

LAPORAN PENELITIAN
RENCANA AKSI DAERAH ADAPTASI
PERUBAHAN IKLIM
KABUPATEN SUMBA TENGAH
TAHUN 2024

RENCANA AKSI DAERAH ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM KABUPATEN SUMBA TENGAH TAHUN 2024

Kerjasama

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan
Pemerintah Kabupaten Sumba Tengah dan Pusat Riset Iklim dan Atmosfer Badan
Riset dan Inovasi Nasional

©2024 Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan
Pemerintah Kabupaten Sumba Tengah

Diterbitkan oleh:

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan
Pemerintah Kabupaten Sumba Tengah
Kompleks Pemerintahan Makatul. Desa Dasa Elu. Kecamatan Katikutana Selatan,
Kabupaten Sumba Tengah, Waibakul 87300 Nusa Tenggara Timur
Email: bapelitbangdasumbatengah24@gmail.com

TIM PELAKSANA

Penasehat/ Adviser:

Melkianus Umbu Ngailu, SP, Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Pemerintah Kabupaten Sumba Tengah
Dr. Albertus Sulaiman, Kepala Pusat Riset Iklim dan Atmosfer Badan Riset dan Inovasi Nasional

Tim Peneliti:

Dr. Heru Santoso, M.App.Sc. (Koordinator)
Dr. Elza Surmaini, S.P., M.Si.
Dr. Ir. Yayan Apriyana, M.Sc. DAT
Dr. Woro Estiningtyas, M.Si.
Misnawati, S.Si., M.Si.

Tim Surveyor dan Administrasi:

Melkhianus Umbu Magawi, S.IP. (Kepala Bidang Litbang)
Yosua P. Kenduballa, S.Hut.
Marlin Rambu Bitu, S.Si.
Nevelyn R. B. Todji, S.Si.
Gusti Kadek D. B. Ivan S. U., S.T.
Doka Tara Hawu, S.E.
Hendriyetty R. Boba

KATA PENGANTAR

RINGKASAN

DAFTAR ISI

TIM PELAKSANA
KATA PENGANTAR
RINGKASAN

DAFTAR ISI
DAFTAR TABEL
DAFTAR GAMBAR
DAFTAR LAMPIRAN

1. PENDAHULUAN
 - 1.1. Latar Belakang
 - 1.2. Maksud dan Tujuan
 - 1.3. Batasan dan Luaran
 - 1.4. Dasar Hukum
2. KONDISI UMUM WILAYAH
 - 2.1. Batas dan Luasan Wilayah
 - 2.2. Bentang Alam dan Tutupan Lahan
 - 2.3. Iklim
 - 2.4. Kebencanaan
 - 2.5. Penduduk dan Sosial-Ekonomi
3. METODOLOGI
 - 3.1. Kerangka Kerja
 - 3.2. Data
 - 3.3. Metode Analisis Kondisi Iklim Masa Sekarang Dan Proyeksi Iklim
 - 3.4. Metode Analisis Tingkat Potensi Dampak Terhadap Pertanian Pangan
 - 3.4.1. Konsep Kerentanan dan Potensi Dampak Terhadap Perubahan Iklim
 - 3.4.2. Pemilihan Indikator dan Persiapan Penghitungan Potensi Dampak
 - 3.4.3. Metode Penetapan Potensi Dampak
 - 3.4.4. Penentuan Faktor Determinan
 - 3.5. Metode Penetapan Tingkat Risiko
 - 3.5.1. Analisis Tren Peluang Terjadinya Ancaman Iklim atau Peristiwa Ekstrem
 - 3.5.2. Pengintegrasian Peluang Terjadinya Ancaman Iklim dengan Tingkat Kerentanan
 - 3.6. Survei Respon dan Upaya Petani dalam Adaptasi Perubahan Iklim
 - 3.7. Penyusunan Rekomendasi Adaptasi Perubahan Iklim
4. HASIL DAN PEMBAHASAN
 - 4.1. Kondisi Iklim Historis dan Proyeksi Iklim Masa Depan
 - 4.1.1. Iklim historis
 - 4.1.2. Proyeksi Iklim Masa Depan
 - 4.1.3. Tren Ancaman Iklim dan Cuaca Ekstrem
 - 4.2. Tingkat Kerentanan dan Analisis Potensi Dampak Perubahan Iklim pada Skala Desa

- 4.3. Tingkat Risiko Dampak Perubahan Iklim
- 4.4. Faktor Determinan
- 4.5. Respon dan Upaya Petani dalam Adaptasi Perubahan Iklim

5. REKOMENDASI RENCANA AKSI ADAPTASI

- 5.1. Penetapan Prioritas Aksi Adaptasi
- 5.2. Penetapan Bentuk Aksi Adaptasi

REFERENSI

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.1	Tren perubahan Rasio BB/BK dan CDD pada proyeksi 2021-2040 dan 2041-2060, skenario SSP2.45 dan SSP5.85
LAMPIRAN A.2	Tabel jumlah peristiwa ekstrem basah dan ekstrem kering periode baseline dan proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85 (unit dalam Bulan)
LAMPIRAN A.3	Tabel tren perubahan jumlah peristiwa ekstrem basah dan ekstrem kering pada periode proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85 (unit dalam Bulan)
LAMPIRAN A.4	Tabel perubahan waktu normal Awal Musin Hujan (AMH), jumlah peristiwa pergeseran AMH dan intensitas pergeseran masing-masing desa pada periode baseline dan periode proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85
LAMPIRAN A.5	Tabel tren pergeseran mundur AMH dan intensitas pergeseran mundur AMH masing-masing desa pada periode proyeksi dengan skenario SSP2.45 dan SSP5.85
LAMPIRAN A.6	Tabel waktu normal Awal Musin Kering (AMK), jumlah peristiwa pergeseran AMK dan intensitas pergeseran masing-masing desa pada periode baseline dan periode proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85
LAMPIRAN A.7	Tabel tren pergeseran maju AMK dan intensitas pergeseran maju AMK masing-masing desa pada periode proyeksi dengan skenario SSP2.45 dan SSP5.85
LAMPIRAN A.8	Tabel jumlah peristiwa dan intensitas rata-rata peristiwa hujan tipuan masing-masing desa pada periode baseline dan periode proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85
LAMPIRAN A.9	Tabel tren frekuensi dan intensitas peristiwa hujan tipuan masing-masing desa pada periode baseline dan periode proyeksi dengan skenario SSP2.45 dan SSP5.85
LAMPIRAN A.10	Tabel jumlah peristiwa dan intensitas rata-rata peristiwa jeda musim seluruh desa pada periode baseline dan periode proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85
LAMPIRAN A.11	Tabel tren frekuensi dan intensitas peristiwa jeda musim di seluruh desa pada periode baseline dan periode proyeksi dengan skenario SSP2.45 dan SSP5.85
LAMPIRAN A.12	Tabel TREN peluang gangguan iklim, skenario SSP2.45
LAMPIRAN A.13	Tabel TREN peluang gangguan iklim, skenario SSP5.85
LAMPIRAN A.14	Tabel TREN gangguan iklim, skenario gabungan SSP2.45 dan SSP5.85
LAMPIRAN A.15	Tabel potensi dampak perubahan iklim dan gangguan iklim pada tingkat desa di Kabupaten Sumba Tengah
LAMPIRAN A.16	Tabel tingkat RISIKO IKLIM seluruh desa di Kabupaten Sumba Tengah
LAMPIRAN A.17	Tingkat Prioritas pelaksanaan Aksi Adaptasi masing-masing Desa di Kabupaten Sumba Tengah dengan menggunakan proyeksi SSP2.45 dan SSP5.85
LAMPIRAN B.1	Diagram laba-laba faktor determinan pada desa dengan potensi dampak “tinggi”
LAMPIRAN B.2	Diagram laba-laba faktor determinan pada desa dengan potensi dampak “sangat tinggi”
LAMPIRAN C.1	Peta curah hujan rata-rata tahunan periode 1995-2014
LAMPIRAN C.2	Peta curah hujan rata-rata Musim Hujan Desember-Maret periode 1995-2014
LAMPIRAN C.3	Peta curah hujan rata-rata Musim Kemarau 1, April – Juli periode 1995-2014
LAMPIRAN C.4	Peta curah hujan rata-rata Musim Kemarau 2, Agustus – November periode 1995-2014
LAMPIRAN C.5	Peta sebaran suhu rata-rata tahunan periode 1995 – 2014

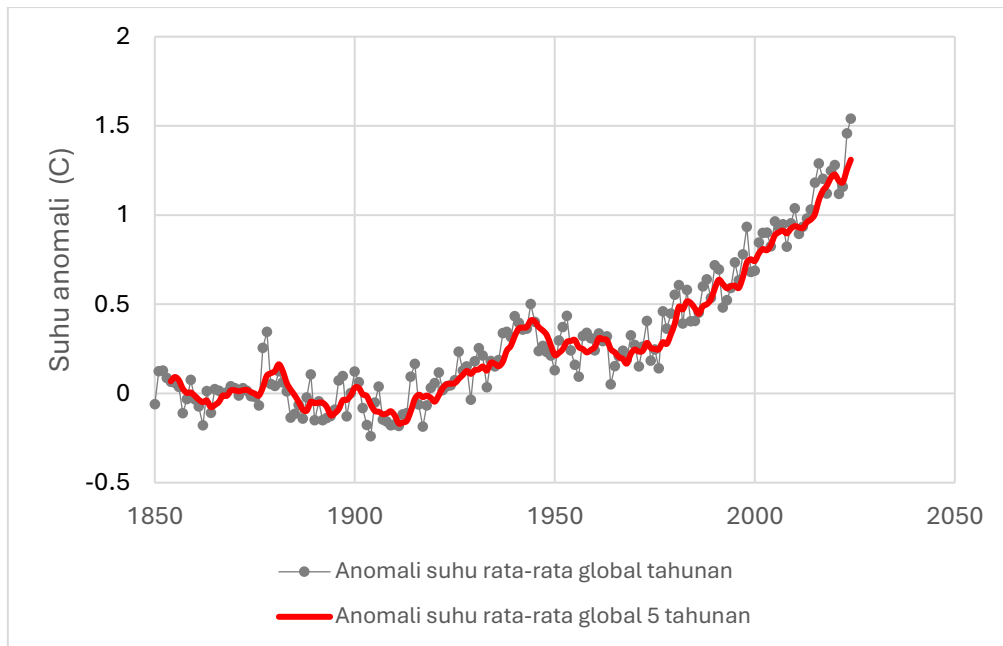
LAMPIRAN C.6	Peta suhu rata-rata pada Musim Hujan Desember – Maret periode 1995 -2014
LAMPIRAN C.7	Peta suhu rata-rata pada Musim Kemarau 1, April – Juli periode 1995 -2014
LAMPIRAN C.8	Peta suhu rata-rata pada Musim Kemarau 2, Agustus – Desember periode 1995 -2014
LAMPIRAN C.9	Peta potensi dampak perubahan iklim terhadap pertanian pangan
LAMPIRAN C.10	Peta tingkat risiko iklim untuk pertanian pangan dari proyeksi dengan skenario SSP2.45
LAMPIRAN C.11	Peta tingkat risiko iklim untuk pertanian pangan dari proyeksi dengan skenario SSP5.85
LAMPIRAN C.12	Peta tingkat risiko iklim untuk pertanian pangan menggunakan data baseline 1995 - 2015

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim merupakan masalah global yang dihadapi masyarakat dunia karena dampak buruknya yang mempengaruhi berbagai sektor kehidupan manusia. Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) mendefinisikan perubahan iklim sebagai perubahan jangka panjang dalam pola cuaca dan suhu yang disebabkan oleh aktivitas manusia atau peristiwa alam (UN, 2024). Aktivitas manusia diyakini sebagai penggerak utama perubahan iklim sejak masa industrialisasi pada tahun 1800-an. Aktivitas seperti pembakaran bahan bakar fosil, pembukaan lahan, dan kegiatan pertanian, melepaskan gas rumah kaca, seperti karbon dioksida dan metana, yang memerangkap panas matahari dan meningkatkan suhu. Peristiwa alam, seperti perubahan aktivitas matahari atau letusan gunung berapi turut menyebabkan perubahan iklim. Berdasarkan informasi dari Our World in Data (2024), suhu rata-rata global tahunan telah mengalami peningkatan sejak awal masa industrialisasi tahun 1900 dan terus memperlihatkan kecenderungan peningkatan (Gambar 1.1). Suhu rata-rata global mengalami peningkatan sebesar $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{dekade}$. Dalam 30 tahun terakhir 1995, laju peningkatan suhu global mencapai $0,27\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{dekade}$. Sepuluh tahun terakhir merupakan tahun-tahun terpanas berdasarkan rekaman data suhu global, dan pada tahun 2024 telah melampaui $1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, yaitu ambang batas kenaikan suhu global berdasarkan Perjanjian Paris tahun 2015 diharapkan tidak terlampaui. Apabila batas ambang tersebut terlampaui akan menimbulkan risiko dampak perubahan iklim yang lebih parah termasuk kekeringan, gelombang panas, dan hujan lebat yang lebih sering dan parah.

Perubahan iklim di Indonesia telah terjadi berdasarkan pengamatan tren perubahan pola cuaca dan peristiwa ekstrem. Tren perubahan iklim tersebut diproyeksikan terus terjadi sampai dengan akhir abad ke-21. Misalnya, frekuensi dan intensitas panas ekstrem di Indonesia memperlihatkan tren yang meningkat, dan frekuensi dan intensitas dingin ekstrem berkurang (Supari et al., 2017). Intensitas curah hujan lebat meningkat (Siswanto et al., 2016; Supari et al., 2017; Tangang et al., 2018). Intensitas kekeringan meteorologis makin kuat dan cenderung semakin sering (Supari et al., 2020; Tangang et al., 2018; Xu et al., 2019). Adapun anomali El Nino Southern Oscillation (ENSO) memperlihatkan tren meningkat dan IOD positif menguat (Cai, Santoso, et al., 2021; Cai, Yang, et al., 2021) yang mempengaruhi peristiwa dan intensitas iklim ekstrem di Indonesia (As-Syakur et al., 2014; Cai, Santoso, et al., 2021; Cai, Yang, et al., 2021; Nur'utami & Hidayat, 2016; Pan et al., 2018). Periode Madden Julian Oscillation (MJO) semakin pendek dan perambatannya meningkat yang mempengaruhi distribusi temporal dan intensitas curah hujan di Indonesia (Cui & Li, 2019).



Gambar 1.1 Anomali suhu rata-rata global relatif terhadap suhu rata-rata global masa sebelum industrialisasi tahun 1850 – 1900

Fenomena perubahan iklim, dan perubahan variasi pola cuaca serta ekstrem yang dijelaskan di atas berdampak pada hasil pembangunan di Indonesia. Kaji ulang Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim tahun 2018 (Bappenas, 2018) menjelaskan potensi dampak perubahan iklim terhadap sektor pembangunan prioritas, yaitu sektor: air, pertanian, pesisir dan laut, dan kesehatan. Apabila tidak dilakukan intervensi kebijakan, potensi kerugian ekonomi dampak perubahan iklim yang ditimbulkan dari empat sektor prioritas tersebut selama 2022-2024 mencapai Rp 544 triliun (Komunikasi LCDI, 2022). Kerugian terbesar paling signifikan berupa dampak pada sektor pesisir dan laut mencapai Rp 408 triliun. Adapun sektor pertanian membuat kerugian ekonomi sebesar Rp 78 triliun, yang merupakan sektor prioritas yang memberikan total kerugian ekonomi kedua terbesar.

Memahami bahaya dan potensi kerugian perubahan iklim, Pemerintah mencanangkan program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Mitigasi adalah upaya mengurangi emisi gas rumah kaca atau meningkatkan penyerapan gas rumah kaca sehingga konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer dapat ditekan ke tingkat yang rendah atau *net zero*. Adaptasi adalah upaya penyesuaian terhadap pola cuaca dan keragaman iklim yang baru sebagai dampak perubahan iklim untuk mengurangi dampak buruk dan memanfaatkan peluang. Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk mencapai target pengurangan gas rumah kaca 31,89% pada tahun 2030 atas upaya sendiri dan 43,2% atas dukungan internasional (Republic of Indonesia, 2022). Disamping itu, Pemerintah berkomitmen untuk melaksanakan Peta Jalan Adaptasi yang telah ditetapkan dalam Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional (NDC). Program adaptasi tersebut secara operasional diprioritaskan dalam beberapa bidang, yaitu: pangan, air, energi, kesehatan, dan ekosistem (Republic of Indonesia, 2022).

Pencapaian NDC diukur dari segi pengurangan potensi kerugian PDB nasional akibat perubahan iklim, penurunan kerentanan, serta peningkatan kapasitas dan ketahanan adaptif.

Perubahan iklim sudah terjadi di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), termasuk wilayah Sumba Tengah. Beberapa gangguan iklim telah mempengaruhi kehidupan masyarakat NTT, khususnya sektor pertanian. Gangguan iklim yang terjadi antara lain hujan tipuan atau awal musim hujan yang mundur yang berpotensi menyebabkan gagal tanam, hujan ekstrem yang menyebabkan banjir, jeda musim atau fenomena hujan berhenti turun selama beberapa hari berturut-turut sehingga mengganggu pertumbuhan tanaman, atau menyebabkan gagal panen (Boer et al., 2015). Perubahan iklim dan gangguan iklim tersebut berpotensi meningkat. Namun besar atau kecilnya dampak perubahan iklim di suatu wilayah dipengaruhi oleh tingkat kerentanan sistem yang dipengaruhi oleh faktor keterpaparan, sensitivitas dan kemampuan adaptif. Faktor-faktor tersebut bergantung pada kondisi biofisik dan sosial-ekonomi wilayah, serta sektor atau objek yang menjadi perhatian, dan bersifat spesifik lokal.

Oleh sebab itu penelitian tentang Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) di Kabupaten Sumba Tengah sangat perlu dilakukan. Penelitian ini meliputi kajian kerentanan dan risiko iklim yang dilakukan pada wilayah dan/atau sektor spesifik untuk mengevaluasi tingkat kerentanan wilayah dan/atau sektor spesifik terhadap potensi dampak iklim di wilayah dan/atau sektor tersebut. Hasil kajian tersebut digunakan untuk mengetahui faktor-faktor dominan penyebab kerentanan tersebut. Rencana aksi adaptasi akan difokuskan pada upaya mengatasi penyebab kerentanan pada faktor-faktor dominan tersebut. Sehingga rencana aksi adaptasi untuk masing-masing wilayah yang rentan dapat ditentukan dengan lebih tepat.

Adapun tata cara penyusunan dokumen RAD-API Kabupaten Sumba Tengah adalah secara umum berpedoman pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.33/Menlhk/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pedoman Penyusunan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim. Harapannya pelaksanaan penelitian menghasilkan Dokumen RAD-API yang berisi analisis risiko bahaya perubahan iklim dan analisis kerentanan, serta analisis program dan rencana aksi adaptasi perubahan iklim.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud kegiatan penelitian ini adalah untuk melakukan kajian kerentanan dan resiko perubahan iklim pada sektor pangan untuk menghasilkan konsep kebijakan rencana adaptasi perubahan iklim daerah Kabupaten Sumba Tengah sebagai salah satu bahan masukan penyusunan RPD, RPJMD dan RPJPD.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan analisa kondisi iklim Kabupaten Sumba Tengah sekarang dan masa depan serta proyeksi iklim:
 - a) Analisis tren iklim periode historis (baseline),
 - b) Analisis proyeksi iklim periode masa depan,
 - c) Analisis persitiwa cuaca ekstrem periode baseline dan masa depan.
2. Menghasilkan analisis dampak perubahan iklim terhadap pertanian pangan di Kabupaten Sumba Tengah.
3. Menghasilkan identifikasi dan analisis tingkat kerentanan pangan dan resiko iklim terhadap iklim pada level desa di Kabupaten Sumba Tengah.
4. Menghasilkan rekomendasi adaptasi perubahan iklim di Kabupaten Sumba Tengah sebagai salah satu bahan penyusunan dokumen RPD, RPJMD.

Tujuan akhir penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan dalam menyesuaikan diri untuk mengurangi atau mengatasi potensi kerugian akibat perubahan iklim, termasuk keragaman iklim dan peristiwa ekstrem.

1.3 Batasan dan Luaran

Ruang lingkup pekerjaan penyusunan pekerjaan RAD-API Kabupaten Sumba Tengah meliputi:

1. Menentukan parameter iklim dan skenario proyeksi iklim untuk menggambarkan proyeksi iklim sekarang dan masa depan.
2. Menentukan threshold (batas kritis) curah hujan ekstrem.
3. Mengidentifikasi parameter pertanian pangan (produksi, luas panen, kebencanaan) untuk mengetahui kondisi iklim yang berpengaruh terhadap produktifitas pertanian pangan.
4. Mengidentifikasi komponen tingkat kerentanan (keterpaparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptasi) pada level desa berdasarkan data potensi desa.
5. Menyusun matrik sasaran dan rencana aksi adaptasi perubahan iklim pada level desa.

Ruang lingkup wilayah pekerjaan Rencana Aksi Adaptasi Perubahan Iklim Kabupaten Sumba Tengah adalah seluruh wilayah Kabupaten Sumba Tengah yang terdiri dari 6 kecamatan dan 65 desa. Kedalaman analisis dilakukan pada tingkat Desa.

Bersama dengan Laporan ini disampaikan pula lampiran matriks dan peta hasil identifikasi kerentanan iklim, dan media dokumentasi pada pekerjaan ini yang dibuat dalam format softcopy dan hardcopy.

1.4 Dasar Hukum

Sejumlah dasar hukum yang terkait dalam penyusunan Rencana Aksi Adaptasi Perubahan Iklim Kabupaten Sumba Tengah antara lain:

1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan Protokol Kyoto atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 72, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4403);
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
3. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 204, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5939);
4. Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan;
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024;
6. Peraturan Presiden 98 Tahun 2021 Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional;
7. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 108 Tahun 2011 tentang Strategi Adaptasi Sektor Kesehatan terhadap Dampak Perubahan Iklim;
8. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia No. 15 Tahun 2013 tentang Pengukuran, Pelaporan dan Verifikasi Aksi Mitigasi Perubahan Iklim Nasional;
9. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.33/Menlhk/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pedoman Penyusunan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim;
10. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.84/Menlhk/Setjen/Kum.1/11/2016 tentang Program Kampung Iklim;
11. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.7/Menlhk/Setjen/Kum.1/2/2018 tentang Pedoman Kajian Kerentanan, Risiko dan dampak Perubahan Iklim.

BAB 2. KONDISI UMUM WILAYAH

2.1 Batas dan Luasan Wilayah

Kabupaten Sumba Tengah merupakan kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 3 (2007). Berdasarkan Undang-Undang tersebut, Kabupaten Sumba Tengah menempati wilayah barat pulau Sumba dengan luas wilayah 1.789,659 km² yang sebelumnya merupakan bagian dari Kabupaten Sumba Barat (Keputusan Menteri Dalam Negeri RI No. 100.1.1-6117, 2022). Kabupaten ini berada pada posisi geografis antara 119.415628° - 120.848692° Bujur Timur (BT) dan 9.343975° - 9.844128° Lintang Selatan (LS). Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Sumba Barat di sebelah barat, Laut Sawu di sebelah utara yang merupakan laut antara pulau Flores dan Sumba, Kabupaten Sumba Timur di sebelah timur, dan Samudera Hindia di sebelah selatan. Kota Waibakul (119.572773°BT, 9.588781°LS) ditetapkan sebagai ibukota Kabupaten Sumba Tengah.

Secara administrasi, Kabupaten Sumba Tengah terdiri atas 6 (enam) dan 65 desa. Kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Sumba Tengah adalah: Kecamatan Katiku Tana, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat, Kecamatan Mamboro, Kecamatan Umbu Ratu Nggay, Kecamatan Katiku Tana Selatan, dan Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah. Kecamatan Umbu Ratu Nggay adalah yang paling besar luasannya (33,11%), dan yang paling kecil Kecamatan Katikutana. Rincian luasan dan nama desa di wilayah masing-masing kecamatan dapat dilihat pada Tabel 2.1.

2.2 Bentang Alam dan Tutupan Lahan

Bagian utara dan selatan wilayah Kabupaten Sumba Tengah merupakan persisir. Wilayah pesisir utara cenderung agak landai dan luas, meliputi sebagian wilayah Kecamatan Mamboro dan Kecamatan Umbu Ratu Nggay. Pesisir di selatan merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Katikutana Selatan, cenderung memiliki relief yang lebih tajam dibandingkan pesisir utara. Pada bagian tengah didominasi dengan perbukitan dan dataran tinggi. Kemiringan lahan pada umumnya antara 14° - 40°. Puncak tertinggi 913 mdpl berada di Letena Taculur, desa Umbu Langang Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat.

Geologi daerah Sumba Tengah didominasi oleh batuan karbonat berupa batugamping terumbu, batugamping berlapis dan napal. Batu gamping terumbu mendominasi wilayah utara, pada bagian tengah Sumba Tengah didominasi oleh batugamping berlapis dan napal. Pada bagian selatan ditemukan sisipan batulanau dan batulempung. Sebagian kecil batuan vulkanik berupa batu beku, lava, dan breksi ditemukan dengan penyebaran terbatas meliputi Sebagian wilayah Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah dan Umbu Ratu Nggay Barat. Kondisi batuan menjadi penyebab

terjadi kebocoran embung karena terbentuknya luweng yang meloloskan air (Hermawan et al., 2018).

Tabel 2.1 Luas wilayah masing-masing Kecamatan di Kabupaten Sumba Tengah

KECAMATAN	KODE ID ¹	LUAS (km ²) ²	LUAS (%)	JUMLAH DESA	NAMA DESA
Katikutana	53.17.01	67.39	3.77	7	Anakalang, Dewa Jara, Kabela Wuntu, Makata Keri, Mata Redi, Mata Woga, Umbu Riri
Umbu Ratu Nggay Barat	53.17.02	232.83	13.0	15	Anajiaka, Anapalu, Daha Elu, Dewa Tana, Maderi, Mata Waikajawi, Praimadeta, Pondok, Umbu Jodu, Umbu Kawolu, Umbu Langang, Umbu Mamijuk, Umbu Pabal, Umbu Pabal Selatan, Wairasa
Mamboro	53.17.03	320.94	17.9	13	Bondo Sulla, Cendana, Cendana Barat, Manu Wolu, Ole Dewa, Ole Ate, Susu Wendewa, Watu Asa, Wee Luri, Wendewa Barat, Wendewa Selatan, Wendewa Timur, Wendewa Utara
Umbu Ratu Nggay	53.17.04	592.56	33.1	11	Lenang, Lenang Selatan, Mbilur Pangadu, Ngadu Bolu, Ngadu Olu, Padira Tana, Praikaroku Jangga, Soru, Tana Mbanas, Tana Mbanas Barat, Tana Mbanas Selatan
Katikutana Selatan	53.17.05	367.99	20.6	9	Elu, Dameka, Konda Maloba, Malinjak, Manurara, Oka Wacu, Tana Modu, Wailawa, Waimanu
Umbu Ratu Nggay Tengah	53.17.06	207.95	11.6	10	Bolu Bokot, Bolu Bokot Barat, Bolu Bokot Utara, Holur Kambata, Mara Desa, Maradesa Selatan, Maradesa Timur, Sambali Loku, Wangga Waiyengu, Weluk Praimemang
TOTAL		1789.7³	100.0	65	

¹ Kode Wilayah Administrasi Kemendagri

² Estimasi luas masing-masing kecamatan menggunakan GIS

³ Luas wilayah Kabupaten Sumba Tengah berdasarkan Keputusan Menteri Dalam Negeri RI Nomor 100.1.1-6117 Tahun 2022

Hasil penafsiran data Sentinel-2 memperlihatkan tutupan lahan di Kabupaten Sumba Tengah cukup bervariasi (Ngongo et al., 2023a). Lahan terbuka berupa sabana mendominasi tutupan lahan di wilayah utara dan timur. Masyarakat setempat belum banyak memanfaatkan sumber daya lahan ini perekonomian mereka. Tutupan lahan berikutnya yang dominan adalah vegetasi nonhutan. Lahan ini berisi vegetasi campuran dengan semak belukar yang tidak menutup rapat, dengan penyebaran utamanya dari wilayah tengah ke selatan. Hutan ditemui di wilayah tengah dan selatan dan cenderung terkonsentrasi di beberapa titik di wilayah tengah dan selatan. Di wilayah tengah berada di sekitar Taman Nasional Manupeu Tanah Daru, yang

meliputi sebagian desa Umbu Langang Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat dan desa Mbilur Pangadu Kecamatan Umbu Ratu Nggay. Di wilayah selatan, hutan berada di Kecamatan Katikutana Selatan, meliputi sebagian dari desa-desa Manurara, Wai Manu dan Mlinjak. Lahan sawah menyebar, namun lahan sawah yang luas terkonsentrasi di wilayah tengah dan utara. Lahan sawah di wilayah tengah berada di bagian utara Kecamatan Katikutana Selatan, bagian tenggara Kecamatan Katikutana, dan bagian baratdaya Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat. Lahan sawah di utara terkonsentrasi di beberapa titik di tengah Kecamatan Mamboro, terutama desa Manu Wolu, Wendewa Timur, dan Wendewa Barat. Wilayah pemukiman tersebar di Waibakul dan sekitarnya. Perubahan tutupan lahan ditandai dengan bertambahnya total area pemukiman sebesar 7,06% dalam periode tahun 2013 - 2021. Penambahan area pemukiman tersebut sejalan dengan berkurangnya lahan sawah (-0,74%), lahan terbuka (-4,71%) dan lahan vegetasi nonhutan (-1.63%).

2.3 Iklim

Wilayah Kabupaten Sumba Tengah berada di wilayah tropis yang mengalami 2 musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Berdasarkan sistem klasifikasi iklim Köppen-Geiger, wilayah ini memiliki iklim sabana tropis (Peel et al., 2007). Iklim jenis ini dicirikan dengan suhu rata-rata 18 °C atau lebih pada setiap bulannya dengan curah hujan tahunan yang signifikan, dan perbedaan curah hujan musim hujan dan kering sangat jelas. Curah hujan bulan terkering kurang dari 60 mm dan kurang dari 4% curah hujan tahunan. Deskripsi tentang kondisi iklim diuraikan lebih detil pada Sub-bab 4.1 laporan ini.

2.4 Kebencanaan

Berdasarkan Indeks Risiko Bencana (IRB) tahun 2022, wilayah Kabupaten Sumba Tengah memiliki Tingkat risiko bencana multi ancaman *sedang* dengan skor 113,55 dan menempati peringkat 393 secara nasional dari 514 kabupaten dan kota (Adi et al., 2023). Berdasarkan indeks tersebut, tingkat risiko bencana dibagi 3 kelas: *rendah* dengan skor <13, *sedang* dengan skor antara 13 - 144, dan *tinggi* untuk skor melebihi 144.

Tabel 2.2 memperlihatkan persitiwa bencana di Sumba Tengah sejak 2009. Data diperoleh dari situs Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI), Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Seluruh bencana yang terjadi adalah hidrometeorologis berupa banjir 3 kali, kekeringan 3 kali, dan kebakaran hutan dan lahan 1 kali. Dua kali peristiwa banjir yang tercatat sebagai bencana memberi dampak yang cukup luas. Banjir bulan April 2021 terkait dengan badai siklon Seroja, memberi dampak pada 10 desa dari 6 kecamatan di Sumba Tengah. Banjir bulan Desember 2021 terjadi pada musim hujan berdampak pada 9 desa dari 4 kecamatan. Peristiwa banjir ini disertai pula dengan tanah longsor di Kecamatan Umbu Ratu Nggay. Bencana

banjir pada musim hujan disebabkan curah hujan ekstrem yang dipengaruhi oleh La Nina. Sedangkan bencana kekeringan, dan juga bencana kebakaran hutan dan lahan, terjadi umumnya pada musim kemarau. Intensitas kekeringan pada musim kemarau meningkat akibat pengaruh El Nino.

Dalam konteks pertanian pangan, berdasarkan informasi dari Pemerintah Daerah, telah terjadi pergeseran awal musim hujan. Pergeseran awal musim hujan yang mundur sementara awal musim kemarau tetap merupakan gangguan iklim yang mengancam produksi pertanian karena masa pertumbuhan tanaman menjadi lebih pendek. Petani juga merasakan akibat dari hujan tipuan (*false rain*), yaitu hujan yang hanya terjadi satu atau dua hari pada bulan awal musim hujan dan kemudian diikuti oleh hari tidak hujan selama beberapa hari sehingga dapat mengagalkan tanaman yang sudah ditanam. Gangguan iklim lainnya adalah terjadinya jeda musim (*season break*), yaitu suatu kondisi pada musim hujan dimana hujan berhenti selama beberapa hari berturut-turut sehingga mengganggu pertumbuhan tanaman atau menyebabkan gagal panen.

Tabel 2.2 Peristiwa bencana di wilayah Kabupaten Sumba Tengah sejak 2009

No	Jenis Bencana	Tanggal Peristiwa	Area terdampak dan keterangan lainnya
1	Banjir	27/12/2021	Kec. Umbu Ratu Nggay Barat: Ds. Umbu Langang, Ds. Wairasa Kec. Mamboro: Ds. Wendewa Selatan, Ds. Wendewa Timur; Kec. Umbu Ratu Nggay: Ds. Lenang, Ds. Lenang Selatan, Ds. Mbilur Pangadu, Ds. Padiratana Kec. Katikutana Selatan: Ds. Tana Modu Disertai longsor di wilayah Taman Nasional Kec. Umbu Ratu Nggay
2	Banjir	05/04/2021	Dampak badai siklon Seroja Kec. Umbu Ratu Nggay Tengah: Ds. Weluk Praimemang; Kec. Umbu Ratu Nggay: Ds. Soru Kec. Umbu Ratu Nggay Barat: Ds. Matawai Kajawi, Ds. Praimadeta Kec. Katikutana: Ds. Dewa Jara, Ds. Makata Keri Kec. Katikutana Selatan: Ds. Tana Modu, Ds. Waimanu
3	Kebakaran Hutan dan Lahan	02/08/2020	Kec. Umbu Ratu Nggay Barat: Ds. Umbu Pabal
4	Kekeringan	25/07/2019	6 kecamatan, 65 desa
5	Kekeringan	31/07/2018	Kec. Mamboro dan Kec Umbu Ratu Nggay mengalami hari tanpa hujan selama 61 hari.
6	Kekeringan	01/04/2010	Curah hujan di bawah 50 mm selama Maret 2010
7	Banjir	08/01/2009	Kec. Katikutana Selatan: Ds. Manurara

Sumber data: BNPB (<https://dibi.bnpb.go.id/kbencana2>)

2.5 Penduduk dan Sosial-Ekonomi

Jumlah penduduk di Kabupaten Sumba Tengah pada tahun 2023 sebesar 90.521 jiwa, dan tersebar di seluruh kecamatan dengan tingkat kepadatan penduduk bervariasi (Tabel 2.3). Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah memiliki jumlah penduduk terkecil sebanyak 8.351 jiwa dan Kecamatan Mamboro memiliki jumlah penduduk terbesar sebanyak 20.101 jiwa. Tingkat kepadatan penduduk terkecil berada di Kecamatan Umbu Ratu Nggay dan terpadat di Kecamatan Katikutana, masing-masing 19,97 jiwa/km² dan 219,81 jiwa/km². Berdasarkan data penduduk 2021 - 2023 laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Sumba Tengah rata-rata 1,65%/tahun, dengan laju terendah di Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah (1,06%/tahun) dan tertinggi di Kecamatan Katikutana Selatan (2,29%/tahun).

Tabel 2.3 Jumlah penduduk per kecamatan tahun 2023 di Kabupaten Sumba Tengah

Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa) ¹	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²) ²	Laju pertumbuhan Penduduk (%/tahun) ³
Katikutana	14 813	219,81	2,02
Umbu Ratu Nggay Barat	19 497	83,74	1,42
Mamboro	20 101	62,63	1,48
Umbu Ratu Nggay	11 836	19,97	1,43
Katikutana Selatan	15 923	43,27	2,29
Umbu Ratu Nggay Tengah	8 351	40,16	1,06
Sumba Tengah	90 521	50,58	1,65

¹ Tahun 2023. Sumber data: BPS (<https://sumbatengahkab.bps.go.id/id>)
² Hasil penghitungan sendiri
³ Hasil hitungan rata-rata laju pertumbuhan penduduk dari tahun 2021 - 2023

Pendapatan Domestik Bruto (PDB) Kabupaten Sumba Tengah pada tahun 2023 berdasarkan harga konstan 2010 adalah Rp 809,49 miliar (BPS Sumba Barat, 2024). Angka ini mengalami kenaikan sebesar 2,85% dari tahun sebelumnya (2022). Enam jenis lapangan usaha yang berkontribusi lebih dari 90% terhadap PDB Kabupaten Sumba Tengah adalah: Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib; Jasa Pendidikan; Perdagangan Besar dan Eceran, termasuk Reparasi Mobil dan Sepeda Motor; Informasi dan Komunikasi; dan Konstruksi (Tabel 2.4). Sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan menjadi tumpuan PDB dengan kontribusinya sebesar 42,61%. Hal ini menunjukkan pentingnya sektor tersebut bagi perekonomian Kabupaten Sumba Tengah.

Berdasarkan data BPS (BPS Sumba Barat, 2024), penduduk miskin di Kabupaten Sumba Tengah pada tahun 2022 adalah 32,51% atau sekitar 24 490 orang. Persentase penduduk miskin ini lebih tinggi dari pada rata-rata jumlah persentase

penduduk miskin di Provinsi Nusa Tenggara Timur yaitu 20,23%, dan secara nasional yaitu 9,57%.

Tabel 2.4 Kontribusi PDRB untuk setiap jenis lapangan usaha di Kabupaten Sumba Tengah

No	Lapangan Usaha	Kontribusi PDRB (%)
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	42.61
2	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	25.60
3	Jasa Pendidikan	7.87
4	Perdagangan Besar dan Eceran, termasuk Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	5.29
5	Informasi dan Komunikasi	5.23
6	Konstruksi	3.62
7	Lain-lain	9.78
Produk Domestik Regional Bruto		100

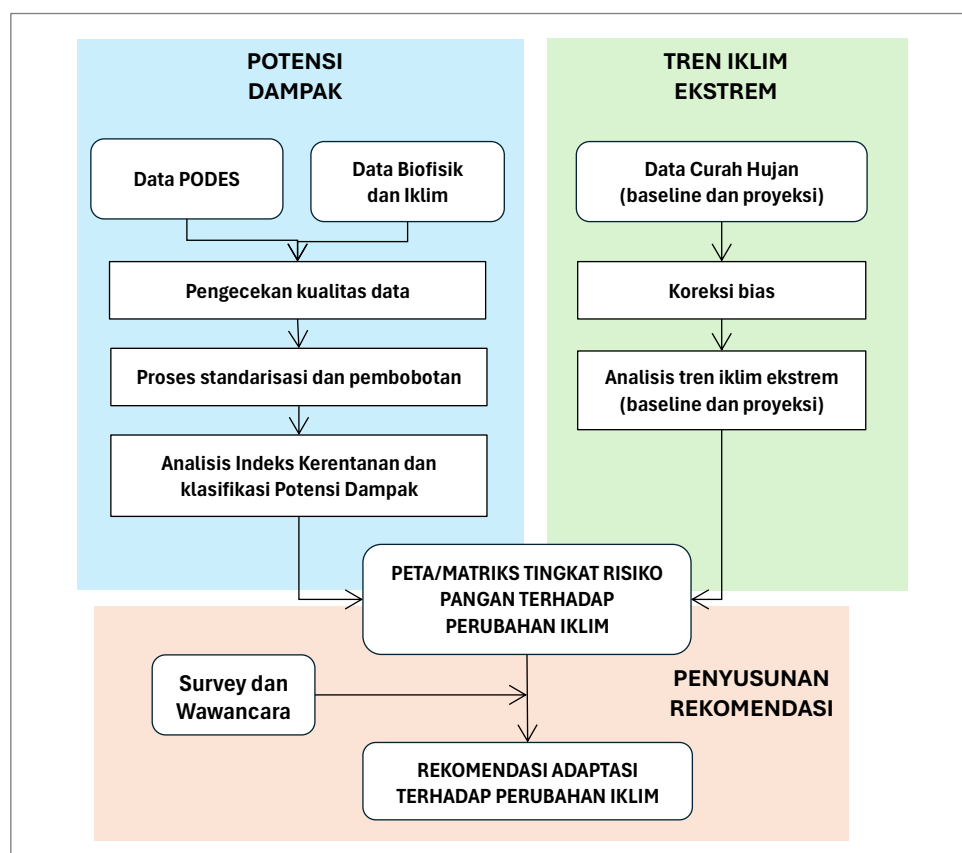
BAB 3. METODOLOGI

3.1 Kerangka Kerja

Kerangka kerja atau alur kerja penelitian diperlihatkan dalam Gambar 3.1. Inti pekerjaan terbagi 3 bagian yang saling terkait: analisis potensi dampak, analisis tren atau frekuensi peristiwa cuaca ekstrem, dan analisis hasil untuk penyusunan rekomendasi aksi adaptasi. Analisis potensi dampak menghasilkan peta matriks tingkat potensi dampak. Analisis tren iklim menghasilkan tingkat potensi peristiwa ekstrem yang memberi gangguan atau bencana. Penggabungan keduanya menghasilkan tingkat risiko yang merupakan tingkat kerugian kerusakan objek atau sistem yang terdampak.

Selanjutnya penyusunan rekomendasi aksi adaptasi perubahan iklim, dilaksanakan setelah menganalisis faktor determinan penyebab tingginya potensi dampak perubahan iklim. Prioritas wilayah yang direncanakan untuk melaksanakan aksi adaptasi ditentukan berdasarkan tingkat risiko suatu wilayah atau desa relative terhadap desa lainnya.

Detil mengenai metode masing-masing bagian pekerjaan dijelaskan pada sub-bab berikutnya.



Gambar 3.1 Kerangka dan alur kerja penelitian

3.2 Data

Penelitian ini memerlukan beragam data untuk keperluan analisis tren iklim dan analisis potensi dampak. Hampir semua data untuk keperluan tersebut adalah data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber. Rincian data sekunder yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Penelitian ini juga menggunakan data primer yang diperoleh melalui cara *Focused Group Discussion* (FGD) dan wawancara mendalam (*in-depth interview*). Tujuan dan teknik FGD dan wawancara dijelaskan lebih lanjut pada sub-bab yang menjelaskan metode.

Tabel 3.1 Kumpulan data sekunder penelitian

No	Jenis data	Periode	Sumber	Resolusi/level
1	Curah hujan bulanan	1990-2022	CHIRPS ¹ BMKG ²	0,05° x 0,05°; Stasiun
2	Suhu	1990-2022	CHIRTS ³ BMKG ²	0,05° x 0,05°; Stasiun
3	Proyeksi hujan dan Suhu	2021-2060	CMIP6 ⁴	0,05° x 0,05°
4	Produksi, luas panen, luas tanam padi, jagung, kedelai	2000-2022	Dinas pertanian, BPS	Kecamatan
5	Data luas padi, jagung, dan kedelai terkena kekeringan, banjir, dan serangan hama Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	2000-2022	Laboratorim Pengamatan Hama dan Penyakit Tanaman	Kecamatan
6	Potensi Desa (Podes)	2018 dan 2021	Kementerian Desa	Desa
7	Bencana	1990-2022	BPBD/BNPB	Desa/ Kecamatan
8	Peta Administratif Kabupaten Sumba Tengah	Terbaru	BIG atau Pemda	Format ArcGIS (file SHP)

¹ Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS), adalah kumpulan data kuasi curah hujan harian global yang diperoleh dengan mengkombinasikan data real-time dari stasiun iklim data Infra-Red. CHIRPS memiliki resolusi 0,05° x 0,05° lat/lon dan berkisar dari tahun 1981 hingga mendekati saat ini.

² BMKG Stasiun Meteorologi Umu Meheng Kunda, Waingapu, NTT (-9.66944, 120.29972)

³ CHIRTS (CHIRSTdaily) adalah produk dari Climate Hazard Center, University of California Santa Barbara, berupa kumpulan data kuasi suhu ekstrem harian global (Tmax dan Tmin) dengan resolusi 0,05° x 0,05° lat/lon.

⁴ Data dari Coupled Model Intercomparison Project phase 6 (CMIP6) merupakan kumpulan data hasil simulasi model iklim global terkini yang tersedia. Lebih dari 30 model yang tergabung dalam CMIP6 memberikan hasil simulasi data historis dan proyeksi hingga 2100 berbasis skenario Shared Socioeconomic Pathways (SSPs) yang merupakan bagian dari Laporan Kajian ke-6 IPCC (IPCC AR6) tahun 2021.

3.3 Metode Analisis Kondisi Iklim Masa Sekarang dan Proyeksi Iklim

Penilaian dampak perubahan iklim dilakukan dengan melakukan analisis kondisi iklim saat ini dan masa depan melalui informasi variabel iklim tersedia. Secara umum yang digunakan adalah curah hujan dan suhu udara. Penyusunan informasi proyeksi perubahan iklim diawali dengan menyiapkan dan mengumpulkan data dan informasi terkait kondisi iklim dan cuaca yang ada di Kabupaten Sumba Tengah dengan tahapan sebagai berikut:

- 1. Persiapan data iklim Kabupaten Sumba Tengah berbasis spasial menggunakan data observasi dan data global CHIRPS dan CHIRTS**

Data iklim hasil observasi stasiun iklim diakses melalui database Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), dan digunakan untuk cek validasi dan koreksi data kuasi CHIRPS dan CHIRTS. Data CHIRPS dan CHIRTS selanjutnya digunakan sebagai basis data untuk analisis karakteristik iklim wilayah secara historis. Hal ini karena data observasi stasiun tidak cukup banyak untuk mengamati karakteristik iklim seluruh wilayah Sumba Tengah. Informasi iklim yang dianalisis berupa curah hujan musiman, tahunan, jumlah hari hujan, tren hujan, dan peristiwa hujan ekstrem.

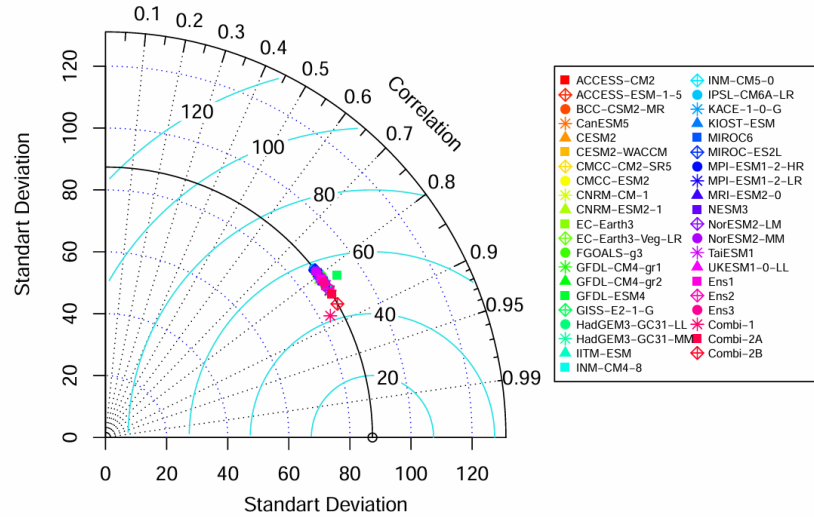
- 2. Data proyeksi perubahan iklim**

Penyusunan data proyeksi iklim informasi iklim Kabupaten Sumba Tengah menggunakan data luaran model iklim global CMIP6. Unsur iklim yang dianalisis curah hujan dan suhu rata-rata. Data baseline adalah data observasi periode 1995-2014. Data proyeksi menggunakan skenario *Shared Socioeconomic Pathways* (SSPs). SSP2.45 dipilih untuk merepresentasikan emisi sedang, dan SSP5.85 untuk emisi tinggi. Periode proyeksi menggunakan tahun 2021-2040 dan 2041-2060.

Model CMIP6 dipilih berdasarkan hasil cek yang terbaik dengan membandingkan antara hasil model dan data observasi (CHIRPS). Membandingkan kinerja model menggunakan Diagram Taylor, yaitu sebuah diagram yang mengintegrasikan beberapa parameter statistik pembandingan hasil simulasi model (Gambar 3.2). Parameter yang digunakan adalah: rata-rata (*mean*), koefisien korelasi, dan *Root Mean Squared Error* (RMSE).

Dari hasil analisis terpilih 5 hasil model terbaik yang memiliki nilai RMSE terendah, yaitu: CESM2, CESM2-WACM, MRI-ESM2-0, HadGem3-GC31-MM, dan FGOALS-g3. Penggabungan kelima model *ensemble*, yaitu nilai rata-rata dari ke-5 model meningkatkan kinerja hasil model. Namun karena data FGOALS-g3 pada periode yang diperlukan tidak komplit maka hasil simulasi model FGOALS-g3 tidak dimasukkan dalam *ensemble*.

Taylor Diagram–Monthly Corrected of CMIP6



Gambar 3.2 Diagram Taylor hasil simulasi dari sejumlah hasil model iklim yang telah koreksi bias dengan menggunakan data CHIRPS sebagai pembandingan

Koreksi bias dilakukan pada hasil simulasi model CMIP6 periode baseline terhadap data observasi untuk memperoleh hasil model yang terkoreksi. Koreksi bias menggunakan persamaan umum berikut:

$$X_{Cor(t)} = \frac{\sigma_{Obs(REF)}}{\sigma_{Mod(REF)}} (\bar{X}_{Mod(t)} - \bar{X}_{Mod(REF)}) + (\bar{X}_{Obs(REF)})$$

yang mana,

- $X_{Cor(t)}$ = nilai variabel iklim (curah hujan, atau suhu) yang sudah terkoreksi pada waktu tertentu
- $\sigma_{Obs(REF)}$ = deviasi standar data observasi (CHIRPS atau CHIRTS) pada periode baseline
- $\sigma_{Mod(REF)}$ = deviasi standar data simulasi model pada periode baseline
- $X_{Mod(t)}$ = nilai variabel iklim hasil model (curah hujan, atau suhu) yang belum terkoreksi pada waktu tertentu
- $\bar{X}_{Mod(t)}$ = nilai rata-rata variabel iklim hasil model pada periode baseline
- $\bar{X}_{Obs(REF)}$ = nilai rata-rata variabel iklim data observasi (CHIRPS atau CHIRTS) pada periode baseline

Persamaan koreksi bias tersebut memperbaiki nilai rata-rata dan variabilitas data model dengan menggunakan perbedaan rata-rata dan deviasi standar antara data model dan data observasi (Hawkins et al., 2013; Ho et al., 2012). Koreksi dilakukan untuk masing-masing bulan.

3. Konversi informasi iklim ke format spasial

Informasi iklim periode baseline dan proyeksinya dikonversi dalam sistem informasi spasial menggunakan perangkat Sistem Informasi Geografi untuk mendapatkan keluaran dalam bentuk peta.

3.4 Metode Analisis Tingkat Potensi Dampak Terhadap Pertanian Pangan

3.4.1 Konsep Kerentanan dan Potensi Dampak Terhadap Perubahan Iklim

Merujuk kepada IPCC AR5, kerentanan dapat diartikan sebagai kecenderungan suatu sistem terpengaruh atau mengalami kerusakan dan kerusakan yang ditentukan oleh faktor internal atau kondisi sistem yaitu sensitivitas dan kapasitas sistem untuk mengatasi dan beradaptasi dengan kerusakan tersebut (IPCC, 2014). Pada pendekatan yang mengacu kepada IPCC AR5, kerentanan dihitung sebagai fungsi dari Sensitivitas dan Kemampuan Adaptif. Sedangkan Keterpaparan menjadi faktor sendiri dalam penentuan potensi dampak yang akan dihadapi oleh suatu sistem dengan cara mengkombinasikan keterpaparan dan kerentanan. Dengan demikian analisis potensi dampak sudah mengintegrasikan analisis kerentanan.

Suatu sistem dikatakan rentan terhadap suatu perubahan atau gangguan apabila besar atau lamanya sudah melewati selang toleransi (*coping range*) dari sistem tersebut (Jones et al. 2004). Sehingga, suatu sistem dikatakan rentan terhadap dampak perubahan iklim apabila perubahan iklim atau keragaman iklim yang terjadi melewati batas kemampuan sistem untuk mengatasinya atau melewati rentang toleransi kemampuan sistem untuk menerima tekanan. Apabila perubahan iklim yang terjadi sudah melewati rentang toleransi, maka perubahan tersebut akan menimbulkan dampak negatif yang menimbulkan kerugian (Boer et al., 2013). Wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi dan tingkat keterpaparan tinggi akan memiliki potensi dampak yang sangat tinggi, sedangkan desa dengan tingkat kerentanan dan keterpaparan rendah akan memiliki potensi dampak yang sangat rendah.

Keterpaparan. Keterpaparan didefinisikan sebagai keberadaan orang, mata pencaharian, spesies atau ekosistem, fungsi jasa lingkungan, dan sumber daya, infrastruktur, atau aset sosial atau budaya ekonomi di tempat dan pengaturan yang dapat terkena dampak buruk (IPCC, 2014). Dalam definisi lain, tingkat keterpaparan terhadap perubahan iklim menunjukkan derajat, lama dan atau besar peluang suatu sistem – dapat berupa sekelompok manusia, atau sistem lainnya – terpapar dalam arti mengalami kontak atau terkena goncangan atau gangguan dari perubahan iklim atau gangguan iklim (Adger 2006 dan Kasperson et al. 2005).

Contoh:

- a. *Kepadatan penduduk*, yang menjelaskan keberadaan jumlah orang pada suatu wilayah yang berpotensi terkena bencana, dimana semakin padat populasi penduduk pada suatu wilayah maka semakin besar dampak negatif yang akan dihadapi dari suatu peristiwa bencana.
- b. *Keberadaan penduduk*, menjelaskan tempat tinggal penduduk di daerah dataran rendah atau pegunungan yang mempengaruhi akses penduduk ketika ada bencana dan gangguan lainnya.

Sensitivitas. Ini adalah faktor yang menunjukkan tingkat terpengaruh atau responsif suatu sistem terhadap rangsangan atau gangguan iklim, atau derajat kemudahan terhadap gangguan iklim. Sensitivitas sangat dipengaruhi oleh kondisi manusia dan lingkungan. Kondisi manusia dapat dilihat dari tingkatan sosial dan kondisi manusianya sendiri seperti usia populasi atau daya tahan tubuh, struktur ekonomi dan yang lainnya. Sementara kondisi lingkungan merupakan perpaduan dari kondisi biofisik dan alam seperti letak rumah tinggal atau mata pencaharian, topografi, tanah, air, iklim, mineral dan struktur dan fungsi ekosistem. Perubahan sosial ekonomi dapat mengubah sensitivitas sistem.

Contoh:

- a. *Jumlah penderita gizi buruk*, menggambarkan perbandingan jumlah penduduk atau jumlah keluarga yang mengalami gizi buruk terhadap jumlah penduduk atau jumlah keluarga total di suatu wilayah, dimana semakin tinggi jumlah penderita gizi buruk maka semakin tinggi juga tingkat sensitivitas wilayah tersebut
- b. *Rumah tangga petani*, menggambarkan kondisi masyarakat yang bekerja sebagai petani dengan segala keterbatasan pendidikan, kepemilikan lahan dan kesejahteraan serta risiko akibat ketidakpastian iklim. Semakin besar jumlah rumah tangga petani maka semakin besar pula tingkat sensitivitasnya terhadap gangguan atau bencana.

Kemampuan Adaptif. Kemampuan adaptif diartikan sebagai kemampuan suatu sistem untuk menyesuaikan diri dengan ancaman perubahan iklim, termasuk keragaman iklim dan iklim ekstrem, untuk mengantisipasi potensi bahaya, mengelola dampak atau mengatasi dampaknya (IPCC 2007). Kemampuan adaptif dikaitkan dengan tingkat pendidikan, kemampuan ekonomi, ketersediaan infrastruktur pendukung, dan lain-lain.

Contoh:

- a. *Tingkat Pendidikan*, menggambarkan kemampuan dari masyarakat dalam mengelola risiko, dimana semakin banyak masyarakat dengan tingkat Pendidikan yang tinggi maka semakin tinggi juga kemampuan adaptifnya.
- b. *Kelembagaan*, menunjukkan keberadaan penyuluh ataupun organisasi masyarakat yang dapat berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi dampak yang akan dihadapi dari suatu bencana.

Masing-masing indikator yang mewakili keterpaparan, sensitivitas dan kemampuan adaptif memiliki karakteristik yang menentukan kondisi suatu desa. Untuk sensitivitas, keterpaparan, kerentanan dan potensi dampak makin besar datanya menggambarkan kondisi desa yang semakin buruk. Sebaliknya untuk kemampuan adaptif, semakin besar datanya menggambarkan kondisi desa yang semakin baik.

3.4.2 Pemilihan Indikator dan Persiapan Penghitungan Potensi Dampak

Analisis kerentanan pangan di Kabupaten Sumba Tengah diawali dengan melakukan identifikasi data Potensi Desa (PODES) untuk melihat kelengkapan jenis data pada setiap desa serta periode waktunya. Beberapa data dan informasi yang dapat diperoleh dari PODES antara lain: keterangan umum desa, kependudukan dan ketenagakerjaan, perumahan dan lingkungan hidup, cara antisipasi dan peristiwa bencana alam, pendidikan dan kesehatan, sosial dan budaya, hiburan dan olahraga, sarana dan prasarana angkutan, komunikasi dan informasi, ekonomi, keamanan, otonomi desa dan program pemberdayaan masyarakat, serta keterangan pemerintah desa (BPS, 2024).

Data yang digunakan untuk analisis potensi dampak mencakup 30 jenis data yang mewakili keterpaparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi. Sumber data sebagian besar berasal dari data Potensi Desa (PODES), serta sebagian lagi berasal dari data Kecamatan Dalam Angka (KDA), Sensus Pertanian, serta data hasil analisis yaitu data luas sawah dan rasio Bulan Basah (BB) dan Bulan Kering (BK). Jenis data dan masing-masing sumbernya dapat dilihat dalam Tabel 3.2.

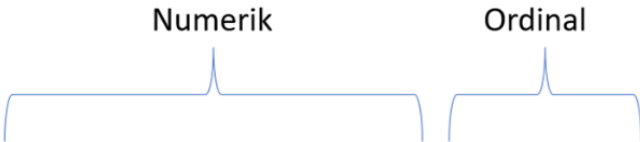
Data-data yang digunakan dalam analisis terdiri dari dua jenis, yaitu numerik dan ordinal (Gambar 3.3). Data numerik yaitu data yang dalam penggunaannya harus diubah dulu dalam bentuk rasio, dan dibutuhkan data pembanding untuk mengubah data dalam bentuk rasio, seperti jumlah penduduk, jumlah keluarga, luas wilayah, dll. Penggunaan data pembagi dalam mendapatkan rasio, sangat tergantung dari kondisi data yang digunakan. Jenis-jenis data pembagi dapat dikategorikan sebagai berikut:

- Jumlah penduduk, biasanya digunakan untuk mendapatkan rasio fasilitas-fasilitas.
- Luas area kelurahan atau desa, biasanya digunakan untuk mendapatkan rasio luasan-luasan penggunaan lahan dan untuk mendapatkan nilai kepadatan penduduk.
- Jumlah keluarga, biasanya digunakan untuk mendapatkan rasio suatu nilai dengan satuan keluarga.

Tabel 3.2 Jenis dan sumber data untuk analisis potensi dampak perubahan iklim pada pertanian tanaman pangan

NO	JENIS DATA	SUMBER DATA
1	Luas Area (km ²)	KDA
2	Luas sawah (Ha)	SPASIAL
3	Jumlah Penduduk Laki-Laki (jiwa)	KDA
4	Jumlah Penduduk Perempuan (jiwa)	KDA
5	Jumlah Penduduk (jiwa)	KDA
6	Jumlah KK	KDA
7	Kepadatan Penduduk	KDA
8	RT Petani	Sensus Pertanian
9	Keberadaan permukiman penduduk di puncak/tebing/lereng	PODES
10	Jenis komoditi/sub sektor utama sebagian besar penduduk desa/kelurahan	PODES
11	Penggunaan sungai untuk : Pengairan irigasi lahan pertanian	PODES
12	Penggunaan saluran irigasi untuk : Pengairan irigasi lahan pertanian	PODES
13	Penggunaan embung untuk : Pengairan irigasi lahan pertanian	PODES
14	Jumlah embung di desa kelurahan :	PODES
15	Fasilitas kredit Usaha Rakyat (KUR) yang diterima warga desa kelurahan selama setahun terakhir	PODES
16	Kredit Ketahanan Pangan dan Energi (KPP-E) yang diterima warga desa kelurahan selama setahun terakhir	PODES
17	Jumlah Penderita Gizi Buruk (Jiwa)	PODES
18	Jenis prasarana transportasi dari ke lokasi sentra produksi pertanian ke jalan utama desa kelurahan	PODES
19	Jalan dari ke lokasi sentra produksi pertanian ke jalan utama desa kelurahan dapat dilalui kendaraan bermotor roda 4 atau lebih	PODES
20	Keluarga pengguna listrik	PODES
21	Jumlah SD, SMP, SMA (Negeri dan Swasta)	PODES
22	Jumlah jenis-jenis lembaga kemasyarakatan desa: Kelompok tani	PODES
23	Jumlah jenis-jenis lembaga kemasyarakatan desa: Lembaga pengelolaan air	PODES
24	Sinyal internet telepon seluler handphone di sebagian besar wilayah di desa kelurahan	KDA
25	Jika tidak ada sarana lembaga keuangan, jarak ke sarana keuangan terdekat (km)	PODES
26	Keberadaan kios yang menjual sarana produksi pertanian milik BUM Desa	PODES
27	Jumlah keluarga yang menerima BLT	PODES
28	Persentase jumlah dana padat karya tunai desa terhadap total dana desa	PODES
29	Keberadaan pendamping lokal	PODES
30	Ratio BB/BK	Analisis Tim

Keterangan: KDA = Kecamatan dalam angka



		Numerik										Ordinal			
												Penggunaan sungai untuk : Pengairan irigasi lahan pertanian	Penggunaan saluran irigasi untuk : Pengairan irigasi lahan pertanian	Penggunaan embung untuk : Pengairan irigasi lahan pertanian	Fasilitas kredit Usaha Rakyat (KUR) yang diterima warga desa kelurahan selama setahun terakhir :
R103N	R104N	R001	R002	R003a	R003b	R003	R004	R005	R006	R005b	R403b	R509b42	R509b43	R509b45	R511b R1208a
Nama Kecamatan	Nama Desa														
Katikutana	Anakalang	3,64	81,41	2.078	2.093	4.171	1.056	1.145,88	686	2	1				0 Ada
Katikutana	Makata Keri	6,41	434,06	1.060	998	2.058	482	321,06	313	2	1				0 Ada
Katikutana	Umbu Riri	10,77	68,74	899	865	1.764	424	163,79	275	2	1	tidak		ya	1 Ada
Katikutana	Mata Woga	15,58	192,76	812	829	1.641	401	105,33	260	1	1			ya	2 Ada
Katikutana	Kabela Wuntu	14,39	185,17	765	749	1.514	348	105,21	226	1	1				0 Tok ada
Katikutana	Dewa Jara	10,66	59,04	757	711	1.468	349	137,71	227	1	1	tidak	ya	tidak	2 Ada
Katikutana	Mata Redi	8,82	27,33	514	492	1.006	236	114,06	153	2	1			tidak	1 Ada
Katikutana Selatan	Wai Manu	62,79	343,75	793	796	1.589	432	25,31	294	2	1	ya	ya	tidak	5 Ada
Katikutana Selatan	Manurara	16,34	145,90	712	690	1.402	535	85,80	365	1	1	ya	ya	ya	3 Ada
Katikutana Selatan	Dameka	8,64	179,91	921	872	1.793	236	207,52	161	2	1			ya	0 Ada
Katikutana Selatan	Wai Lawa	10,76	264,72	1.129	1.047	2.176	552	202,23	376	1	1			tidak	4 Tok ada
Katikutana Selatan	Malinjak	28,37	254,77	1.084	1.046	2.130	329	75,08	224	2	1	tidak	ya	ya	2 Ada
Katikutana Selatan	Tana Modu	27,25	228,94	1.025	1.045	2.070	206	75,96	140	2	1	ya		tidak	6 Tok ada
Katikutana Selatan	Konda Maloba	178,80		425	436	861	531	4,82	362	1	1	tidak			0 Ada

Gambar 3.3 Contoh jenis data numerik dan ordinal

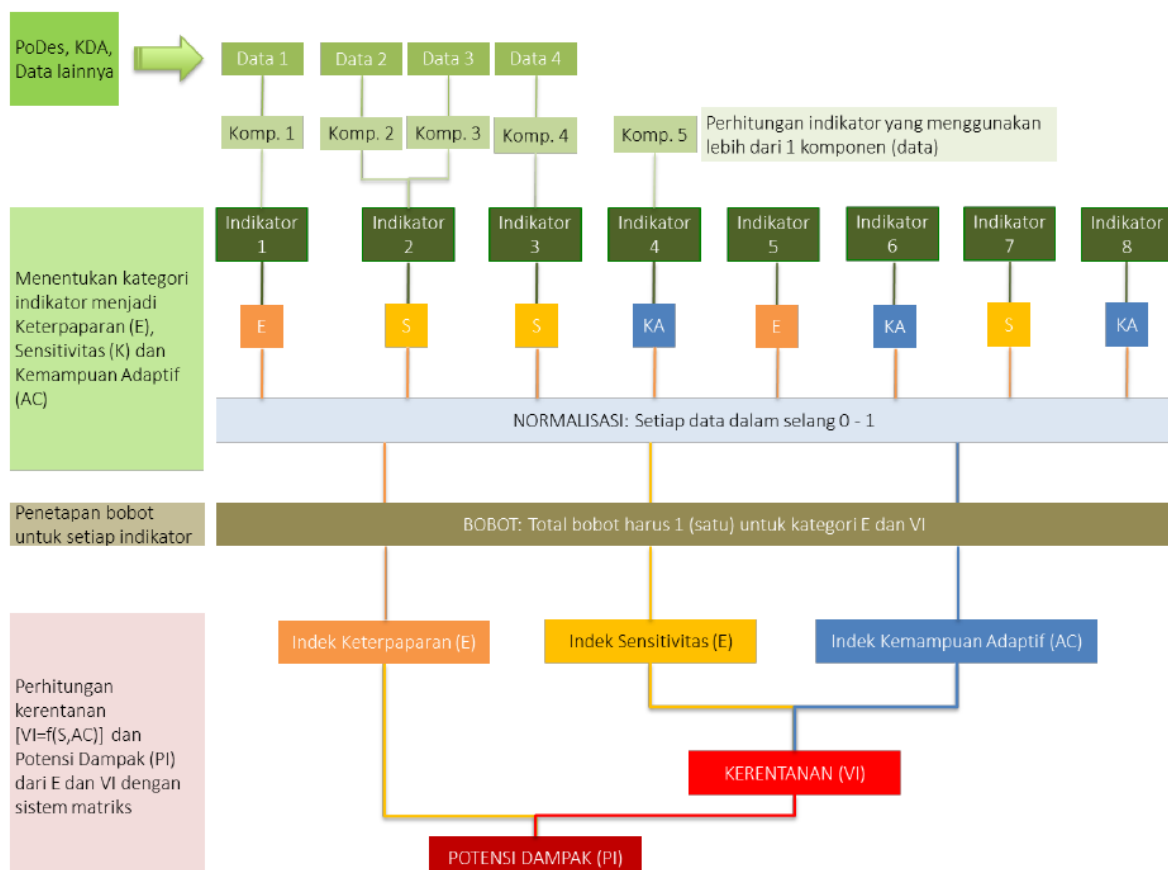
Data berbentuk ordinal (O) digunakan dengan cara memberikan skoring secara langsung terhadap data tersebut (rentang nilai 0-1). Besarnya skoring sangat ditentukan oleh kategori dari indikator itu sendiri.

Contoh:

Jenis permukaan jalan: 1. Aspal, 2. Diperkeras, 3. Tanah dan 4. Yang lainnya

Pemberian skor: Aspal diberi skor 1 karena memungkinkan untuk mobilitas yang lebih cepat, diperkeras diberi skor 0,75, tanah diberi skor 0,5 dan lainnya diberi skor 0,25 karena mobilitas dengan kondisi jalan pada kriteria ini tidak secepat di aspal. Dari jenis data, jenis infrastruktur jalan termasuk dalam kategori kemampuan adaptif, karena kondisi jalan yang baik dapat mempermudah mobilitas pada wilayah yang terkena bencana.

Analisis kerentanan dan potensi dampak dilakukan dengan tahapan pemilihan data dan pengelompokkan data dan penetapan indikator. Selanjutnya menentukan kategori indikator menjadi keterpaparan (E), Sensitivitas (S) dan Kemampuan Adaptif (AC). Tahap berikutnya adalah normalisasi data, pembobotan untuk setiap indikator dan perhitungan kerentanan dan potensi dampak (Gambar 3.4).



Gambar 3.4 Tahapan analisis kerentanan dan potensi dampak

Normalisasi. Keragaman selang data yang dihasilkan pada proses perhitungan indikator yang beragam menyebabkan indikator ini tidak bisa dihitung secara langsung untuk menjadi indeks. Selang 0-1 digunakan untuk setiap indikator yang akan dihitung menjadi indeks dengan proses “Normalisasi”. z-Skor dipilih untuk digunakan sebagai pendekatan dalam proses Normalisasi (Tapsell et al. 2002; Li & Chen 2010; Siagian et al. 2013; Ge et al. 2013; Li 2014; Jhan et al. 2020). Nilai asli diubah terlebih dahulu menjadi nilai standar (disebut skor z) menggunakan persamaan berikut:

$$z = \frac{(x - \mu)}{\sigma}$$

dimana x adalah nilai asli dari setiap indikator, μ adalah rata-rata data asli, dan σ adalah simpangan baku dari data asli. Nilai z selanjutnya digunakan untuk menghasilkan skor p , berdasarkan penyesuaian skor z ke posisi relatif antara 0 dan 1. Jika indikator berkorelasi negatif dengan kerentanan, skor akhirnya adalah $(1 - p)$, sedangkan jika indikatornya adalah berkorelasi positif dengan kerentanan, skor akhirnya adalah p . Penggunaan metode z-Skor akan mengubah skala data menjadi 0-1 dan mengatasi pencilan ekstrem tetapi tetap mempertahankan distribusi data.

Pembobotan. Proses pembobotan diperlukan untuk menggabungkan beberapa indikator menjadi indeks, hal ini disebabkan pengaruh dari setiap indikator terhadap indeks yang dihasilkan berbeda. Metode yang digunakan dalam penentuan besarnya bobot dari masing-masing indikator adalah metode varians, dimana pada metode ini sangat bergantung kepada varians dari indikator tersebut dan karakteristik statistik dari data yang digunakan. Persamaan yang digunakan untuk menghitung bobot dengan metode varian yaitu:

$$w_i = \frac{var(x_j)}{\sum_{j=1}^n var(x_j)}$$

dimana,

- w_j = besarnya bobot indikator ke-j
- $var(x_j)$ = besarnya ragam dari faktor ke-j
- n = jumlah indikator

Metode ini juga dapat dikombinasikan dengan masukan dari ahli, sehingga untuk indikator tertentu yang memiliki variabilitas sangat rendah tetapi dianggap penting oleh para ahli dalam membentuk kerentanan, akan memiliki bobot yang tinggi. Pemberian bobot yang tinggi pada indikator yang memiliki variabilitas sangat rendah tidak akan banyak berpengaruh dalam membedakan tingkat kerentanan subjek yang dinilai.

3.4.3 Metode Penetapan Potensi Dampak

Penetapan kategori atau kelas potensi dampak ditentukan melalui 2 tahap. Pertama, penghitungan Indeks Kerentanan (VI). Kedua penetapan Potensi Dampak (PI) dengan mengkombinasikan hasil tingkat kerentanan dengan Keterpaparan (E) menggunakan sistem Kuadran (Boer et al., 2021). Gambar 3.5 mengilustrasikan proses penghitungan dan penetapan

Penghitungan Indeks Kerentanan dihitung dengan menjumlahkan indikator-indikator yang mewakili sensitivitas (S) dan kemampuan adaptif (AC) dalam bentuk indeks, yaitu:

$$VI = w_S S + w_{AC}(1 - AC)$$

VI = Indeks Kerentanan

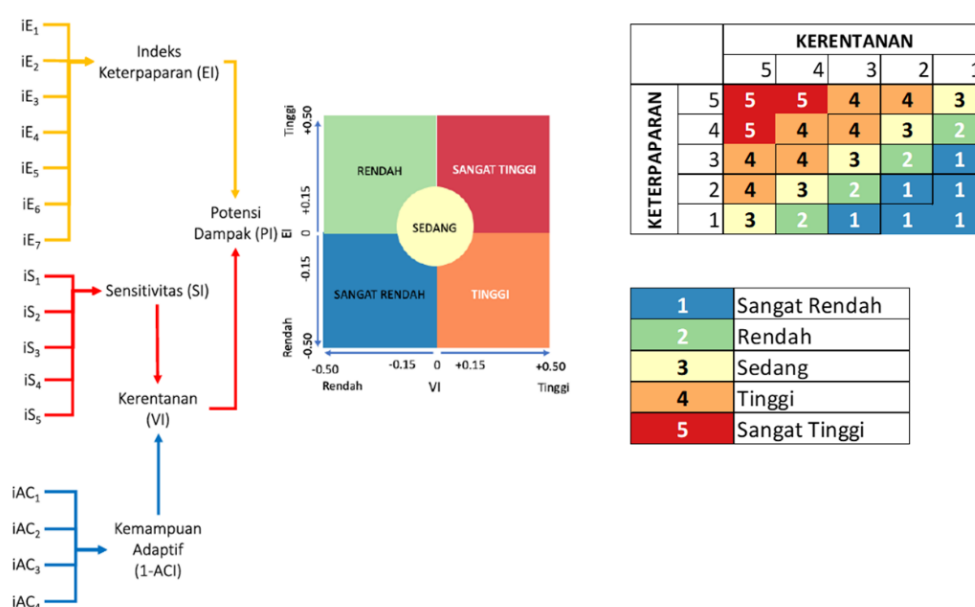
S = Sensitivitas

AC = Kemampuan Adaptif

w_S = bobot indikator sensitivitas

w_{AC} = bobot indikator kemampuan adaptif

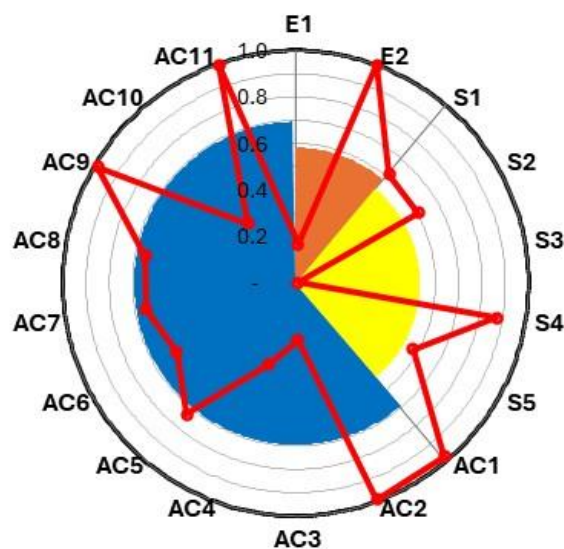
Sistem kuadran digunakan sebagai metode untuk pengelompokan wilayah berdasarkan tingkat Potensi Dampak (PI). Kuadran dibentuk dengan menggunakan dua indeks yaitu indeks kerentanan (VI) dan indeks keterpaparan (E). Terdapat 3 pilihan sistem kuadran yang dapat digunakan untuk pengelompokan wilayah berdasarkan nilai PI nya, yaitu 5, 6, dan 7 kuadran (Boer et al., 2019). Opsi pemilihan kuadran yang akan digunakan bergantung kepada pemanfaatan hasil analisis. Dalam analisis ini digunakan 5 kuadran untuk memudahkan dalam melihat potensi dampak pada level desa di Kabupaten Sumba Tengah (Gambar 3.5).



Gambar 3.5 Proses perhitungan tingkat kerentanan dengan sistem kuadran

3.4.4 Penentuan Faktor Determinan

Potensi Dampak disusun dari Indeks kerentanan dan Indeks Keterpaparan yang dibangun dari berbagai indikator atau faktor yang saling terkait, namun belum diketahui faktor mana yang paling dominan pengaruhnya atau disebut juga faktor determinan. Untuk itu dilakukan analisis penentuan faktor determinan dengan metode grafik sarang laba-laba (lihat contoh Gambar 3.6). Semua indikator penyusun potensi dampak dengan nilai yang sudah dinormalisasi diplot dalam grafik tersebut. Faktor yang berpengaruh atau determinan ditunjukkan oleh indikator yang nilainya paling besar atau memiliki jari-jari terpanjang pada grafik sarang laba-laba. Faktor determinan yang telah diidentifikasi ini menjadi dasar dalam menyusun program dan aksi adaptasi terhadap perubahan iklim.



Gambar 3.6 Grafik sarang laba-laba untuk menganalisis faktor determinan terhadap potensi dampak di suatu wilayah

3.5 Metode Penetapan Tingkat Risiko

Risiko iklim di suatu desa dapat dinyatakan dalam bentuk fungsi dari peluang terjadinya ancaman iklim dan tingkat kerentanan (Jones et al., 2004). Ancaman iklim atau disebut juga gangguan iklim merupakan bentuk dari bahaya iklim (*hazard*). Ancaman iklim ini dapat berupa peristiwa cuaca ekstrem ataupun tekanan lainnya. Dampak bencana atau kerugian yang ditimbulkan oleh suatu peristiwa esktrm yang menimpa desa dengan tingkat kerentanan atau potensi dampak yang tinggi diperkirakan akan lebih besar dibandingkan apabila peristiwa ekstrem tersebut menimpa desa dengan tingkat potensi dampak yang lebih rendah. Dengan demikian desa dengan potensi dampak tinggi dan peluang untuk mengalami peristiwa ekstrem juga tinggi desa tersebut dikatakan memiliki risiko iklim tinggi. Upaya mengurangi potensi dampak melalui penurunan tingkat kerentanan dan keterpaparan di desa

yang berpeluang mengalami ancaman iklim tinggi menjadi penting untuk mengurangi potensi kerugian atau risiko iklim yang semakin tinggi di masa depan.

Penetapan tingkat risiko desa terhadap dampak perubahan iklim dilakukan dengan 2 tahap. Pertama, analisis tren peluang terjadinya ancaman iklim di masa depan. Kedua, pengintegrasian dengan analisis kerentanan.

3.5.1 Analisis Tren Peluang Terjadinya Ancaman Iklim atau Peristiwa Ekstrem

Dalam menganalisis tren peluang bencana atau gangguan iklim dapat dilakukan dengan berbagai cara. Cara yang digunakan bergantung pada kompleksitas sistem yang terdampak dan ketersediaan data. Salah satu cara yang dapat dilakukan, misalnya adalah dengan menghitung magnitud atau besar perubahan pada periode proyeksi dibandingkan dengan periode baseline. Cara lain, dengan menghitung jumlah peristiwa gangguan iklim yang terjadi pada suatu periode tertentu (proyeksi) dibandingkan dengan periode baseline.

Bentuk gangguan iklim di Kabupten Sumba Tengah telah dijelaskan pada sub-bagian 2.4, dan dirangkum dalam Tabel 3.3. Tabel tersebut juga menjelaskan secara singkat metode atau pendekatan analisis. Pendekatan dan metode tersebut dapat dikelompokkan menjadi 3: analisis langsung pada data periode historis dan periode proyeksi, seperti untuk membandingkan rasio BB/BK dan CDD; analisis berbasis nilai indeks seperti SPI; dan analisis berbasis definisi seperti definisi awal musim (AMH dan AMK).

Tabel 3.3 Jenis bahaya iklim atau gangguan iklim serta metode dan pendekatan dalam menganalisis tren peluang peristiwa bahaya iklim

Jenis Bahaya/Ancaman Iklim	Pendekatan/ Metode	Unit
A. Perubahan Iklim		
1 Rasio BB/BK	Jumlah bulan basah dibagi bulan kering dalam 1 tahun	-
2 CDD	Nilai maksimum jumlah hari kering berturut-berturut	hari
B. Ancaman Iklim		
1 Ekstrem basah	SPI, jumlah bulan dengan nilai indeks > 1,5 pada periode tertentu	bulan
2 Ekstrem kering	Jumlah bulan dengan nilai indeks SPI < 1,5 pada periode tertentu	bulan
C. Gangguan Musim		
3 Pergeseran mundur AMH	Jumlah peristiwa pergeseran mundur AMH pada periode tertentu	jumlah peristiwa
4 Pergeseran maju AMK	Jumlah peristiwa pergeseran mundur AMH pada periode tertentu	jumlah peristiwa
5 Hujan tipuan	Jumlah peristiwa hujan tipuan pada periode tertentu	jumlah peristiwa
6 Jeda musim	Jumlah peristiwa pergeseran mundur AMH pada periode tertentu	jumlah peristiwa

Keterangan: BB = Bulan basah, BK= Bulan kering, CDD = *Cummulative Dry Day*, SPI = *Standardized Precipitation Index*, AMH = Awal Musim Hujan, AMK = Awal Musim Kering

Standardized Precipitation Index (SPI) dapat digunakan untuk menganalisis tren peristiwa curah hujan ekstrem. Penghitungan SPI menggunakan data curah hujan bulanan. SPI dapat digunakan untuk menganalisis frekuensi peristiwa hujan ekstrem kering maupun ekstrem basah (Naresh Kumar et al., 2009; WMO, 2012). Pengklasifikasian tingkat kekeringan maupun basah berdasarkan nilai SPI (Tabel 3.4). Batas ambang nilai SPI < -1,0 untuk peristiwa anomali kering dan SPI > +1,0 untuk peristiwa anomali basah. Penelitian ini menggunakan batas ambang -1,5 dan 1,5. Apabila batas ambang kurang dari -1,5 terlampaui dikatakan kondisi ekstrem kering terjadi. Sebaliknya apabila batas ambang lebih dari +1,5 terlampaui dikatakan kondisi ekstrem basah terjadi.

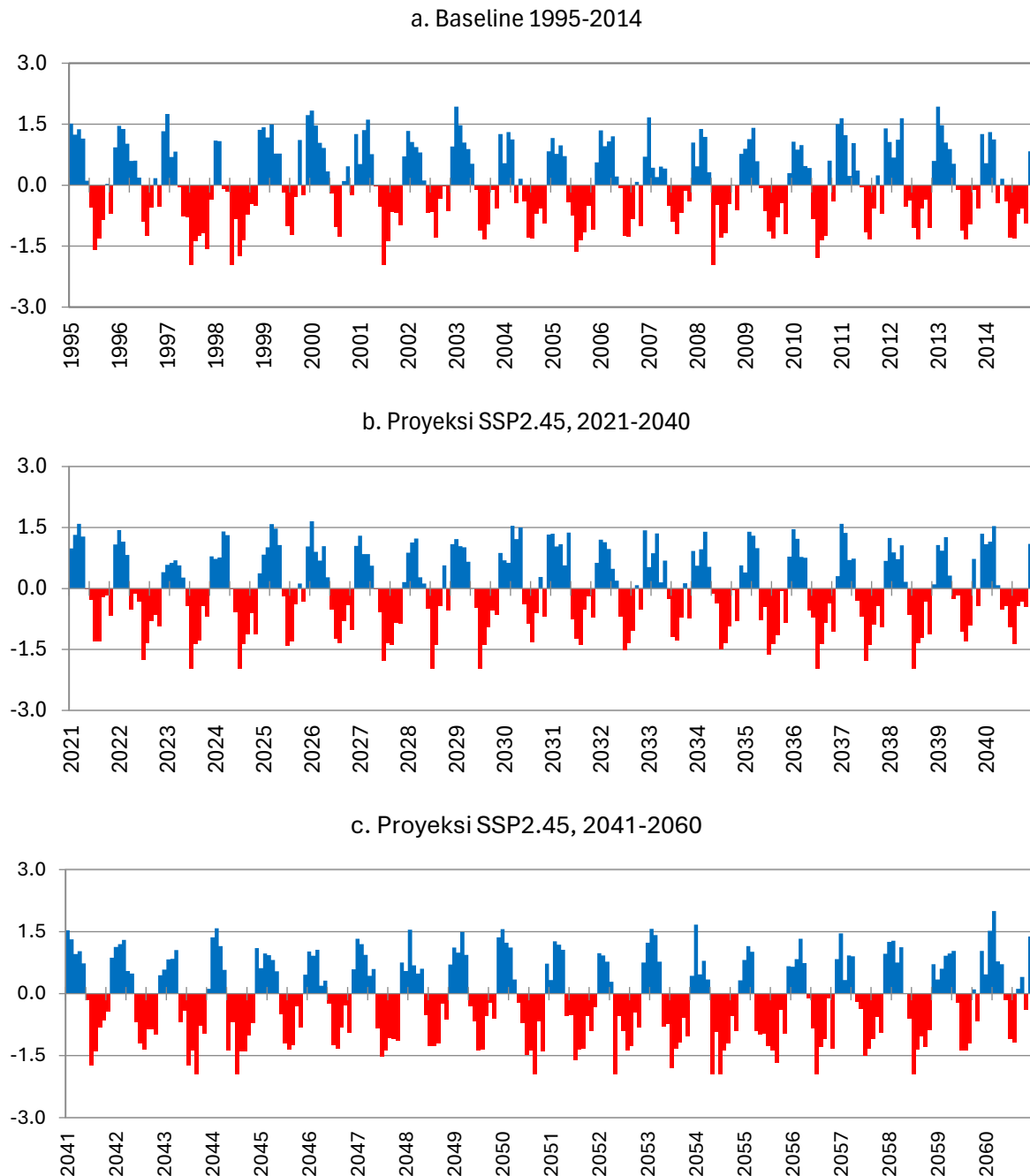
Tabel 3.4 Pengkelasan nilai SPI

> 2,0+	basah ekstrem (<i>extremely wet</i>)
1,5 s.d. 1,99	sangat basah (<i>very wet</i>)
1,0 s.d. 1,49	cukup basah (<i>moderately wet</i>)
-0,99 s.d. 0,99	hampir normal
-1,0 s.d. -1,49	cukup kering (<i>moderately dry</i>)
-1,5 s.d. -1,99	sangat kering (<i>very dry</i>)
< -2,0	kering ekstrem (<i>extremely dry</i>)

Gambar 3.7 memperlihatkan contoh grafik SPI untuk periode baseline (a), proyeksi 2021-2040 (b), dan proyeksi 2041-2060. Analisis tren peluang peristiwa ekstrem basah dilakukan dengan membandingkan jumlah peristiwa ekstrem pada periode proyeksi di masa depan (2021-2040 dan 2041-2060) terhadap jumlah peristiwa ekstrem pada periode baseline. Jumlah peristiwa ekstrem basah adalah 10 bulan dalam periode baseline, 6 bulan dalam periode 2021-2040, dan 8 bulan dalam periode 2041-2060.

Awal Musim Hujan (AMH) dan Awal Musim Kemarau (AMK) ditentukan berdasarkan kriteria BMKG. AMH terjadi apabila jumlah curah hujan dalam satu dasarian (10 hari) sama atau lebih dari 50 mm dan diikuti oleh 2 (dua) dasarian berikutnya (Giarno et al., 2018; Hukom, 2021). Sebaliknya, AMK apabila terjadi satu dasarian kurang dari 50 mm dan diikuti oleh 2 (dua) dasarian berikutnya.

Pergeseran AMH mengganggu usaha pertanian apabila terjadi pergeseran mundur dari waktu normal. Sedangkan pergeseran AMK mengganggu apabila terjadi pergeseran maju. Waktu normal awal musim hujan atau kemarau ditentukan berdasarkan waktu paling dominan pada periode tertentu. Analisis tren dilakukan dengan menghitung peristiwa pergeseran mundur AMH atau pergeseran maju AMK dalam periode proyeksi, dibandingkan dengan periode baseline.

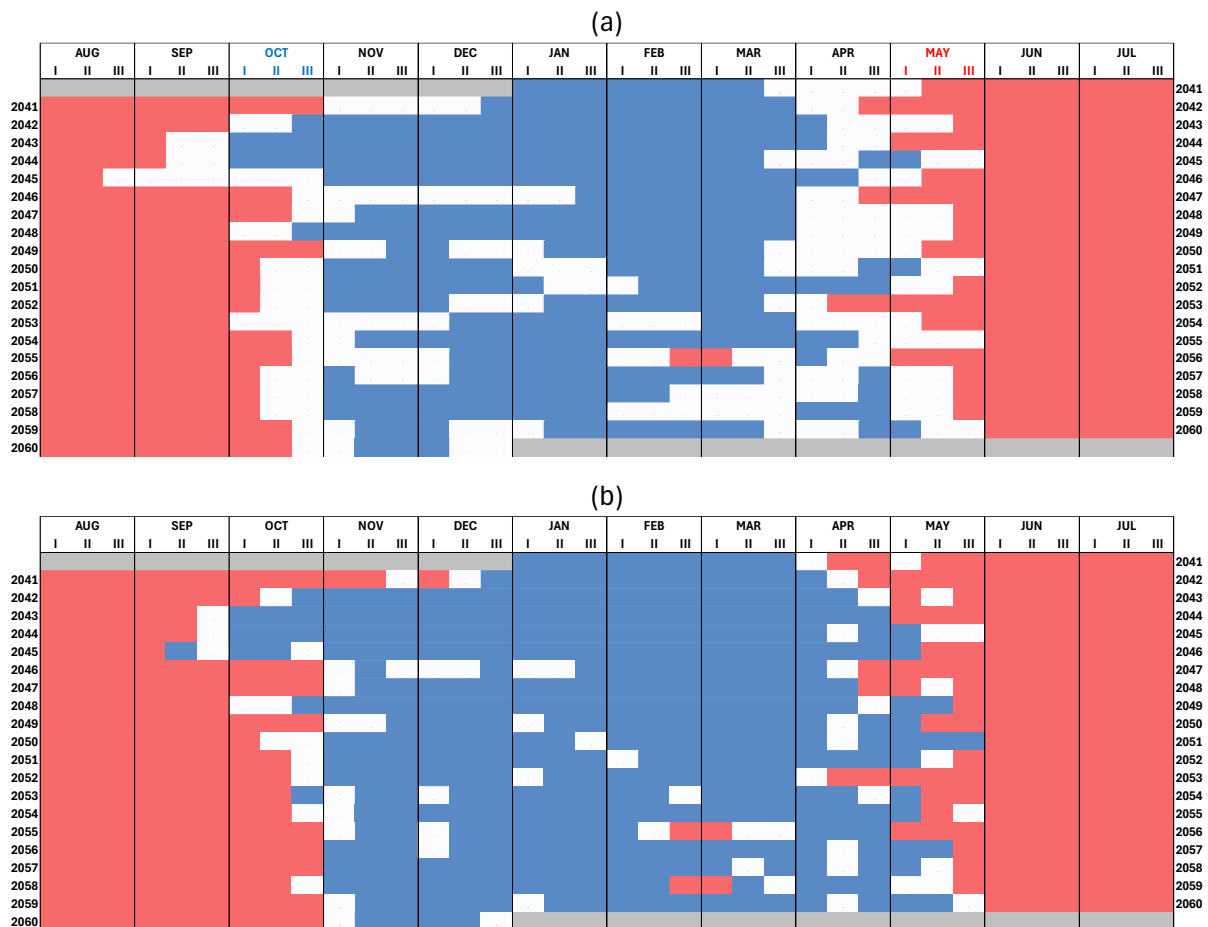


Gambar 3.7 Grafik SPI dari Desa Wendewa Barat, Kecamatan Mambo: a) periode baseline, b) proyeksi SSP2.45 periode 2021-2040, c) proyeksi SSP2.45 periode 2041-2060

Analisis awal musim dapat dikembangkan untuk menganalisis gangguan iklim lain yang mempengaruhi produktivitas tanaman pangan di Kabupaten Sumba Tengah. Antara lain adalah frekuensi dan intensitas variasi pergeseran AMH dan pergeseran AMK, hujan tipuan, dan jeda musim.

Gambar 3.8a memperlihatkan contoh distribusi AMH berbasis data curah hujan dasarian sesuai ketentuan BMKG yang ditandai dengan warna biru. Data diperoleh dari hasil proyeksi dengan SSP5.85 pada periode 2041-2060. Warna merah

menandakan kondisi AMK yang terpenuhi. Pergeseran mundur AMH dilakukan dengan menghitung selisih antara terjadinya AMH berdasarkan gambar tersebut terhadap waktu normal AMH.



Gambar 3.8 Distribusi curah hujan dasarian periode 2041-2060 proyeksi SSP5.85: a) AMH apabila satu dasarian > 50 mm dan diikuti dengan 2 dasarian berturut-turut masing-masing > 50 mm (ditandai biru), dan AMK apabila satu dasarian < 50 mm dan diikuti dengan 2 dasarian berikutnya < 150 mm (ditandai merah); b) AMH apabila satu dasarian < 50 mm dan diikuti dengan 2 dasarian berturut-turut masing-masing < 50 mm (ditandai biru); b) AMH apabila satu dasarian > 50 mm dan ditambah dengan 2 dasarian berikutnya berjumlah > 150 mm (ditandai biru), dan AMK apabila satu dasarian < 50 mm dan ditambah dengan 2 dasarian berikutnya berjumlah < 150 mm (ditandai merah).

Gambar 3.8b memperlihatkan contoh distribusi AMH berbasis dasarian periode 2041-2060 dengan proyeksi SSP5.85 dengan ketentuan AMH terjadi apabila satu dasarian > 50 mm dan ditambah dengan 2 dasarian berikutnya berjumlah > 150 mm (ditandai biru), dan AMK apabila satu dasarian < 50 mm dan ditambah dengan 2 dasarian berikutnya berjumlah < 150 mm (ditandai merah).

Contoh:

- Waktu normal AMH periode baseline adalah dasarian 3 bulan October (Oct [3]). Data dasarian proyeksi (Gambar 3.8a) menunjukkan waktu normal AMH atau

waktu paling dominan AMH adalah Nov [1]. Jadinya waktu normal AMH antara periode proyeksi bergeser maju 1 dasarian dari baseline.

- Dengan cara yang sama, waktu normal AMK periode baseline adalah Jun [1] dan waktu normal AMK periode proyeksi adalah May [3]. Jadinya waktu normal AMK periode proyeksi bergeser mundur 1 dasarian dari baseline.
- Variasi pergeseran mundur AMH diidentifikasi untuk setiap tahun dalam periode proyeksi dan dihitung durasi pergeserannya. Kemudian dijumlahkan sebagai jumlah peristiwa pergeseran mundur dalam periode tersebut. Dalam contoh Gambar 3.8a jumlah peristiwa pergeseran 9 kali selama periode proyeksi, dengan durasi pergeseran bervariasi mulai dari pergeseran 1 dasarian sebanyak 4 kali, 2 dasarian 1 kali, 4 dasarian 1 kali, dan 8 dasarian 1 kali. Total durasi pergeseran adalah 27 dasarian, atau intensitas rata-rata 3.0 dasarian/peristiwa (= 27 dasarian/9 kali peristiwa pergeseran). Hal yang sama dilakukan untuk periode baseline. Hasil di antara kedua periode dijadikan dasar dalam melakukan analisis tren.
- Analisis pergeseran maju AMK menggunakan metode yang sama dengan analisis pergeseran mundur AMH. Dalam contoh Gambar 3.8a peristiwa pergeseran maju AMK dari waktu normal terjadi 9 kali selama periode 2041-2060 dengan durasi pergeseran maju mulai dari 1 dasarian sebanyak 4 kali, 2 dasarian 2 kali, 3 dasarian 2 kali, dan pergeseran maju 4 dasarian 1 kali. Total durasi pergeseran adalah 18 dasarian, atau intensitas rata-rata 2,0 dasarian/peristiwa (= 18 dasarian/9 kali peristiwa pergeseran). Hal yang sama dilakukan untuk periode baseline. Hasil di antara kedua periode menjadi dasar analisis tren.
- Analisis peristiwa hujan tipuan (*false rain*) dilakukan dengan memperhatikan terjadinya perbedaan waktu antara AMH berdasarkan jumlah curah hujan pada Gambar 3.8b dan AMH pada Gambar 3.8a. Jika terjadi perbedaan artinya hujan tipuan terjadi. Jumlah peristiwa dalam satu periode dikatakan sebagai frekuensi. Selisih waktu antara AMH di kedua gambar tersebut merupakan durasi hujan tipuan. Jumlah durasi dibagi jumlah peristiwa dalam periode yang sama merupakan rata-rata intensitas terjadinya hujan tipuan. Dalam contoh Gambar 3.8 frekuensi hujan tipuan adalah 4 kali peristiwa, dengan durasi per peristiwa bervariasi dari 3 dasarian (min) sampai 7 dasarian (max). Total durasi adalah 20 dasarian, dan intensitas rata-rata 5,0 dasarian/peristiwa (= 20 dasarian/4 peristiwa hujan tipuan). Hal yang sama dilakukan untuk periode baseline. Hasil di antara kedua periode dijadikan dasar dalam melakukan analisis tren.
- Analisis peristiwa jeda musim (*season break*) dilakukan dengan memperhatikan terjadinya kekosongan data AMH atau curah hujan yang tidak cukup (< 50 mm per dasarian) ketika musim hujan sedang berlangsung. Pada Gambar 3.8a jeda musim terjadi, misalnya, pada Des [2] tahun 2049 sampai dengan Jan [1] 2050, dan Jan [1] – Jan [3] 2051. Pada periode proyeksi ini peristiwa jeda musim terjadi pada 11 musim hujan (tahun) dengan total durasi 51 dasarian, atau intensitas 4,6 dasarian/peristiwa (= 51 dasarian/11 peristiwa). Hal yang sama dilakukan untuk

periode baseline. Hasil di antara kedua periode dijadikan dasar dalam melakukan analisis tren.

Salah satu fenomena iklim yang berpengaruh terhadap produksi pangan Indonesia adalah ENSO (Naylor et al., 2007; Surmaini et al., 2015; Surmaini dan Boer, 2020; Estiningtyas et al., 2020). Berdasarkan periode data produksi, luas tanam dan lainnya yang dikumpulkan untuk tahun 1990-2020, maka kriteria ENSO juga ditetapkan untuk tahun tahun periode yang sama. Kriteria ENSO menggunakan *Ocean Nino Index* (ONI). El Niño didefinisikan terjadi jika nilai ONI $\geq +0,5^{\circ}\text{C}$, sedangkan La Niña terjadi ketika nilai ONI $\leq -0,5^{\circ}\text{C}$. Periode El Niño dan periode La Niña terjadi apabila nilai tersebut berlangsung selama 5 bulan berturut-turut. Pengaruh ENSO terhadap produksi dianalisis berdasarkan peristiwa dan dampaknya terhadap komoditas padi, jagung, dan kedelai.

Berdasarkan tren data historis fenomena ENSO menguat dan berpotensi terus menguat seiring dengan pemanasan global. Akan tetapi model iklim CMIP6 belum mampu untuk memodelkan peristiwa ENSO ini. Namun dampak dari ENSO tercermin dari anomali iklim yang dihasilkan dari model iklim. Sehingga dalam analisis tren masa depan yang mengacu pada ONI tidak dapat dilakukan.

3.5.2 Pengintegrasian Peluang Terjadinya Ancaman Iklim dengan Tingkat Kerentanan

Selanjutnya hasil analisis tingkat kerentanan diintegrasikan dengan hasil analisis tren peristiwa ancaman iklim atau cuaca ekstrem seperti pada Tabel 3.5. Hasil analisis tren terlebih dahulu dikelompokkan menjadi 3 kelas: tren meningkat, relatif tetap, tren menurun. Apabila hasil analisis data proyeksi menunjukkan peristiwa ekstrem lebih tinggi daripada data baseline maka dikatakan terjadi tren meningkat. Begitupula apabila hasil analisis proyeksi lebih rendah daripada baseline maka terjadi penurunan, dan apabila keduanya relatif sama maka dikatakan tetap.

Kondisi relatif tetap ditentukan dengan menggunakan batas ambang deviasi standar dari pola sebaran yang terjadi di Kabupaten Sumba Tengah. Contoh, dalam periode baseline terjadi fenomena eskترم kering pada kisaran minimum 7 dan maksimum 13 peristiwa. Sebaran data frekuensi peristiwa memiliki nilai deviasi standar 2,21. Maka apabila di desa A pada periode 2021-2040 terjadi ekstrem kering sebanyak 4 peristiwa lebih banyak dari periode baseline, maka desa A dikatakan memiliki tren meingkat atau Naik. Apabila desa B mengalami 2 peristiwa pada periode 2021-2040 maka dikatakan memilik tren relatif Tetap. Sedangkan desa C yang mengalami pengurangan 3 peristiwa lebih sedikit daripada baseline, dikatakan memiliki tren penurunan atau Turun.

Tabel 3.5 Matrik Risiko Iklim sebagai fungsi potensi dampak dan peluang peristiwa ancaman iklim atau perubahan iklim

Peluang kejadian ancaman iklim Tingkat potensi dampak	Meningkat	Tetap	Menurun
Sangat tinggi	Ekstrem tinggi	Sangat tinggi	Tinggi
Tinggi	Sangat tinggi	Tinggi	Sedang
Sedang	Tinggi	Sedang	Rendah
Rendah	Sedang	Rendah	Sangat rendah
Sangat rendah	Rendah	Sangat rendah	Ekstrem rendah

3.6 Survei Respon dan Upaya Petani dalam Adaptasi Perubahan Iklim

Survei ini menggunakan metode kualitatif untuk menggali berbagai informasi dengan mengacu pada metode yang dikembangkan oleh Van Huynh et al. (2020). Informasi dikumpulkan melalui rapat dengan stakeholder di tingkat kabupaten, *Focus Group Discussion* (FGD), *in-depth interview* dengan informan kunci dari komunitas pertanian, dan interview semi-terstruktur dengan petani responden. Informasi dan data yang terkumpul digunakan untuk mengkonfirmasi hasil awal analisis potensi dampak, dan untuk penyusunan rencana aksi adaptasi.

Survei lapang dan FGD. Kunjungan lapang dilakukan ke dinas pertanian tingkat Provinsi/Kabupaten dan BPTP untuk mengumpulkan informasi mengenai permasalahan terkait budidaya pertanian dan iklim. Pada kunjungan lapang ini dilakukan FGD untuk mengumpulkan informasi pendukung seperti data potensi desa, data statistik, laporan tahunan dinas pertanian/Perkebunan. Dalam FGD ini juga digali informasi mengenai dampak perubahan iklim terhadap pertanian pangan, program pemerintah daerah dan upaya adaptasi baik kearifan lokal maupun teknologi yang telah diterapkan petani.

Penyusunan kuesioner/Daftar Pertanyaan Kunci. Berdasarkan hasil diskusi FGD disusun Daftar pertanyaan kunci untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan budidaya, teknologi yang dipraktekan petani dalam adaptasi perubahan iklim. Daftar pertanyaan ini bersifat terbuka (*open-ended*) yang memungkinkan interviewer menggali pertanyaan lebih detil berdasarkan jawaban dari informan kunci.

In-depth Interview. Metode ini dilakukan di lokasi kegiatan dengan informan kunci yang mengetahui. Pengumpulan informasi menggunakan metode elisitasi terstruktur (teknik Delphi) untuk mengeksplorasi perspektif responden terlibat memahami permasalahan budidaya, teknologi yang dipraktekan petani dalam adaptasi iklim

ekstrem dalam budidaya pertanian pangan. Teknik Delphi adalah sebuah iteratif, survei anonim dengan umpan balik terkontrol (Mukherjee et al., 2015). Metode ini dapat menangkap kebenarannya sudut pandang informan kunci dan meminimalkan efek dominasi dalam pengaturan kelompok.

Pemilihan informan kunci dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* untuk memilih responden yang memahami permasalahan dan dapat memberikan informasi berdasarkan pertanyaan kunci. Informan kunci ini berasal dari desa-desa yang teridentifikasi paling rentan terhadap perubahan iklim. Informasi responden didapatkan dari dinas pertanian dan penyuluh.

3.7 Penyusunan Rekomendasi Aksi Adaptasi Perubahan Iklim

Aksi adaptasi perubahan iklim perlu dilakukan untuk dapat mempertahankan atau menurunkan tingkat risiko iklim, sehingga dampak perubahan iklim di desa menurun. Penyusunan rekomendasi aksi adaptasi dilakukan dengan 2 tahap. Pertama, penentuan lokasi desa prioritas. Kedua, penyusunan rekomendasi aksi adaptasi di desa prioritas.

Prioritas lokasi untuk pelaksanaan kegiatan aksi adaptasi ditetapkan berdasarkan tingkat risiko iklim yang dihasilkan dari analisis Risiko Iklim pada setiap desa di Kabupaten Sumba Tengah. Desa yang saat ini memiliki status tingkat risiko “Ekstrem Tinggi”, “Sangat Tinggi” dan “Tinggi” perlu mendapatkan prioritas utama dalam pelaksanaan langkah aksi adaptasi.

Penyusunan rekomendasi aksi adaptasi pada desa prioritas dilakukan mengacu pada faktor determinan yang telah dianalisis sebelumnya. Faktor determinan ini dapat berbeda untuk setiap desa. Aksi adaptasi untuk desa prioritas tersebut ialah kegiatan adaptasi yang dapat memperbaiki indikator-indikator sebagai faktor determinan, yaitu yang berkontribusi besar terhadap tingkat potensi dampak. Kegiatan aksi adaptasi dirancang dan lebih diarahkan untuk mencegah agar faktor determinan yang berkontribusi terhadap kerentanan atau potensi dampak tidak memburuk di masa depan, tetapi bisa dipertahankan atau bahkan semakin baik. Usulan rekomendasi disusun tersebut dalam sebuah tabel rekomendasi aksi adaptasi.

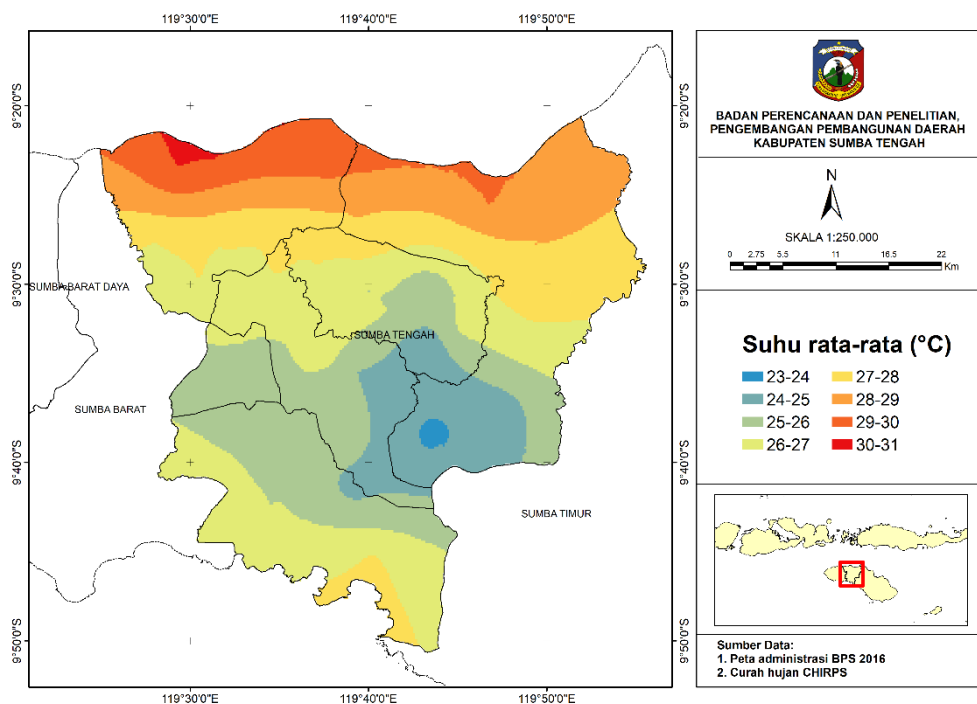
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Iklim Historis dan Proyeksi Iklim Masa Depan

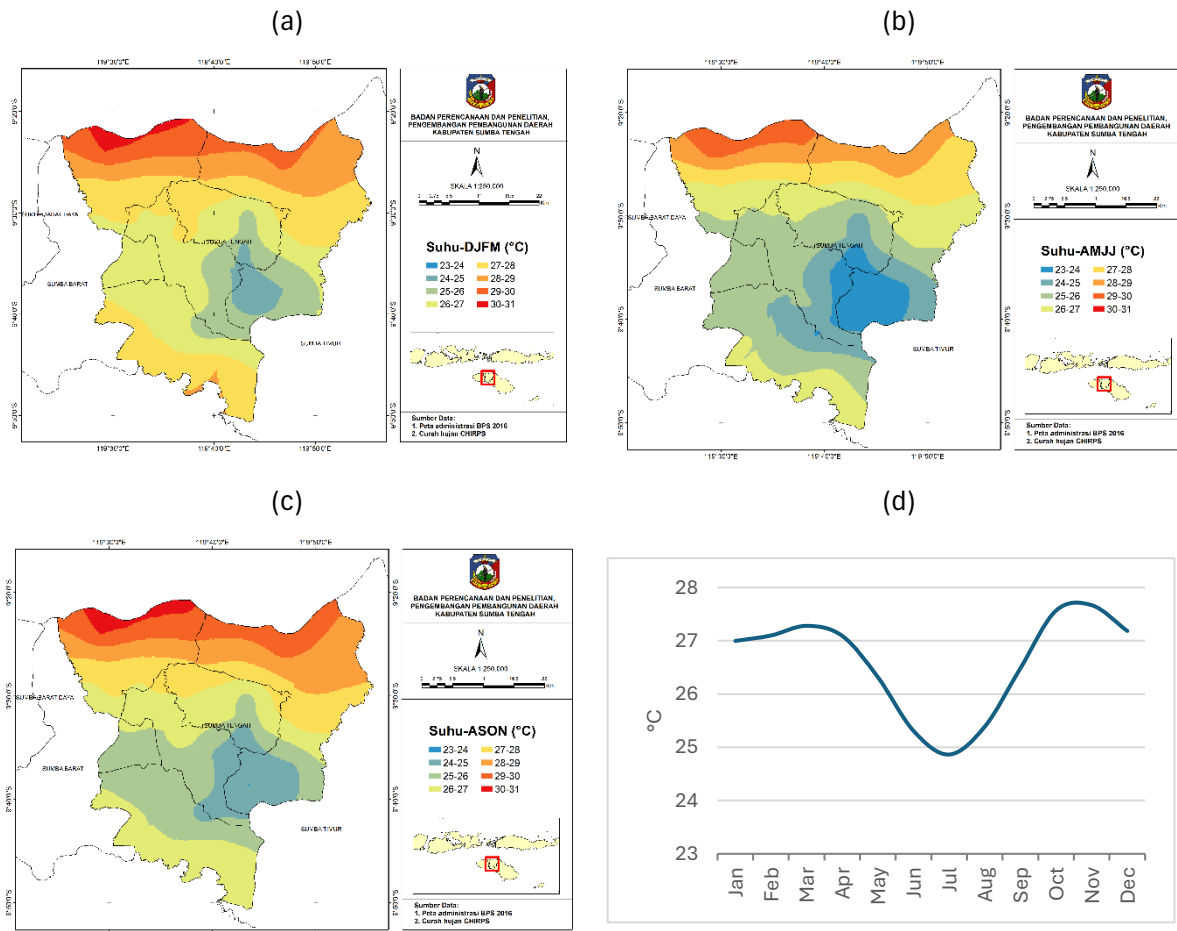
4.1.1 Iklim historis

Suhu. Berdasarkan data CHIRTS periode 1995-2014, suhu rata-rata tahunan di wilayah Kabupaten Sumba Tengah berkisar antara 23,9 °C hingga 29,2 °C (Gambar 4.1). Wilayah terdingin adalah Katikutana dengan suhu rata-rata sekitar 25,9 °C. Sedangkan terpanas di wilayah Mamboro dengan suhu rata-rata sekitar 28,2 °C. Suhu lebih dingin berkonsentrasi di wilayah tengah dan agak ke tenggara Sumba Tengah.

Variasi suhu terjadi secara musiman. Suhu terendah terjadi pada bulan Juli dengan suhu rata-rata sekitar 24,9 °C. Pada umumnya, suhu relatif dingin terjadi pada saat puncak musim kemarau. Pada saat suhu rendah, evaporasi berkurang sehingga hujan berkurang. Suhu tinggi memuncak 2 kali dalam setahun, yaitu Maret dan pada sekitar bulan Oktober-November (Gambar 4.2d). Suhu rata-rata pada bulan tersebut mencapai sekitar 27,5 °C. Pada umumnya, pada musim hujan (DJFM) suhu relatif lebih tinggi dari pada rata-rata dan menyebar ke seluruh wilayah (Gambar 4.2a).



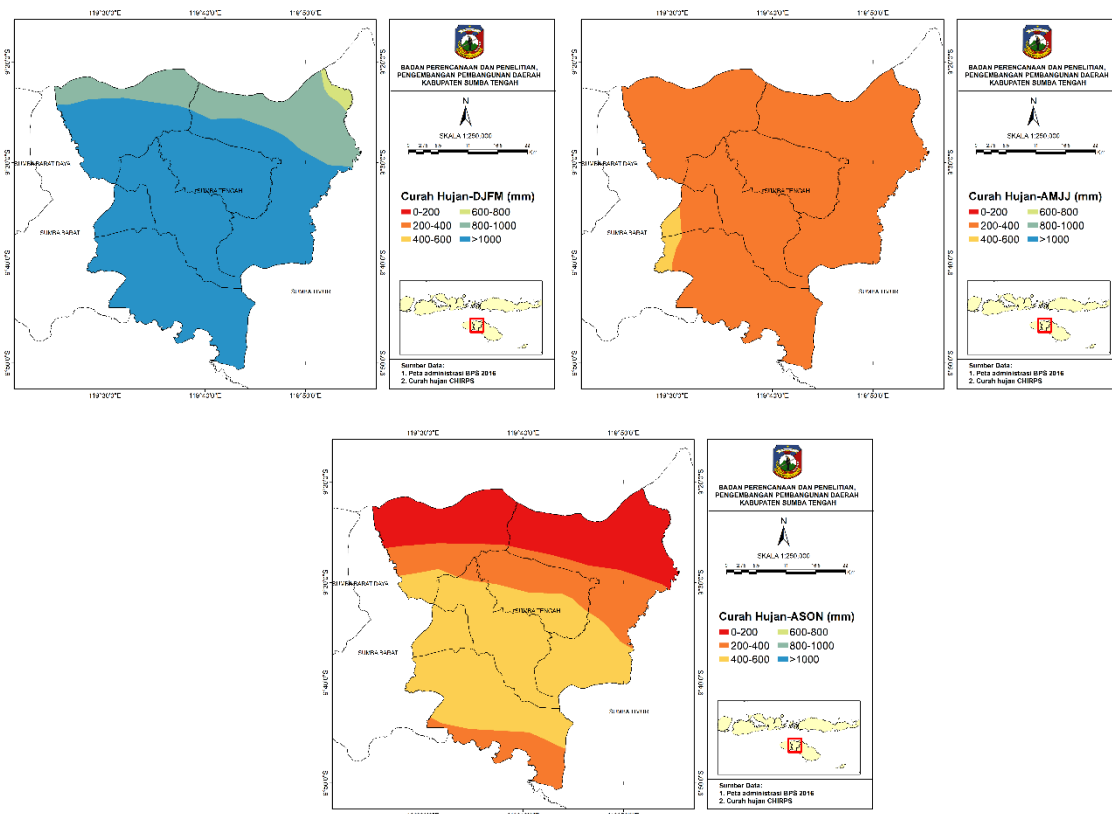
Gambar 4.1 Pola suhu rata-rata tahunan



Gambar 4.2 Variasi pola suhu bulanan dan musim hujan: a. (DJFM), b. musim kemarau 1 (AMJJ), c. musim kemarau 2 (ASON), dan d. grafik variasi suhu bulanan

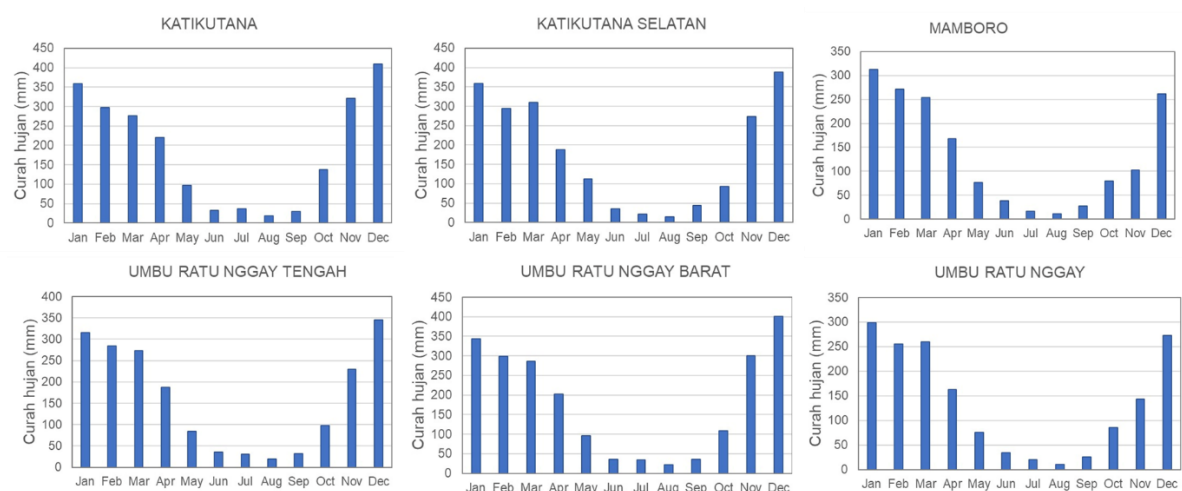
Pola curah hujan. Curah hujan untuk musim tanam dibagi menjadi tiga periode: Musim Hujan (MH) pada Desember-Maret, Musim Kemarau 1 (MK1) pada April-Juli, dan Musim Kemarau 2 (MK2) pada Agustus-November (Gambar 4.3). Pola hujan di Kabupaten Sumba Tengah menunjukkan variasi spasial yang signifikan pada ke tiga musim tanam. Pada MH, curah hujan dominan di atas 1000 mm, terutama di wilayah Kabupaten Sumba Tengah. Wilayah dengan curah hujan lebih rendah, yakni 800-1000 mm, terdapat di pesisir utara Kecamatan Mambooro dan Kecamatan Umbu Ratu Nggay. Curah hujan yang lebih rendah lagi tercatat di bagian utara Desa Tana Mbanas dan Desa Tana Mbanas Barat.

Pada MK1, curah hujan berkisar antara 200-400 mm di sebagian besar wilayah, sedangkan curah hujan lebih tinggi tercatat di bagian barat Kecamatan Katikutana dan Katikutana Selatan. Pada MK2, wilayah utara memiliki curah hujan sangat rendah, kurang dari 200 mm. Di wilayah 33ea ra, curah hujan berkisar 200-400 mm, sedangkan di bagian 33ea rah, curah hujan mencapai 400-800 mm. Curah hujan lebih tinggi di bagian 33ea rah dan menunjukkan penurunan secara bertahap 33ea rah utara. Pola ini menunjukkan adanya gradasi curah hujan yang dipengaruhi oleh faktor geografis dan iklim setempat.



Gambar 4.3 Curah Hujan musiman pada musim tanam di Kabupaten Sumba Tengah

Distribusi curah hujan di setiap kecamatan disajikan pada Gambar 4.4. Curah hujan mempunyai pola yang sama yaitu pola monsunal dengan puncak hujan musim hujan Desember-Januari dan puncak musim kemarau pada bulan Juni/September. Kecamatan Mambo dan Umbu Ratungay merupakan daerah dengan curah hujan yang lebih rendah daripada kecamatan lainnya. Curah hujan cukup tinggi pada MH yang memungkinkan untuk penanaman padi, data luas tanam periode 2019-2023 menunjukkan penanaman padi dilakukan di semua kecamatan. Pada daerah dengan layanan irigasi penanaman padi dapat dilakukan 2 kali.



Gambar 4.4 Distribusi hujan setiap kecamatan, Kabupaten Sumba Tengah

Pola tanam. Kabupaten Sumba Tengah terbagi dalam daerah irigasi yang terletak dataran rendah di sepanjang daerah aliran Sungai dan lahan tadah hujan di daerah yang lebih tinggi. Daerah dataran rendah tadah hujan dominan ditanami padi setahun sekali selama MH, sedangkan sisanya hanya berupa lahan kosong atau padang penggembalaan. Namun, dataran rendah tadah hujan di sepanjang sungai atau anak sungai digunakan selama MH untuk menanam padi dan jagung serta tanaman hortikultura lainnya selama MK. Semua petani memiliki lahan kering atau ladang untuk menanam tanaman pangan campuran: padi gogo, jagung, singkong, labu, kacang-kacangan, ubi jalar, dan talas.

Di Kabupaten Sumba Tengah terdapat daerah irigasi seperti DI Waimanu, DI Woworungi, DI Paponggu, DI Waipidi, DI Lailori dan lainnya. Pola tanam berdasarkan golongan air irigasi di Sumba Tengah terdapat 3 golongan yaitu A, B, dan C. Penanaman dilakukan dengan interval 2 mingguan (Gambar 4.5), Penanaman padi pada MH di golongan A,B, dan C berturut turut pada bulan Desember I, Januari 1 , dan Januari II. Penanaman MK berdasarkan ke tiga golongan tersebut dapat dilakukan berturut- turut pada Mei I, Mei II, dan Juni I. Dinamika penanaman padi bervariasi antar tahun, dan berkorelasi kondisi curah hujan. Kajian dari Ngongo et al. (2023b) menggunakan satelit Sentinel 1 menunjukkan pola tanam padi sepanjang tahun 2016-2021 dilakukan 2 kali setahun, hanya 2016 dan 2017 dengan tanam padi 1 xsetahun. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa pada daerah irigasi di Sumba Tengah penanaman padi dilakukan 2 kali.

Pola Tanam	Jan		Feb		Mar		April		Mei		Juni		Juli		Agust		Sept		Okt		Nov		Des	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Gol - A																								
Gol - B	Padi 90 hari setelah transplantasi						Penyiapan Lahan 45 hari			Padi 90 hari setelah transplantasi						Palawija 85 hari setelah transplantasi						Penyiapan Lahan 45 hari		
Gol - C																								

Gambar 4.5 Pola tanam berdasarkan golongan irigasi di Sumba Tengah

Rasio bulan basah dan bulan kering (BB/BK). Merupakan salah satu penghitungan untuk secara mudah menggambarkan ketersediaan curah hujan di suatu wilayah, terutama untuk wilayah yang memiliki 2 musim. Bulan basah (BB) didefinisikan sebagai bulan dengan curah hujan lebih dari 200 mm, bulan lembap adalah bulan dengan curah hujan 100–200 mm, dan bulan kering adalah bulan dengan curah hujan kurang dari 100 mm. Rasio BB/BK dihitung dengan membagi jumlah BB terhadap jumlah BK dalam setahun.

Hasil penghitungan memperlihatkan rasio BB/BK seluruh desa di Kabupaten Sumba Tengah pada periode baseline berkisar antara 0,39 – 1,50 dengan rata-rata

1,075. Nilai terkecil dari Desa Tana Mbanas, Kecamatan Umbu Ratu Nggay. Pada umumnya kecamatan tersebut memiliki rasio BB/BK yang relatif rendah dibandingkan kecamatan lainnya (Tabel 4.1). Nilai tertinggi dari Desa Umbu Riri, Kecamatan Katikutana dan Desa Manurara, Kecamatan Katikutana Selatan. Kecamatan Katikutana pada umumnya memiliki rasio BB/BK yang tertinggi. Nilai rasio yang sangat rendah berarti jumlah BK lebih besar jauh lebih besar daripada BB. Rentang waktu dengan curah hujan sedikit (< 100 mm) relatif lebih panjang.

Tabel 4.1 Rasio Bulan Basah terhadap Bulan Kering (BB/BK)

KECAMATAN	Rata-Rata	Min	Max
KATIKUTANA	1.40	1.31	1.50
KATIKUTANA SELATAN	1.34	1.04	1.50
MAMBORO	0.79	0.48	1.34
UMBU RATU NGGAY	0.77	0.39	1.30
UMBU RATU NGGAY BARAT	1.26	1.07	1.35
UMBU RATU NGGAY TENGAH	1.03	0.80	1.19

Cummulative Dry Day (CDD) atau Hari Kering Kumulatif. CDD merupakan salah satu parameter penting untuk mengetahui gambaran kekeringan di suatu wilayah. Hari kering adalah hari dengan surah hujan kurang dari 1 mm dalam sehari. Nilai CDD ditentukan dari jumlah hari kering berturut-turut dalam setahun, dan yang diambil adalah nilai maksimum. Secara umum Kecamatan Mambooro memiliki nilai rata-rata CDD tertinggi dibandingkan kecamatan lainnya, dan berikutnya Kecamatan Ratu Nggay. Desa Tana Mbanas di Kecamatan Ratu Nggay adalah desa dengan CDD tertinggi di atas 70 hari. Nilai CDD tinggi menjelaskan durasi hari tanpa hujan selama setahun. Semakin tinggi nilai CDD akan semakin menyulitkan usaha produksi tanaman pangan yang sangat membutuhkan air.

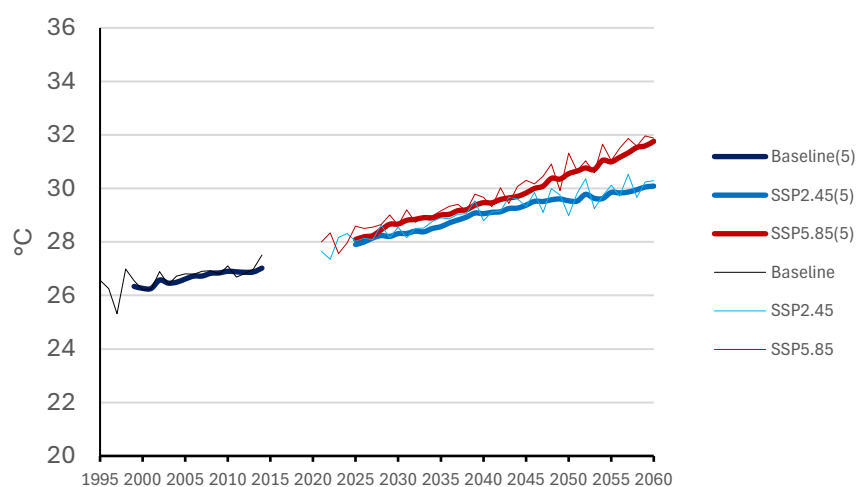
Tabel 4.2 *Cummulative Dry Day (CDD)* di wilayah Kabupaten Sumba Tengah

KECAMATAN	Rata-Rata (hari)	Min (hari)	Max (hari)
KATIKUTANA	40	38	42
KATIKUTANA SELATAN	46	42	53
MAMBORO	57	39	73
UMBU RATU NGGAY	54	32	77
UMBU RATU NGGAY BARAT	38	30	44
UMBU RATU NGGAY TENGAH	41	38	50

4.1.2 Proyeksi Iklim Masa Depan

Gambaran iklim di masa depan diperoleh dari model iklim untuk periode 2021-2040 dan periode 2041-2060. Untuk melihat perubahan iklim, hasil pemodelan dibandingkan dengan kondisi baseline.

Suhu. Hasil model iklim menunjukkan suhu di Sumba Tengah akan meningkat mengikuti peningkatan suhu global (Gambar 4.6). Rata-rata laju peningkatan pada periode baseline adalah $0,43\text{ }^{\circ}\text{C}/10\text{-tahun}$. Sedangkan pada periode proyeksi 2021-2060 adalah $0,61\text{ }^{\circ}\text{C}/10\text{-tahun}$ untuk SSP2.45 dan $1,02\text{ }^{\circ}\text{C}/10\text{-tahun}$ untuk SSP5.85. Suhu rata-rata Kabupaten Sumba Tengah diproyeksikan melewati $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ pada tahun 2060. Kenaikan suhu yang tinggi memberi implikasi kenaikan evapotranspirasi yang mengganggu sektor sumber daya air dan pertanian.



Gambar 4.6 Perubahan suhu rata-rata tahunan dan rata-rata bergerak (*moving average*) 5-tahunan, Kabupaten Sumba Tengah periode 1995-2014 dan proyeksi 2021-2060. Grafik garis tipis: suhu rata-rata tahunan, grafik garis tebal: suhu rata-rata bergerak 5 tahunan.

Pola hujan. Pemanasan global mempengaruhi pola hujan lokal. Pada umumnya Kabupaten Sumba Tengah mengalami penurunan curah hujan tahunan. SSP2.45 menunjukkan sedikit penurunan curah hujan pada periode 2021-2040 (rata-rata $-3,65\%$) dan penurunan yang semakin kuat pada periode 2041-2060 ($-12,30\%$). SSP5.85 menunjukkan curah hujan berkurang cukup banyak pada periode 2021-2040 (rata-rata $-14,43\%$), namun penurunannya berkurang pada periode 2041-2060 (rata-rata $-5,99\%$).

Seluruh kecamatan mengikuti pola variasi penurunan yang sama dengan pola rata-rata kabupaten namun dengan besaran yang berbeda (Tabel 4.3). Penurunan curah hujan tahunan terbanyak terjadi di Kecamatan Katikutana, diikuti dengan Umbu Ratu Nggay Tengah. Paling sedikit adalah di Kecamatan Katikutana Selatan.

Tabel 4.3 Perubahan curah hujan tahunan pada periode proyeksi terhadap baseline

KECAMATAN	2021-2040		2041-2060	
	SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85
KATIKUTANA	-4.27%	-15.06%	-13.20%	-6.92%
KATIKUTANA SELATAN	-2.16%	-13.33%	-12.66%	-6.11%
MAMBORO	-3.92%	-14.79%	-11.70%	-5.37%
UMBU RATU NGGAY	-3.53%	-14.55%	-12.09%	-5.48%
UMBU RATU NGGAY BARAT	-3.96%	-14.24%	-12.07%	-6.06%
UMBU RATU NGGAY TENGAH	-3.96%	-14.80%	-12.49%	-6.23%
TOTAL	-3.65%	-14.43%	-12.30%	-5.99%

Rasio bulan basah dan bulan kering (BB/BK). Perubahan iklim memberikan pengaruh pada rasio BB/BK di Kabupaten Sumba Tengah (Tabel 4.4). SSP2.45 menunjukkan peningkatan rasio pada periode 2021-2040 dengan rata-rata rasio 11,09% yang diikuti dengan pengurangan tajam pada periode 20 tahun berikutnya sebesar (-25,0%). SSP5.85 memperlihatkan penurunan rasio yang cukup signifikan pada periode 2021-2040 (-20,5%) dan penurunan yang melemah pada periode berikutnya (-8,6%).

Tabel 4.4 Perubahan Rasion BB/BK pada periode proyeksi terhadap baseline

KECAMATAN	Baseline	2021-2040		2041-2060	
		SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85
KATIKUTANA	1.40	9.1%	-18.2%	-27.1%	-12.2%
KATIKUTANA SELATAN	1.34	11.7%	-21.7%	-30.4%	-8.5%
MAMBORO	0.79	11.6%	-18.2%	-23.3%	-9.5%
UMBU RATU NGGAY	0.77	13.0%	-21.0%	-24.1%	-5.1%
UMBU RATU NGGAY BARAT	1.26	9.9%	-22.4%	-23.1%	-10.9%
UMBU RATU NGGAY TENGAH	1.03	12.1%	-19.9%	-22.6%	-3.0%
RATA-RATA	1.07	11.0%	-20.5%	-25.0%	-8.6%

Semua kecamatan memperlihatkan variasi pola naik dan turun rasio BB/BK yang sama, namun dengan besaran yang berbeda. Penurunan terkuat di Kecamatan Katikutana Selatan dan yang terendah di Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah. Mengikuti pola variasi naik dan turun rasio BB/BK menempatkan Desa Tana Mbanas selalu memiliki rasio terendah di seluruh periode dan skenario SSP. Nilai terendah 0,18 diproyeksikan terjadi pada periode 2021-2040 dengan SSP5.85. Sedangkan Desa Manurara di Kecamatan Katikutana Selatan dan Desa Umbu Riri di Kecamatan Katikutana memperlihatkan nilai rasio yang tertinggi di semua periode.

Penurunan rasio BB/BK mengindikasikan berkurangnya bulan basah sehingga berpotensi pada wilayah tersebut lebih banyak mengalami kekurangan air, terutama untuk keperluan usaha produksi tanaman pangan.

Cummulative Dry Day (CDD). Perubahan iklim mempengaruhi CDD. Pada umumnya CDD meningkat di semua periode proyeksi (Tabel 4.5). SSP2.45 menunjukkan sedikit peningkatan pada periode 2021-2040 dan meningkat tajam pada periode berikutnya. SSP5.85 menunjukkan peningkatan yang tajam pada periode 2021-2040 dan relatif tetap pada periode 2041-2060.

Semua kecamatan mengikuti pola variasi yang sama seperti rata-rata kabupaten. Namun besar perubahan untuk masing-masing kecamatan berbeda. Kecamatan yang mengalami peningkatan CDD rata-rata terendah adalah Katikutana Selatan. Namun desa yang mengalami peningkatan terendah adalah Umbu Jodu di Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat. Kecamatan ini secara rata-rata mengalami peningkatan CDD yang tertinggi. Sedangkan desa yang mengalami peningkatan CDD tertinggi adalah Desa Tana Mbanas di Kecamatan Umbu Ratu Nggay. Peningkatan CDD mengindikasikan potensi kekeringan yang meningkat.

Tabel 4.5 Perubahan jumlah CDD pada periode proyeksi terhadap baseline

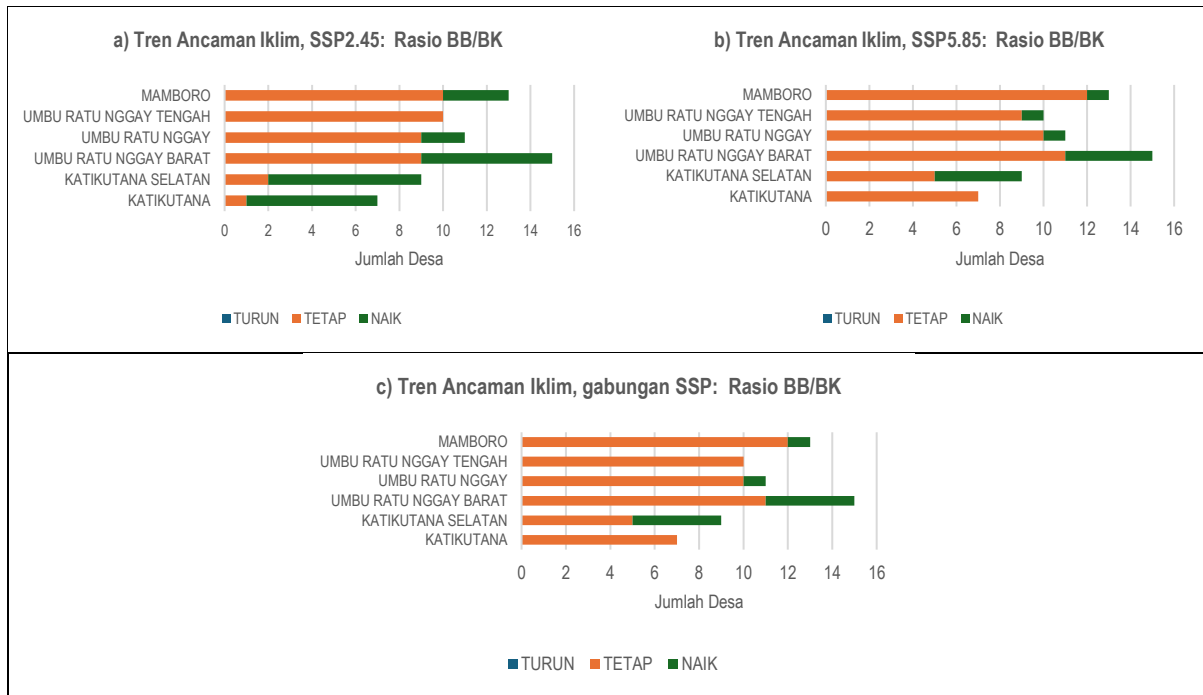
KECAMATAN	2021-2040			2041-2060	
	Baseline	SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85
KATIKUTANA	40.1	10.9%	26.8%	36.9%	30.0%
KATIKUTANA SELATAN	46.4	8.5%	12.6%	28.3%	16.7%
MAMBORO	57.0	9.2%	15.8%	26.3%	18.4%
UMBU RATU NGGAY	53.5	7.3%	18.8%	28.3%	19.1%
UMBU RATU NGGAY BARAT	38.3	9.8%	27.0%	39.1%	31.2%
UMBU RATU NGGAY TENGAH	41.3	13.4%	22.5%	38.1%	26.7%
RATA-RATA	46.4	9.6%	20.0%	32.0%	23.0%

4.1.3 Tren Ancaman Iklim dan Cuaca Ekstrem

Rasio bulan basah dan bulan kering (BB/BK). Sebagaimana dijelaskan pada sub-bab sebelumnya, perubahan rasio BB/BK dapat memberikan ancaman pada produktivitas pertanian. Tren perubahan ancaman iklim tersebut dihitung untuk masing-masing desa. Analisis tren menggunakan ambang batas 0,32 yang merupakan nilai deviasi standar BB/BK periode baseline. Tren ancaman iklim “Naik” apabila antara proyeksi dan baseline terjadi penurunan nilai rasio BB/BK melebihi ambang batas (-0,32). Tren “Turun” apabila terjadi peningkatan nilai rasio melebihi ambang batas +0,32.

Ancaman iklim dalam bentuk rasio BB/BK memperlihatkan tren yang berbeda antar pilihan emisi (Gambar 4.7). Skenario emisi sedang SSP2.45 memperlihatkan tren “Naik” pada lebih banyak desa, yaitu 24 desa (36,9%), daripada emisi tinggi SSP5.85 yang sebanyak 11 desa (16,9%). Adapun desa lainnya memperlihatkan tren “Tetap”, dan tidak ada yang memperlihatkan tren “Turun”. Gabungan dari kedua SSP menunjukkan 10 desa (15,4%) memperlihatkan tren ancaman iklim meningkat (“Naik”), dan desa lainnya (84,6%) menunjukkan tren “Tetap”. Penggabungan skenario emisi cenderung saling meniadakan kondisi ekstrem dari masing-masing

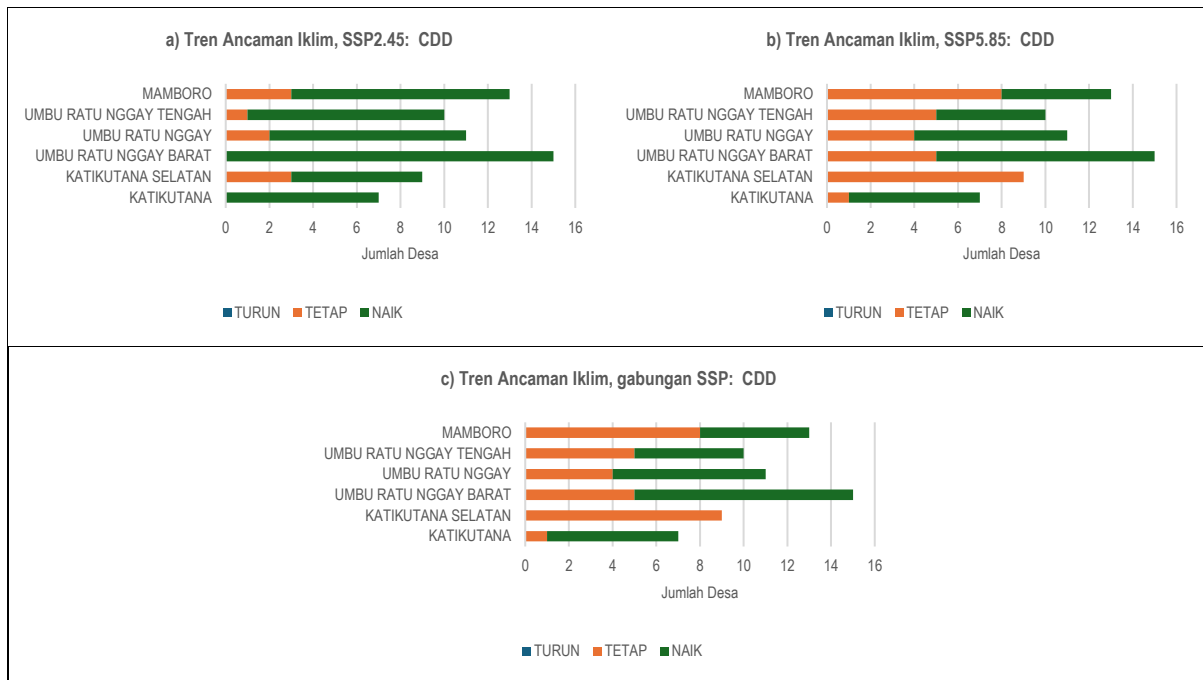
skenario sehingga memperlihatkan tren yang cenderung lebih moderat. Desa yang memiliki tren “Naik” berada di Kecamatan Katikutana Selatan dan Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat (Gambar 4.7). Detil tren ancaman iklim dalam bentuk rasio BB/BK untuk setiap desa dapat dilihat pada Lampiran A.1.



Gambar 4.7 Jumlah desa berdasarkan tren ancaman iklim rasio BB/BK di masing-masing kecamatan: a) proyeksi SSP2.45, b) proyeksi SSP5.85, c) gabungan SSP2.45 dan SSP5.85

Cummulative Dry Day (CDD). Tren ancaman iklim dalam bentuk CDD dihitung untuk masing-masing desa. Analisis tren menggunakan ambang batas 11,6 yang merupakan nilai deviasi standar CDD periode baseline. Tren ancaman iklim “Naik” apabila selisih CDD antara proyeksi dan baseline nilai rasio melebihi ambang batas +11,6. Tren “Turun” apabila terdapat selisih -11,6.

Perubahan iklim pada umumnya memberikan tren ancaman CDD yang berbeda bergantung pilihan emisi (Gambar 4.8). SSP2.45 memperlihatkan tren “Naik” di 56 desa (86,2%) dan tren “Tetap” di 9 desa (13,8%). SSP5.85 memperlihatkan tren “Naik” di 33 desa (50,8%) dan tren “Tetap” di 32 desa (49,2%). Gabungan dari kedua SSP memperlihatkan distribusi yang sama seperti SSP5.85. Tidak terdapat tren “Turun” dari kedua emisi maupun gabungannya. Tren “Naik” terlihat di semua kecamatan, kecuali Kecamatan Katikutana Selatan untuk SSP5.85 dan SSP gabungan, dan dominan di Kecamatan Katikutana, Umbu Ratu Nggay Barat, dan Umbu Ratu Nggay. Tren ancaman iklim dalam bentuk CDD untuk setiap desa dapat dilihat di Lampiran A.1.



Gambar 4.8 Jumlah desa di masing-masing kecamatan berdasarkan tren peluang ancaman iklim dari CDD

Frekuensi peristiwa ekstrem basah. Analisis tren ancaman iklim dalam bentuk peristiwa ekstrem basah menggunakan ambang batas 2,02 yang merupakan nilai deviasi standar dari jumlah bulan terjadinya ekstrem basah di semua desa pada periode baseline. Tren ancaman iklim “Naik” apabila selisih jumlah bulan peristiwa ekstrem basah antara proyeksi dan baseline melebihi +2,02. Tren “Turun” apabila terdapat selisih -2,02.

Perubahan iklim pada umumnya memberikan tren ancaman “Turun” untuk semua emisi: SSP2.45, SSP5.85, dan gabungan keduanya. Artinya, peluang peristiwa ekstrem basah cenderung berkurang di masa depan. Rincian jumlah bulan peristiwa ekstrem basah setiap desa dapat dilihat di Lampiran A.2. Sedangkan rincian tren ancaman iklim dalam bentuk peristiwa ekstrem basah dapat dilihat di Lampiran A.3.

Frekuensi peristiwa ekstrem kering. Analisis tren ancaman iklim dalam bentuk peristiwa ekstrem kering menggunakan ambang batas 2,94 yang merupakan nilai deviasi standar dari jumlah bulan terjadinya ekstrem kering di semua desa pada periode baseline. Perubahan yang melebihi ambang batas tersebut menandakan perubahan yang signifikan. Sebaliknya, perubahan yang berada dalam ambang batas dianggap tidak cukup signifikan. Tren ancaman iklim “Naik” apabila selisih jumlah bulan peristiwa ekstrem basah antara proyeksi dan baseline melebihi +2,94. Tren “Turun” apabila terdapat selisih -2,94.

Perubahan iklim pada umumnya memberikan tren ancaman “Naik” terhadap peristiwa ekstrem kering. Artinya, peluang peristiwa ekstrem kering cenderung meningkat di masa depan. SSP2.45 memberikan tren “Naik” di 58 desa (89,2%) dan sisanya 7 desa (10,8%) tren “Tetap”. SSP5.85 memberikan tren “Naik” di 61 desa

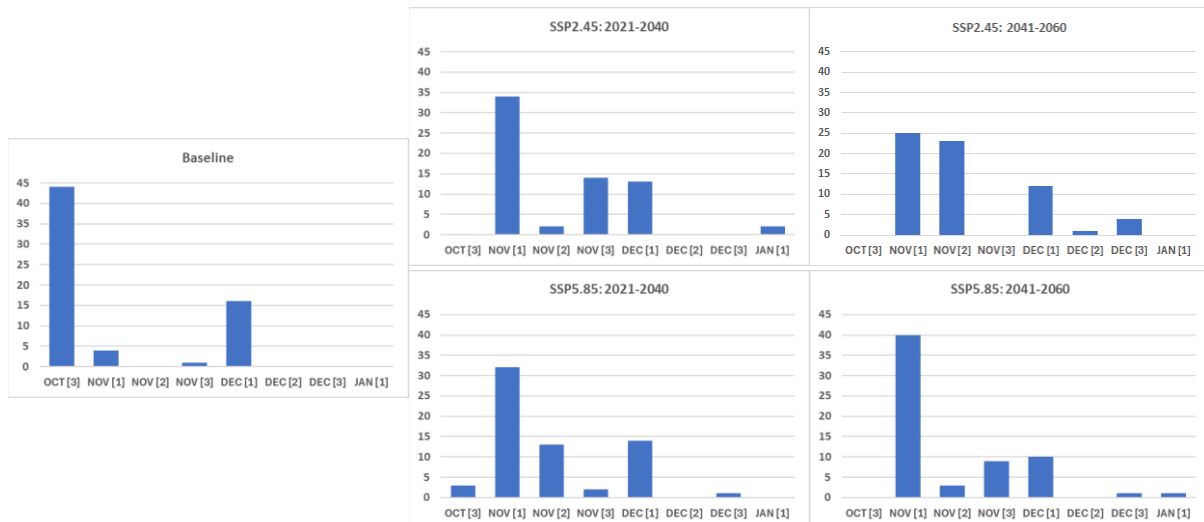
(93,8%), dan sisanya 4 desa (6,2%) tren “Tetap”. Gabungan kedua emisi memberikan pola distribusi tren yang sama seperti tren dengan emisi SSP5,85. Tiga desa yang menunjukkan tren “Tetap” berada di Kecamatan Umbu Ratu Nggay yaitu Desa Lenang, Tana Mbanas, dan Tana Mbanas Barat. Desa Monu Wolu di Kecamatan Mambo merupakan lainnya yang menunjukkan tren “Tetap”. Rincian jumlah bulan peristiwa ekstrem kering setiap desa dapat dilihat di Lampiran A.2. Sedangkan rincian tren ancaman peristiwa ekstrem kering dapat dilihat di Lampiran A.3.

Pergeseran waktu normal Awal Musim Hujan (AMH). Analisis pergeseran AMH difokuskan pada jumlah terjadinya pergeseran AMH dari waktu normal AMH. Waktu normal adalah waktu AMH paling dominan pada periode tertentu. Sehingga AMH masing-masing desa pada setiap periode perlu diidentifikasi terlebih dahulu.

Pada umumnya perubahan iklim mendorong waktu normal AMH di Kabupaten Sumba Tengah mundur 1 dasarian (Gambar 4.9), dan tidak ada waktu normal AMH yang maju. Pola perubahan waktu normal untuk masing-masing periode dan SSP dijelaskan sbb:

- **Baseline.** Empat puluh empat desa di Kabupaten Sumba Tengah (68%) memiliki waktu normal AMH di dasarian ke-3 bulan Oktober (Oct [3]), dan sisanya menyebar antara Nov [1] – Dec [1] (Gambar 4.9). Desa yang memiliki waktu normal AMH di Dec [1] berada di Kecamatan Mambo sebanyak 9 desa, Umbu Ratu Nggay 6 desa, dan Umbu Ratu Nggay Tengah 1 desa.
- **Periode 2021-2040.** Waktu normal AMH sebagian besar adalah Nov [1] sebanyak 34 desa (52%) untuk SSP2.45 dan 32 desa (49%) untuk SSP5.85, atau bergeser 1-dasarian dari periode baseline. Waktu normal AMH paling telat untuk SSP2.45 adalah Jan [1] terjadi di Desa Tana Mbanas dan Tana Mbanas Barat, Kecamatan Umbu Ratu Nggay, bergeser 1 dasarian dari Dec [1] (baseline). Sebagian besar desa di Kecamatan Mambo (9 desa) memiliki waktu normal AMH di Dec [1], sama seperti baseline.
- **Periode 2041-2060.** Waktu normal AMH untuk SSP2.45 sebagian besar terjadi di Nov [1] dan Nov [2] yaitu masing-masing sebanyak 25 dan 23 desa (38% dan 35%). Untuk SSP5.85, waktu normal AMH paling banyak di Nov [1] yaitu 40 desa (62%). Adapun waktu normal AMH paling lambat pada periode tersebut untuk SSP2.45 yaitu Dec [3] yang terjadi di 3 desa Kecamatan Umbu Ratu Nggay (Desa Lenang, Tana Mbanas, dan Tana Mbanas Barat), dan 1 desa di Kecamatan Mambo yaitu Desa Manu Wolu, dan untuk SSP5.85 paling lambat Jan [2] yang terjadi di 1 desa, yaitu desa Tana Mbanas, Kecamatan Umbu Ratu Nggay.

Lampiran A.4 memperlihatkan detail penghitungan perubahan waktu normal AMH, frekuensi peristiwa pergeseran AMH dan intensitas pergeseran masing-masing desa pada periode baseline dan periode proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85.

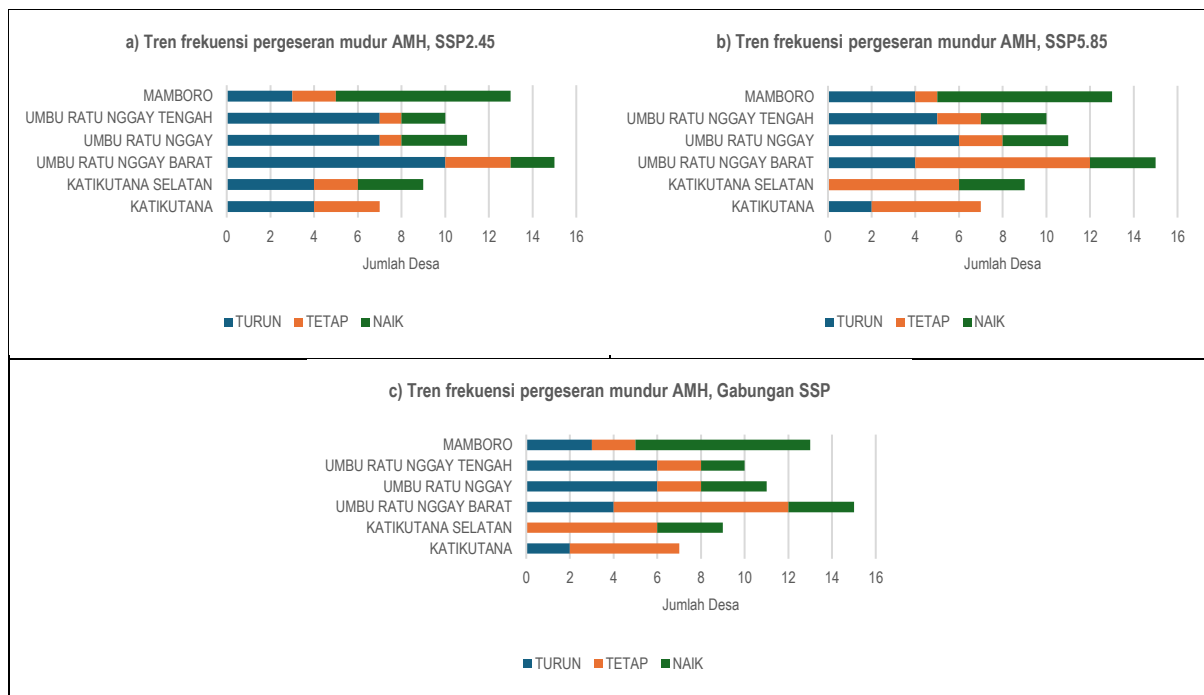


Gambar 4.9 Grafik memperlihatkan jumlah desa terhadap waktu normal AMH dari seluruh desa di Kabupaten Sumba Tengah pada masing-masing periode: baseline (paling kiri), 2021-2040 (tengah), 2041-2060 (kanan), dengan proyeksi SSP2.45 (baris atas), dan proyeksi SSP5.85 (baris bawah)

Frekuensi dan intensitas pergeseran waktu AMH. Dinamika iklim memberikan variasi pergeseran AMH dari waktu normal. Variasi pergeseran ini menyebabkan awal musim tanam sulit ditentukan. Perubahan iklim juga memberi dampak pada variasi pergeseran AMH (dari waktu normal). Perubahan variasi tidak hanya jumlah peristiwa yang terjadi atau frekuensi, tapi juga intensitas.

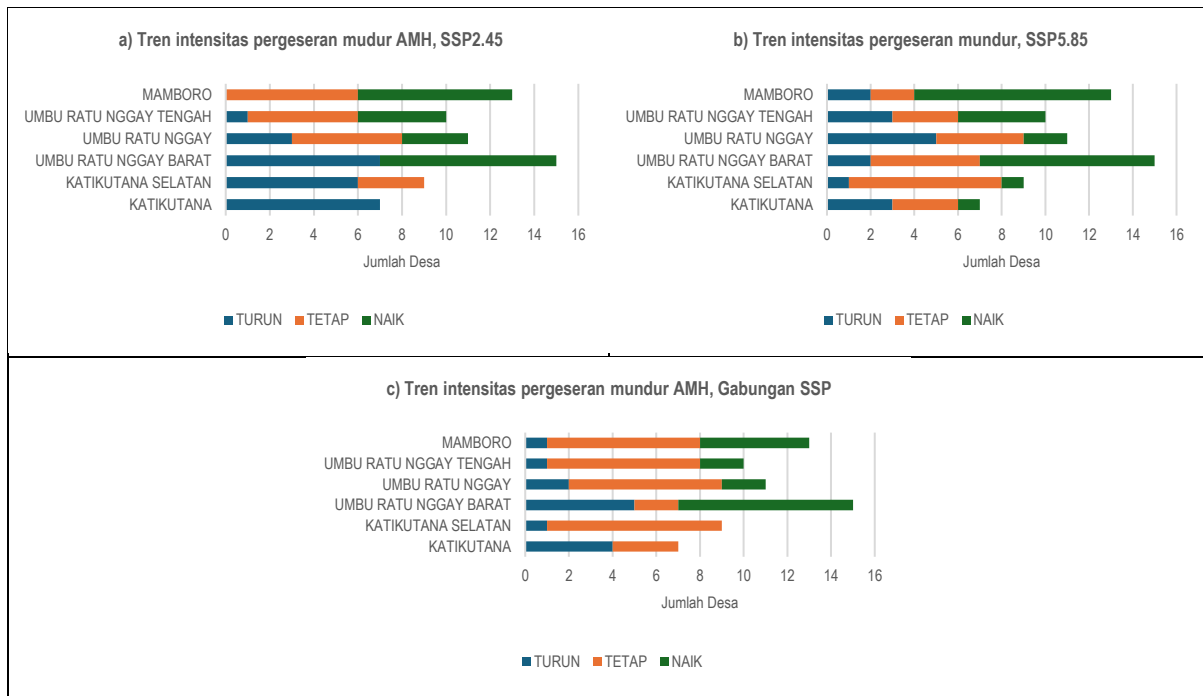
Tren ancaman iklim dalam bentuk frekuensi dan intensitas pergeseran AMH dihitung untuk masing-masing desa. Analisis tren untuk frekuensi peristiwa pergeseran AMH menggunakan ambang batas 3,0 dan untuk intensitas pergeseran menggunakan ambang batas 0,6. Nilai tersebut merupakan nilai deviasi standar frekuensi dan intensitas pergeseran AMH pada periode baseline.

Tren gangguan iklim berupa frekuensi peristiwa pergeseran AMH bervariasi bergantung pilihan emisi (Gambar 4.10). SSP2.45 memperlihatkan tren “Turun” di 35 desa (54%), tren “Tetap” di 12 desa (18%), dan tren “Naik” di 18 desa (28%). SSP5.85 memperlihatkan tren “Turun” di 21 desa (32%), tren “Tetap” di 24 desa (37%), dan tren “Naik” di 20 desa (31%). Gabungan dari kedua SSP memperlihatkan distribusi yang hamoir sama seperti SSP5.85, dimana tren “Turun” di 21 desa (38%), “Tetap” di 25 desa (38%), dan tren “Naik” di 19 desa (29%). Tren “Naik” dominan di Kecamatan Mambo, dan dominan “Turun” di kecamatan Umbu Ratu Nggay dan Umbu Ratu Nggay Tengah. Tren gangguan iklim dalam bentuk jumlah peristiwa pergeseran mundur AMH untuk setiap desa dapat dilihat di Lampiran A.5.



Gambar 4.10 Jumlah desa di masing-masing kecamatan berdasarkan tren gangguan iklim berupa peristiwa pergeseran AMH

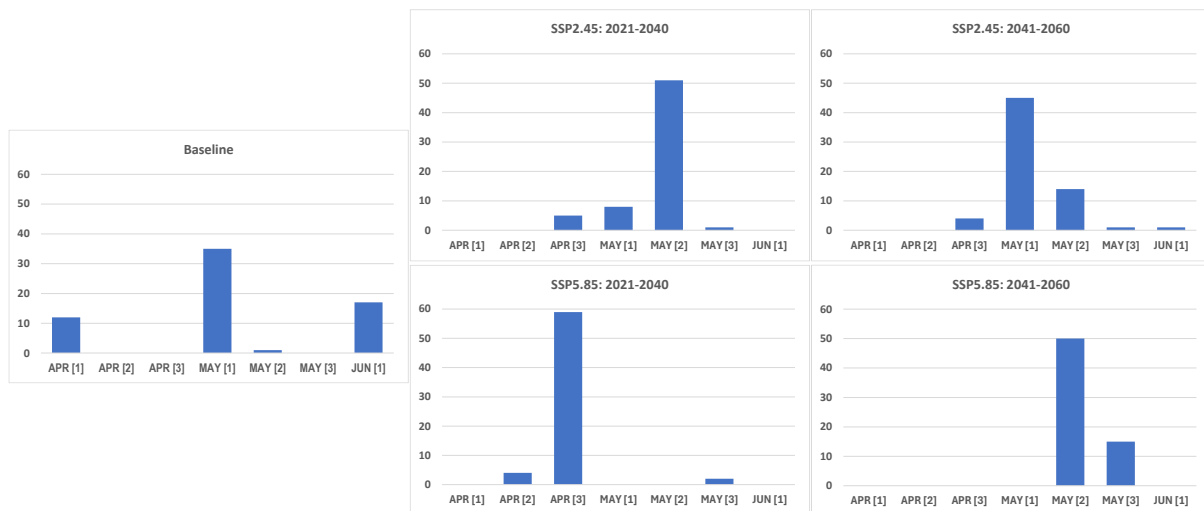
Tren gangguan iklim berupa intensitas peristiwa pergeseran AMH bervariasi bergantung pilihan emisi (Gambar 4.11). SSP2.45 memperlihatkan tren “Turun” di 24 desa (37%), tren “Tetap” di 19 desa (29%), dan tren “Naik” di 22 desa (34%). SSP5.85 memperlihatkan tren “Turun” di 16 desa (25%), tren “Tetap” di 24 desa (37%), dan tren “Naik” di 25 desa (31%). Gabungan dari kedua SSP memperlihatkan tren “Turun” di 14 desa (22%), “Tetap” di 34 desa (52%), dan tren “Naik” di 17 desa (26%). Gabungan SSP cenderung mengurangi variasi ekstrem dari SSP2.45 dan SSP5.85. Tren “Naik” dominan di Kecamatan Umu Ratu Nggay Barat. Tren gangguan iklim dalam bentuk intensitas pergeseran mundur AMH untuk setiap desa dapat dilihat di Lampiran A.5.



Gambar 4.11 Jumlah desa di masing-masing kecamatan berdasarkan tren gangguan iklim berupa intensitas pergeseran AMH

Pergeseran waktu normal Awal Musim Kering (AMK). Perubahan iklim mengubah waktu normal AMK di Kabupaten Sumba Tengah (Gambar 4.12), berdasarkan periode dan pilihan SSP:

- **Baseline.** Waktu normal AMK tersebar dari April [1] hingga Jun [1]. Waktu normal AMK paling dominan adalah May [1] terjadi di 35 desa (54%) di hampir seluruh kecamatan di Kabupaten Sumba Tengah, kecuali Kecamatan Katikutana Selatan. Waktu normal AMK lebih awal yaitu April [1] dialami oleh desa-desa di Kecamatan Mamboro sebanyak 7 desa, Umbu Ratu Nggay 4 desa, dan Umbu Ratu Nggay Tengah 1 desa. Sedangkan waktu normal AMK yang lebih telat yaitu Jun [1] dialami oleh desa-desa di Kecamatan Katikutana Selatan (9 desa), Katikutana sebanyak 3 desa, Umbu Ratu Nggay Barat 3 desa, dan Umbu Ratu Nggay Tengah 2 desa.
- **Periode 2021-2040.** Sebagian besar desa (51 desa atau 78%) memiliki waktu AMK May [2] untuk SSP2.45, dan April [3] (59 desa atau 91%) untuk SSP5.85. Kedua SSP memberikan pengaruh yang berbeda. SSP2.45 menggeser maju 1-dasarian dari periode baseline, sedangkan SSP 5.85 menggeser maju 1-dasarian.
- **Periode 2041-2060.** Waktu normal AMK untuk SSP2.45 sebagian besar (45 desa atau 69%) terjadi di May [1], dan sebagian besar (50 desa atau 77%) di May [2] untuk SSP5.85. Kedua SSP memberikan pengaruh yang berbeda, SSP2.45 menggeser cenderung tidak berubah dari baseline, sedangkan SSP 5.85 menggeser mundur 1-dasarian. Distribusi rentang waktu normal AMK pada periode ini menyempit menjadi 2 dasarian (SSP5.85) dan 5 dasarian (SSP2.45) dibandingkan 7 dasarian pada periode baseline.

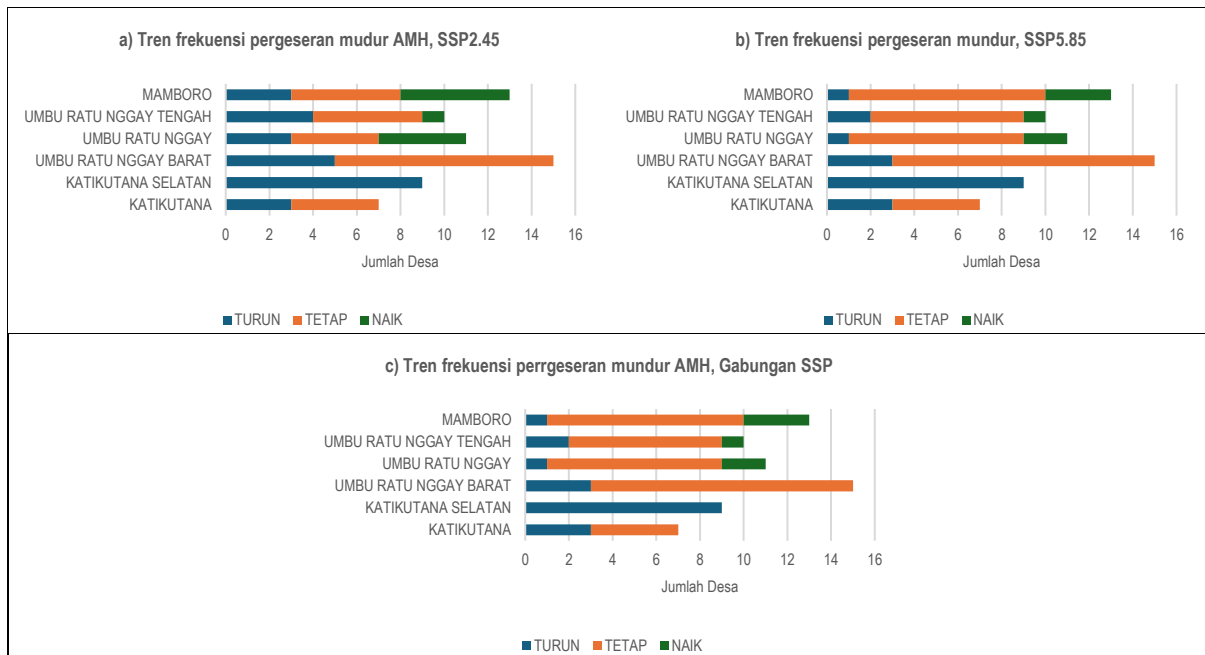


Gambar 4.12 Grafik memperlihatkan jumlah desa terhadap waktu normal AMK dari seluruh desa di Kabupaten Sumba Tengah pada masing-masing periode: baseline (paling kiri), 2021-2040 (tengah), 2041-2060 (kanan), dengan proyeksi SSP2.45 (baris atas), dan proyeksi SSP5.85 (baris bawah)

Pergeseran waktu normal AMK yang maju menyebabkan waktu pertumbuhan tanaman berkurang. Apabila diikuti dengan waktu normal AMH yang maju, maka waktu untuk pertumbuhan semakin sempit.

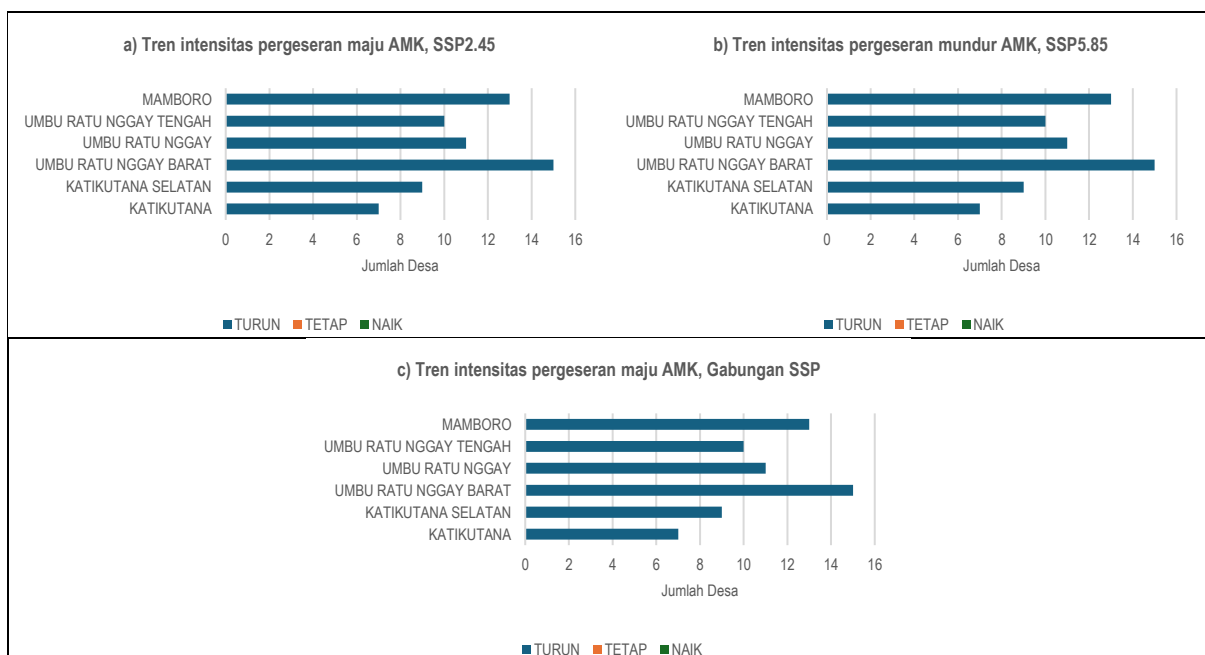
Frekuensi dan intensitas pergeseran waktu AMK. Dinamika iklim juga memberikan variasi pergeseran AMK dari waktu normal. Ancaman iklim lebih menguat apabila terjadi peristiwa mundur AMH dan peristiwa pergeseran maju AMK dari waktu normalnya masing-masing. Perubahan variasi tidak hanya jumlah peristiwa yang terjadi atau frekuensi, tapi juga intensitas. Tren ancaman iklim dalam bentuk frekuensi dan intensitas pergeseran AMK dihitung untuk masing-masing desa. Analisis tren untuk frekuensi peristiwa pergeseran AMK menggunakan ambang batas 3,5 dan untuk intensitas pergeseran menggunakan ambang batas 0,4. Nilai tersebut merupakan nilai deviasi standar frekuensi dan intensitas pergeseran AMK pada periode baseline. Hasil penghitungan waktu normal AMK, frekuensi pergeseran AMK, dan intensitas pergeseran AMK dapat dilihat pada Lampiran A.6.

Tren gangguan iklim berupa frekuensi peristiwa pergeseran maju AMK bervariasi bergantung pilihan emisi (Gambar 4.13). SSP2.45 memperlihatkan tren “Turun” di 27 desa (42%), tren “Tetap” di 28 desa (43%), dan tren “Naik” di 10 desa (15%). SSP5.85 memperlihatkan tren “Turun” di 19 desa (29%), tren “Tetap” di 40 desa (62%), dan tren “Naik” di 6 desa (9%). Gabungan dari kedua SSP memperlihatkan distribusi yang sama seperti SSP5.85, dimana tren “Turun” di 21 desa (38%), “Tetap” di 25 desa (38%), dan tren “Naik” di 19 desa (29%). Tren “Naik” dominan di Kecamatan Mambo, dan dominan “Turun” di kecamatan Umbu Ratu Nggay dan Umbu Ratu Nggay Tengah. Tren gangguan iklim dalam bentuk jumlah peristiwa pergeseran mundur AMH untuk setiap desa dapat dilihat di Lampiran A.7.



Gambar 4.13 Jumlah desa di masing-masing kecamatan berdasarkan tren gangguan iklim berupa frekuensi peristiwa pergeseran maju AMK

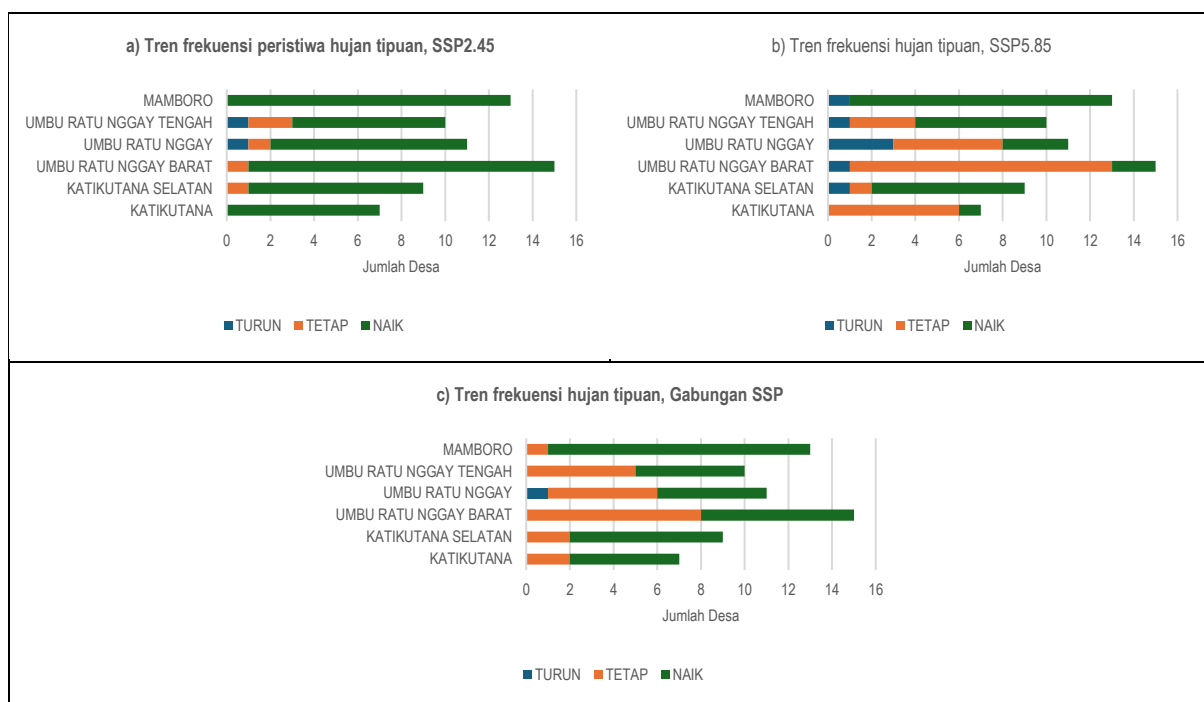
Tren gangguan iklim berupa intensitas dari peristiwa pergeseran AMK memperlihatkan tren “Turun” untuk semua jenis SSP (Gambar 4.14). Artinya, jumlah terjadinya peristiwa AMK lebih awal daripada waktu normal berkurang cukup signifikan di semua desa. Analisis rinci tren gangguan iklim dalam bentuk jumlah peristiwa pergeseran maju AMK untuk setiap desa dapat dilihat di Lampiran A.7.



Gambar 4.14 Jumlah desa di masing-masing kecamatan berdasarkan tren gangguan iklim berupa intensitas peristiwa pergeseran maju AMK

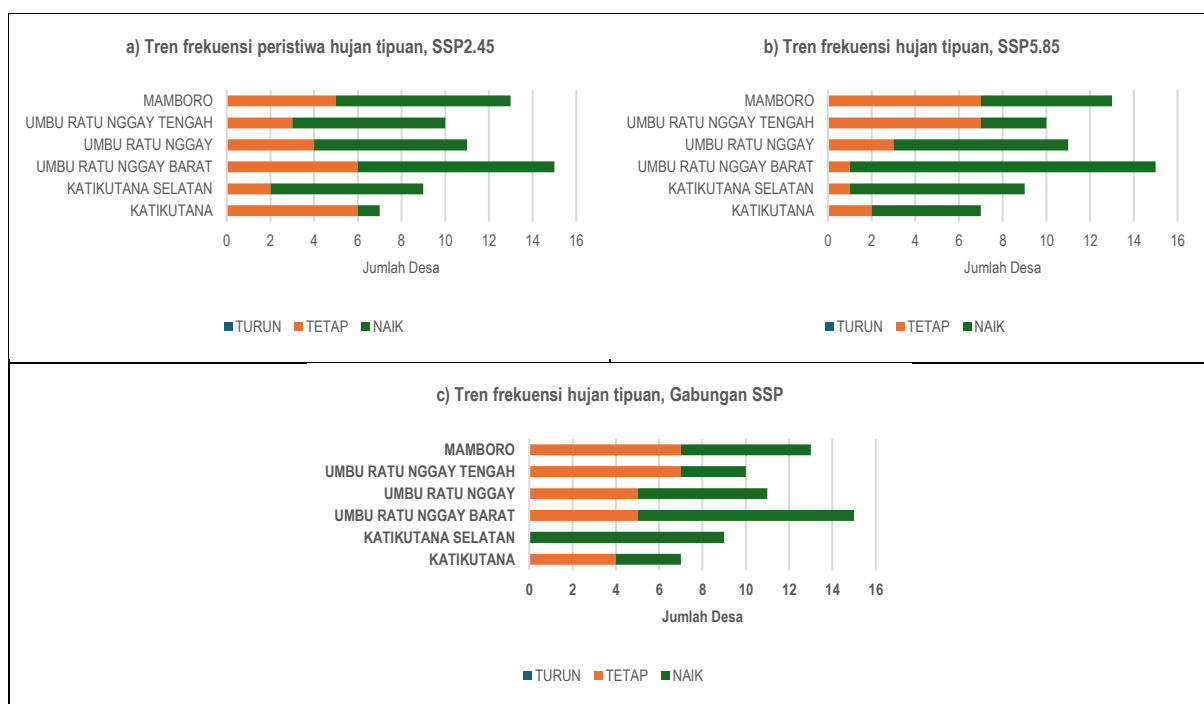
Peristiwa hujan tipuan (*false rain*). Analisis terhadap tren peristiwa hujan tipuan memperhatikan frekuensi dan intensitas peristiwa hujan tipuan. Analisis tren frekuensi peristiwa tersebut menggunakan ambang batas 1,5 dan analisis intensitas terjadinya hujan tipuan menggunakan ambang batas 1,2. Kedua nilai tersebut merupakan nilai deviasi standar frekuensi dan intensitas peristiwa hujan tipuan pada periode baseline. Hasil penghitungan frekuensi dan intensitas peristiwa hujan tipuan pada periode baseline dan proyeksi dapat dilihat pada Lampiran A.8.

Tren gangguan iklim berupa frekuensi peristiwa hujan tipuan cenderung lebih banyak desa dengan tren “Naik” (Gambar 4.15). SSP2.45 memperlihatkan tren “Naik” di 58 desa (89%), tren “Tetap” di 5 desa (8%), dan tren “Turun” di 2 desa (3%). SSP5.85 memperlihatkan tren “Naik” di 31 desa (48%), tren “Tetap” di 27 desa (42%), dan tren “Turun” di 7 desa (11%). Gabungan dari kedua SSP memperlihatkan distribusi kondisi di tengah antara SSP2.45 dan SSP5.85 dimana tren “Naik” terjadi di 41 desa (63%), “Tetap” di 23 desa (35%), dan tren “Turun” terjadi di 1 desa (2%). Tren frekuensi “Naik” terjadi di ditemui di semua kecamatan. Tren frekuensi peristiwa “Turun” berpotensi terjadi sebagian kecamatan, terutama Desa Prai Karoku Jangga, Kecamatan Umbu Ratu Nggay. Tren gangguan iklim dalam bentuk jumlah peristiwa frekuensi peristiwa hujan tipuan untuk setiap desa dapat dilihat di Lampiran A.9. Tren “Naik” berarti jumlah peristiwa hujan tipuan semakin lebih sering.



Gambar 4.15 Jumlah desa di masing-masing kecamatan berdasarkan tren frekuensi peristiwa hujan tipuan

Tren gangguan iklim berupa intensitas hujan tipuan bervariasi bergantung pilihan emisi, dengan kecenderungan lebih banyak tren “Naik” (Gambar 4.16). SSP2.45 memperlihatkan tren “Naik” di 39 desa (60%), tren “Tetap” di 26 desa (40%), dan tidak ada tren “Turun”. SSP5.85 memperlihatkan tren “Naik” di 44 desa (68%), tren “Tetap” di 21 desa (32%), dan tidak ada tren “Turun”. Gabungan dari kedua SSP memperlihatkan distribusi tren “Naik” di 37 desa (57%), “Tetap” di 28 desa (43%), dan tidak ada tren “Turun”. Tren intensitas hujan tipuan “Naik” dominan di Kecamatan Katikutana Selatan, Umbu Ratu Nggay Barat, dan Umbu Ratu Nggay. Tren gangguan iklim dalam bentuk jumlah peristiwa hujan tipuan untuk setiap desa dapat dilihat di Lampiran A.7. Tren intensitas “Naik” berarti durasi jeda hujan tipuan menjelang AMH meningkat.



Gambar 4.16 Jumlah desa di masing-masing kecamatan berdasarkan tren intensitas peristiwa hujan tipuan

Peristiwa jeda musim (*season break*). Analisis terhadap tren peristiwa jeda musim memperhatikan frekuensi dan intensitas jeda turunnya hujan pada musim hujan. Analisis tren frekuensi peristiwa tersebut menggunakan ambang batas 1,2 dan analisis intensitas terjadinya hujan tipuan menggunakan ambang batas 0,2. Kedua nilai tersebut merupakan nilai deviasi standar frekuensi dan intensitas peristiwa jeda musim pada periode baseline. Hasil penghitungan peristiwa jeda musim dapat dilihat pada Lampiran A.10.

Analisis tren gangguan iklim berupa frekuensi peristiwa jeda musim menunjukkan banyak desa memiliki tren “Naik” dan “Tetap” (Gambar 4.17). SSP2.45 memperlihatkan tren “Naik” di 45 desa (69%), tren “Tetap” di 7 desa (11%), dan tren

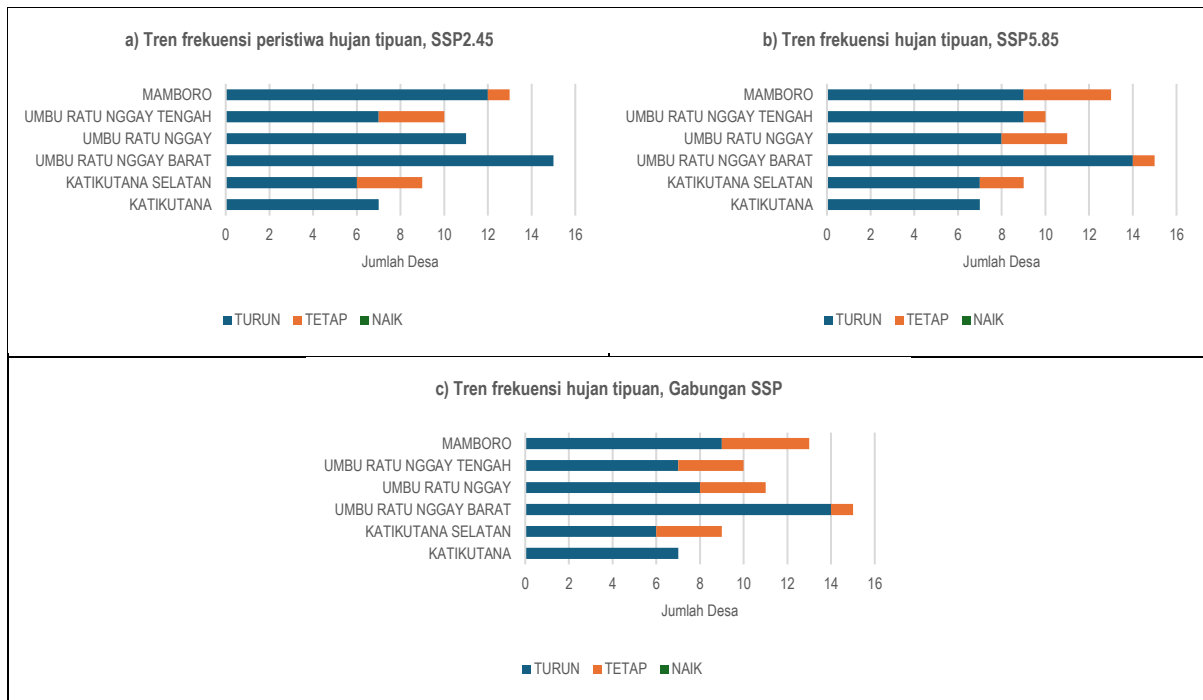
“Turun” di 13 desa (20%). SSP5.85 memperlihatkan tren “Naik” di 24 desa (37%), tren “Tetap” di 29 desa (45%), dan tren “Turun” di 12 desa (18%). Gabungan dari kedua SSP memperlihatkan distribusi kondisi yang lebih berimbang antara tren “Naik” yang terjadi di 27 desa (42%), dan “Tetap” di 33 desa (51%). Tren “Turun” terjadi di 5 desa (8%). Tren frekuensi “Naik” ditemui di semua kecamatan, namun dominan lebih di Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah dan Umbu Ratu Nggay Selatan. Tren “Turun” terjadi Kecamatan Umbu Ratu Nggay dan Mamboro. Tren gangguan iklim dalam bentuk frekuensi peristiwa jeda musim untuk setiap desa dapat dilihat di Lampiran A.11. Tren “Naik” berarti jumlah peristiwa jeda musim berpeluang lebih sering terjadi.



Gambar 4.17 Jumlah desa di masing-masing kecamatan berdasarkan tren frekuensi peristiwa jeda musim

Analisis tren gangguan iklim berupa intensitas peristiwa jeda musim menunjukkan banyak desa memiliki tren “Turun” (Gambar 4.18). SSP2.45 memperlihatkan tren “Turun” di 58 desa (89%). Sedangkan tren “Turun” didapati di 54 desa (83%) untuk SSP5.85 dan 51 desa (78%) untuk SSP gabungan. Tren “Tetap” terjadi di 11 desa (17%) untuk SSP2.45, 14 desa (22%) untuk SSP5.85, dan 14 desa (22%) dengan gabungan kedua SSP. Tren “Tetap” didapati di desa-desa Kecamatan Mamboro, Umbu Ratu Nggay Tengah, Umbu Ratu Nggay, dan Katikutana Selatan.

Hasil analisis tren intensitas peristiwa jeda musim untuk setiap desa dapat dilihat di Lampiran A.11. Penurunan intensitas peristiwa jeda musim berarti durasi jeda pada musim hujan berpeluang berkurang.



Gambar 4.18 Jumlah desa di masing-masing kecamatan berdasarkan tren intensitas peristiwa jeda musim

Tren pengintegrasian seluruh bahaya dan gangguan iklim. Hasil analisis tren dari semua bahaya dan gangguan iklim yang berpotensi mengganggu produktivitas pertanian pangan diintegrasikan menjadi satu. Seluruh komponen bahaya dan agangguan iklim dihiung dengan terlebih dahulu diberi nilai: Tren “Naik” = 1, “Tetap” = 0, dan “Turun” = -1. Seluruh komponen bahaya dirata-rata sehingga nilai yang mungkin berada dalam rentang nilai -1 hingga +1. Rentang tersebut dibagi 3: Nilai $> +0,33$ = “Naik”, antara $-0,33$ dan $+0,33$ = “Tetap”, dan nilai $< -0,33$ = “Turun”.

Dalam pengintegrasian komponen bahaya dan gangguan iklim, komponen bahaya atau gangguan iklim berikut: ekstrem basah, intensitas pergeseran maju AMK, dan intensitas jeda musim, tidak disertakan. Hal tersebut karena variasi kelas tren masing-masing komponen sangat rendah. Pengaruhnya terhadap produktivitas tanaman dianggap tidak cukup signifikan.

Hasil analisis tren gabungan dari seluruh komponen bahaya dan gangguan iklim dapat di lihat pada Lampiran A.12 untuk proyeksi menggunakan SSP2.45, Lampiran A.13 untuk proyeksi menggunakan SSP5.85, dan Lampiran A.14 untuk penggabungan hasil SSP2.45 dan SSP5.85. Hasil dari ketiga analisis diringkaskan dalam Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi tren integrasi semua komponen bahaya dan gangguan iklim

Tren	SSP2.45	SSP5.85	Gabungan SSP
“Naik”	26 desa	30 desa	13 desa
“Tetap”	39 desa	35 desa	52 desa
“Turun”	0	0	0

4.2 Tingkat Kerentanan dan Analisis Potensi Dampak Perubahan Iklim pada Skala Desa

Tabel hasil analisis potensi dampak tingkat desa di Kabupaten Sumba Tengah secara rinci ditampilkan sebagai Lampiran A.15. Hasil analisis tersebut memperlihatkan bahwa dari 65 desa, dominasi terbesar adalah desa dengan status potensi dampak sedang (21 desa atau 32%) (Tabel 4.6). Meskipun sebagian besar desa berstatus potensi dampak “sedang” namun masih cukup banyak desa dengan status “Tinggi” dan “Sangat Tinggi” (32%). Artinya masih ada desa yang perlu mendapat prioritas dalam penanganan dampak terhadap pertanian tanaman pangan khususnya akibat perubahan iklim. Jumlah desa dengan status potensi dampak adalah: 9 desa dengan status potensi dampak “Sangat Rendah”, 14 desa “Rendah”, 21 desa “Sedang”, 17 desa “Tinggi”, dan 4 desa “Sangat Tinggi”.

Nama desa dan kecamatan untuk setiap status potensi dampak selengkapnya disajikan dalam Tabel 4.7.

Tabel 4.6 Jumlah desa di masing-masing kecamatan berdasarkan potensi dampak

Kecamatan	POTENSI DAMPAK				
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
KATIKUTANA		2	3	1	1
KATIKUTANA SELATAN	4	2		2	1
MAMBORO	2	2	5	4	
UMBU RATU NGGAY	3	4	3	1	
UMBU RATU NGGAY BARAT		4	6	4	1
UMBU RATU NGGAY TENGAH			4	5	1
Jumlah	9 (14%)	14 (22%)	21 (32%)	17 (26%)	4 (6%)

Tabel 4.7 Nama desa dan kecamatan untuk setiap status potensi dampak

Potensi dampak “Sangat Rendah”		
1	Wai Manu	Katikutana Selatan
2	Malinjak	Katikutana Selatan
3	Dasa Elu	Katikutana Selatan
4	Oka Wacu	Katikutana Selatan
5	Lenang	Umbu Ratu Nggay
6	Ngadu Mbolu	Umbu Ratu Nggay
7	Tana Mbanas Selatan	Umbu Ratu Nggay
8	Watu Asa	Mamboro
9	Ole Dewa	Mamboro

Potensi dampak “Rendah”		
1	Katikutana	Umbu Riri
2	Katikutana	Mata Woga
3	Katikutana Selatan	Dameka
4	Katikutana Selatan	Tana Modu
5	Umbu Ratu Nggay Barat	Umbu Pabal
6	Umbu Ratu Nggay Barat	Anajiaka
7	Umbu Ratu Nggay Barat	Pondok
8	Umbu Ratu Nggay Barat	Umbu Pabal Selatan
9	Umbu Ratu Nggay	Mbilur Pangadu
10	Umbu Ratu Nggay	Prai Karoku Jangga
11	Umbu Ratu Nggay	Soru
12	Umbu Ratu Nggay	Tana Mbanas
13	Mamboro	Wendewa Selatan
14	Mamboro	Cendana Barat

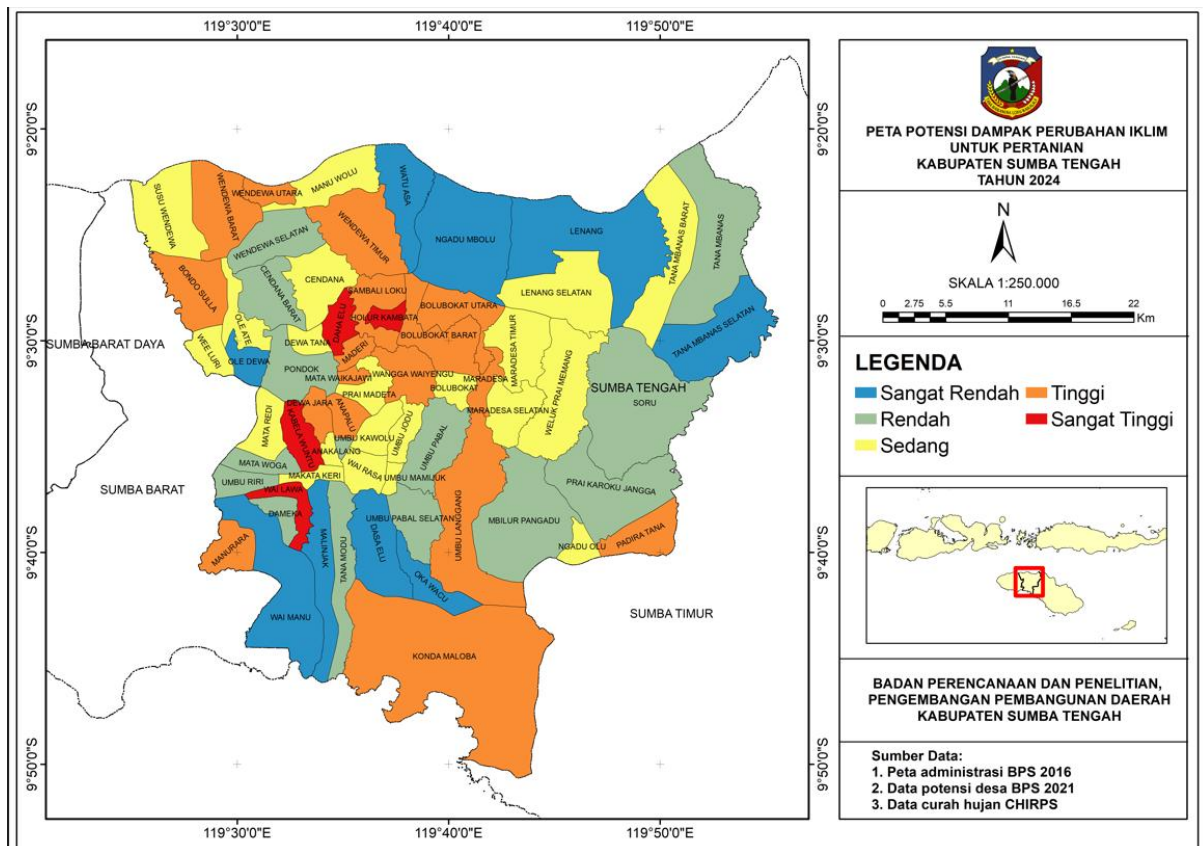
Potensi dampak “Sedang”		
1	Anakalang	Katikutana
2	Makata Keri	Katikutana
3	Mata Redi	Katikutana
4	Umbu Mamijuk	Umbu Ratu Nggay Barat
5	Wai Rasa	Umbu Ratu Nggay Barat
6	Umbu Kawolu	Umbu Ratu Nggay Barat
7	Prai Madeta	Umbu Ratu Nggay Barat
8	Umbu Jodu	Umbu Ratu Nggay Barat
9	Dewa Tana	Umbu Ratu Nggay Barat
10	Tana Mbanas Barat	Umbu Ratu Nggay
11	Ngadu Olu	Umbu Ratu Nggay
12	Lenang Selatan	Umbu Ratu Nggay
13	Weluk Prai Memang	Umbu Ratu Nggay Tengah
14	Bolubokat	Umbu Ratu Nggay Tengah
15	Maradesa Timur	Umbu Ratu Nggay Tengah
16	Maradesa Selatan	Umbu Ratu Nggay Tengah
17	Wee Luri	Mamboro
18	Ole Ate	Mamboro
19	Cendana	Mamboro
20	Manu Wolu	Mamboro
21	Susu Wendewa	Mamboro

Potensi dampak “Tinggi”		
1	Dewa Jara	Katikutana
2	Manurara	Katikutana Selatan
3	Konda Maloba	Katikutana Selatan
4	Umbu Langgang	Umbu Ratu Nggay Barat
5	Maderi	Umbu Ratu Nggay Barat
6	Anapalu	Umbu Ratu Nggay Barat
7	Mata Waikajawi	Umbu Ratu Nggay Barat
8	Padira Tana	Umbu Ratu Nggay
9	Maradesa	Umbu Ratu Nggay Tengah
10	Bolubokat Utara	Umbu Ratu Nggay Tengah
11	Bolubokat Barat	Umbu Ratu Nggay Tengah
12	Sambali Loku	Umbu Ratu Nggay Tengah
13	Wangga Waiyengu	Umbu Ratu Nggay Tengah
14	Wendewa Barat	Mamboro
15	Wendewa Utara	Mamboro
16	Wendewa Timur	Mamboro
17	Bondo Sulla	Mamboro

Potensi dampak “Sangat Tinggi”		
1	Kabela Wuntu	Katikutana
2	Wai Lawa	Katikutana Selatan
3	Daha Elu	Umbu Ratu Nggay Barat
4	Holur Kambata	Umbu Ratu Nggay Tengah

Berdasarkan hasil identifikasi lokasi dan status potensi dampak selanjutnya dipetakan untuk mengetahui sebarannya secara spasial (Gambar 4.19). Potensi dampak tinggi sebagian besar berada di wilayah Sumba Tengah bagian tengah hingga ke arah tenggara dan barat laut (warna merah dan coklat).

Kajian kerentanan dan potensi dampak merupakan tahapan pertama dari proses integrasi adaptasi perubahan iklim dalam perencanaan pembangunan di Kabupaten Sumba Tengah. Pada tahapan ini diperoleh sebaran wilayah berdasarkan tingkat potensi dampak berdasarkan data baseline tahun 2021. Tahapan ini diperlukan dalam penentuan lokasi prioritas, yang akan menjadi dasar dalam lokasi penentuan program ataupun kegiatan yang tepat. Hal ini diperlukan agar kegiatan aksi adaptasi lebih terencana dan fokus pada lokasi prioritas serta permasalahan utama yang harus diatasi. Selain itu juga untuk menghindari “*Mal Adaptation*” ataupun ketidaksesuaian hasil yang diharapkan dalam pelaksanaan kegiatan. Penetapan lokasi prioritas diharapkan dapat membantu pemerintah daerah Kabupaten Sumba Tengah agar dapat menentukan kegiatan yang seharusnya dilakukan pada daerah yang memang membutuhkan perhatian guna mengurangi risiko dan memperkecil dampak.



Gambar 4.19 Peta potensi dampak perubahan iklim dan gangguan iklim level desa di Kabupaten Sumba Tengah

4.3 Tingkat Risiko Dampak Perubahan Iklim

Rincian hasil analisis tingkat risiko dampak perubahan iklim pada tingkat desa di Kabupaten Sumba Tengah dapat dilihat pada Lampiran A.16. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa pengelompokkan tingkat risiko dampak perubahan iklim pada tingkat desa di Kabupaten Sumba Tengah dipengaruhi oleh pilihan skenario emisi. Tabel 4.8 memperlihatkan pengelompokkan jumlah desa pada setiap kecamatan berdasarkan tingkat risiko dari tiga hasil analisis tren peluang ancaman perubahan iklim dan peristiwa ekstrem yang telah dibahas pada sub-bab 4.1.3, yaitu berdasarkan SSP2.45 (emisi sedang), SSP5.85 (emisi tinggi), dan gabungan hasil SSP2.45 dan SSP5.85. Kelompok tingkat risiko yang dominan untuk kedua SSP adalah tingkat risiko “tinggi” (32%). Untuk gabungan SSP tingkat risiko dominan adalah “sedang” dan “tinggi, masing-masing 25%. SSP2.45 memperlihatkan tingkat risiko yang relatif lebih banyak untuk desa dengan tingkat risiko “tinggi” hingga “ekstrem tinggi” (55%) atau lebih condong ke kelompok yang lebih tinggi risikonya, daripada SSP5.85 (52%). Tidak ada desa dengan tingkat risiko iklim “ekstrem rendah” untuk semua jenis SSP. Tingkat risiko “ekstrem tinggi” berada di Desa Kabelu Wuntu, Kecamatan Katikutana, dan Desa Wai Lawa, Kecamatan Katikutana Selatan. Tingkat

risiko “sangat rendah” di Kecamatan Katikutana Selatan dan Umbu Ratu Nggay. Tingkat risiko “sedang” menyebar dan didapati di semua kecamatan.

Tabel 4.8 Pengelompokkan jumlah desa di setiap kecamatan berdasarkan tingkat risiko iklim

A. SSP2.45		TINGKAT RISIKO IKLIM				
Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Ekstrem Tinggi
KATIKUTANA	-	-	3	3	-	1
KATIKUTANA SELATAN	1	3	2	2	-	1
MAMBORO	-	3	2	4	4	-
UMBU RATU NGGAY	1	4	4	1	1	-
UMBU RATU NGGAY BARAT	-	-	5	7	3	-
UMBU RATU NGGAY TENGAH	-	-	1	4	5	-
Jumlah Desa	2	10	17	21	13	2
	8%	18%	26%	29%	15%	3%

B. SSP5.85		TINGKAT RISIKO IKLIM				
Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Ekstrem Tinggi
KATIKUTANA	-	1	2	2	1	1
KATIKUTANA SELATAN	3	1	2	2	-	1
MAMBORO	-	4	2	3	4	-
UMBU RATU NGGAY	2	5	2	2	-	-
UMBU RATU NGGAY BARAT	-	2	2	8	3	-
UMBU RATU NGGAY TENGAH	-	-	3	4	3	-
Jumlah Desa	5	13	13	21	11	2
	9%	26%	28%	22%	14%	2%

C. Gabungan SSP		TINGKAT RISIKO IKLIM				
Kecamatan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Ekstrem Tinggi
KATIKUTANA	-	1	2	2	1	1
KATIKUTANA SELATAN	2	3	1	2	-	1
MAMBORO	-	3	4	2	4	-
UMBU RATU NGGAY	1	6	3	-	1	-
UMBU RATU NGGAY BARAT	-	1	4	6	4	-
UMBU RATU NGGAY TENGAH	-	-	2	4	4	-
Jumlah Desa	3	14	16	16	14	2
	9%	20%	26%	23%	20%	2%

Nama desa dan kecamatan untuk setiap status tingkat risiko iklim berdasarkan dihasilkan melalui skenario SSP2.45 (emisi sedang) dan SSP5.85 (emisi tinggi) selengkapnya disajikan dalam Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Nama desa dan kecamatan berdasarkan tingkat risiko iklim

SSP2.45			SSP5.85		
Tingkat Risiko Iklim "Sangat Rendah"			Tingkat Risiko Iklim "Sangat Rendah"		
1	DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	1	WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN
2	LENANG	UMBU RATU NGGAY	2	DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN
			3	OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN
			4	LENANG	UMBU RATU NGGAY
			5	TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY
Tingkat Risiko Iklim "Rendah"			Tingkat Risiko Iklim "Rendah"		
1	WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	1	UMBU RIRI	KATIKUTANA
2	MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	2	MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN
3	OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	2	UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT
4	PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	4	UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT
5	NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	5	MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY
6	TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	6	PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY
7	TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	7	SORU	UMBU RATU NGGAY
8	WATU ASA	MAMBORO	8	NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY
9	OLE DEWA	MAMBORO	9	TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY
10	CENDANA BARAT	MAMBORO	10	WENDEWA SELATAN	MAMBORO
			11	WATU ASA	MAMBORO
			12	OLE DEWA	MAMBORO
			13	CENDANA BARAT	MAMBORO
Tingkat Risiko Iklim "Sedang"			Tingkat Risiko Iklim "Sedang"		
1	MATA WOGA	KATIKUTANA	1	ANAKALANG	KATIKUTANA
2	MATA REDI	KATIKUTANA	2	MAKATA KERI	KATIKUTANA
3	UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	3	MATA REDI	KATIKUTANA
4	ANAJIKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	4	UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT
5	PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	5	WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT
6	UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	6	UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT
7	UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	7	PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT
8	MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	8	UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT
9	TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	9	DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT
10	NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	10	TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY
11	WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	11	NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY
12	BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	12	LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY
13	MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	13	WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH
14	WEE LURI	MAMBORO	14	BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH
15	OLE ATE	MAMBORO	15	MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH
16	WENDEWA SELATAN	MAMBORO	16	WEE LURI	MAMBORO
17	MANU WOLU	MAMBORO	17	OLE ATE	MAMBORO
			18	MANU WOLU	MAMBORO
Tingkat Risiko Iklim "Tinggi"			Tingkat Risiko Iklim "Tinggi"		
1	ANAKALANG	KATIKUTANA	1	ANAKALANG	KATIKUTANA
2	MAKATA KERI	KATIKUTANA	2	MAKATA KERI	KATIKUTANA
3	DEWA JARA	KATIKUTANA	3	MANURARA	KATIKUTANA SELATAN
4	MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	4	KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN
5	KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	5	UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT
6	UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	6	UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT
7	UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	7	WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT
8	WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	8	UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT
9	PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	9	MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT
10	UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	10	PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT
11	ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT
12	DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	12	DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT
13	LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	13	PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY
14	WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	14	LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY
15	MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	15	MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH
16	MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	16	MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH
17	SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	17	BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH
18	WEE LURI	MAMBORO	18	SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH
19	OLE ATE	MAMBORO	19	WEE LURI	MAMBORO
20	CENDANA	MAMBORO	20	CENDANA	MAMBORO
21	SUSU WENDEWA	MAMBORO	21	SUSU WENDEWA	MAMBORO

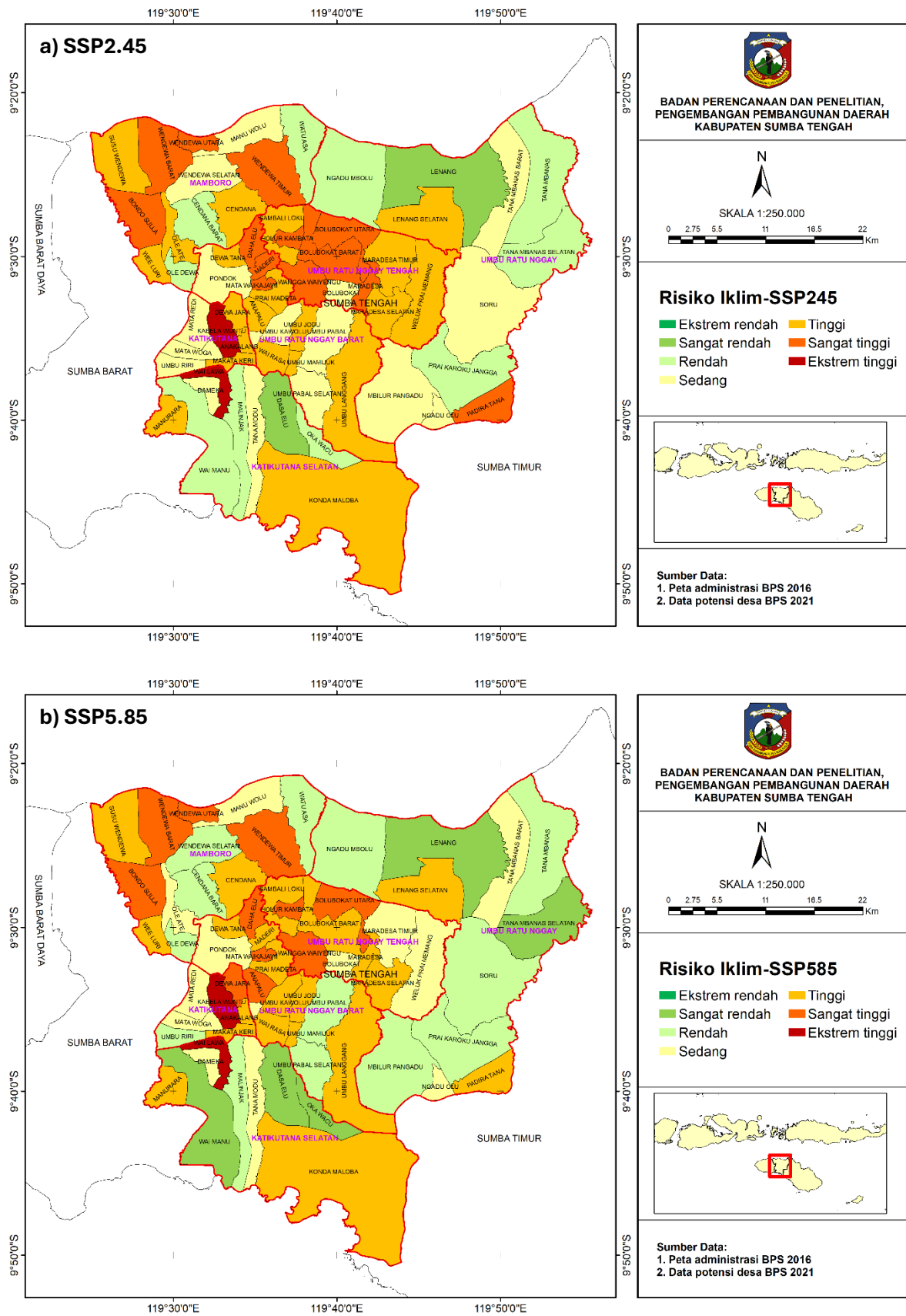
Tingkat Risiko Iklim "Sangat Tinggi"		
1	MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT
2	DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT
3	MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT
4	PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY
5	MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH
6	BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH
7	BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH
8	WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH
9	HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH
10	WENDEWA BARAT	MAMBORO
11	WENDEWA UTARA	MAMBORO
12	WENDEWA TIMUR	MAMBORO
13	BONDO SULLA	MAMBORO

Tingkat Risiko Iklim "Ekstrem Tinggi"		
1	KABELA WUNTU	KATIKUTANA
2	WAI LAWA	KATIKUTANA SELATAN

Tingkat Risiko Iklim "Sangat Tinggi"		
1	DEWA JARA	KATIKUTANA
2	ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT
3	DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT
4	MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT
5	BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH
6	WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH
7	HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH
8	WENDEWA BARAT	MAMBORO
9	WENDEWA UTARA	MAMBORO
10	WENDEWA TIMUR	MAMBORO
11	BONDO SULLA	MAMBORO

Tingkat Risiko Iklim "Ekstrem Tinggi"		
1	KABELA WUNTU	KATIKUTANA
2	WAI LAWA	KATIKUTANA SELATAN

Hasil identifikasi lokasi dan status tingkat risiko dampak perubahan iklim dipetakan untuk mengetahui sebarannya secara spasial (Gambar 4.20). Pemetaan secara spasial tingkat risiko ini menggunakan hasil analisis dengan skenario emisi SSP2.45 dan SSP5.85. Tingkat risiko tinggi sebagian besar berada di wilayah Sumba Tengah bagian tengah hingga ke arah tenggara dan barat laut (warna merah dan coklat).



Gambar 4.20 Peta tingkat risiko iklim tingkat desa di Kabupaten Sumba Tengah dihasilkan dari potensi dampak dan tren ancaman iklim: (a) dengan SSP2.45, (b) dengan SSP5.85

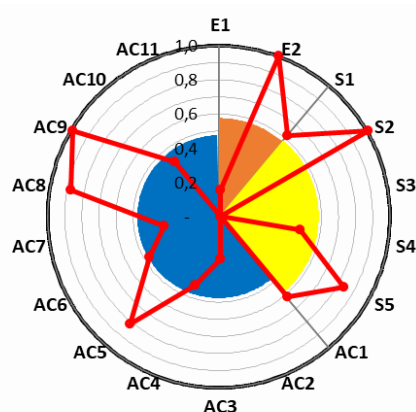
4.4 Faktor Determinan

Faktor determinan merupakan parameter yang telah diidentifikasi dan berkontribusi terhadap kerentanan dan potensi dampak. Berdasarkan hasil analisis terdapat 18 faktor determinan dimana masing-masing telah dikelompokkan sesuai karakteristik datanya, yaitu 2 data yang mewakili keterpaparan (*exposure*), 5 data mewakili sensitivitas, dan 11 data mewakili kapasitas adaptif (Tabel 4.10).

Untuk mendapatkan gambaran kontribusi dari setiap faktor determinan digunakan diagram spider yang memperlihatkan besarnya indeks untuk setiap faktor determinan. Nilai indeks yang masih lebih besar dari rata-ratanya merupakan faktor determinan dimana nilai indeksnya harus diturunkan agar potensi dampaknya menjadi sedang atau rendah dan bahkan sangat rendah. Upaya ini dapat dilakukan melalui aksi adaptasi dan program daerah lainnya yang dapat meningkatkan kapasitas adaptif petani serta menurunkan tingkat keterpaparan dan sensitivitasnya. Sebagai contoh Desa Wendewa Timur, Kecamatan Mambo merupakan desa dengan potensi dampak “tinggi”, faktor determinan yang teridentifikasi yang menyebabkan potensi dampak tinggi antara lain: keberadaan permukiman penduduk di puncak/tebing/lereng (E2), jumlah rumah tangga petani (S1), jenis komoditi/sub sektor utama sebagian besar penduduk desa/kelurahan (S2), rasio bulan basah (BB)/bulan kering (BK) (S5), sumber pengairan untuk lahan (sungai, embung, irigasi) (AC1), jumlah SD SMP SMA (negeri dan swasta) (AC5), jarak ke sarana keuangan terdekat (AC8), keberadaan kios yang menjual sarana produksi pertanian milik BUM Desa (AC9) (Gambar 4.21). Untuk desa dengan status potensi dampak “sangat tinggi” sebagai contoh adalah Desa Daha Elu, Kec. Umu Ratu Nggay Barat. Di desa ini faktor determinan yang teridentifikasi adalah: keberadaan permukiman penduduk di puncak/tebing/lereng (E2), Jenis komoditi/sub sektor utama sebagian besar penduduk desa/kelurahan (S2), jumlah penderita gizi buruk (S3), jumlah keluarga yang menerima BLT (S4), sumber pengairan untuk lahan (sungai, embung, irigasi) (AC1), fasilitas kredit usaha rakyat (AC2), jumlah dana padat karya (AC10), dan keberadaan pendamping lokal (AC11) (Gambar 4.22). Selengkapnya diagram laba-laba faktor determinan untuk desa dengan potensi dampak “tinggi” disajikan dalam Lampiran B.1, dan untuk “sangat tinggi” dalam Lampiran B.2.

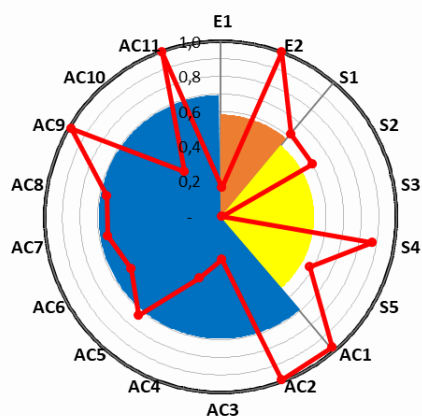
Tabel 4.10 Faktor determinan potensi dampak level desa di Kabupaten Sumba Tengah

No	Keterangan	Kategori
Eksposure (Keterpaparan)		
1	Kepadatan Penduduk	E1
2	Keberadaan permukiman penduduk di puncak/tebing/lereng	E2
Sensitivitas		
1	RT Petani	S1
2	Jenis komoditi/sub sektor utama sebagian besar penduduk desa/kelurahan	S2
3	Jumlah Penderita Gizi Buruk (Jiwa)	S3
4	Jumlah keluarga yang menerima BLT	S4
5	Rasio BB/BK	S5
Kapasitas Adaptif (Adaptive Capacity)		
1	Sumber pengairan untuk lahan (sungai, embung, irigasi)	AC1
2	Fasilitas kredit Usaha Rakyat (KUR, Ketahanan Pangan dan Energi) yang diterima warga desa kelurahan selama setahun terakhir	AC2
3	Jenis prasarana dan kondisi transportasi dari ke lokasi sentra produksi pertanian ke jalan utama desa kelurahan	AC3
4	Keluarga pengguna listrik	AC4
5	Jumlah SD, SMP, SMA (Negeri dan Swasta)	AC5
6	Jumlah jenis-jenis lembaga kemasyarakatan desa: Kelompok tani dan lembaga pengelolaan air	AC6
7	Sinyal internet telepon seluler handphone di sebagian besar wilayah di desa kelurahan	AC7
8	Jika tidak ada sarana lembaga keuangan, jarak ke sarana keuangan terdekat	AC8
9	Keberadaan kios yang menjual sarana produksi pertanian milik BUM Desa	AC9
10	Persentase jumlah dana padat karya tunai desa terhadap total dana desa	AC10
11	Keberadaan pendamping lokal	AC11



KATEGORI	FAKTOR DETERMINAN
E2	Keberadaan permukiman penduduk di puncak/tebing/lereng
S1	Jumlah rumah tangga petani
S2	Jenis komoditi/sub sektor utama sebagian besar penduduk desa/kelurahan
S5	Rasio BB/BK
AC1	Sumber pengairan untuk lahan (sungai, embung, irigasi)
AC5	Jumlah SD, SMP, SMA (negeri dan swasta)
AC8	Jarak ke sarana keuangan terdekat (Km)
AC9	Keberadaan kios yang menjual sarana produksi pertanian milik BUM Desa

Gambar 4.21 Faktor determinan di Desa Wendewa Timur, Kecamatan Mambo dengan status potensi dampak “tinggi”



KATEGORI	FAKTOR DETERMINAN
E2	Keberadaan permukiman penduduk di puncak/tebing/lereng
S2	Jenis komoditi/sub sektor utama sebagian besar penduduk desa/kelurahan
S3	Jumlah penderita gizi buruk
S4	Jumlah keluarga yang menerima BLT
AC1	Sumber pengairan untuk lahan (sungai, embung, irigasi)
AC2	Fasilitas kredit usaha rakyat
AC9	Keberadaan kios yang menjual sarana produksi pertanian milik BUM Desa
AC10	Jumlah dana padat karya
AC11	Keberadaan pendamping lokal

Gambar 4.22 Faktor determinan di Desa Daha Elu, Kecamatan Umu Ratu Nggay Barat dengan status potensi dampak “sangat tinggi”

4.5 Respon dan Upaya Petani dalam Adaptasi Perubahan Iklim

Sub-bab ini menjelaskan hasil *in-depth interview* (wawancara mendalam) yang dilakukan dengan responden para petani di desa terpilih. Hasil wawancara ini mengungkap permasalahan budidaya, teknologi dan kebiasaan yang dipraktekkan petani dalam adaptasi ketika terjadi gangguan iklim atau cuaca ekstrem dalam budidaya pertanian pangan.

Wawancara dilaksanakan di 6 desa masing-masing dari kecamatan yang berbeda selama 3 hari (Tabel 4.11). Tiga desa dipilih untuk mewakili desa dengan status potensi dampak “sangat tinggi” dan 3 lainnya desa dengan status potensi dampak “tinggi”. Pemilihan juga memperhatikan variasi geografis.

Tabel 4.11 Lokasi dan tanggal pelaksanaan wawancara

DESA	KECAMATAN	STATUS POTENSI DAMPAK	TANGGAL WAWANCARA
Wailawa	Katikutana Selatan	Sangat Tinggi	01/10/2024
Kabela Wuntu	Katikutana	Sangat Tinggi	01/10/2024
Daha Elu	Umu Ratu Nggay Barat	Sangat Tinggi	02/10/2024
Wendewa Barat	Mamboro	Tinggi	02/10/2024
Padira Tana	Umu Ratu Nggay	Tinggi	03/10/2024
Wangga Wai Yengu	Umu Ratu Nggay Tengah	Tinggi	03/10/2024

Survey dilakukan dengan melakukan mewawancara penduduk desa setempat dengan jumlah responden total adalah sebanyak 61 orang (Tabel 4.12). Umur dominan responden berkisar antara 40-60 tahun sebanyak 59%, umur 20-40 tahun sebanyak 33% dan umur di atas 60% sebanyak 8%, dengan jenis kelamin 74% adalah laki-laki dan 26% adalah perempuan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden paling banyak adalah SD (56%), tingkat SMP sebanyak 20% dan SMA 20%. Sumber mata pencaharian utama mereka adalah petani (100%). Status kepemilikan lahan pertanian yang dimiliki oleh responden adalah milik sendiri dengan luas berkisar antara 0.2-2 Ha untuk sawah dan 0.1-5 Ha untuk ladang. Tabel 4.11 menyajikan rangkuman profil responden wawancara.

Tabel 4.12 Rangkuman profil responden

PROFIL RESPONDEN	Kategori	Jumlah	Persentase
Jumlah responden		61	
Kelompok Umur (tahun)	20-40	20	33%
	40-60	36	59%
	>60	5	8%
Jenis Kelamin	L	45	74%
	P	16	26%
Pendidikan Terakhir	SD	34	56%
	SMP	12	20%
	SMA	15	25%
	PT	0	0%
Mata pencaharian	Petani	61	100%
Luas kepemilikan (ha)	Sawah	0.2-2 Ha	
	Ladang	0.1-5 Ha	
Status penguasaan lahan sawah (ha)	Milik sendiri	61	100%
	Sewa	0	0%
	Garap	0	0%
Lama bertani (tahun)	< 15 tahun	12	20%
	15-30	29	48%
	> 30	20	33%

4.5.1 Pola dan Jadwal Tanam

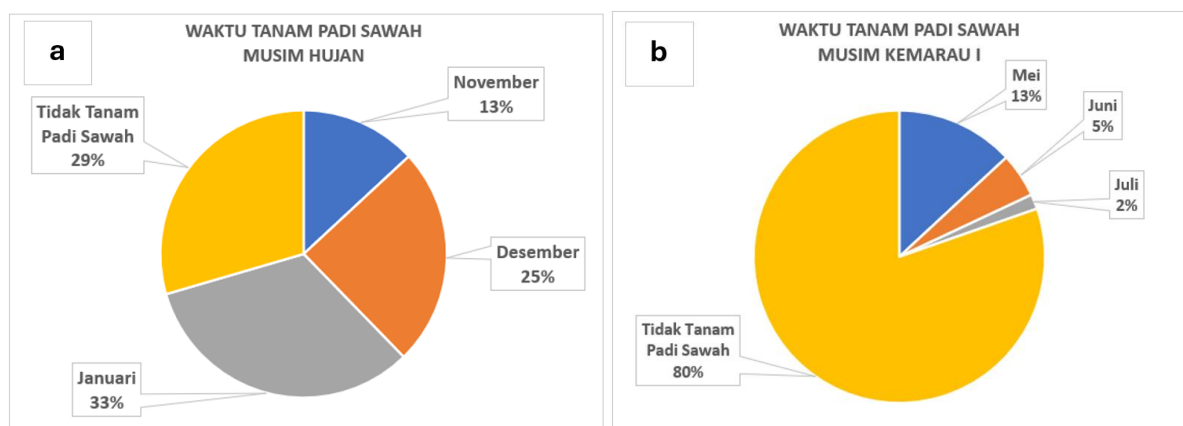
A. Desa dengan status potensi dampak sangat tinggi (ST)

Waktu Tanam. Berdasarkan hasil wawancara di wilayah dengan tingkat potensi dampak ancaman iklim yang sangat tinggi, mayoritas petani melakukan penanaman padi sawah pada musim hujan, antara bulan November hingga Januari. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penanaman pada bulan Januari dilakukan oleh 33% petani, sementara pada bulan Desember oleh 25% petani, dan pada bulan November oleh 13% petani (Gambar 4.23a). Kebanyakan petani cenderung memilih untuk

menanam pada awal tahun guna memanfaatkan curah hujan yang lebih stabil, dan bulan Januari seringkali menjadi puncak musim hujan di wilayah tersebut. Petani yang menanam pada bulan Januari terbanyak di Desa Daha Elu, Kecamatan Umu Ratu Nggay Barat.

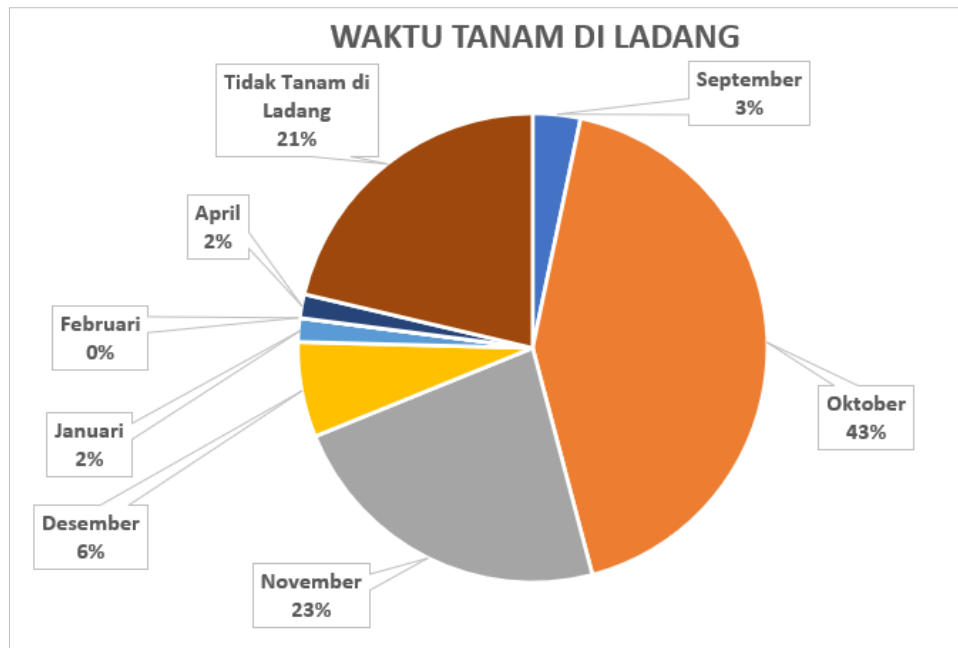
Namun, tidak sedikit petani (29%) yang memilih untuk tidak menanam padi di sawah pada musim hujan. Sebagai alternatif, mereka menanam tanaman yang lebih sesuai dengan kondisi setempat, seperti jagung, ubi, singkong, patatas, dan keladi. Tanaman-tanaman ini lebih tahan terhadap kondisi lahan kering, tidak memerlukan banyak air, dan dapat tumbuh di tanah yang kurang subur.

Gambar 4.23b menunjukkan sebagian besar petani (80%) memilih untuk tidak menanam padi di sawah mereka pada Musim Kemarau Pertama (MK I) karena kondisi cuaca yang tidak menguntungkan serta kekurangan air. Hanya sebagian kecil petani yang tetap menanam, terutama pada bulan Mei (13%), diikuti oleh bulan Juni (5%) dan Juli (2%). Petani yang menanam pada bulan Mei terbanyak di Desa Kabelau Wuntu Kecamatan Katikutana dan Wai Lawa Kecamatan Katikutana Selatan.



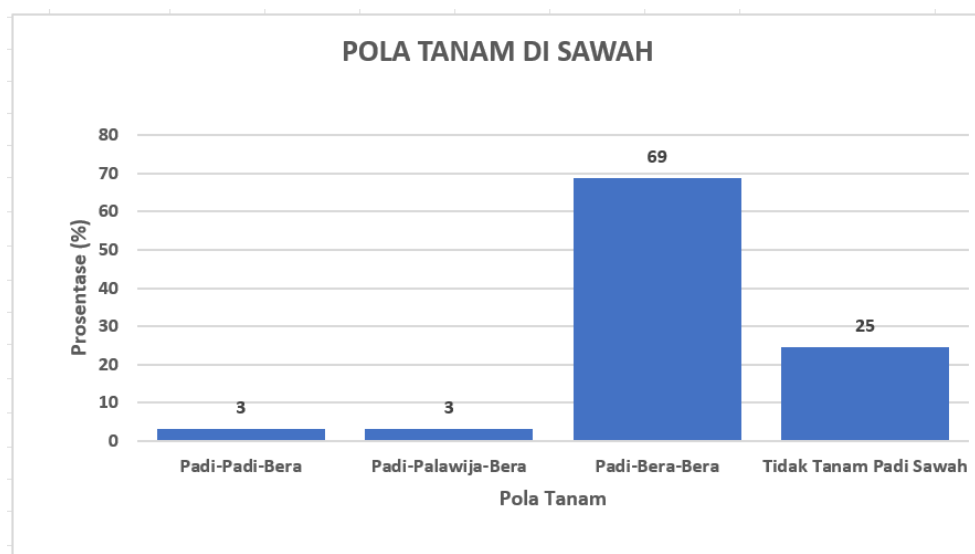
Gambar 4.23 Waktu Tanam padi sawah, a) pada musim hujan dan b) pada musim kemarau I di desa dengan tingkat potensi dampak sangat tinggi

Untuk memenuhi kebutuhan pertanian, selain lahan sawah, petani juga memanfaatkan ladang sebagai alternatif untuk menanam. Waktu penanaman berlangsung antara bulan September hingga April, dengan puncak penanaman tertinggi sebesar 43% terjadi pada bulan Oktober, diikuti oleh 23% pada bulan November. Penanaman pada bulan September serta dari Januari hingga April hanya dilakukan oleh kurang dari 5% petani, sementara tidak ada aktivitas tanam yang dilakukan pada bulan Februari (Gambar 4.24). Petani yang menanam pada bulan Oktober terbanyak di Desa Daha Elu, Kecamatan Umu Ratu Nggay Barat.



Gambar 4.24 Waktu tanam di ladang pada desa dengan tingkat potensi dampak sangat tinggi

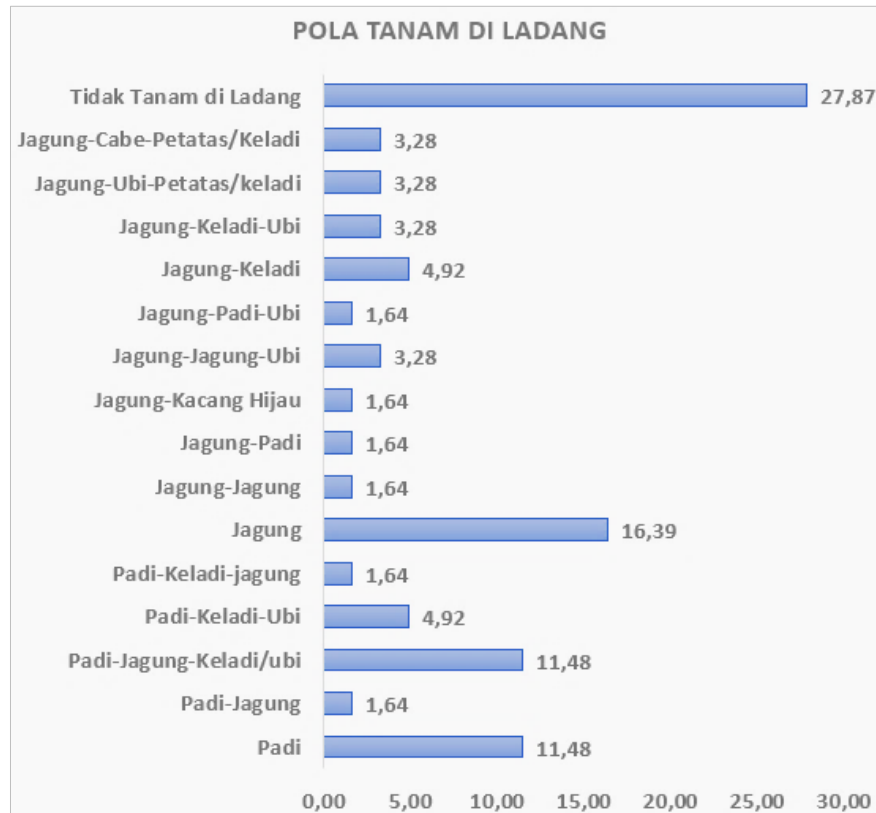
Pola Tanam. Sebagian besar petani (69%) hanya melakukan sekali tanam di sawah dengan pola Padi-Bera-Bera. Hanya sedikit petani (3%) yang menanam dua kali selama Musim Tanam (MT) dengan pola Padi-Padi-Bera dan Padi-Palawija-Bera. Sementara itu, 25% petani lainnya tidak melakukan penanaman di lahan sawah (Gambar 4.25). Petani yang menanam Padi sawah sebagian besar di Desa Wai Lawa Kecamatan Katikutana Selatan dan Kabelu Wuntu Kecamatan Katikutana.



Gambar 4.25 Pola Tanam Petani di Sawah pada desa dengan tingkat potensi dampak perubahan iklim sangat tinggi

Berdasarkan hasil wawancara yang disajikan pada Gambar 4.26, sebagian petani (27,87%) tidak melakukan penanaman di ladang. Petani yang menanam jagung di ladang pada Musim Tanam I (MT I) juga menanam padi, diikuti oleh penanaman komoditas lainnya. Sebanyak 3,28% petani melakukan penanaman tiga kali sepanjang musim. Pola tanam setelah penanaman jagung pada MT I dilanjutkan pada MT II oleh sebagian petani (3,28%), umumnya terdiri dari tanaman seperti jagung, cabai, ubi, dan keladi. Pada MT III, tanaman yang ditanam adalah petatas, keladi, dan ubi kayu atau ubi jalar. Selain itu, sebagian petani lainnya (1,64%) menanam jagung pada MT I, dilanjutkan dengan menanam jagung, padi, dan kacang hijau pada MT II. Selain jagung, petani juga menanam padi ladang pada MT I, dan sebagian lainnya melanjutkan dengan menanam jagung, keladi, dan ubi pada MT II dan MT III. Sebagian besar petani sebanyak 11,48% menanam padi selama MT I dan keladi/Ubi pada MT II dan terdapat juga petani yang menanam padi-keladi-ubi sebanyak 4,92% dan sebanyak 1,64% petani yang menanam jagung pada MT I setelah padi.

Pada umumnya, petani memilih varietas padi Ciherang sebanyak 50,8%, sedangkan varietas lainnya, seperti IR 64, INPARI 42, Pelita, dan padi lokal varietas Bintang, mencakup 49,18%. Produktivitas rata-rata padi mencapai 2,20 ton/ha, dengan hasil minimum sebesar 0,42 ton/ha dan maksimum 6,67 ton/ha. Untuk jagung, varietas yang ditanam terdiri dari varietas hibrida sebanyak 45,50% dan varietas lokal 54,10%, dengan produktivitas berkisar antara 0,30 ton/ha hingga 7,5 ton/ha, dan rata-rata produktivitas sebesar 1,73 ton/ha (Tabel 4.13).



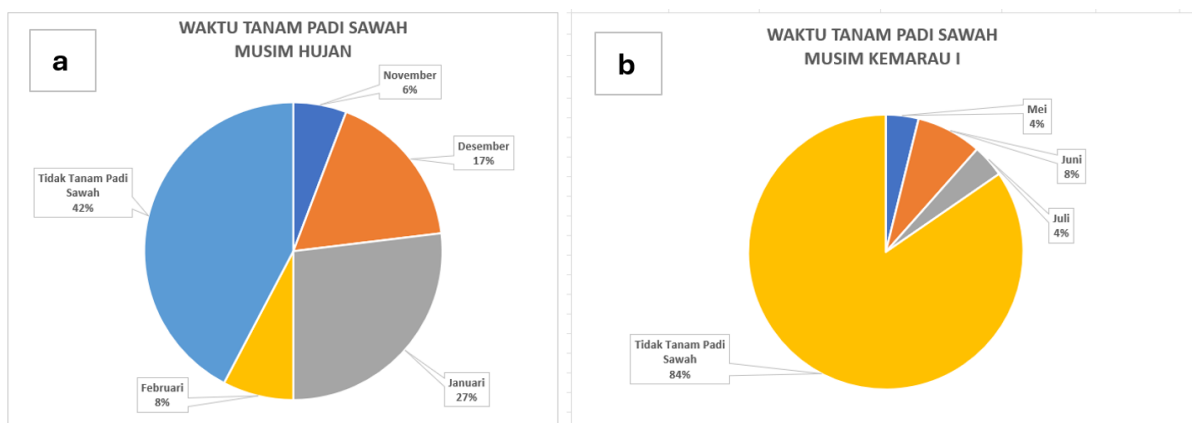
Gambar 4.26 Pola Tanam Petani di Ladang pada desa dengan status potensi dampak yang sangat tinggi

Tabel 4.13 Varietas padi dan jagung yang ditanam petani serta produktivitas masing-masing di desa dengan tingkat potensi dampak terhadap pertanian pangan sangat tinggi

Varietas	Persentase (%)	Produktivitas	(ton/ha)
Padi			
• Ciherang	50.82	Rata-rata	2.20
• Lainnya	49.18	Minimum	0.42
		Maksium	6.67
Jagung			
• Hibrida	45.50	Rata-rata	1.73
• Lokal	54.10	Minimum	0.30
		Maksimum	7.50

B. Desa dengan status potensi dampak tinggi

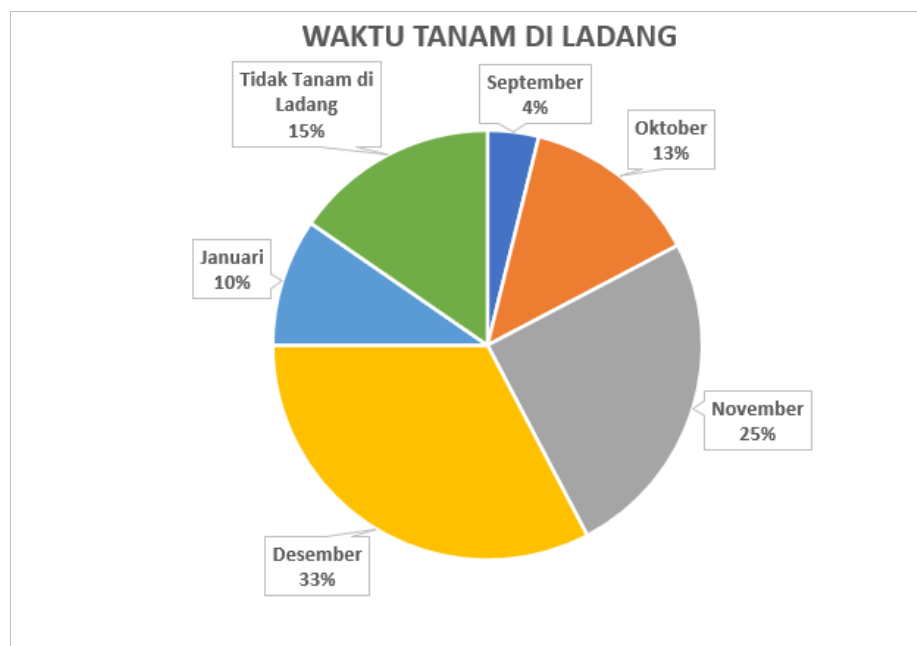
Waktu Tanam. Petani di wilayah dengan tingkat potensi dampak yang tinggi biasanya melakukan penanaman padi sawah pada musim hujan dengan waktu yang lebih panjang satu bulan dibandingkan dengan desa-desa yang mempunyai potensi dampak yang sangat tinggi, yaitu antara bulan November hingga Februari. Berdasarkan hasil wawancara, penanaman pada bulan Januari dilakukan oleh 27% petani sebagian besar petani di Desa Padira Tana Kecamatan Umu Ratu Nggay, sementara 17% petani menanam pada bulan Desember, dan 6% serta 8% petani masing-masing menanam pada bulan November dan Februari (Gambar 4.27a). Mayoritas petani cenderung menanam pada awal tahun untuk memanfaatkan curah hujan yang lebih stabil di bulan Januari, yang biasanya menjadi puncak musim hujan di wilayah tersebut.



Gambar 4.27 Waktu tanam padi sawah a) pada musim hujan dan b) pada musim kemarau I di desa dengan tingkat potensi dampak yang tinggi.

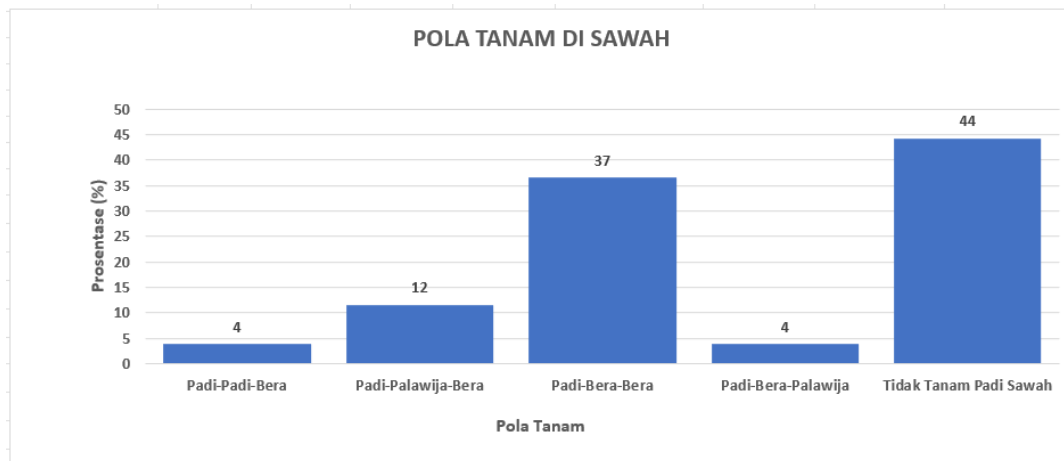
Namun, tidak sedikit petani (42%) yang memilih untuk tidak melakukan penanaman padi sawah pada musim hujan. Mereka lebih memilih tanaman yang lebih sesuai dengan kondisi setempat, seperti jagung, ubi, singkong, patatas, dan keladi, yang tahan terhadap kondisi lahan kering, tidak memerlukan banyak air, dan dapat tumbuh di tanah yang kurang subur. Sebagian besar petani (84%) juga memilih untuk tidak menanam padi di sawah mereka selama Musim Kemarau Pertama (MK I) karena kondisi cuaca yang tidak menguntungkan serta kekurangan air. Hanya sebagian kecil petani (4-8%) yang tetap menanam, terutama pada bulan Mei hingga Juni (Gambar 4.27b).

Seperti halnya petani di lahan dengan potensi dampak yang sangat tinggi, petani di wilayah dengan potensi dampak tinggi untuk memenuhi kebutuhan pertanian tidak hanya mengandalkan lahan sawah, tetapi juga menggunakan ladang sebagai alternatif untuk menanam. Waktu tanam berlangsung antara bulan September hingga Januari, dengan puncak penanaman tertinggi sebesar 33% terjadi pada bulan Desember, diikuti oleh 25% pada bulan November. Penanaman pada bulan September dan Oktober masing-masing dilakukan oleh 4% dan 13% petani dan terdapat pula petani yang menanam pada bulan Januari sebanyak 10% (Gambar 4.28).



Gambar 4.28 Waktu Tanam di ladang pada desa dengan tingkat potensi dampak ancaman iklim yang tinggi

Pola Tanam. Seperti yang dilakukan petani di desa dengan tingkat potensi dampak yang sangat tinggi, sebagian besar petani (37%) terutama di Padira Tana Kecamatan Umbu Ratu Nggay hanya melakukan sekali tanam di sawah dengan pola Padi-Bera-Bera. Hanya sedikit petani yang menanam dua kali selama Musim Tanam (MT), yaitu dengan pola Padi-Palawija-Bera (12%) dan Padi-Padi-Bera (4%). Sementara itu, 44% petani lainnya tidak melakukan penanaman di lahan sawah (Gambar 4.29).



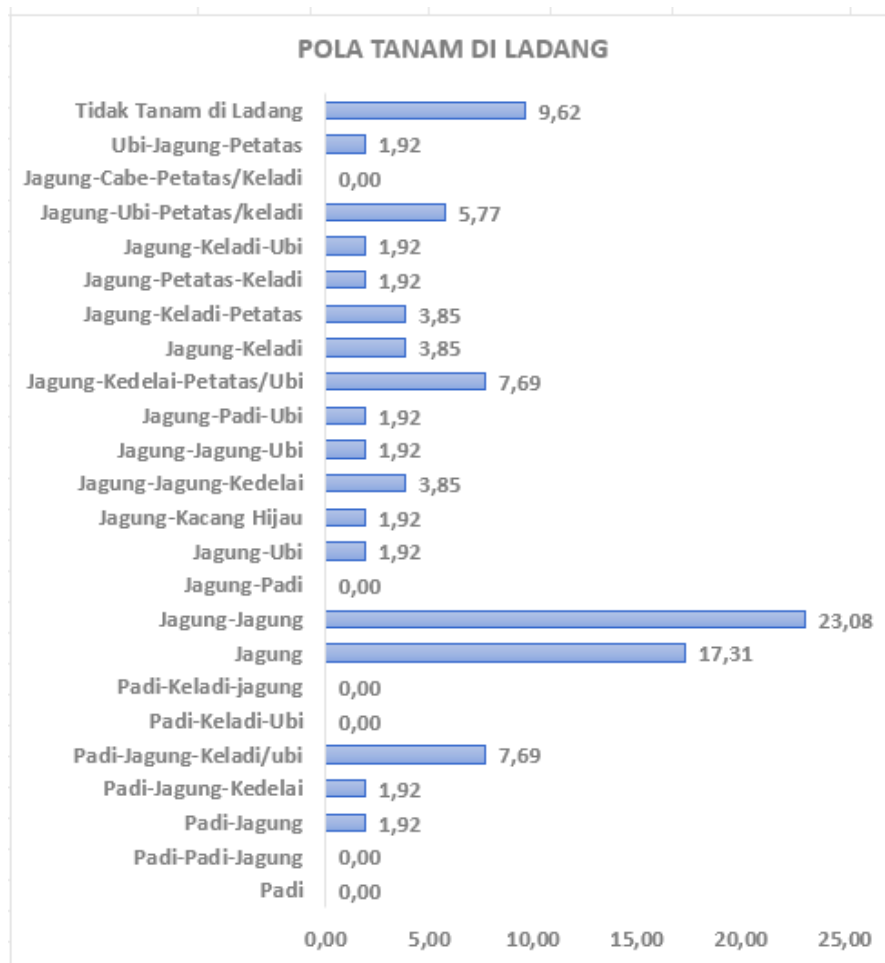
Gambar 4.29 Pola Tanam Petani di Sawah pada desa dengan tingkat potensi dampak ancaman iklim yang tinggi

Berdasarkan hasil wawancara yang disajikan pada Gambar 4.30, sebagian petani (9,62%) tidak melakukan penanaman di ladang. Sebagian besar petani (23,08%) terutama di Desa Wendewa Barat Kecamatan Mamboro menanam jagung pada musim hujan dan Musim Tanam I (MT I), diikuti oleh 17,31% petani yang hanya menanam jagung pada musim hujan saja. Petani yang menanam sepanjang tahun dengan pola Jagung-Kedelai-Petatas/Ubi berjumlah 7,69%, diikuti oleh petani yang menggunakan pola Jagung-Ubi-Petatas/Keladi sebanyak 5,77%.

Selain itu, terdapat 3,82% petani yang menanam dengan pola Jagung-Keladi-Petatas, serta 3,85% petani yang menanam dengan pola Jagung-Keladi-Petatas dan Jagung-Kedelai. Petani yang menanam dengan pola Jagung-Kedelai-Ubi dan Jagung-Petatas-Keladi masing-masing berjumlah 1,92%. Terdapat juga petani yang hanya menanam pada musim hujan dan MT I dengan pola Jagung-Keladi (3,85%) dan Jagung-Ubi (1,92%). Selain itu, petani yang menanam sepanjang musim tanam dengan diawali padi menggunakan pola Padi-Jagung-Keladi dan Padi-Jagung-Kedelai masing-masing sebanyak 7,69% dan 1,92%. Hanya 1,92% petani yang menanam dengan pola Padi-Jagung. Terakhir, terdapat sebagian kecil petani sebanyak 1,92% yang menanam dengan pola Ubi-Jagung-Petatas.

Pada umumnya, petani memilih varietas padi Ciherang hanya sekitar 21,15%, sementara sebagian besar mereka menanam varietas lainnya, seperti IR 64, INPARI 42, Pelita, dan padi lokal varietas Bintang, yang mencakup 78,85%. Produktivitas rata-rata padi di wilayah ini adalah 2,11 ton/ha, dengan hasil minimum sebesar 0,46 ton/ha dan maksimum 5,42 ton/ha.

Untuk jagung, varietas yang banyak ditanam adalah varietas lokal sebanyak 63,46%, sementara sisanya adalah varietas hibrida sebanyak 36,54%. Produktivitas jagung berkisar antara 0,28 ton/ha hingga 4,91 ton/ha, dengan rata-rata sebesar 1,20 ton/ha (Tabel 4.14).



Gambar 4.30 Pola Tanam Petani di Ladang pada desa dengan tingkat potensi dampak yang tinggi

Tabel 4.14 Varietas padi dan jagung yang ditanam petani serta produktivitas masing-masing di desa dengan tingkat potensi dampak terhadap pertanian pangan tinggi

Varietas	Persentase (%)	Produktivitas	Persentase (%)
Padi			
• Ciherang	21.15	Rata-rata	2.11
• Lainnya	78.85	Minimum	0.46
		Maksium	5.42
Jagung			
• Hibrida	36.54	Rata-rata	1.20
• Lokal	63.46	Minimum	0.28
		Maksimum	4.91

Penanaman di ladang memungkinkan petani untuk menanam berbagai jenis tanaman. Diversifikasi ini dapat meningkatkan ketahanan pangan dan pendapatan petani, serta mengurangi risiko gagal panen yang mungkin terjadi jika mereka hanya bergantung pada satu jenis tanaman di lahan sawah. Selain itu, menanam di ladang merupakan strategi penting bagi petani untuk meningkatkan produktivitas, keberlanjutan, dan pendapatan mereka pada wilayah yang terindikasi dengan curah hujan rendah.

Tanaman di ladang dapat menggunakan sumber daya air dan nutrisi dari tanah, dengan cara yang lebih efisien, terutama dalam sistem tumpang sari atau rotasi tanaman. Beberapa alternatif tanaman yang ditanam oleh petani di ladang, karena karakteristik tanah atau kondisi iklim yang mendukung, antara lain cabai, ubi, petatas, dan keladi, yang tumbuh lebih baik di ladang terbuka. Dengan mengadopsi praktik pertanian yang baik di ladang dan menerapkan metode pertanian berkelanjutan, petani dapat meningkatkan peluang ekonomi mereka, terutama jika mereka dapat menjual hasil pertanian ke pasar lokal atau bahkan untuk ekspor. Selain itu, praktik ini juga dapat membantu menjaga keseimbangan ekosistem dan meningkatkan kualitas tanah.

Bulan Oktober dan November menandai awal musim hujan di lokasi survei, yang merupakan waktu yang sangat penting bagi kegiatan pertanian, terutama bagi tanaman yang membutuhkan curah hujan yang cukup untuk tumbuh. Hujan di awal musim ini memberikan kelembaban yang baik bagi tanah, sehingga meningkatkan keberhasilan dalam bercocok tanam. Tanah yang lebih lembab dan iklim yang sejuk di awal musim hujan dapat membantu mempercepat pertumbuhan tanaman dibandingkan dengan menanam pada bulan-bulan musim kemarau.

Menanam pada bulan Oktober dan November memungkinkan hasil panen matang sekitar awal tahun berikutnya (Januari hingga Maret), tergantung pada jenis tanaman yang ditanam. Strategi ini efektif untuk memaksimalkan hasil panen, karena bulan-bulan awal tahun sering kali menjadi waktu yang baik untuk memanen, ketika curah hujan stabil dan kebutuhan pangan meningkat setelah musim liburan.

Padi dan jagung biasanya ditanam di awal musim hujan untuk mendapatkan hasil terbaik. Padi sawah, misalnya, sangat bergantung pada curah hujan untuk menggenangi lahan dan memberikan kelembaban optimal selama masa pertumbuhannya. Oleh karena itu, penanaman di bulan Oktober dan November memastikan bahwa tanaman tersebut mendapatkan cukup air hingga masa panen. Selain itu, dengan menanam di bulan Oktober atau November, tanaman dapat tumbuh dalam kondisi terbaik selama musim hujan dan dipanen sebelum musim kemarau berikutnya, yang dapat mengurangi risiko gagal panen akibat kekurangan air.

Faktor cuaca dan ketersediaan air sangat mempengaruhi keputusan petani untuk menanam padi. Ketika cuaca tidak mendukung dan terjadi kekurangan air, banyak petani memilih untuk tidak menanam agar tidak mengalami kerugian.

Penanaman padi yang masih dilakukan pada Musim Tanam II oleh sebagian kecil petani didasarkan pada penggunaan varietas padi yang lebih tahan terhadap kondisi kering.

Kekurangan air dapat menyebabkan penurunan hasil panen padi, karena padi adalah tanaman yang sangat bergantung pada air. Penanaman pada musim yang tidak tepat atau di bawah kondisi yang tidak menguntungkan dapat mengakibatkan kualitas biji padi yang rendah, sehingga menurunkan hasil panen. Penurunan hasil tersebut dapat berdampak pada pendapatan petani dan perekonomian lokal secara keseluruhan. Selain itu, ketidakpastian dalam hasil panen dapat membuat petani lebih rentan terhadap fluktuasi harga padi di pasar.

Untuk mengurangi tingkat sensitivitas terhadap risiko usaha tani, upaya yang perlu dilakukan adalah melalui strategi adaptasi petani. Hal ini dapat dilakukan dengan menanam varietas padi yang lebih tahan terhadap kekeringan, menggunakan teknik irigasi yang lebih efisien, serta menerapkan penggunaan pupuk organik dan teknik pengelolaan tanah yang baik. Langkah-langkah ini dapat membantu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan.

Peran teknologi dan inovasi sangat diperlukan dalam pengelolaan air, baik dari air hujan, sumber mata air, maupun air tanah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pembangunan embung, bendungan kecil, atau kolam penampungan air hujan untuk menyimpan air selama musim hujan dan memanfaatkannya di musim kemarau.

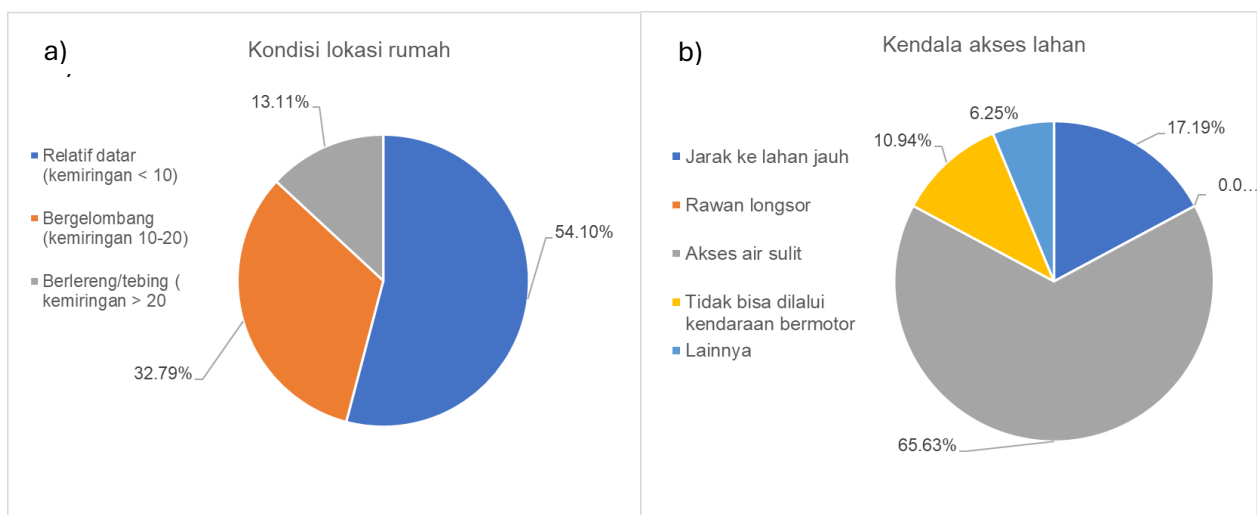
Air tanah merupakan sumber daya air yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produktivitas lahan dan tanaman di lokasi penelitian. Eksploitasi air melibatkan ekstraksi air tanah dalam dengan menggunakan pompa untuk memenuhi kebutuhan irigasi. Proses penentuan potensi air tanah dapat dilakukan dengan memetakan lokasi melalui tahapan sebagai berikut: (1) melakukan survei geolistrik, (2) mengidentifikasi akuifer, (3) melakukan pengeboran, (4) melakukan uji coba pompa, dan (5) melakukan eksploitasi air tanah.

Selain itu, penerapan teknik pengelolaan irigasi hemat air di lokasi dengan tingkat potensi dampak perubahan iklim yang sangat tinggi juga sangat penting. Beberapa teknik yang dapat digunakan antara lain: a) Laser Spray, yang menggunakan pipa dengan pemancar yang terbuat dari tabung LDPE (Low-Density Polyethylene); b) Butterfly Sprinkler, yaitu teknik irigasi yang menggunakan pipa dan nozel yang mampu berputar di bawah pengaruh tekanan air; c) Tirta Horti, yang merupakan teknik irigasi menggunakan pipa dengan pemancar berbentuk lengan irigasi sepanjang 2 meter, yang ditopang oleh penyangga beroda. Teknik-teknik irigasi tersebut telah dikembangkan di Indonesia, terutama di Pulau Jawa, untuk membantu petani mengelola sumber daya air dengan lebih baik dan efisien.

4.5.2 Keterpaparan

A. Desa dengan status potensi dampak sangat tinggi

Kondisi topografi lokasi rumah petani bervariasi dari datar, bergelombang dan berlereng, namun sebagian besar (54,10%) lokasi rumah berada di daerah datar (Gambar 4.31a). Berdasarkan hasil wawancara petani sebagian besar di Desa Wailawa, Kecamatan Katikuna Selatan dan Desa Kabelau Wuntu, Kecamatan Katikuna lokasi rumah relatif datar. Lokasi rumah yang bergelombang dan berlereng banyak terdapat di Desa Daha Elu, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat. Di ketiga kriteria lokasi rumah tersebut mempunyai kendala yang sama yaitu akses air yang sulit. Berdasarkan data wawancara terdapat 66,63% responden yang menyatakan akses air sulit di daerah mereka (Gambar 4.31b). Hanya sebagian kecil petani yang menyatakan tidak ada kendala dalam akses ke lahan (6,25%).



Gambar 4.31 Kondisi rumah dan kendala akses ke lahan usahatani pada kelas potensi dampak sangat tinggi

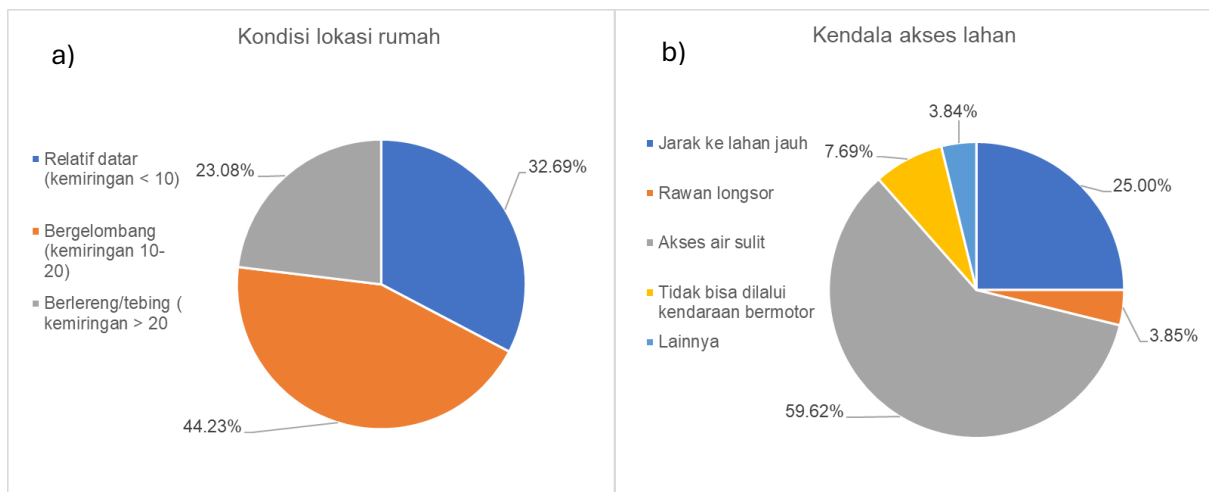
B. Desa dengan status potensi dampak tinggi

Hasil wawancara di desa dengan keterpaparan tinggi menunjukkan bahwa lokasi rumah petani terdistribusi merata di daerah datar, bergelombang dan berlereng (Gambar 4.32a). Petani yang menyatakan terdapat kendala mengakses air sekitar 59,62% lebih rendah dari desa dengan keterpaparan sangat tinggi (Gambar 4.32b). Demikian juga dengan petani yang menyatakan ke lahan tidak bisa dilalui kendaraan bermotor lebih rendah dibanding desa dengan keterpaparan sangat tinggi yaitu 7,69%. Hal ini menunjukkan keterpaparan di desa dengan potensi dampak tinggi lebih rendah daripada yang memiliki potensi dampak sangat tinggi.

Daerah dengan topografi yang berbeda memiliki karakteristik tata air yang berbeda pula. Di daerah datar, misalnya, cenderung terjadi genangan air yang dapat

meningkatkan risiko banjir, sedangkan di daerah berlereng air lebih cepat hilang, sehingga ada risiko kekeringan. Pengelolaan sumber daya air menjadi lebih kompleks di daerah dengan topografi yang berlereng.

Topografi yang bergunung-gunung atau berbukit cenderung memiliki aksesibilitas yang lebih rendah dibandingkan lahan datar. Petani di daerah pegunungan menghadapi tantangan dalam distribusi produk, akses ke pasar, serta biaya transportasi yang lebih tinggi. Infrastruktur pertanian seperti irigasi dan jalan juga sulit dibangun di daerah dengan topografi bergelombang dan berlereng.



Gambar 4.32 Kondisi rumah dan kendala akses ke lahan usahatani pada kelas potensi dampak tinggi

Pada lahan berlereng, air hujan atau air irigasi cenderung mengalir dengan cepat dari bagian atas lereng ke bawah, sehingga meningkatkan risiko erosi tanah, kehilangan kesuburan tanah, dan banjir di bagian hilir. Untuk mengurangi tingkat keterpaparan, diperlukan teknik pengelolaan lahan dan air yang baik, diantaranya:

- Pembuatan Terasering seperti teras bangku, teras guludan, dan teras irigasi.
- Penggunaan tanaman berakar dalam untuk membantu memperlambat aliran air dan mengikat tanah di lereng. Selain itu, penanaman tanaman penutup tanah berfungsi sebagai penahan alami terhadap erosi, serta meningkatkan penyerapan air ke dalam tanah.
- Pembangunan embung, untuk penampungan air hujan dengan teknologi geomembran untuk mengurangi kehilangan untuk menyimpan air selama musim hujan dan menggunakannya di musim kemarau.
- Pemanfaatan Mulsa untuk menutupi permukaan tanah, sehingga mengurangi penguapan air dan memperlambat aliran air permukaan. Mulsa organik seperti jerami, daun kering, atau serasah kayu sangat berguna dalam meningkatkan retensi air di tanah.

- Teknik irigasi hemat air untuk dengan diberikan air langsung ke akar tanaman sehingga lebih efisien dan tidak menimbulkan erosi.

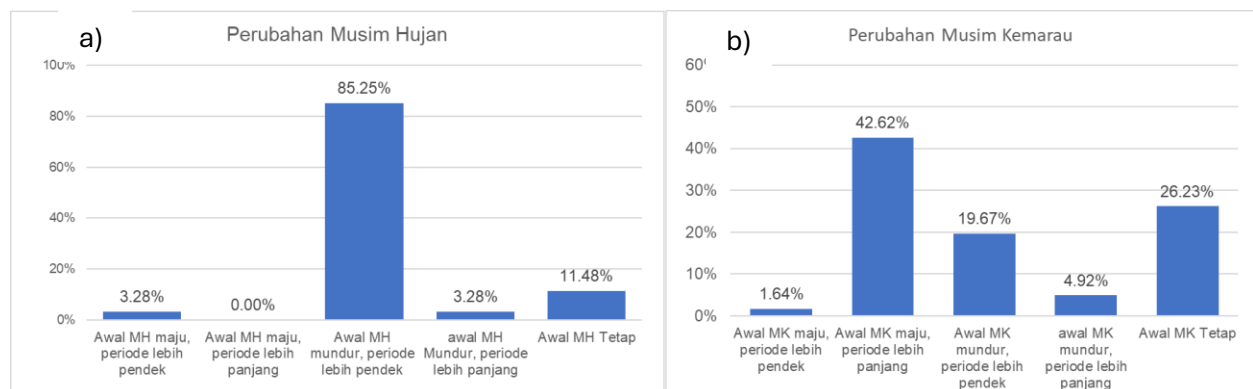
4.5.3 Sensitivitas

A. Desa dengan status potensi dampak sangat tinggi

Sensitivitas usaha tani dianalisis melalui beberapa parameter seperti pengaruh perubahan iklim, jenis pengairan, sumber irigasi supplementer, jenis dan dampak gangguan iklim, dan kendala dalam menghadapi gangguan iklim. Untuk menggali informasi kebutuhan petani, ditanyakan juga dukungan yang diharapkan untuk mengatasi kendala musim tersebut.

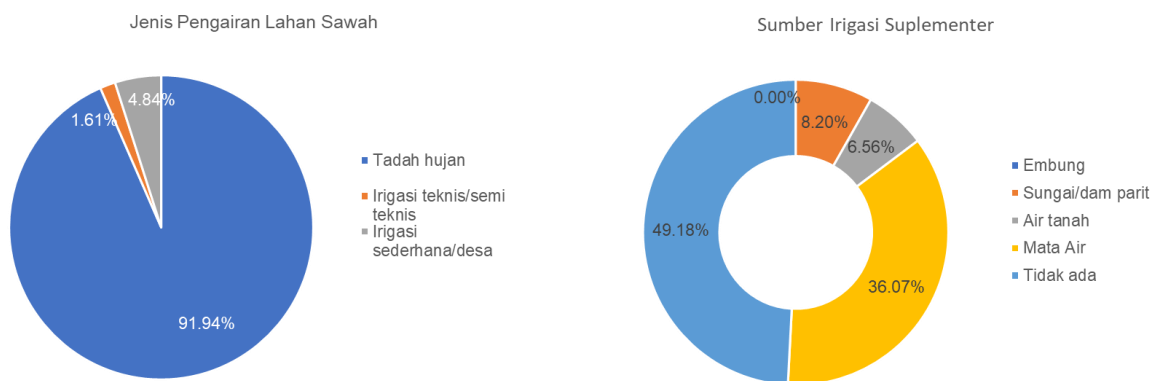
Perubahan iklim membawa dampak yang signifikan terhadap pola musim di desa dengan potensi dampak sangat tinggi, terutama terkait musim hujan dan musim kemarau. Sebanyak 85,25% responden melaporkan bahwa awal musim hujan mengalami kemunduran dengan durasi yang lebih pendek dari biasanya (Gambar 4.33a). Untuk musim kemarau, sebanyak 42,6% petani menyatakan bahwa awal musim kemarau maju, tetapi dengan durasi yang lebih panjang (Gambar 4.33b). Hal ini memperlihatkan bahwa musim hujan dimulai lebih lambat, yang diikuti awal musim kemarau yang maju menyebabkan kekeringan lebih lama dengan intensitas yang lebih tinggi.

Dari segi stabilitas musim, hanya 11,48% petani yang melaporkan bahwa awal musim hujan tetap seperti sebelumnya, sementara persentase petani yang melaporkan bahwa awal musim kemarau tetap lebih tinggi, yaitu 26,23%. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada sejumlah petani yang melihat stabilitas pada awal musim kemarau, mayoritas petani merasakan adanya perubahan signifikan, terutama terkait musim hujan.



Gambar 4.33 Dampak perubahan iklim yang dirasakan petani pada kelas potensi dampak sangat tinggi

Gangguan iklim tersebut semakin diperparah dengan kondisi lahan sawah petani yang sebagian besar (91,94%) merupakan lahan sawah tadah hujan (Gambar 4.34a). Selain lahan sawah petani mempunyai ladang untuk budidaya tanaman semusim maupun tanaman tahunan. Selain curah hujan, sebagian petani memanfaatkan air sungai (8,20%), air tanah (6,56%), dan mata air (36,07%) untuk irigasi alternatif untuk lahan sawah dan ladang (Gambar 4.34b). Namun berdasarkan wawancara petani, air tersebut juga terbatas sehingga tidak mencukupi selama musim kemarau. Hampir 50% petani tidak punya sumber air untuk menyirami tanaman karena jauh dari sungai, tidak ada air tanah, dan mata air di sekitar lahan mereka. Air yang sangat terbatas tersebut lebih diprioritaskan untuk kebutuhan rumah tangga. Pembuatan sumur membutuhkan biaya yang sangat besar karena tanah berbatu dan muka air tanah yang dalam.



Gambar 4.34 Jenis pengairan lahan sawah dan sumber irigasi suplementer pada kelas potensi dampak sangat tinggi

Hasil wawancara petani pada Tabel 4.15 menjelaskan bahwa gangguan iklim menyebabkan berbagai dampak negatif, terutama melalui tingginya serangan hama dan penyakit (88,52%) serta kekeringan (93,44%). Di daerah yang relatif datar, banjir sering terjadi selama musim hujan, mengakibatkan kerusakan tanaman dan infrastruktur pertanian. Namun, tantangan terbesar yang dihadapi adalah kekeringan pada musim kemarau yang semakin panjang dengan intensitas yang semakin tinggi.

Dampak dari gangguan iklim tersebut, sebagian besar petani menyatakan gagal panen/gagal tanam karena kekeringan. Selain itu, mundurnya musim hujan menyebabkan mundurnya waktu tanam, namun luas tanamnya tidak terpengaruh. Hanya 4,92% petani yang menyatakan bahwa luas tanam nya berkurang. Dampak tersebut menyebabkan produksi berkurang secara signifikan (78,69%).

Berdasarkan diskusi kelompok terarah (FGD) dengan Dinas Pertanian, Bapelitbangda, penyuluh, dan ketua kelompok tani, disimpulkan bahwa meskipun curah hujan tinggi, karena periode hujan yang singkat, pengelolaan air menjadi prioritas utama. Pengelolaan drainase yang baik sangat diperlukan untuk mencegah

banjir di musim hujan, sementara panen air dengan memanfaatkan embung (kolam penampungan air) direkomendasikan untuk menyimpan air yang dapat digunakan pada musim kemarau. Upaya ini bertujuan untuk mengatasi ketidakpastian ketersediaan air serta meminimalkan dampak buruk dari perubahan iklim pada pertanian.

Tabel 4.15 Jenis dan dampak gangguan iklim terhadap usahatani pada kelas potensi dampak sangat tinggi

Jenis gangguan iklim	Persentase (%)	Dampak dari gangguan iklim	Persentase (%)
Serangan hama & penyakit	88,52	Waktu tanam mundur	36,06
Kekeringan	93,44	Luas tanam berkurang	4,92
Kebanjiran	13,11	Produksi berkurang	78,69
Kenaikan Suhu	19,67	Gagal panen/tanam	81,97
Angin Kencang	11,48	Tidak ada dampak	0

Keterangan : Jawaban responden bisa lebih dari 1

Petani telah melakukan berbagai upaya untuk menghadapi penurunan produksi yang diakibatkan oleh kondisi iklim ekstrem. Menurut 44,26% petani, kendala utamanya adalah kurangnya akses permodalan untuk membeli sarana produksi pertanian, seperti benih, pupuk, dan pestisida (Tabel 4.16). Umumnya petani sangat sedikit menggunakan pupuk untuk padi, dan tidak menggunakan pupuk dalam budidaya di ladang karena kurangnya modal.

Selain masalah permodalan, petani juga mengungkapkan bahwa mereka kurang memiliki pengetahuan tentang teknologi adaptif yang dapat membantu mereka menyesuaikan diri dengan kondisi iklim yang tidak menentu. Teknologi adaptif, seperti penggunaan varietas tanaman tahan kekeringan atau sistem irigasi yang efisien, belum banyak dipahami oleh sebagian besar petani. Hambatan ini diperburuk oleh kurangnya pelatihan, yang menurut 37,70% petani, menjadi penyebab utama rendahnya pengetahuan mereka mengenai solusi adaptasi yang lebih modern.

Lebih lanjut, kesulitan dalam mengakses informasi, termasuk informasi terkait iklim, juga menjadi masalah menurut 11,47% petani. Informasi tentang pola cuaca, prediksi curah hujan, serta rekomendasi waktu tanam yang tepat sering kali sulit dijangkau oleh petani, sehingga mereka tidak dapat merencanakan aktivitas pertanian mereka secara optimal. Akses yang terbatas ini membuat petani lebih rentan terhadap risiko akibat perubahan iklim.

Dukungan yang dibutuhkan petani untuk mengatasi tantangan perubahan iklim terutam adalah bantuan pemerintah dalam pengembangan infrastruktur pertanian, terutama untuk meningkatkan ketersediaan air dan irigasi. Sebanyak

78,69% petani menyatakan bahwa peningkatan infrastruktur, seperti embung, bendungan kecil, dan sistem irigasi yang efisien, sangat penting untuk memastikan pasokan air yang cukup, terutama di tengah perubahan pola musim dan meningkatnya risiko kekeringan.

Selain infrastruktur, 24,59% petani mengharapkan bantuan sarana produksi pertanian, seperti benih yang tahan terhadap kekeringan dan berumur genjah, pupuk, dan alat mesin pertanian. Bantuan ini akan sangat membantu petani untuk meningkatkan produktivitas dalam kondisi iklim yang tidak menentu.

Petani menyatakan bahwa mereka memerlukan pelatihan untuk meningkatkan kapasitas dalam menggunakan teknologi pertanian yang adaptif terhadap gangguan iklim (31,14%). Pelatihan ini dapat mencakup penggunaan varietas tanaman yang lebih tahan terhadap perubahan iklim, sistem irigasi hemat air, dan teknik pengelolaan lahan. Selain itu, sebanyak 13,11% petani mengharapkan adanya pendampingan yang lebih intensif dari para penyuluh pertanian dalam menerapkan praktik-praktik pertanian adaptif.

Tabel 4.16 Kendala dan dukungan yang diharapkan dalam mengatasi gangguan iklim dalam usahatani pada kelas potensi dampak sangat tinggi

Kendala dalam menghadapi gangguan iklim	Persentase (%)
Kurangnya pengetahuan/ ketrampilan	44,26
Kesulitan mengakses informasi	11,47
Tidak adanya pelatihan/ bimtek	37,70
Tidak ada pendampingan dari instansi terkait	11,29
Kurangnya akses permodalan/sarana produksi pertanian	44,26
Dukungan yang dibutuhkan petani dalam mengatasi gangguan iklim	Persentase (%)
Informasi teknologi/penyuluhan/bimtek	31,14
Pendampingan instansi terkait	13,11
Bantuan pemerintah untuk infrastruktur	78,69
Bantuan pemerintah untuk sarana produksi pertanian	24,59

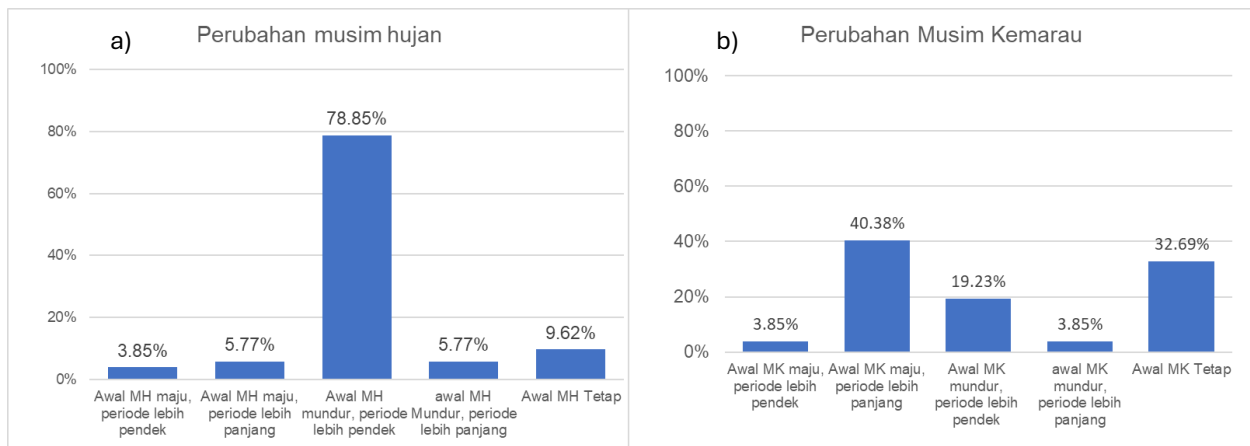
Keterangan : Jawaban responden bisa lebih dari 1

B. Desa dengan status potensi dampak tinggi

Perubahan iklim membawa dampak yang signifikan terhadap pola musim sama seperti di kelas potensi dampak sangat tinggi, namun dengan persentase petani yang lebih rendah pada kelas tinggi. Sebanyak 78,85% petani melaporkan bahwa awal musim hujan mengalami kemunduran dengan durasi yang lebih pendek (Gambar 5a). Sebanyak 40,38 % petani menyatakan bahwa awal musim kemarau maju dengan durasi yang lebih panjang (Gambar 4.5xb). Hal ini memperlihatkan bahwa

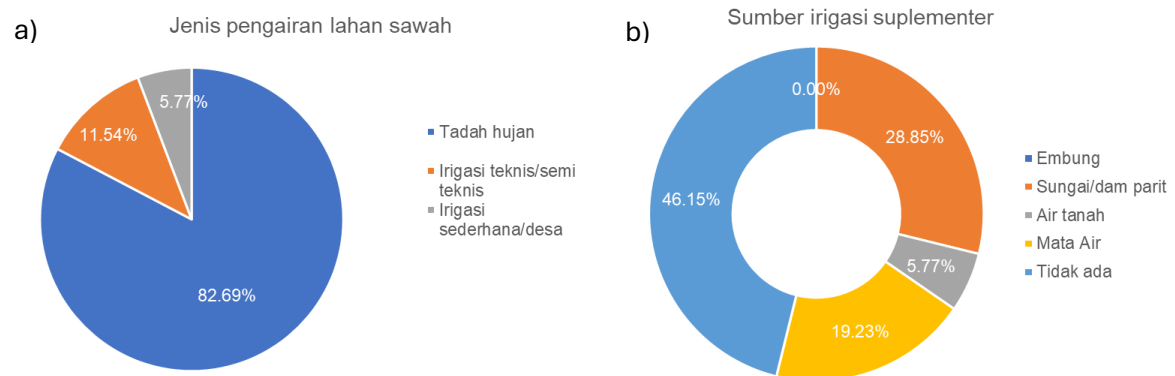
musim hujan mundur namun durasinya lebih pendek karena musim kemarau lebih awal dan lebih panjang durasinya, yang bisa menyebabkan kekeringan lebih lama dengan intensitas kekeringan yang lebih tinggi.

Sebagian kecil petani menyatakan musim hujan tetap seperti sebelumnya (9,62%), dan musim kemarau tetap sebanyak 32,69% (Gambar 4.35a dan 4.35b). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada sejumlah petani yang melihat stabilitas awal musim kemarau, namun mayoritas petani merasakan adanya perubahan signifikan, terutama terkait musim hujan. Secara umum, pola yang muncul menunjukkan bahwa awal musim hujan dengan periode yang lebih pendek, diikuti oleh awal musim kemarau lebih cepat dan berlangsung lebih lama. Situasi ini mengganggu kalender tanam yang biasa digunakan petani dan mempengaruhi produktivitas, ketersediaan air, serta kestabilan usaha tani.



Gambar 4.35 Dampak perubahan iklim yang dirasakan petani pada desa dengan potensi dampak tinggi

Jenis pengairan lahan sawah di desa dengan kelas potensi dampak tinggi juga didominasi oleh sawah tadah hujan namun dengan persentase yang lebih rendah (82,69%) seperti disajikan pada Gambar 4.36a. Gambar 4.36b menunjukkan bahwa jenis irigasi suplemen yang digunakan juga sama yaitu sungai, air tanah dan mata air, namun persentase petani yang bisa menggunakan air sungai lebih tinggi (28,85%) dan petani yang tidak mempunyai sumber air alternatif lebih rendah (46,15%).



Gambar 4.36 Jenis pengairan lahan sawah dan sumber irigasi suplementer pada desa dengan potensi dampak tinggi

Di kelas potensi dampak tinggi, distribusi gangguan iklim yang mirip dengan potensi dampak sangat tinggi namun dengan serangan hama dan penyakit yang lebih tinggi (90,38%) sedangkan kekeringan yang lebih rendah (82,70%). Di daerah yang relatif datar, sebanyak 25% petani mengalami banjir pada musim hujan, mengakibatkan gagal tanam. Menurut petani (23,08%) angin kencang juga menyebabkan gagal panen karena robohnya tanaman padi (Tabel 4.17).

Dampak dari gangguan iklim tersebut, sebagian besar petani menyatakan produksi berkurang (88,46%) akibat gagal panen/gagal tanam karena kekeringan (61,53%). Selain itu, mundurnya musim hujan menyebabkan mundurnya waktu tanam (34,61%), namun luas tanamnya tidak terpengaruh. Hanya 7,69% petani yang menyatakan bahwa luas tanam nya berkurang.

Tabel 4.17 Jenis dan dampak dari gangguan iklim terhadap usahatani pada kelas potensi dampak tinggi

Jenis gangguan iklim	Persentase (%)	Dampak dari gangguan iklim	Persentase (%)
Serangan hama & penyakit	90,38	Waktu tanam mundur	34,61
Kekeringan	82,70	Luas tanam berkurang	7,69
Kebanjiran	25,00	Produksi berkurang	88,46
Kenaikan Suhu	17,31	Gagal panen/tanam	61,53
Angin Kencang	23,08	Tidak ada dampak	0

Keterangan : Jawaban responden bisa lebih dari 1

Menurut 48,08% petani, kendala utamanya adalah kurangnya akses permodalan untuk membeli sarana produksi pertanian, seperti benih, pupuk, dan pestisida (Tabel 4.18). Menurut 33,54% petani, mereka kurang memiliki pengetahuan tentang teknologi adaptif seperti penggunaan varietas tanaman tahan kekeringan

atau sistem irigasi yang efisien. Hambatan ini terjadi karena kurangnya pelatihan, yang menurut 30,77% petani, menjadi penyebab utama rendahnya pengetahuan mereka mengenai solusi adaptasi yang lebih modern. Kesulitan dalam mengakses informasi iklim dan rekomendasi waktu tanam, juga menjadi masalah menurut 11,54% petani. Akses yang terbatas ini membuat petani lebih rentan terhadap risiko akibat perubahan iklim.

Menurut 67,31% petani, dukungan yang dibutuhkan petani adalah pengembangan infrastruktur pertanian, terutama untuk meningkatkan ketersediaan air dan irigasi seperti embung, bendungan kecil, dan sistem irigasi yang efisien. Selain infrastruktur, 21,15 % petani mengharapkan bantuan sarana produksi pertanian, seperti benih yang tahan terhadap kekeringan dan berumur genjah, pupuk dan pestisida.

Petani menyatakan pelatihan untuk meningkatkan kapasitas dalam menggunakan teknologi pertanian yang adaptif terhadap gangguan iklim sangat diperlukan (26,92%). Selain itu, sebanyak 11,54 % petani mengharapkan adanya pendampingan yang lebih intensif dari para penyuluh pertanian. Semua dukungan ini akan sangat membantu petani untuk meningkatkan produktivitas dalam kondisi iklim yang tidak menentu.

Tabel 4.18 Kendala dan dukungan yang diharapkan dalam mengatasi gangguan iklim dalam usahatani pada kelas potensi dampak tinggi

Kendala dalam menghadapi gangguan iklim	Persentase (%)
Kurangnya pengetahuan/ ketrampilan	33.54
Kesulitan mengakses informasi	11.54
Tidak adanya pelatihan/ bimtek	30.77
Tidak ada pendampingan dari instansi terkait	21.15
Kurangnya akses permodalan/sarana produksi pertanian	48.08
Dukungan yang dibutuhkan petani dalam mengatasi gangguan iklim	Persentase (%)
Informasi teknologi/penyuluhan/bimtek	26.92
Pendampingan instansi terkait	13.46
Bantuan pemerintah untuk infrastruktur	67.31
Bantuan pemerintah untuk sarana produksi pertanian	21.15

Keterangan : Jawaban responden bisa lebih dari 1

Upaya yang perlu dilakukan untuk mengurangi tingkat sensitivitas terhadap risiko usaha tani antara lain:

- Penggunaan Teknologi dan Praktik Pertanian Adaptif: seperti varietas tanaman toleran kekeringan dan berumur genjah, penggunaan mulsa dan penanaman berkelanjutan, untuk menjaga kelembapan tanah dan mencegah erosi. Penerapan

irigadi hemat air untuk memaksimalkan penggunaan air di musim kemarau yang lebih panjang.

- Diversifikasi jenis tanaman dengan waktu panen yang berbeda-untuk mengurangi risiko kehilangan seluruh hasil panen akibat kondisi iklim ekstrim.
- Pembangunan embung, bendungan kecil, atau kolam penampungan air hujan untuk menyimpan air selama musim hujan dan menggunakannya di musim kemarau.
- Penerapan teknik pengelolaan air secara berkelanjutan melalui sistem drainase dan irigasi yang baik di lahan berlereng untuk mencegah erosi dan memaksimalkan resapan air
- Pelatihan dan penyuluhan untuk meningkatkan kemampuan petani dalam memahami perubahan iklim dan bagaimana mereka dapat mengadaptasi praktik pertaniannya.
- Akses terhadap informasi cuaca yang lebih akurat dan terkini agar petani bisa lebih siap dalam merencanakan waktu tanam dan panen.
- Dukungan dari pemerintah dalam bentuk subsidi untuk teknologi pertanian adaptif, asuransi pertanian, Kredit Usaha Pertanian dan penyuluhan intensif untuk memperkuat ketahanan petani dalam menghadapi gangguan iklim.
- Perumusan kebijakan adaptasi iklim yang lebih kuat, seperti pengelolaan sumber daya air secara terkoordinasi dan upaya mitigasi risiko perubahan iklim di sektor pertanian.

Dengan menggabungkan inovasi teknologi, pengelolaan sumber daya yang lebih baik, dan pemberdayaan petani, sektor pertanian dapat lebih tahan terhadap perubahan iklim yang semakin tidak menentu. Adaptasi yang tepat akan membantu menjaga produktivitas pangan dan mendukung ketahanan pangan di masa depan.

Meskipun dampak perubahan iklim di desa dengan potensi dampak tinggi tidak seintensif di desa dengan potensi dampak sangat tinggi, petani di kelas tinggi tetap merasakan gangguan terhadap jadwal tanam, distribusi curah hujan, dan ketersediaan air. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan iklim mempengaruhi berbagai kelas lahan pertanian, meski tingkat pengaruhnya bervariasi tergantung pada kondisi topografi, ketersediaan sumber daya, serta praktik pengelolaan lahan. Dengan demikian, diperlukan strategi adaptasi yang sesuai dengan karakteristik lahan dan tingkat dampak yang dirasakan, termasuk untuk kelas potensi tinggi yang masih memerlukan perhatian, meskipun dampaknya lebih rendah.

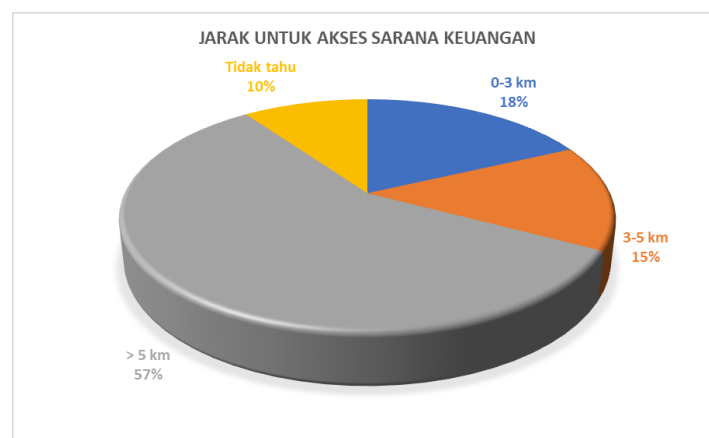
4.5.5 Kapasitas Adaptif

Indikator penilaian kapasitas adaptasi pada desa perwakilan dengan potensi dampak sangat tinggi dan tinggi mencakup kemudahan petani untuk akses sarana yang direpresentasikan melalui jarak (dalam Km), bantuan yang pernah diterima petani dan manfaatnya, sarana transportasi yang digunakan petani dari dan ke lokasi sentra produksi, kemudahan dalam berkomunikasi dan mendapatkan informasi serta berita

lainnya melalui sinyal hand phone, kemudahan petani dalam mendapatkan sarana produksi yang dicerminkan melalui jarak (dalam km), jarak dari sentra produksi ke jalan utama, frekuensi pertemuan kelompok tani maupun kelompok tani yang membahas khusus tentang air. Selain itu juga menganalisis permasalahan utama yang dirasakan petani dalam melakukan usahatani serta dukungan apa yang diperlukan petani dalam melakukan usahatani tersebut.

A. Desa dengan status potensi dampak sangat tinggi

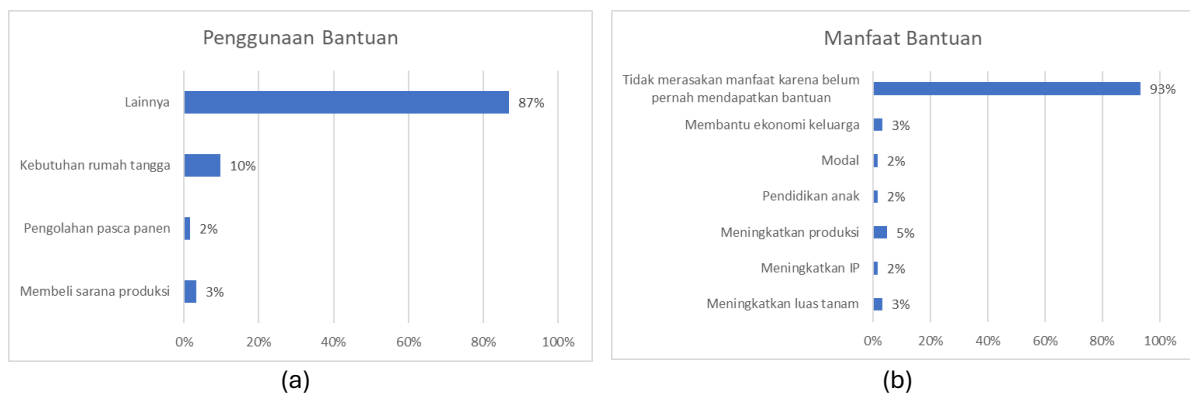
Akses sarana pertanian yang diwakili 3 desa dengan potensi dampak sangat tinggi menunjukkan bahwa lebih setengah (57%) dari petani responden harus menempuh jarak lebih dari 5 km untuk mendapatkan sarana pertanian. Sebagian petani harus menempuh jarak hingga 3 km (18%), menempuh jarak 3-5 km (15%) dan sekitar 10% petani responden menyatakan tidak tahu. Jauhnya jarak yang ditempuh petani untuk memperoleh sarana pertanian mengurangi kapasitasnya dalam melakukan usahatani pangan sehingga berdampak terhadap kemampuan adaptifnya (Gambar 4.37).



Gambar 4.37 Persentase jumlah responden terkait jarak untuk akses sarana pertanian pada desa perwakilan dengan potensi dampak sangat tinggi

Bantuan pemerintah menjadi andalan petani dalam memperoleh modal dan kebutuhan usahatani maupun rumah tangga lainnya. Petani pada umumnya mendapatkan bantuan pemerintah berupa Kredit Usaha Rakyat (KUR), bantuan Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM), modal untuk beli bibit, modal untuk pendidikan, modal untuk beli tanah atau kios. Namun berdasarkan hasil identifikasi, sebagian besar petani responden justru belum pernah menerima bantuan dari pemerintah maupun lembaga lainnya (87%). Sementara petani yang mendapatkan bantuan digunakan untuk kebutuhan rumah tangga (10%), dan hanya sedikit yang digunakan untuk membeli sarana produksi pertanian (3%) dan pengolahan pasca panen (2%) (Gambar 4.38a). Artinya bantuan yang diterima petani sebagian besar tidak digunakan untuk mendukung usahatannya, tetapi lebih banyak

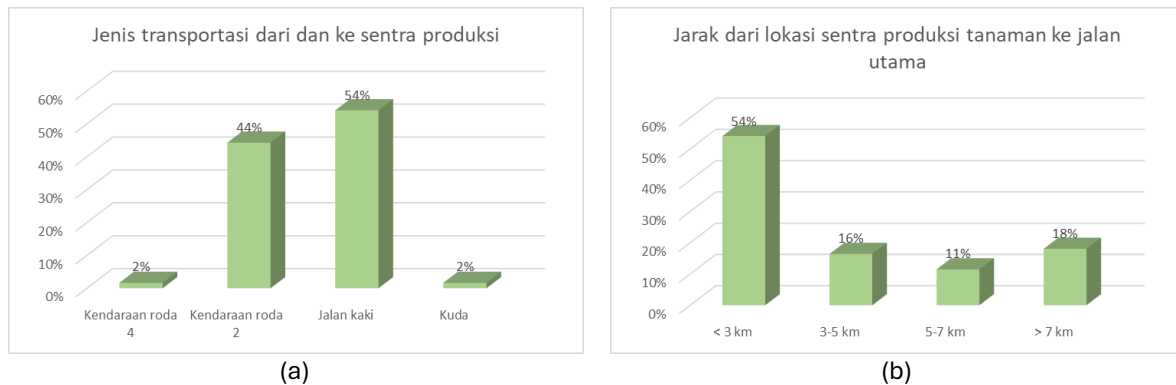
untuk kebutuhan rumah tangga. Hal ini menyebabkan usahatani di tiga desa ini berlangsung dengan kondisi apa adanya dan sangat bergantung dengan kondisi alam. Sehingga usahatani mereka sangat rentan dengan potensi dampak yang sangat tinggi. Usahatani yang dilaksanakan secara apa adanya ini sangat menurunkan kapasitas adaptif petani jika sewaktu-waktu terjadi gangguan iklim atau peristiwa iklim ekstrem, dan perubahan iklim. Bagi petani yang berkesempatan mendapatkan bantuan, manfaat utama yang dirasakan adalah meningkatkan produksi (5%) dan selanjutnya adalah meningkatkan luas tanam (3%), serta meningkatkan indeks pertanaman (2%). Selain itu 93% petani responden menyatakan manfaat lain berupa pemenuhan kebutuhan dan ekonomi keluarga (3%), biaya pendidikan (2%), modal (2%) serta sebagian besar merasa tidak ada manfaat karena memang petani tidak mendapat bantuan (93%) (Gambar 4.38b).



Gambar 4.38 Persentase penggunaan bantuan (a) dan manfaatnya (b) pada desa perwakilan dengan potensi dampak sangat tinggi

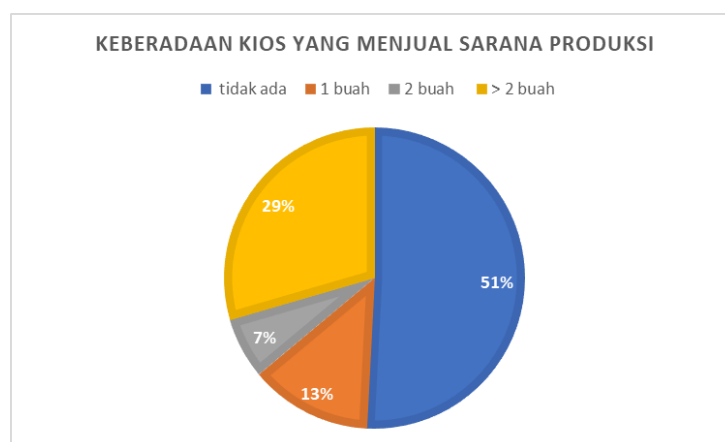
Mobilitas petani dari dan ke lokasi sentra produksi dominan dilakukan dengan jalan kaki (54%) selebihnya dengan kendaraan roda dua (44%), hanya 2% yang menggunakan roda empat dan ada juga petani yang menggunakan kuda (2%). Hal ini menunjukkan bahwa akses petani terkait usahatannya tidak mudah. Lebih dari setengah petani responden melakukan mobilitas dengan jalan kaki tentu akan membutuhkan waktu lebih lama dan sangat tergantung dengan kondisi fisik petani. Selain itu kapasitas daya angkut hasil-hasil pertanian juga sangat terbatas karena hanya sebatas dipikul. Hal inilah yang menjadi salah satu penyebab mengapa kapasitas adaptasi petani di tiga desa ini sangat rendah sehingga menyebabkan potensi dampaknya sangat tinggi (Gambar 4.39a). Di tiga desa terpilih ini, sentra produksi sebagian besar berjarak kurang dari 3 km ke jalan utama desa yang dapat dilalui kendaraan bermotor (54%). Selebihnya berjarak cukup jauh lebih dari 7 km (18%), antara 3 hingga 5 km (16%) dan antara 5 hingga 7 km (11%) (Gambar 4.39b). Artinya sentra produksi pada umumnya memiliki akses yang tidak terlalu jauh dengan jalan raya, namun meskipun tidak terlalu jauh tetapi sebagian besar petani tidak memiliki kendaraan dan harus berjalan kaki untuk aktivitas usahatannya

termasuk mengangkut hasil panen. Kondisi ini makin memperkuat rendahnya kapasitas adaptasi petani.



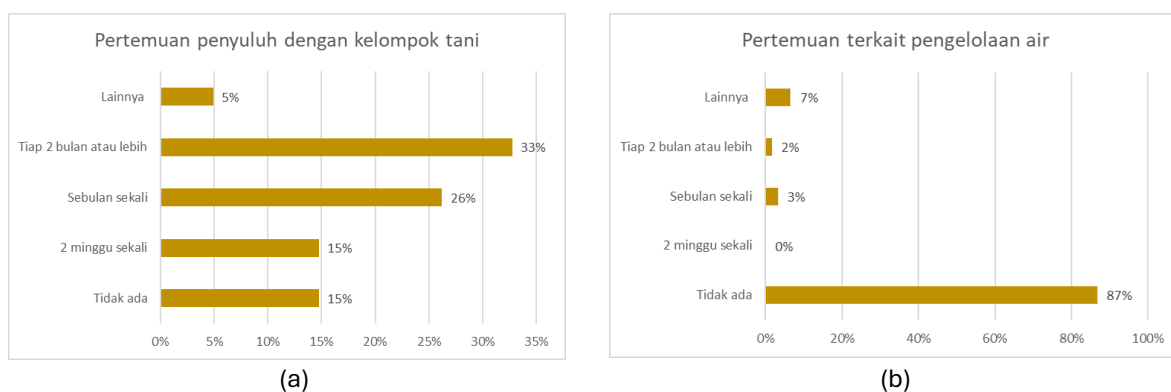
Gambar 4.39 Jenis transportasi (a) dan jarak lokasi sentra produksi ke jalan utama (b) pada desa perwakilan dengan potensi dampak sangat tinggi

Keberhasilan usahatani pangan perlu didukung dengan saprodi secara berkesinambungan seperti pupuk dan obat-obatan. Keberadaan kios penyedia saprodi turut menyokong kemudahan dan akses petani dalam memperoleh saprodi. Namun kondisi di lapang menunjukkan bahwa sekitar 51% responden menyatakan tidak ada kios yang menjual sarana produksi pertanian di desa mereka. Sekitar 29% responden menyatakan ada lebih dari 2 kios, 13% ada 1 buah kios dan 7% menyatakan ada 2 kios (Gambar 4.40). Terbatasnya kios yang menjual sarana produksi pertanian dan walaupun ada biasanya jaraknya cukup jauh menyebabkan petani melakukan usahatannya apa adanya. Tanaman dibiarkan tumbuh tanpa pupuk sama sekali sehingga produksinya sangat rendah. Kondisi ini diperparah dengan munculnya serangan hama penyakit dimana untuk mendapatkan obat-obatan juga sulit baik dari sisi ketersediaan kios maupun harga yang sangat berat bagi petani yang hanya mengandalkan hasil sawah tadah hujan dan kebun.



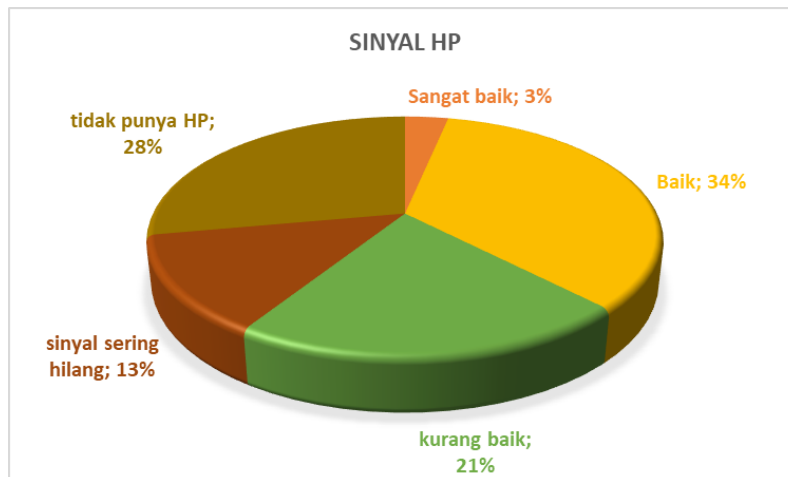
Gambar 4.40 Keberadaan kios yang menjual sarana produksi pertanian pada desa perwakilan dengan potensi dampak sangat tinggi

Untuk mendukung kegiatan usahatani, sangat diperlukan berbagai informasi yang terkait dengan usahatani yang dapat diperoleh melalui pertemuan kelompok tani. Hasil wawancara menunjukkan hampir semua petani tercatat sebagai anggota kelompok tani, dan beberapa diantaranya menjadi pengurus seperti ketua dan sekretaris. Pertemuan rutin telah dilakukan namun dengan frekuensi yang masih jarang. Sekitar 33% responden menyatakan pertemuan kelompok tani dilakukan lebih dari dua bulan sekali dalam setahun, dan 5% petani menyatakan jarang sekali ada pertemuan kelompok tani dan bahkan ada yang belum pernah ikut pertemuan kelompok tani. Pertemuan satu bulan satu kali diikuti oleh sekitar 26%, dan 15% petani menyatakan dua minggu sekali ada pertemuan, serta 15% menyatakan sama sekali tidak ada pertemuan kelompok tani (Gambar 4.41a). Terkait dengan pengelolaan air, hampir tidak ada pertemuan kelompok tani yang menangani tentang air ini (87%), namun beberapa petani responden ada yang pernah mengikuti pertemuan kelompok tani terkait air satu bulan satu kali (3%), tiap dua bulan atau lebih (2%) dan lainnya (7%) termasuk komunikasi tentang pergiliran air (Gambar 4.41b).



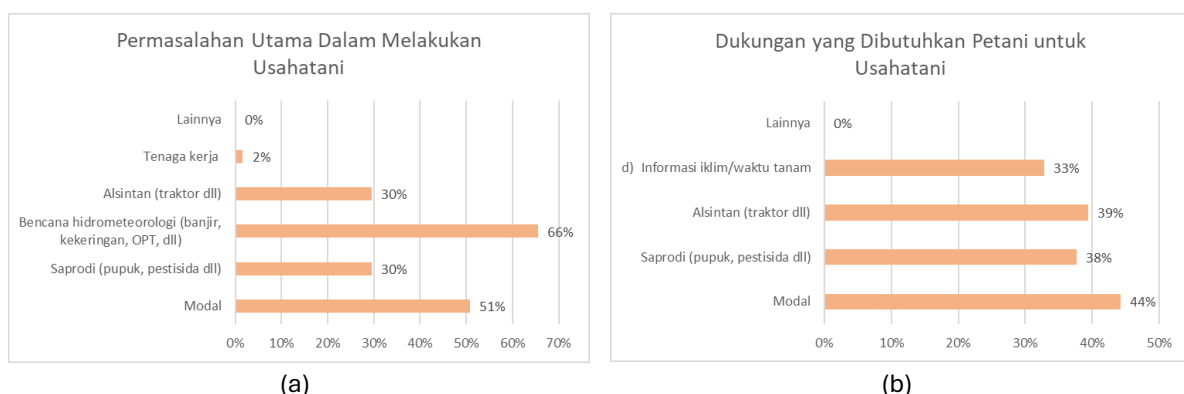
Gambar 4.41 Pertemuan penyuluh dengan kelompok tani (a) dan pertemuan terkait pengelolaan air (b) pada desa pewartani dengan potensi dampak sangat tinggi

Bentuk komunikasi lainnya dilakukan petani responden melalui perangkat komunikasi *hand phone* (HP) dengan kondisi sinyal yang beragam. Sebagian petani yang memiliki HP menyatakan sinyal yang sangat baik (3%), sinyal baik (34%), kurang baik (21%), sinyal sering hilang (13%). Di sisi lain sekitar 28% petani responden menyatakan tidak memiliki HP (Gambar 4.42). Sehingga komunikasi dan informasi terkait usahatani sangat mengandalkan kelompok tani. Oleh karena itu pertemuan kelompok tani menjadi bagian penting dalam membangun kapasitas petani agar lebih tahan terhadap berbagai gangguan yang mengancam usahatani mereka.



Gambar 4.42 Kondisi sinyal handphone pada desa perwakilan dengan potensi dampak sangat tinggi

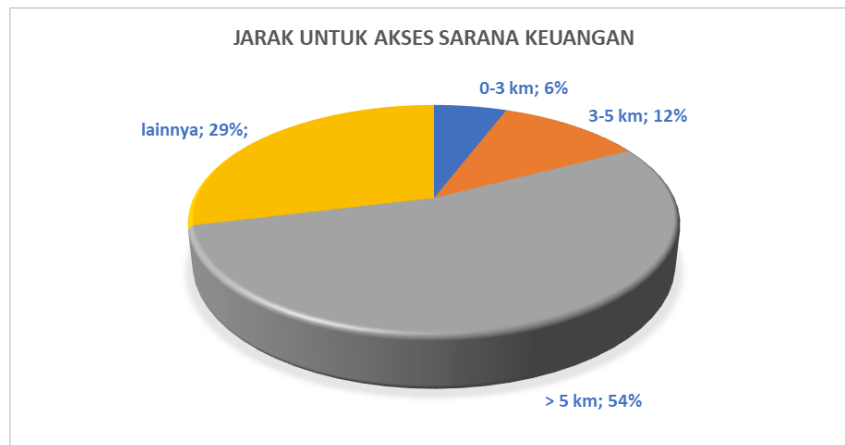
Menurut petani responden, permasalahan utama terkait dengan usahatani adalah bencana hidrometeorologi (65,6%) khususnya serangan hama penyakit dan kekeringan (Gambar 4.53). Beberapa kasus serangan hama dan penyakit berdampak berkurangnya produksi dan bahkan gagal panen seperti tahun 2023 akibat serangan belalang. Terbatasnya akses terhadap obat-obatan menyebabkan minimnya upaya yang bisa dilakukan petani. Kondisi inilah yang mendorong petani untuk mencari upaya yang minim modal tetapi dapat menekan atau mengurangi kerusakan tanaman melalui kearifan lokal menggunakan jenis daun atau buah tertentu. Permasalahan berikutnya yang penting bagi petani adalah modal (50,8%). Petani sebagian besar hanya mengandalkan hasil tanam kebunnya untuk dijual seperti cabe, tomat, ubi-ubian, sayuran dll untuk mendapatkan modal awal tanam di musim berikutnya, namun sangat terbatas.



Gambar 4.53 Permasalahan utama dalam usahatani (a) dan dukungan yang diperlukan (b) pada desa perwakilan dengan potensi dampak sangat tinggi

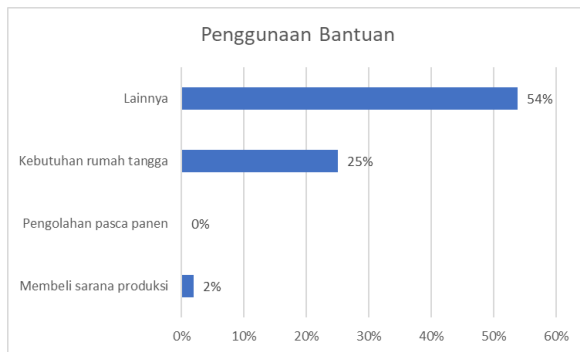
B. Desa dengan status potensi dampak tinggi

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar petani (54%) cukup sulit untuk bisa mengakses sarana keuangan karena harus menempuh jarak lebih dari 5 km, sebagian lagi (12%) harus menempuh jarak 3-5 km, 6% petani responden harus menempuh jarak hingga 3 km dan sekitar 29% menyatakan tidak tahu (Gambar 4.44).

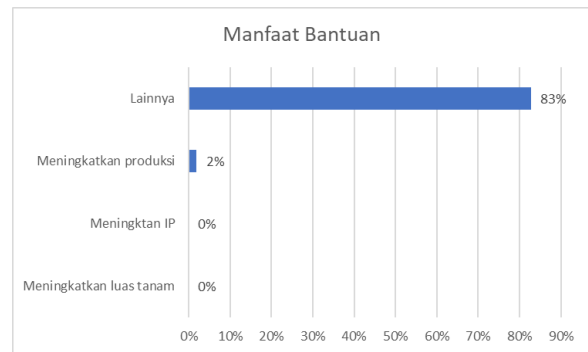


Gambar 4.44 Persentase jumlah responden terkait jarak untuk akses sarana pertanian pada desa perwakilan dengan potensi dampak tinggi

Terkait dengan bantuan, lebih dari setengah responden (54%) belum pernah menerima bantuan dalam bentuk apapun. Penggunaan bantuan oleh petani responden pada umumnya belum digunakan untuk mendukung usahatani, hanya sekitar 2% petani yang memanfaatkan bantuan untuk membeli sarana produksi, selebihnya 25% untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga (Gambar 4.45a). Selain itu, bantuan dalam bentuk apapun belum pernah diterima petani responden hingga saat ini sehingga petani belum merasakan manfaatnya dan hal ini dinyatakan dalam bentuk jawaban lainnya (83%). Sekitar 13% petani responden menyatakan manfaat bantuan adalah untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, pendidikan (4%) dan untuk modal usaha (2%). Hanya sekitar 2% petani responden yang menyatakan manfaat dalam bentuk peningkatan produksi (Gambar 4.45b). Berdasarkan data ini terlihat bahwa usahatani di lokasi ini sangat minim sentuhan teknologi maupun saprodi karena keterbatasan petani untuk mendapatkannya kecuali jika ada bantuan, sementara bantuan yang diterima masih sangat terbatas.



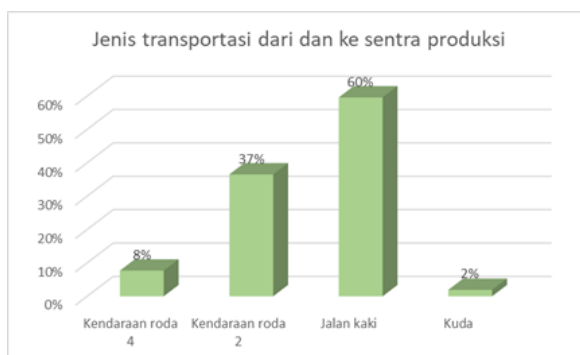
(a)



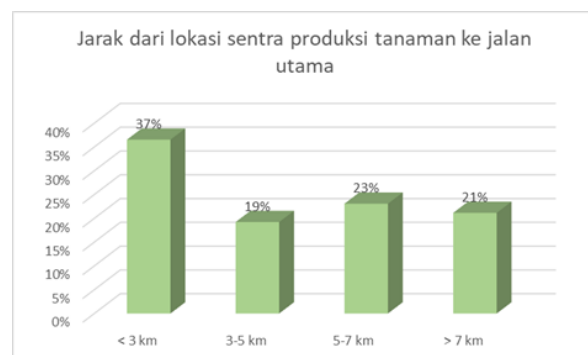
(b)

Gambar 4.45 Persentase penggunaan bantuan (a) dan manfaatnya (b) pada desa perwakilan dengan potensi dampak tinggi

Jenis transportasi yang dominan dilakukan petani responden (60%) adalah dengan berjalan kaki, kemudian dengan kendaraan roda dua (37%), dengan kendaraan roda empat (8%) dan ada satu orang petani yang menggunakan kuda (2%) (Gambar 4.46a). Sementara jarak yang ditempuh petani dari sentra produksi tanaman ke jalan utama sebagian besar (37%) berjarak kurang dari 3 km. Artinya tidak terlalu jauh bagi petani untuk menuju jalan utama. Sekitar 23% petani responden menempuh jarak cukup jauh 5-7 km, 19% menempuh jarak 3-5 km dan 21% petani responden harus menempuh jarak yang sangat jauh yaitu lebih dari 7 km (Gambar 4.46b).



(a)

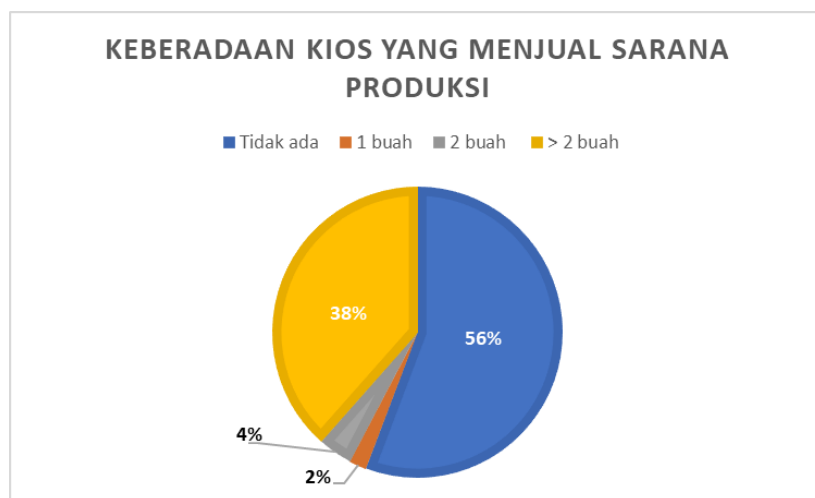


(b)

Gambar 4.46 Jenis transportasi (a) dan jarak lokasi sentra produksi ke jalan utama (b) pada desa perwakilan dengan potensi dampak tinggi

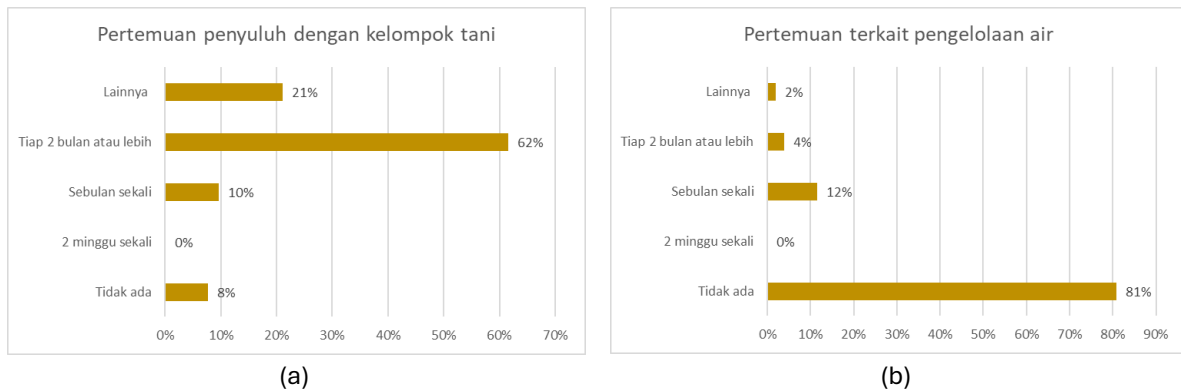
Keberadaan kios yang menjual sarana produksi pertanian sangat penting dalam usahatani pangan. Namun berdasarkan wawancara petani responden 56% menyatakan bahwa tidak ada kios di desanya yang menjual sarana produksi pertanian. Sementara 38% petani menyatakan ada kios lebih dari dua. Sekitar 4% petani responden menyatakan ada dua buah dan hanya 2% responden yang menyatakan ada satu buah kios di desanya (Gambar 4.47). Hal ini menunjukkan bahwa

kesempatan petani untuk mendapatkan sarana produksi seperti pupuk, obat-obatan tanaman dan lain-lain sangat terbatas. Terbatasnya keberadaan kios ini bisa juga disebabkan rendahnya daya beli petani sehingga tidak memungkinkan untuk membeli sarana produksi pertanian tersebut. Artinya usahatani di lokasi ini dilakukan dengan hanya mengandalkan kondisi alam, termasuk curah hujan dan lain-lain.



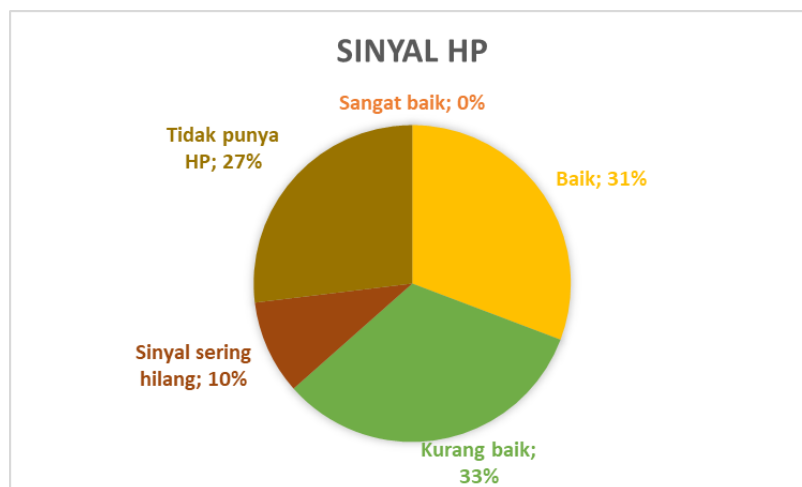
Gambar 4.47 Keberadaan kios yang menjual sarana produksi pertanian pada desa perwakilan dengan potensi dampak tinggi

Informasi terkait dengan usahatani juga merupakan salah satu bagian penting dalam melakukan usahatani khususnya tanaman pangan yang sangat rentan terhadap perubahan iklim. Menurut 62% petani responden frekuensi pertemuan penyuluh dengan kelompok tani relatif sangat jarang yaitu dua bulan atau lebih baru dilaksanakan pertemuan. Sekitar 10% responden menyatakan sebulan sekali ada pertemuan, 8% menyatakan tidak ada pertemuan dan 21% menyatakan ada pertemuan tetapi tidak rutin (Gambar 4.48a). Untuk pertemuan yang terkait dengan pengelolaan air hampir tidak pernah dilakukan. Hal ini dinyatakan oleh 81% responden. Sementara 12% responden menyatakan ada pertemuan sebulan sekali, 4% menyatakan tiap dua bulan atau lebih baru ada pertemuan, dan 2% menyatakan ada tetapi tidak rutin (Gambar 4.48b).



Gambar 4.48. Pertemuan penyuluh dengan kelompok tani (a) dan pertemuan terkait pengelolaan air (b) pada desa perwakilan dengan potensi dampak tinggi

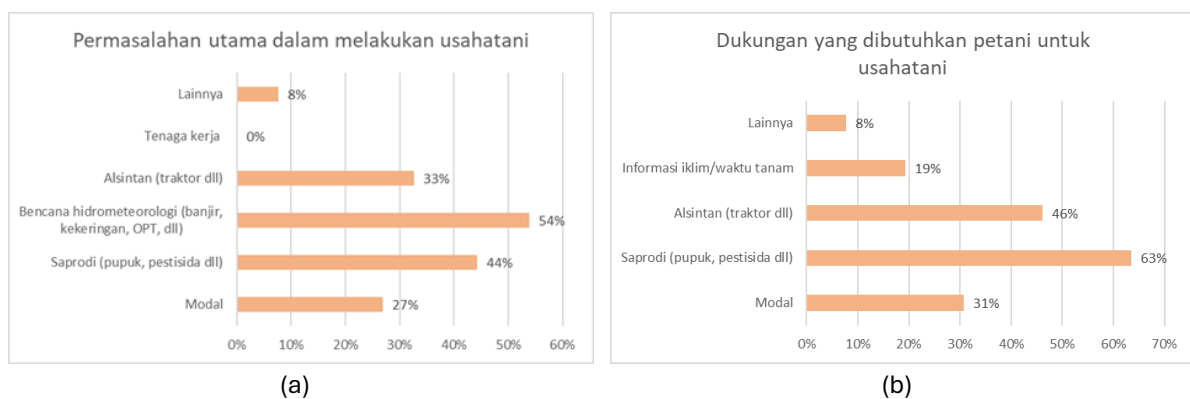
Mengikuti perkembangan teknologi yang semakin maju, penggunaan perangkat komunikasi HP sudah semakin meluas di kalangan masyarakat hingga ke pedesaan sebagai salah satu sarana komunikasi. Namun di sisi lain keberadaan HP juga sangat ditentukan oleh sinyal yang berbeda-beda di setiap lokasi. Berdasarkan hasil wawancara 31% responden menyatakan sinyal HP di daerah mereka baik, 33% kurang baik, 10% sinyal sering hilang, dan 27% petani responden menyatakan tidak punya HP (Gambar 4.49).



Gambar 4.49 Kondisi sinyal *handphone* pada desa perwakilan dengan potensi dampak tinggi

Usahatani tanaman pangan merupakan sub sektor yang signifikan terdampak perubahan iklim. Petani sebagai pelaku utama kegiatan pertanian menerima dampak yang paling besar dan menerima risiko akibat ketidakpastian iklim. Menurut petani responden permasalahan utama mereka dalam melakukan usahatani adalah bencana hidrometeorologi khususnya serangan hama penyakit dan kekeringan (54%). Selain itu saprodi juga menjadi masalah utama bagi sekitar 44% petani responden. Alat mesin pertanian seperti traktor, pompa, alat semprot dll juga menjadi masalah bagi

33% petani responden (Gambar 4.50a). Mengingat berbagai permasalahan ini, maka petani memerlukan dukungan untuk usahatannya. Menurut petani responden dukungan yang mereka perlukan yang paling besar (63%) adalah saprodi yang meliputi pupuk, pestisida, obat-obatan dll. Selebihnya 46% responden memerlukan dukungan berupa alat mesin pertanian (traktor, pompa, alat semprot dll). Modal juga merupakan dukungan yang diperlukan petani responden (31%). Dukungan informasi iklim atau informasi waktu tanam diperlukan oleh 19% petani responden, dan 8% petani responden memerlukan dukungan lainnya yang berupa pengadaan air serta pendampingan (Gambar 4.50b).



Gambar 4.50 Permasalahan utama dalam usahatani (a) dan dukungan yang diperlukan (b) pada desa perwakilan dengan potensi dampak tinggi

4.5.6 Kearifan Lokal

Kearifan lokal adalah pandangan hidup, ilmu pengetahuan, dan strategi kehidupan yang diwariskan secara turun temurun oleh masyarakat setempat. Kearifan juga ada dan dipraktikkan sebagai sebuah pengetahuan dan kebiasaan lokal dalam melakukan usahatani. Meskipun tidak semua petani melakukan praktek tersebut.

Wawancara terhadap responden petani di desa yang memiliki potensi dampak sangat tinggi dan tinggi menggali informasi seberapa banyak petani menerapkan praktek-praktek kearifan lokal atau kebiasaan dalam melakukan usahatani dan ketika menghadapi gangguan iklim, termasuk serangan hama. Petani responden mewakili desa dengan potensi dampak sangat tinggi sejumlah 61 orang dan tinggi sejumlah 51 orang.

A. Desa dengan status potensi dampak sangat tinggi

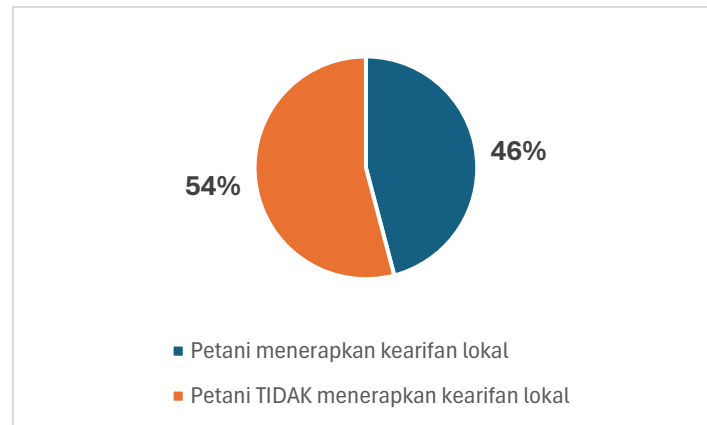
Praktek kearifan lokal di desa dengan potensi dampak tinggi terdiri dari banyak jenis dan ragam bentuk. Dari wawancara diperoleh beberapa bentuk praktek kearifan lokal yang didasarkan pada pengamatan perilaku binatang dan perkembangan tumbuhan, pengamatan tanda-tanda alam dan langit, dan ada pula yang berdasarkan tradisi dan

kebiasaan, dan ritual kepercayaan (Tabel 4.19). Hal ini menunjukkan kekayaan kearifan lokal di desa-desa tersebut. Fungsi manfaat dari kearifan lokal antar lain adalah: untuk menentukan awal musim hujan atau waktu nama, mencegah atau mengatasi hama, dan bahkan untuk memprediksi gangguan pertumbuhan tanaman dan memprediksi hasil panen.

Tabel 4.19 Bentuk dan jenis praktek kearifan lokal di desa-desa dengan potensi dampak sangat tinggi

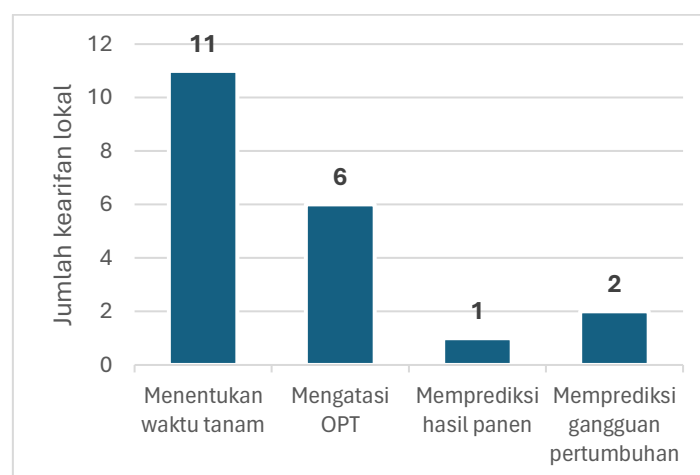
JENIS KEARIFAN LOKAL	BENTUK KEARIFAN LOKAL	FUNGSI MANFAAT/TUJUAN
Pengamatan perilaku binatang dan perkembangan tumbuhan	Nyale - kemunculan cacing laut	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam; - Prediksi kelimpahan hasil panen
	Pohon mangga berbunga	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam
	Burung goagale bersuara berkejaran dengan gagak, burung terbang dan bersuara di siang hari	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam
Pengamatan tanda-tanda alam dan langit	Kondisi udara panas (gerah) atau dingin, dingin menandakan kemarau masih panjang	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam
	Mendengar guruh 2 atau beberapa kali dan terjadi angin puting beliung tanda untuk mulai persiapan tanam	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam
	Menghindari menanam pada saat purnama	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam
	Observasi hujan (turun selama 7-10 hari atau 2 minggu – 1 bulan	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam
	Tanah becek	- Prediksi gangguan pertumbuhan tanaman
Tradisi dan kebiasaan	Daun gamal untuk mengatasi hama ulat, daun jeruk dan daun wola untuk mengatasi walang sangit	- Mencegah dan mengatasi hama
	Tradisi Wairi untuk menolak tikus	- Mencegah dan mengatasi hama
	Hadiba - memasang perangkap tikus	- Mencegah dan mengatasi hama
	Jeruk bali ditancapkan ke tanah untuk mengatasi walang sangit	- Mencegah dan mengatasi hama
	Kapur barus untuk mengatasi walang sangit	- Mencegah dan mengatasi hama
Tradisi ritual dan kepercayaan	Menanam dengan acak atau sebar benih sambil bernyanyi	- Prediksi gangguan pertumbuhan tanaman
	Nyaba - ritual untuk menentukan waktu tanam	- Menentukan awal musim atau waktu tanam

Meskipun keragaman kearifan lokal cukup banyak, namun kurang dari setengah petani (46%) di desa dengan potensi dampak sangat tinggi mempraktekannya (Gambar 4.51). Persentase tersebut mencerminkan jumlah petani di wilayah tersebut yang menyerap dan menerapkan pengetahuan lokal turun temurun dalam melaksanakan usahatani.

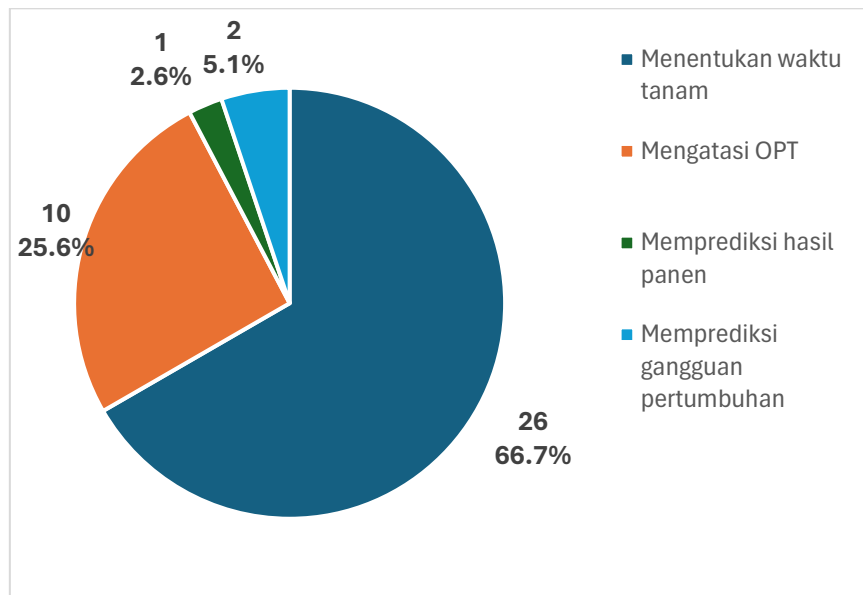


Gambar 4.51 Persentase petani yang menerapkan kearifan lokal di desa-desa dengan potensi dampak sangat tinggi

Beberapa petani menerapkan lebih dari satu bentuk kearifan lokal sesuai tujuannya. Di desa-desa dengan potensi dampak yang sangat tinggi, bentuk kearifan lokal yang tersedia paling banyak adalah untuk manfaat menentukan awal musim hujan atau waktu tanam (11 bentuk praktek) (Gambar 4.52). Begitu pula petaninya 66,7% mempraktekkan kearifan lokal untuk tujuan menentukan awal musim hujan atau waktu tanam (Gambar 4.53). Manfaat kedua paling banyak dilakukan adalah untuk mencegah dan mengatasi hama (OPT).



Gambar 4.52 Jumlah bentuk praktek kearifan lokal di desa-desa dengan potensi dampak sangat tinggi berdasarkan jenis fungsi manfaatnya



Gambar 4.53 Jumlah kearifan lokal yang petani praktekkan berdasarkan jenis manfaat dari kearifan lokal di desa-desa dengan potensi dampak sangat tinggi

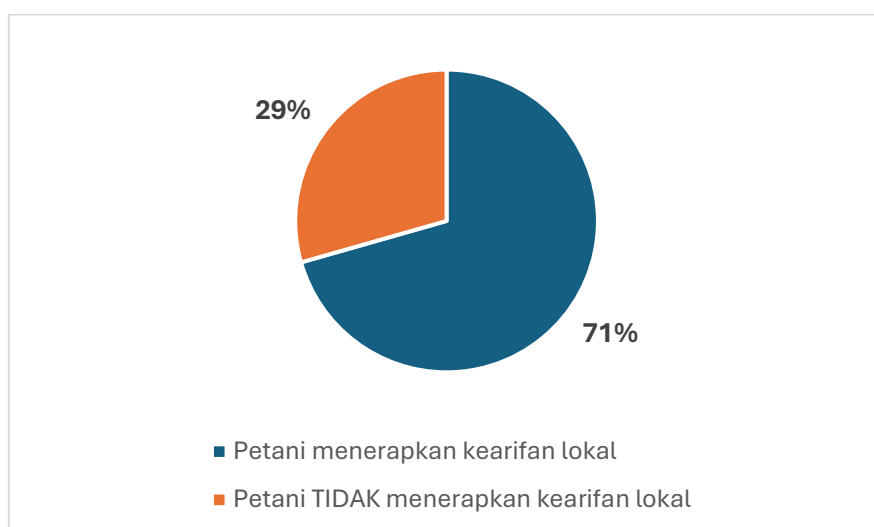
B. Desa dengan status potensi dampak sangat tinggi

Berdasarkan wawancara di desa dengan potensi dampak tinggi, kearifan lokal yang dipraktekkan di desa dengan potensi dampak tinggi, jenis dan ragam bentuk kearifan lebih sedikit dibandingkan dengan potensi dampak sangat tinggi (Tabel 4.20). Seperti halnya di desa-desa dengan potensi dampak sangat tinggi, praktek kearifan lokal di desa-desa dengan potensi dampak tinggi didasarkan pada pengamatan perilaku binatang dan perkembangan tumbuhan, pengamatan tanda-tanda alam dan langit, ada pula yang berdasarkan tradisi dan kebiasaan, dan ritual kepercayaan. Fungsi manfaat dari kearifan lokal di daerah dengan potensi dampak tinggi juga lebih sedikit daripada di daerah dengan potensi dampak sangat tinggi.

Namun, meskipun keragaman bentuk kearifan lokalnya lebih sedikit, jumlah petani yang mempraktekkan kearifan lokal di desa dengan potensi dampak tinggi jauh lebih banyak (71%) daripada di desa dengan potensi dampak sangat tinggi (Gambar 4.54). Nilai tersebut mencerminkan lebih banyak petani di wilayah dengan potensi dampak tinggi yang menyerap dan menerapkan pengetahuan lokal turun temurun dalam usahatani mereka.

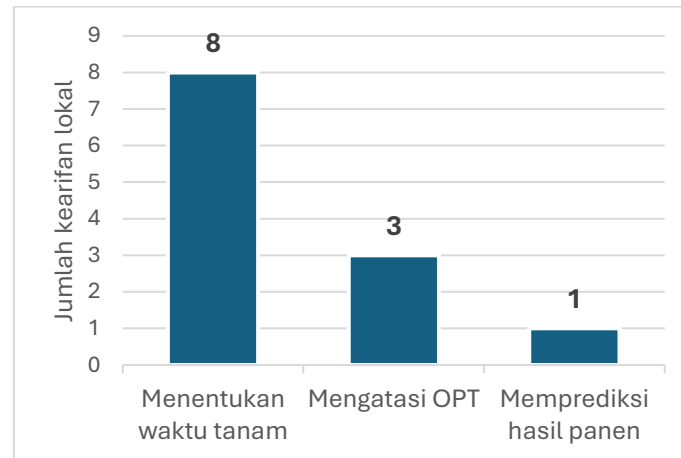
Tabel 4.20 Bentuk dan jenis praktek kearifan lokal di desa dengan potensi dampak tinggi

JENIS KEARIFAN LOKAL	BENTUK KEARIFAN LOKAL	FUNGSI MANFAAT/ TUJUAN
Pengamatan perilaku binatang dan perkembangan tumbuhan	Burung goagale berkejaran dengan burung gagak, suara burung goagale, atau burung gagak terbang berkelompok, pertanda musim hujan sudah dekat	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam;
	Suara burung tekukur ramai menandakan kekeringan akan panjang	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam
Pengamatan tanda-tanda alam dan langit	Langit berwarna merah ketika bulan tenggelam, pertanda kemarau panjang	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam
	Menghindari menanam pada saat purnama	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam
	Observasi hujan (hujan turun selama 3 hari berturut-turut mulai tanam; hujan turun seminggu berturut-turut akan tanam padi; hujan turun hanya 1 hari akan tanam jagung)	- Menentukan awal musim hujan atau waktu tanam
Tradisi dan kebiasaan	Daun jeruk ditancapkan di lahan untuk mengatasi walang sangit	- Mencegah dan mengatasi hama
	Daun lemur ditumbuk dan diperas untuk mengatasi hama ulat di tanaman padi	- Mencegah dan mengatasi hama
	Ubi gading diparut dan direndam disemprot ke tanaman padi untuk mengatasi walang sangit	- Mencegah dan mengatasi hama
Tradisi ritual dan kepercayaan	Informasi dari tetua adat	- Prediksi gangguan pertumbuhan tanaman
	Tradisi potong ayam untuk memprediksi hasil pertanian.	- Menentukan awal musim atau waktu tanam



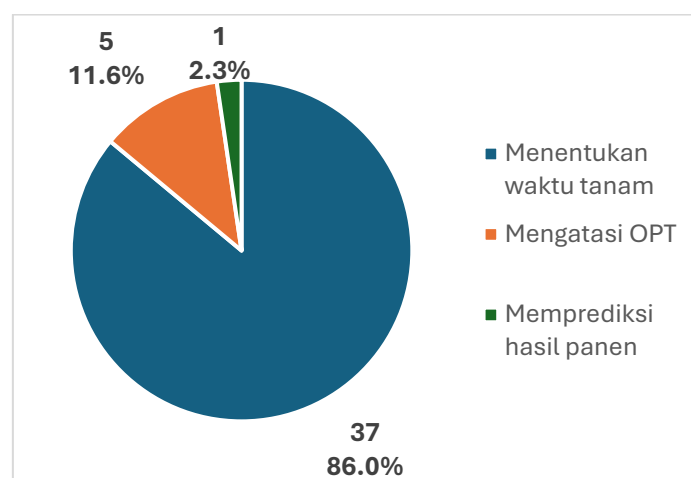
Gambar 4.54 Persentase petani yang menerapkan kearifan lokal di desa-desa dengan potensi dampak tinggi

Di desa-desa dengan potensi dampak tinggi, bentuk kearifan lokal yang dipraktekkan hanya untuk 3 jenis fungsi manfaat. Paling banyak adalah untuk menentukan awal musim hujan atau waktu tanam (8 buah) (Gambar 4.55). Ragam praktek kearifan lokal lainnya adalah untuk mencegah dan mengatasi hama (OPT) sebanyak 3 buah, dan untuk mempredksi hasil panen 1 buah. Hal ini berbeda dari desa-desa yang memiliki potensi dampak sangat tinggi dimana jumlah dan ragam bentuk kearifan lokalnya lebih banyak.



Gambar 4.55 Jumlah bentuk praktek kearifan lokal di desa-desa dengan potensi dampak tinggi berdasarkan jenis fungsi manfaatnya

Petani di desa-desa dengan potensi dampak tinggi lebih banyak mempraktekkan kearifan lokal untuk manfaat menentukan awal musim hujan atau waktu tanam (37 orang, atau 86.0%) daripada desa-desa dengan potensi dampak sangat tinggi (Gambar 4.56). Adapun manfaat kedua paling banyak dari praktek yang dilakukan petani adalah untuk mencegah dan mengatasi hama (OPT).



Gambar 4.56 Jumlah petani yang menerapkan kearifan lokal berdasarkan jenis manfaatnya di desa-desa dengan potensi dampak tinggi

Dapat dikatakan bahwa praktek kearifan lokal membantu untuk mengurangi tingkat potensi dampak. Praktek kearifan atau kebiasaan lokal yang paling banyak membantu adalah untuk tujuan menentukan awal musim hujan atau waktu tanam. Hal ini menjadi kebutuhan penting dalam usahatani, terutama apabila informasi iklim yang akurat yang disiarkan secara resmi oleh pemerintah tidak sampai ke petani. Maka pengetahuan yang diperoleh dari praktek kebiasaan lokal menjadi solusi menjawab kebutuhan mereka.

Beberapa petani menerapkan kehati-hatian yang lebih ketika menentukan waktu tanam dengan cara mengamati turunnya hujan di awal musim hujan. Misalnya, apabila hujan turun selama 3 hari berturut-turut memungkinkan petani untuk mulai tanam. Apabila hujan turun seminggu berturut-turut petani akan tanam padi, namun apabila hujan turun hanya 1 hari akan tanam jagung. Pengamatan hujan untuk beberapa hari sebelum menanam merupakan sikap kehati-hatian untuk menghadapi kemungkinan fenomena hujan tipuan. Hujan tipuan telah menyebabkan gagal tanam, dan petani harus mengulang proses menanam. Gagal tanam menggerus modal usaha dan dapat menyebabkan petani mengalami kerugian.

Praktek kearifan lokal dengan manfaat mengatasi hama merupakan praktek kedua paling banyak dilakukan. Para petani sering menghadapi serangan hama antara lain hama walang sangit, ulat, wereng dan tikus. Perubahan iklim berpotensi meningkatkan serangan hama tanaman. Kesiapan menghadapi serangan hama menjadi bagian penting dari usahatani. Praktek kearifan lokal mengatasi hama tanaman menjadi penting apabila obat-obatan anti hama sulit diperoleh atau terlalu mahal.

BAB 5. REKOMENDASI RENCANA AKSI ADAPTASI

5.1 Penetapan Prioritas Lokasi Aksi Adaptasi

Terlambatnya pelaksanaan program dan aksi adaptasi dalam mengatasi dampak dari keragaman dan perubahan iklim akan berimplikasi pada semakin tingginya biaya yang harus dikeluarkan di kemudian hari. Penetapan prioritas lokasi aksi adaptasi dilakukan berdasarkan tingkat risiko. Desa yang pada saat ini sudah memiliki risiko iklim yang tinggi dan di masa depan mendapat peluang ancaman iklim yang meningkat, perlu mendapat prioritas. Keterlambatan pelaksanaan aksi terutama bagi desa yang saat ini memiliki tingkat risiko “tinggi” hingga “ekstrem tinggi” akan membuat kondisi indikator kerentanan ke depan semakin memburuk dan akhirnya membawa desa semakin rentan.

Sehingga, penentuan prioritas lokasi untuk pelaksanaan program dan aksi adaptasi dapat dilakukan dengan memperhitungkan tingkat risiko iklim saat ini dan perubahannya di masa depan. Prioritas tinggi diberikan kepada desa yang tingkat risiko iklim saat ini dan di masa depan semakin tinggi. Prioritas rendah diberikan kepada desa yang tingkat risiko saat ini rendah, dan kedepannya semakin rendah. Secara sistematis penentuan prioritas menggunakan matriks Gambar 5.1.

Dalam studi ini, ditentukan tingkat prioritas pelaksanaan adaptasi hingga prioritas 2. Prioritas 1 adalah prioritas tertinggi, dan prioritas 5 adalah prioritas terendah. Tabel 5.1 menyajikan nama desa dan kecamatan yang mendapat prioritas 1 dan prioritas 2. Sampai dengan prioritas 2, dari penghitungan tingkat risiko iklim SSP2.45 dan SSP2.85 memperlihatkan hasil penetapan yang sama. Hasil lengkap prioritas masing-masing desa disajikan dalam Lampiran A.17.

		Risiko Iklim Proyeksi						
		ET	ST	T	S	R	SR	ER
Risiko Iklim sekarang	ET	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P2
	ST	P1	P1	P2	P2	P3	P3	P3
	T	P2	P2	P2	P3	P4	P4	P4
	ST	P2	P2	P3	P4	P5	P5	P5
	R	P2	P3	P4	P5	P5	P5	P5
	SR	P3	P4	P5	P5	P5	P5	P5
	ER	P4	P5	P5	P5	P5	P5	P5

Keterangan:

P1: Prioritas 1, dst.

ET: Ekstrem tinggi, ST: Sangat tinggi, T: Tinggi, S: Sedang,

R: Rendah, SR: Sangat rendah, ER: Ekstrem rendah

Gambar 5.1 Matriks penentuan prioritas lokasi berdasarkan tingkat risiko iklim

Tabel 5.1 Penetapan prioritas lokasi pelaksanaan aksi adaptasi

SSP2.45				SSP5.85			
PRIORITAS 1			PD	PRIORITAS 1			PD
1	KABELA WUNTU	KATIKUTANA	ST	1	KABELA WUNTU	KATIKUTANA	ST
2	WAI LAWANA	KATIKUTANA SELATAN	ST	2	WAI LAWANA	KATIKUTANA SELATAN	ST
3	DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	ST	3	DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	ST
4	HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	ST	4	HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	ST

PRIORITAS 2			PD	PRIORITAS 2			PD
1	DEWA JARA	KATIKUTANA	T	1	DEWA JARA	KATIKUTANA	T
2	MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	T	2	MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	T
3	KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	T	3	KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	T
4	UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	T	4	UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	T
5	MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	T	5	MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	T
6	ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	T	6	ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	T
7	MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	T	7	MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	T
8	PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	T	8	PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	T
9	MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	T	9	MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	T
10	BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	T	10	BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	T
11	BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	T	11	BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	T
12	SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	T	12	SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	T
13	WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	T	13	WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	T
14	WENDEWA BARAT	MAMBORO	T	14	WENDEWA BARAT	MAMBORO	T
15	WENDEWA UTARA	MAMBORO	T	15	WENDEWA UTARA	MAMBORO	T
16	WENDEWA TIMUR	MAMBORO	T	16	WENDEWA TIMUR	MAMBORO	T
17	BONDO SULLA	MAMBORO	T	17	BONDO SULLA	MAMBORO	T

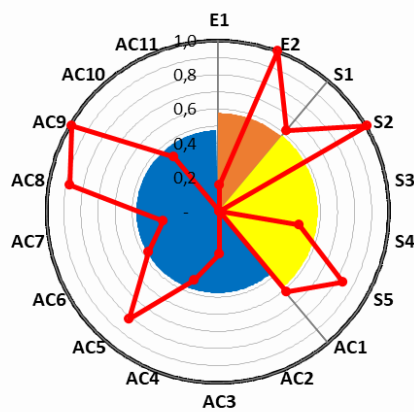
Keterangan: PD : Potensi Dampak, ST : Sangat Tinggi, T : Tinggi

5.2 Penetapan Bentuk Aksi Adaptasi

Faktor determinan yang telah diidentifikasi pada setiap desa dengan status potensi dampak “tinggi” dan “sangat tinggi” selanjutnya menjadi dasar dalam memberikan usulan aksi adaptasi. Usulan adaptasi yang dimaksud dalam laporan ini adalah kegiatan adaptasi yang memungkinkan dan berpeluang dilakukan di Kabupaten Sumba Tengah yang disesuaikan dengan program yang sudah tertuang dalam rencana daerah maupun usulan kegiatan yang perlu dilakukan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Sumba Tengah dalam rangka mengurangi potensi dampak perubahan iklim pada sektor pertanian khususnya tanaman pangan.

Sebagai contoh Desa Wendewa Timur, Kecamatan Mambo berada dalam Prioritas 2 dengan status potensi dampak “tinggi”. Telah teridentifikasi faktor determinan yang menyebabkan memiliki potensi dampak “tinggi” adalah E2, S1, S2, S5, AC1, AC5, AC8, AC9 (Gambar 5.2). Berdasarkan faktor determinan ini, maka usulan aksi adaptasi untuk desa tersebut dapat diidentifikasi untuk setiap faktor determinan yang disajikan dalam Tabel 5.2.

Pendekatan yang sama dapat dilakukan untuk semua desa yang masuk dalam status potensi dampak “tinggi” (17 desa) dan potensi dampak “sangat tinggi” (4 desa) seperti dalam Tabel 3. Setiap desa tersebut dapat diidentifikasi faktor determinannya dan usulan adaptasinya.



KATEGORI	FAKTOR DETERMINAN
E2	Keberadaan permukiman penduduk di puncak/tebing/lereng
S1	Jumlah rumah tangga petani
S2	Jenis komoditi/sub sektor utama sebagian besar penduduk desa/kelurahan
S5	Rasio BB/BK
AC1	Sumber pengairan untuk lahan (sungai, embung, irigasi)
AC5	Jumlah SD, SMP, SMA (negeri dan swasta)
AC8	Jarak ke sarana keuangan terdekat (Km)
AC9	Keberadaan kios yang menjual sarana produksi pertanian milik BUM Desa

Gambar 5.1 Faktor determinan di Desa Wendewa Timur, Kec. Mamboro dengan status potensi dampak “tinggi”

Tabel 5.2 Usulan aksi adaptasi berdasarkan faktor determinan di Kabupaten Sumba Tengah

Simbol	Faktor Determinan	Aksi Adaptasi
Eksposure (keterpaparan) :		
E1	Kepadatan Penduduk	1. Pengaturan pertumbuhan penduduk (memberlakukan program Keluarga Berencana, KB). 2. Menciptakan lapangan kerja di daerah-daerah yang jarang penduduk. 3. Melaksanakan program penguatan gizi, kesehatan dll salah satunya melalui POSYANDU.
E2	Keberadaan permukiman penduduk di puncak/tebing/lereng	1. Eksplorasi dan bantuan air bersih untuk kebutuhan minum dll bagi penduduk setempat yang masih kesulitan air 2. Memperbanyak penampungan air hujan pada setiap rumah tangga agar dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga selama musim kemarau 3. Pembuatan terasering seperti teras bangku, teras guludan, dan teras irigasi untuk memperlambat air mengalir dan mencegah erosi 4. Penggunaan tanaman berakar dalam untuk membantu memperlambat aliran air, dan mengikat air tanah 5. Penanaman jenis tanaman dan varietas tanaman tahan kering serta sistem pertanian hemat air
Sensitivitas :		
S1	RT Petani	1. Peningkatan kemampuan dan keterampilan petani melalui pelatihan usahatani dll. 2. Meningkatkan pertemuan dan kegiatan kelompok tani, pendampingan penyuluh dll 3. Menggalakkan mitra petani untuk meningkatkan produksi dan pemasaran produk pertanian, serta memfasilitasi petani dalam memperoleh teknologi dan pengetahuan baru.

S2	Jenis komoditi/sub sektor utama sebagian besar penduduk desa/kelurahan	1. Introduksi teknologi budidaya untuk peningkatan produksi pangan (padi/jagung) 2. Bantuan benih padi/jagung berumur genjah 3. Menerapkan diversifikasi pola dan jenis tanaman 4. Pemanfaatan lahan pekarangan untuk tanaman sayuran, buah atau obat-obatan 5. Membuat kebijakan yang mencegah konversi lahan produktif
S3	Jumlah Penderita Gizi Buruk (Jiwa)	1. Bantuan benih padi Biofortifikasi kaya Zink untuk mengatasi stunting 2. Sosialisasi konsumsi pangan “Beragam, Bergizi Seimbang dan Aman” bekerjasama dengan Bapanas 3. Mengintegrasikan kegiatan peningkatan gizi masyarakat melalui posyandu (bantuan vitamin, susu, dll) 4. Sosialisasi pengolahan makanan sehat dan bergizi melalui PKK dll 5. Membangun kemitraan untuk menyediakan pangan bergizi dengan memanfaatkan sektor swasta dalam distribusi pangan 6. Monitoring dan evaluasi untuk setiap anak yang terindikasi stunting
S4	Jumlah keluarga yang menerima BLT	1. Peningkatan jumlah bantuan dalam berbagai mekanisme 2. Pemberian bantuan sosial/BLT secara selektif khusus pada petani miskin 3. Monitoring pemberian bantuan agar tepat tujuan dan sasaran
S5	Rasio BB/BK	1. Menyesuaikan usaha tani (waktu tanam, jenis komoditas, varietas adaptif, dll) dengan kondisi iklim 2. Memanfaatkan informasi iklim dari BMKG 3. Pelatihan informasi iklim dan Kalender tanam (SIAP Tanam) 4. Memperkuat penerapan kearifan lokal untuk menentukan waktu tanam dan praktek budidaya yang tahan iklim (sesuai kondisi iklim)
Kapasitas Adaptif :		
AC1	Sumber pengairan untuk lahan (sungai, embung, irigasi)	1. Panen hujan dan hemat air melalui pembuatan embung, bendungan kecil, atau kolam penampungan air hujan untuk menyimpan air selama musim hujan dan menggunakannya di musim kemarau. 2. Sosialisasi dan implementasi teknologi hemat air dalam budidaya sawah 3. Mengembangkan teknologi biopori untuk mempertahankan kelembaban tanah dan memaksimalkan resapan air 4. Pemanfaatan mulsa organik seperti jerami, daun kering, atau serasah kayu untuk mengurangi

		penguapan air dan memperlambat aliran air permukaan dan meningkatkan retensi air di tanah. 5. Pembangunan dan perbaikan infrastruktur penyimpanan air, seperti embung, reservoir, dan sumur resapan, untuk menampung air saat musim hujan dan menggunakannya saat musim kemarau di daerah yang mengalami kekeringan panjang untuk memastikan ketersediaan air tanah. 6. Memperbaiki jaringan irigasi tersier untuk meningkatkan efisiensi distribusi air irigasi ke lahan sawah
AC2	Fasilitas kredit Usaha Rakyat (KUR, Ketahanan Pangan dan Energi) yang diterima warga desa kelurahan selama setahun terakhir	1. Memperluas alokasi KUR untuk meningkatkan akses permodalan petani 2. Memperluas program asuransi pertanian untuk meminimalkan risiko usahatani akibat ketidakpastian iklim (kekeringan, banjir, dan serangan OPT) bekerjasama dengan Direktorat Pembiayaan, Kementerian Pertanian atau dengan pihak Swasta. 3. Mengalokasikan dana Pemerintah Daerah untuk pembayaran premi asuransi petani 20%.
AC3	Jenis prasarana dan kondisi transportasi dari ke lokasi sentra produksi pertanian ke jalan utama desa kelurahan	1. Mengalokasi dana desa untuk memperbaiki infrastruktur jalan yang menghubungkan sentra produksi pertanian dengan jalan utama desa atau kelurahan. 2. Membangun jalan usaha tani dengan memanfaatkan bantuan pemerintah
AC4	Keluarga pengguna listrik	1. Memperluas jaringan listrik sehingga terjangkau oleh warga 2. Mendorong terwujudnya proyek panel surya yang sudah diinisiasi dengan Pemda untuk kebutuhan listrik di Kabupaten Sumba Tengah dan sekitarnya
AC5	Jumlah SD, SMP, SMA (Negeri dan Swasta)	1. Pemerataan fasilitas pendidikan hingga tingkat desa 2. Menggiatkan program wajib belajar 12 tahun di tingkat desa 3. Menciptakan program beasiswa atau bantuan pendidikan bagi keluarga kurang mampu
AC6	Jumlah jenis-jenis lembaga kemasyarakatan desa: Kelompok tani dan lembaga pengelolaan air	1. Memperbaiki fungsi kelembagaan Poktan dan P3A 2. Meningkatkan kemampuan dan pemberdayaan Poktan 3. Mengedukasi dan menyediakan akses kepada kelompok tani untuk mendapatkan bantuan tentang teknologi pertanian (alsintan, saprodi dll).
AC7	Sinyal internet telepon seluler handphone di sebagian besar wilayah di desa	1. Pemasangan menara seluler tambahan untuk memperluas jangkauan dan meningkatkan kekuatan sinyal, khususnya di daerah yang sulit dijangkau atau terpencil

		2. Program Internet Desa untuk memberikan akses internet kepada masyarakat desa yang masih minim akses internet 3. Memberikan pelatihan kepada masyarakat desa atau kelurahan, di sekolah-sekolah atau pusat komunitas untuk membuat program pelatihan keterampilan digital untuk mengakses dan memanfaatkan informasi atau layanan melalui internet untuk mendukung kesejahteraan masyarakat setempat.
AC8	Jika tidak ada sarana lembaga keuangan, jarak ke sarana keuangan terdekat (km)	1. Pembentukan koperasi tani 2. Mengaktifkan petani milenial untuk mengelolaa koperasi tani 3. Menyediakan akses pembiayaan mikro bagi kelompok usaha tani atau usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang ada di desa, guna membantu mereka mengembangkan usaha tanpa harus mengandalkan lembaga keuangan besar yang jauh dari lokasi mereka.
AC9	Keberadaan kios yang menjual sarana produksi pertanian milik BUM Desa	1. Meningkatkan jumlah kios tani agar lebih dekat dan terjangkau oleh petani, misalnya kios yang dikelola oleh poktan, dll. 2. Membuka cabang kios atau memanfaatkan sistem distribusi langsung ke desa-desa yang terpencil agar petani yang tinggal jauh dari kios utama tetap dapat mengakses sarana produksi pertanian dengan mudah 3. Memastikan distribusi pupuk bersubsidi terjangkau oleh petani dan tepat sasaran
AC10	Persentase jumlah dana padat karya tunai desa terhadap total dana desa	1. Peningkatan jumlah dana padat karya dari dana desa 2. Memberikan prioritas pekerjaan padat karya yang menghasilkan dampak langsung seperti pembangunan atau perbaikan jalan desa, dan saluran air, dll.
AC11	Keberadaan pendamping lokal	1. Meningkatkan jumlah penyuluh 2. Meningkatkan intensitas pertemuan dengan kelompok tani 3. Pendampingan yang intensif dari penyuluh 4. Mengadakan pelatihan bagi penyuluh atau pendamping lokal terkait teknologi peningkatan produksi

Daftar Pustaka

- Adger, W.N. (2006) Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16, 268-281. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.02.006>
- Adi, A. W., Shalih, O., Shabrina, F. Z., Rizqi, A., Putra, A. S., Karimah, R., Eveline, F., Alfian, A., Rizky, S., Septian, T., Widiastomo, Y., Bagaskoro, Y., Dewi, A. N., Rahmawati, I., Seniorwan, Suryaningrum, H. A., Purnamasiwi, D. I., & Puspasari, T. J. (2023). *IRBI Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2022* (Ridwan Yunus, Ed.; Vol. 01). Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- As-Syakur, A. R., Adnyana, I. W. S., Mahendra, M. S., Arthana, I. W., Merit, I. N., Kasa, I. W., Ekayanti, N. W., Nuarsa, I. W., & Sunarta, I. N. (2014). Observation of spatial patterns on the rainfall response to ENSO and IOD over Indonesia using TRMM Multisatellite Precipitation Analysis (TMPA). *International Journal of Climatology*, 34(15), 3825-3839. <https://doi.org/10.1002/joc.3939>
- Bappenas. (2018). *Kaji Ulang RAN API: Kajian Basis Ilmiah Bahaya Perubahan Iklim*. Bappenas.
- Boer, R., Perdinan, Faqih, A., Amanah, S., & Rakhman, A. (2015). *Kerentanan dan Pengelolaan Risiko Iklim Pada Sektor Pertanian, Sumberdaya Air dan Sumber Kehidupan Masyarakat Di Nusa Tenggara Timur (NTT)*.
- Boer, R., and Rakhman, A. 2021. Perbaikan Perhitungan Kerentanan Pada Sistem SIDIK. Project on Capacity Development for the Implementation of Climate Change Strategy Phase 2. JICA
- BPS Sumba Barat. (2024). *Kabupaten Sumba Tengah Dalam Angka 2024: Vol. No. 53010.2301*. BPS Kabupaten Sumba Barat.
- Cai, W., Santoso, A., Collins, M., Dewitte, B., Karamperidou, C., Kug, J.-S., Lengaigne, M., McPhaden, M. J., Stuecker, M. F., Taschetto, A. S., Timmermann, A., Wu, L., Yeh, S.-W., Wang, G., Ng, B., Jia, F., Yang, Y., Ying, J., Zheng, X.-T., ... Zhong, W. (2021). Changing El Niño–Southern Oscillation in a warming climate. *Nature Reviews Earth & Environment*, 2(9), 628-644. <https://doi.org/10.1038/s43017-021-00199-z>
- Cai, W., Yang, K., Wu, L., Huang, G., Santoso, A., Ng, B., Wang, G., & Yamagata, T. (2021). Opposite response of strong and moderate positive Indian Ocean Dipole to global warming. *Nature Climate Change*, 11(1), 27-32. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-00943-1>
- Cui, J., & Li, T. (2019). Changes of MJO propagation characteristics under global warming. *Climate Dynamics*, 53(9-10), 5311-5327. <https://doi.org/10.1007/s00382-019-04864-4>
- Ge, Y.; Dou, W.; Gu, Z.; Qian, X.; Wang, J.; Xu, W.; Shi, P.; Ming, X.; Zhou, X.; Chen, Y. 2013. Assessment of social vulnerability to natural hazards in the Yangtze River Delta, China. *Stoch. Environ. Res. Risk Assess.* 27: 1899-1908.
- Giarno, A., Dupe, Z. L., & Mustofa, M. A. (2018). Kajian awal musim hujan dan awal musim kemarau di Indonesia. *Jurnal Meteorologi Dan Geofisika*, 13(1), 1-8. <https://www.researchgate.net/publication/324938149>
- Hawkins, E., Osborne, T. M., Ho, C. K., & Challinor, A. J. (2013). Calibration and bias correction of climate projections for crop modelling: An idealised case study over Europe. *Agricultural and Forest Meteorology*, 170, 19-31. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2012.04.007>
- Hermawan, W., Ramdhany, D., & Hana P., M. A. (2018). Revitalisasi Embung Loku Jangi Dan Alternatif Sumber Air Baku Kota Waibakul, Kabupaten Sumba Tengah, NTT. *Jurnal Teknik Hidraulik*, 4(2), 171-184.
- Ho, C. K., Stephenson, D. B., Collins, M., Ferro, C. A. T., & Brown, S. J. (2012). Calibration strategies a source of additional uncertainty in climate change projections. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 93(1), 21-26. <https://doi.org/10.1175/2011BAMS3110.1>

- Hukom, Z. F. M. (2021). Penentuan Awal Musim Hujan Dan Awal Musim Kemarau Lokal Di Perkebunan Teh. *AGROLOGIA*, 10(2), 63–68.
- IPCC. 2001. Impacts Adaptation and Vulnerability : Insurance and Other Financial Services. Working Group 2 Chapter 8. Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva.
- IPCC. 2007. “IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007,” Climate Change 2007: Synthesis Report.
- IPCC 2012. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. Synthesis Report. Cambridge University Press.
- IPCC. (2014). Summary for policy makers. In C. B. Field, V. R. Barros, D. J. Dokken, K. J. Mach, M. D. Mastrandrea, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, & L. L. White (Eds.), *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 1–32). Cambridge University Press.
- IPCC. 2014. Climate Change 2014: Synthesis Report, Contribution of Working Groups I, II, and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 151. Geneva, Switzerland: IPCC
- Jhan, Hao-Tang, Ballinger, R., Jaleel, A and Ting, Kuo-Huan. 2020. Development and application of a Socioeconomic Vulnerability Indicator Framework (SVIF) for Local Climate Change Adaptation in Taiwan. *Sustainability* 12 1585; doi:10.3390/su12041585.
- Keputusan Menteri Dalam Negeri RI No. 100.1.1-6117, Pub. L. No. Nomor 100.1.1-6117 Tahun 2022, Kementerian Dalam Negeri (2022).
- Komunikasi LCDI. (2022, January 11). *Bappenas Prediksi Kerugian Akibat Perubahan Iklim Rp 544 T, Begini Rinciannya*. Low Carbon Development Indonesia, Kementerian PPN/Bappenas . <https://lcdi-indonesia.id/2022/01/11/bappenas-prediksi-kerugian-akibat-perubahan-iklim-rp-544-t-begini-rinciannya/>
- Li, C.M.; Chen, C.C. The construction and assessment of vulnerability indicators in Taiwan. *J. City. Plan.* 2010, 37, 71–96.
- Li, Y.J. 2014. Social vulnerability indicator as a sustainable planning tool. *Environmental Impact Assessment Review* 44: 31–42.
- Naresh Kumar, M., Murthy, C. S., Sesha sai, M. V. R., & Roy, P. S. (2009). On the use of Standardized Precipitation Index (SPI) for drought intensity assessment. *Meteorological Applications*, 16(3), 381–389. <https://doi.org/10.1002/met.136>
- Ngongo, Y., deRosari, B., Basuki, T., Njurumana, G. N., Nugraha, Y., Harianja, A. H., Ardha, M., Kustiyo, K., Shofiyati, R., Heryanto, R. B., Rawung, J. B. M., Sondakh, J. O. M., Senewe, R. E., daSilva, H., Hutapea, R. T. P., Mattitaputty, P. R., Kenduballa, Y. P., Kotta, N. R. E., Seran, Y. L., ... Nugroho, H. Y. S. H. (2023a). Land Cover Change and Food Security in Central Sumba: Challenges and Opportunities in the Decentralization Era in Indonesia. *Land*, 12(5), 1043. <https://doi.org/10.3390/land12051043>
- Nur’utami, M. N., & Hidayat, R. (2016). Influences of IOD and ENSO to Indonesian Rainfall Variability: Role of Atmosphere-ocean Interaction in the Indo-pacific Sector. *Procedia Environmental Sciences*, 33, 196–203. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.03.070>
- Our World in Data. (2024, November 22). *Average temperature anomaly, Global*. <https://ourworldindata.org/grapher/temperature-anomaly>

- Pan, X., Chin, M., Ichoku, C. M., & Field, R. D. (2018). Connecting Indonesian Fires and Drought With the Type of El Niño and Phase of the Indian Ocean Dipole During 1979–2016. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 123(15), 7974–7988. <https://doi.org/10.1029/2018JD028402>
- Peel, M. C., Finlayson, B. L., & McMahon, T. A. (2007). Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. *Hydrology and Earth System Sciences*, 11(5), 1633–1644. <https://doi.org/10.5194/hess-11-1633-2007>
- Republic of Indonesia. (2022). *Enhanced Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia*.
- Siagian, T.H.; Purhadi, P.; Suhartono, S.; Ritonga, H. 2013. Social vulnerability to natural hazards in Indonesia: driving factors and policy implications. *Natural Hazards* 70: 1603–1617.
- Siswanto, S., van Oldenborgh, G. J., van der Schrier, G., Jilderda, R., & van den Hurk, B. (2016). Temperature, extreme precipitation, and diurnal rainfall changes in the urbanized Jakarta city during the past 130 years. *International Journal of Climatology*, 36(9), 3207–3225. <https://doi.org/10.1002/joc.4548>
- Supari, Tangang, F., Juneng, L., & Aldrian, E. (2017). Observed changes in extreme temperature and precipitation over Indonesia. *International Journal of Climatology*, 37(4), 1979–1997. <https://doi.org/10.1002/joc.4829>
- Supari, Tangang, F., Juneng, L., Cruz, F., Chung, J. X., Ngai, S. T., Salimun, E., Mohd, M. S. F., Santisirisomboon, J., Singhruck, P., PhanVan, T., Ngo-Duc, T., Narisma, G., Aldrian, E., Gunawan, D., & Sopaheluwakan, A. (2020). Multi-model projections of precipitation extremes in Southeast Asia based on CORDEX-Southeast Asia simulations. *Environmental Research*, 184. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109350>
- Tangang, F., Supari, S., Chung, J. X., Cruz, F., Salimun, E., Ngai, S. T., Juneng, L., Santisirisomboon, J., Santisirisomboon, J., Ngo-Duc, T., Phan-Van, T., Narisma, G., Singhruck, P., Gunawan, D., Aldrian, E., Sopaheluwakan, A., Nikulin, G., Yang, H., Remedio, A. R. C., ... Hein-Griggs, D. (2018). Future changes in annual precipitation extremes over Southeast Asia under global warming of 2°C. *APN Science Bulletin*, 8(1). <https://doi.org/10.30852/sb.2018.436>
- Tapsell, S.M.; Penning-Rowsell, E.C.; Tunstall, S.M.; Wilson, T.L. 2002. Vulnerability to flooding: health and social dimensions. *Philosophical Transactions of The Royal Society A Mathematical Physical and Engineering Sciences* 360: 1511–1525.
- UN. (2024). *United Nations: Climate Action*. <https://www.un.org/en/climatechange>
- Undang-Undang Nomor 3, Pub. L. No. UU No. 3 Tahun 2007, Lembaran Negara No. 5 (2007).
- WMO. (2012). *Standardized Precipitation Index User Guide: Vol. WMO-No. 1090*. World Meteorological Organization (WMO).
- Xu, L., Chen, N., & Zhang, X. (2019). Global drought trends under 1.5 and 2 °C warming. *International Journal of Climatology*, 39(4), 2375–2385. <https://doi.org/10.1002/joc.5958>

LAMPIRAN A.1 Tren perubahan Rasio BB/BK dan CDD pada proyeksi 2021-2040 dan 2041-2060, skenario SSP2.45 dan SSP5.85

DESA	KECAMATAN	TREN BB/BK							TREND CDD						
		2021-2040		2041-2060		SSP2.45	SSP5.85	SSP	2021-2040		2041-2060		SSP2.45	SSP5.85	SSP
		SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85				SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
ANAKALANG	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MAKATA KERI	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU RIRI	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
MATA WOGA	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DEWA JARA	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
MATA REDI	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
WAI LAWAN	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
ANAJIKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
SORU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
LENANG	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
WEE LURI	MAMBORO	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
WENDEWA BARAT	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
OLE ATE	MAMBORO	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
CENDANA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
WENDEWA UTARA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MANU WOLU	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
WATU ASA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
BONDO SULLA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
SUSU WENDEWA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
OLE DEWA	MAMBORO	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
CENDANA BARAT	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap

LAMPIRAN A.2 Tabel jumlah peristiwa ekstrem basah dan eskترم kering periode baseline dan proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85
(unit dalam Bulan)

DESA	KECAMATAN	EKSTREM BASAH					EKSTREM KERING				
		Baseline	2021-2040		2041-2060		Baseline	2021-2040		2041-2060	
			SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85		SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
ANAKALANG	KATIKUTANA	14	3	2	3	3	9	10	19	23	17
MAKATA KERI	KATIKUTANA	13	3	2	3	3	9	11	17	24	18
UMBU RIRI	KATIKUTANA	11	4	3	3	2	10	12	16	24	20
MATA WOGA	KATIKUTANA	11	3	2	3	2	9	11	17	27	20
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	11	3	2	3	2	9	11	17	27	20
DEWA JARA	KATIKUTANA	14	3	2	3	3	9	13	20	26	21
MATA REDI	KATIKUTANA	15	3	2	3	3	9	12	20	27	22
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	12	6	2	3	3	7	13	14	20	17
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	12	8	3	3	3	8	14	19	23	19
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	11	3	2	3	2	6	12	16	23	19
WAI LAWAN	KATIKUTANA SELATAN	11	3	3	3	3	5	11	16	23	18
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	11	4	3	3	4	7	11	14	19	18
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	13	3	3	3	3	6	12	16	23	18
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	13	10	3	4	3	8	12	14	24	16
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	13	3	3	3	3	7	8	17	21	21
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	13	7	2	3	3	10	10	12	19	17
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	13	7	3	3	4	7	9	11	17	17
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	15	6	2	3	4	6	9	12	19	15
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	15	3	3	3	4	9	9	18	22	15
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	13	3	2	3	3	8	10	18	23	15
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	15	3	2	3	3	9	9	19	22	17
ANAJIAGA	UMBU RATU NGGAY BARAT	14	3	2	3	3	9	10	20	24	17
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	14	3	2	3	3	8	14	20	25	20
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	13	4	2	3	3	7	10	19	23	15
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	14	3	2	3	3	7	9	20	21	16
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	14	4	3	3	4	7	7	16	21	17
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	15	3	2	3	3	9	8	17	22	15
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	14	3	2	3	3	8	10	20	23	19
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	13	5	4	3	3	7	11	20	20	14
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	14	4	3	3	3	8	13	21	25	18
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	14	4	3	3	4	7	11	20	24	17
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	15	3	3	3	3	8	6	15	18	14

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	16	5	2	3	4	5	3	15	17	12
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	16	5	3	3	4	7	4	16	19	13
SORU	UMBU RATU NGGAY	12	5	3	3	2	4	2	16	14	10
LENANG	UMBU RATU NGGAY	11	7	5	5	5	0	0	0	0	0
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	9	8	5	5	4	9	13	20	21	17
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	7	4	3	2	3	0	0	0	0	0
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	10	5	2	2	2	20	21	30	31	26
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	7	5	5	2	4	0	0	0	0	0
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	15	3	2	3	5	9	6	17	20	15
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	14	9	6	7	5	5	9	13	15	13
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	16	5	2	3	4	4	5	13	16	11
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	15	5	2	3	4	5	6	13	16	14
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	13	6	2	3	4	4	9	13	18	14
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	14	8	3	3	3	6	3	18	17	9
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	14	5	3	3	4	5	7	16	18	12
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	15	3	2	3	3	5	6	13	16	11
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	14	6	2	3	4	5	7	16	19	12
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	16	5	3	4	3	5	5	16	15	10
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	14	3	2	3	3	6	6	19	19	13
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	13	4	4	3	3	5	5	17	20	12
WEE LURI	MAMBORO	12	4	3	3	3	10	15	20	26	21
WENDEWA BARAT	MAMBORO	10	6	2	8	4	9	11	15	15	15
OLE ATE	MAMBORO	15	4	3	3	2	8	14	19	25	19
CENDANA	MAMBORO	14	9	3	6	2	8	12	16	21	16
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	13	9	4	8	5	9	12	19	18	20
WENDEWA UTARA	MAMBORO	10	5	2	6	4	9	12	17	17	16
MANU WOLU	MAMBORO	10	5	2	6	4	0	0	0	0	0
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	11	7	3	5	3	9	12	18	15	19
WATU ASA	MAMBORO	10	6	2	3	3	11	17	29	29	24
BONDO SULLA	MAMBORO	13	10	3	8	3	10	13	19	22	19
SUSU WENDEWA	MAMBORO	14	6	2	9	4	9	10	12	13	16
OLE DEWA	MAMBORO	15	3	2	3	3	9	14	20	25	21
CENDANA BARAT	MAMBORO	13	6	3	4	2	7	12	19	22	17

LAMPIRAN A.3 Tabel tren perubahan jumlah peristiwa ekstrem basah dan eskترم kering pada periode proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85 (unit dalam Bulan)

DESA	KECAMATAN	EKSTREM BASAH							EKSTREM KERING						
		2021-2040		2041-2060		SSP2.45	SSP5.85	Gabungan SSP	2021-2040		2041-2060		SSP2.45	SSP5.85	Gabungan SSP
		SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85				SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
ANAKALANG	KATIKUTANA	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MAKATA KERI	KATIKUTANA	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU RIRI	KATIKUTANA	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MATA WOGA	KATIKUTANA	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DEWA JARA	KATIKUTANA	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MATA REDI	KATIKUTANA	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WAI LAW	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
ANAJIKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
SORU	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
LENANG	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WEE LURI	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA BARAT	MAMBORO	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
OLE ATE	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
CENDANA	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA UTARA	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MANU WOLU	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WATU ASA	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
BONDO SULLA	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
SUSU WENDEWA	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
OLE DEWA	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
CENDANA BARAT	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik

LAMPIRAN A.4 Tabel perubahan waktu normal Awal Musin Hujan (AMH), jumlah peristiwa pergeseran AMH dan intensitas pergeseran masing-masing desa pada periode baseline dan periode proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85

DESA	KECAMATAN	Baseline			2021-2040						2041-2060					
					SSP2.45			SSP5.85			SSP2.45					
		AMH	Frek	Intensitas	AMH	Frek	Intensitas	AMH	Frek	Intensitas	AMH	Frek	Intensitas	AMH	Frek	Intensitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
ANAKALANG	KATIKUTANA	OCT [3]	7	2.1	NOV [1]	4	1.3	NOV [1]	6	3.0	NOV [1]	3	1.3	NOV [1]	4	2.0
MAKATA KERI	KATIKUTANA	OCT [3]	7	2.1	NOV [1]	5	1.4	NOV [1]	8	2.6	NOV [1]	4	1.3	NOV [1]	7	2.6
UMBU RIRI	KATIKUTANA	OCT [3]	6	2.3	NOV [1]	5	1.4	OCT [3]	8	2.6	NOV [1]	6	2.7	NOV [1]	7	3.1
MATA WOGA	KATIKUTANA	OCT [3]	6	2.3	NOV [1]	3	1.3	NOV [1]	5	3.4	NOV [1]	3	1.3	NOV [1]	4	2.0
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	OCT [3]	7	2.1	NOV [1]	3	1.3	NOV [1]	4	3.3	NOV [1]	3	1.3	NOV [1]	3	2.3
DEWA JARA	KATIKUTANA	OCT [3]	8	2.0	NOV [1]	5	1.4	NOV [1]	7	2.9	NOV [1]	3	1.3	NOV [1]	5	3.2
MATA REDI	KATIKUTANA	OCT [3]	7	2.1	NOV [1]	3	1.3	NOV [1]	4	3.3	NOV [1]	3	1.3	NOV [1]	3	2.3
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	OCT [3]	10	2.3	NOV [1]	8	1.4	NOV [1]	10	2.5	NOV [2]	4	3.3	NOV [1]	10	3.2
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	OCT [3]	8	3.1	NOV [3]	1	2.0	NOV [1]	10	1.9	NOV [2]	6	2.8	NOV [1]	10	3.2
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	OCT [3]	6	2.5	NOV [1]	5	1.6	OCT [3]	8	2.8	NOV [1]	6	2.7	NOV [1]	7	3.1
WAI LAWAN	KATIKUTANA SELATAN	OCT [3]	7	2.3	NOV [1]	5	1.6	OCT [3]	15	2.6	NOV [1]	16	2.3	NOV [1]	9	3.0
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	OCT [3]	8	2.6	NOV [1]	8	1.4	NOV [1]	10	2.5	NOV [2]	5	4.0	NOV [1]	10	3.2
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	OCT [3]	8	3.1	NOV [1]	3	1.0	NOV [1]	10	2.5	NOV [2]	6	3.7	NOV [1]	10	3.2
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	NOV [1]	7	3.1	NOV [1]	11	2.1	NOV [1]	11	1.9	NOV [2]	8	4.4	NOV [1]	10	3.1
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	OCT [3]	8	2.6	NOV [1]	7	1.4	NOV [1]	10	2.4	NOV [1]	4	3.3	NOV [1]	9	3.0
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	NOV [1]	3	3.0	NOV [1]	7	1.4	NOV [1]	10	2.4	NOV [1]	9	2.4	NOV [1]	9	2.7
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	NOV [1]	2	4.0	NOV [1]	5	1.4	NOV [1]	8	2.6	NOV [1]	6	2.0	NOV [1]	7	2.6
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	NOV [1]	3	3.0	NOV [1]	5	1.6	NOV [1]	20	2.1	NOV [1]	19	1.8	NOV [1]	7	2.7
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	9	1.9	NOV [1]	5	1.4	NOV [1]	8	2.6	NOV [1]	6	2.7	NOV [1]	7	3.1
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	8	2.0	NOV [1]	5	1.4	NOV [1]	8	2.6	NOV [1]	6	2.7	NOV [1]	7	3.1
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	9	1.9	NOV [1]	5	1.4	NOV [1]	8	2.6	NOV [1]	4	1.3	NOV [1]	5	3.8
ANAJIKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	8	2.0	NOV [1]	5	1.4	NOV [1]	6	3.0	NOV [1]	3	1.3	NOV [1]	5	3.2
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	9	1.9	NOV [1]	5	1.4	NOV [1]	8	2.6	NOV [1]	6	2.7	NOV [1]	7	3.1
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	11	3.1	NOV [3]	1	5.0	NOV [2]	6	2.8	NOV [2]	8	4.4	NOV [1]	11	3.0
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	9	2.0	NOV [1]	5	1.6	NOV [1]	10	2.4	NOV [1]	8	3.5	NOV [1]	9	3.0
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	10	1.9	NOV [1]	5	1.6	NOV [1]	10	2.4	NOV [1]	7	2.9	NOV [1]	9	2.7
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	2	4.0	NOV [1]	5	1.4	NOV [1]	8	2.6	NOV [1]	5	2.8	NOV [1]	7	3.1
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	8	2.0	NOV [1]	5	1.4	NOV [1]	8	2.6	NOV [1]	4	1.3	NOV [1]	6	3.3
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	13	3.8	NOV [3]	3	2.3	NOV [2]	10	2.5	NOV [2]	11	4.0	NOV [1]	5	2.2
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	10	3.0	NOV [3]	1	3.0	NOV [2]	6	2.7	NOV [2]	7	4.3	NOV [1]	11	3.6
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	OCT [3]	9	2.0	NOV [1]	7	1.4	NOV [1]	10	2.6	NOV [1]	9	3.2	NOV [1]	9	3.0
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	OCT [3]	9	1.9	NOV [1]	5	1.4	NOV [1]	8	2.6	NOV [1]	4	1.3	NOV [1]	7	2.6

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	OCT [3]	11	3.0	NOV [3]	1	3.0	NOV [2]	6	3.0	NOV [2]	7	3.6	NOV [1]	11	3.0
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	OCT [3]	11	3.0	NOV [3]	1	3.0	NOV [2]	6	2.8	NOV [2]	19	3.3	NOV [2]	8	2.9
SORU	UMBU RATU NGGAY	OCT [3]	14	3.3	NOV [3]	4	3.5	NOV [2]	11	3.0	NOV [2]	12	4.4	NOV [3]	7	3.3
LENANG	UMBU RATU NGGAY	DEC [1]	13	2.9	DEC [1]	13	4.0	DEC [1]	6	2.5	DEC [3]	4	1.8	DEC [1]	2	5.0
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	DEC [1]	5	3.0	DEC [1]	13	4.4	DEC [1]	13	2.8	DEC [1]	14	3.8	DEC [1]	14	4.3
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	DEC [1]	12	3.8	JAN [1]	5	3.2	DEC [1]	8	3.8	DEC [3]	13	3.4	JAN [2]	6	3.7
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	DEC [1]	4	3.3	DEC [1]	11	4.1	DEC [1]	11	2.6	DEC [1]	4	2.0	NOV [3]	6	1.8
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	DEC [1]	12	3.8	JAN [1]	6	2.7	DEC [1]	6	3.5	DEC [3]	10	3.4	JAN [1]	7	3.4
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	OCT [3]	9	3.2	NOV [1]	4	1.5	NOV [2]	6	2.5	NOV [2]	7	3.6	NOV [1]	6	3.0
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	DEC [1]	4	3.3	DEC [1]	12	4.2	DEC [1]	13	2.9	DEC [1]	14	3.7	DEC [1]	12	3.6
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	OCT [3]	11	3.2	NOV [3]	1	5.0	NOV [2]	6	3.2	NOV [2]	8	4.4	NOV [2]	8	2.9
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	OCT [3]	11	3.0	NOV [3]	1	5.0	NOV [1]	6	3.0	NOV [2]	7	3.6	NOV [1]	11	3.0
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	OCT [3]	7	3.1	NOV [1]	5	1.8	NOV [1]	6	3.0	NOV [2]	7	3.6	NOV [1]	11	2.7
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	DEC [1]	4	3.3	NOV [2]	7	4.4	NOV [3]	13	2.6	DEC [1]	10	4.2	NOV [3]	9	4.0
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	OCT [3]	14	3.8	NOV [3]	3	3.7	NOV [2]	11	2.6	NOV [2]	12	4.4	NOV [3]	7	3.4
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	OCT [3]	10	2.3	NOV [1]	8	1.4	NOV [1]	10	2.5	NOV [2]	4	3.3	NOV [1]	10	3.2
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	OCT [3]	11	3.4	NOV [3]	1	5.0	NOV [2]	9	2.6	NOV [2]	11	4.7	NOV [3]	7	2.7
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	NOV [3]	4	3.3	NOV [2]	11	4.4	NOV [3]	8	2.5	DEC [1]	5	2.4	NOV [3]	10	3.6
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	OCT [3]	10	2.7	NOV [1]	4	1.0	NOV [1]	12	2.3	NOV [2]	6	3.7	NOV [1]	10	3.2
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	OCT [3]	13	3.8	NOV [3]	5	3.6	NOV [2]	11	2.8	NOV [2]	13	3.8	NOV [3]	4	2.3
WEE LURI	MAMBORO	OCT [3]	10	2.7	NOV [3]	2	3.0	NOV [1]	6	2.5	NOV [2]	7	4.6	NOV [1]	10	3.3
WENDEWA BARAT	MAMBORO	DEC [1]	7	3.6	DEC [1]	10	3.9	DEC [1]	8	2.9	DEC [1]	14	3.7	DEC [1]	14	4.2
OLE ATE	MAMBORO	OCT [3]	11	3.7	NOV [3]	2	2.5	NOV [2]	7	2.6	NOV [2]	7	4.7	NOV [2]	7	3.7
CENDANA	MAMBORO	DEC [1]	4	3.3	DEC [1]	7	4.6	DEC [1]	9	2.7	DEC [1]	10	3.1	NOV [3]	4	2.0
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	DEC [1]	4	3.3	DEC [1]	12	4.1	DEC [1]	13	2.5	DEC [1]	14	2.8	DEC [1]	13	3.3
WENDEWA UTARA	MAMBORO	DEC [1]	8	3.4	DEC [1]	10	3.9	DEC [3]	7	2.1	DEC [1]	15	3.9	DEC [1]	14	4.0
MANU WOLU	MAMBORO	DEC [1]	12	2.8	DEC [1]	11	3.8	DEC [1]	8	3.3	DEC [3]	11	3.7	DEC [1]	15	4.3
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	DEC [1]	5	2.8	DEC [1]	11	4.0	DEC [1]	14	2.8	DEC [1]	14	3.6	DEC [1]	12	4.7
WATU ASA	MAMBORO	DEC [1]	8	3.4	DEC [1]	11	4.3	DEC [1]	14	3.6	DEC [1]	15	4.1	DEC [1]	15	4.2
BONDO SULLA	MAMBORO	DEC [1]	4	3.3	DEC [1]	7	3.1	DEC [1]	10	2.3	DEC [2]	8	2.6	DEC [3]	18	5.4
SUSU WENDEWA	MAMBORO	DEC [1]	7	3.6	DEC [1]	10	3.9	DEC [1]	14	2.9	DEC [1]	14	3.6	DEC [1]	14	4.3
OLE DEWA	MAMBORO	OCT [3]	9	2.0	NOV [1]	7	1.4	NOV [1]	10	2.4	NOV [1]	9	3.6	NOV [1]	9	3.0
CENDANA BARAT	MAMBORO	OCT [3]	14	3.9	NOV [1]	6	4.0	NOV [2]	13	2.9	NOV [2]	7	3.4	NOV [3]	4	2.3

Keterangan: Frek = frekuensi atau jumlah peristiwa dalam masing-masing periode

LAMPIRAN A.5 Tabel tren pergeseran mundur AMH dan intensitas pergeseran mundur AMH masing-masing desa pada periode proyeksi dengan skenario SSP2.45 dan SSP5.85

DESA	KECAMATAN	Frekuensi Mudur AMH							Intensitas pergeseran AMH						
		2021-2040		2041-2060		SSP2.45	SSP5.85	Gabungan SSP	2021-2040		2041-2060		SSP2.45	SSP5.85	Gabungan SSP
		SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85				SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
ANAKALANG	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap
MAKATA KERI	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun
UMBU RIRI	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap
MATA WOGA	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Turun
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
DEWA JARA	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap
MATA REDI	KATIKUTANA	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap
WAI LAWAN	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
ANAJAKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
SORU	UMBU RATU NGGAY	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap
LENANG	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Turun	Tetap
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Turun
WEE LURI	MAMBORO	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
WENDEWA BARAT	MAMBORO	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
OLE ATE	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Turun	Tetap
CENDANA	MAMBORO	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA UTARA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
MANU WOLU	MAMBORO	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WATU ASA	MAMBORO	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
BONDO SULLA	MAMBORO	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
SUSU WENDEWA	MAMBORO	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
OLE DEWA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
CENDANA BARAT	MAMBORO	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Turun

LAMPIRAN A.6 Tabel waktu normal Awal Musin Kering (AMK), jumlah peristiwa pergeseran AMK dan intensitas pergeseran masing-masing desa pada periode baseline dan periode proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85

DESA	KECAMATAN	Baseline			2021-2040						2041-2060					
					SSP2.45			SSP5.85			SSP2.45			SSP5.85		
		AMK	Frek	Intensitas	AMK	Frek	Intensitas	AMK	Frek	Intensitas	AMK	Frek	Intensitas	AMK	Frek	Intensitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(14)	(15)	(16)
ANAKALANG	KATIKUTANA	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.4	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
MAKATA KERI	KATIKUTANA	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	8	-1.4	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
UMBU RIRI	KATIKUTANA	JUN [1]	14	-3.9	MAY [2]	5	-1.2	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	4	-1.8	MAY [3]	9	-2.0
MATA WOGA	KATIKUTANA	JUN [1]	14	-3.9	MAY [2]	6	-1.3	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	4	-1.8	MAY [3]	9	-2.0
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	8	-1.4	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
DEWA JARA	KATIKUTANA	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.4	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
MATA REDI	KATIKUTANA	JUN [1]	16	-4.1	MAY [2]	7	-1.3	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	4	-1.8	MAY [2]	6	-1.7
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	JUN [1]	13	-4.0	MAY [2]	5	-2.0	MAY [3]	12	-3.7	MAY [2]	8	-2.1	MAY [3]	8	-2.1
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	JUN [1]	13	-3.8	MAY [3]	8	-1.5	APR [3]	5	-2.0	MAY [2]	7	-1.9	MAY [3]	8	-2.1
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	JUN [1]	14	-3.9	MAY [2]	6	-1.3	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [3]	9	-2.0
WAI LAWAN	KATIKUTANA SELATAN	JUN [1]	14	-4.2	MAY [2]	7	-1.3	APR [3]	12	-2.7	MAY [1]	10	-1.8	MAY [3]	9	-2.0
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	JUN [1]	14	-3.9	MAY [2]	6	-1.8	APR [3]	5	-2.0	MAY [2]	9	-2.1	MAY [3]	9	-2.0
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	JUN [1]	15	-4.1	MAY [2]	7	-1.7	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	6	-1.7	MAY [3]	10	-2.0
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	JUN [1]	14	-4.2	MAY [2]	5	-3.2	APR [3]	6	-1.8	MAY [2]	8	-2.1	MAY [3]	8	-2.3
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	JUN [1]	15	-4.1	MAY [2]	7	-1.7	APR [3]	6	-1.8	MAY [1]	6	-1.7	MAY [3]	10	-2.0
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	JUN [1]	14	-3.9	MAY [2]	5	-2.0	MAY [3]	12	-3.7	MAY [2]	8	-2.1	MAY [3]	9	-2.1
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	JUN [1]	13	-3.8	MAY [2]	5	-2.0	APR [3]	4	-1.8	JUN [1]	14	-3.1	MAY [3]	8	-2.1
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	JUN [1]	14	-3.7	MAY [2]	6	-1.8	APR [3]	11	-2.8	MAY [2]	9	-2.1	MAY [3]	9	-2.0
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.8	APR [3]	5	-2.0	MAY [2]	10	-2.0	MAY [2]	6	-1.7
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.8	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.8	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
ANAJIKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.4	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.4	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.8	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	6	-1.7
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.4	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	7	-1.9
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	JUN [1]	14	-4.1	MAY [2]	7	-1.7	APR [3]	6	-1.8	MAY [1]	6	-1.7	MAY [3]	9	-2.0
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	8	-1.8	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.4	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.9	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	4	-1.8	MAY [2]	6	-1.7
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.8	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	4	-1.8	MAY [2]	7	-1.9
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.4	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	7	-1.9
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	MAY [1]	8	-3.3	MAY [2]	8	-1.8	APR [3]	6	-1.8	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	6	-1.8

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(14)	(15)	(16)
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	MAY [1]	8	-3.3	MAY [1]	5	-2.0	APR [3]	7	-2.1	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	7	-2.0
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	MAY [1]	8	-3.3	MAY [1]	5	-2.0	APR [3]	7	-2.1	MAY [1]	11	-1.9	MAY [2]	7	-2.0
SORU	UMBU RATU NGGAY	MAY [2]	13	-3.2	MAY [1]	6	-2.0	APR [3]	8	-2.3	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	9	-1.9
LENANG	UMBU RATU NGGAY	APR [1]	4	-3.3	MAY [2]	12	-2.6	APR [3]	8	-2.3	MAY [3]	15	-2.5	MAY [2]	8	-2.1
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	APR [1]	3	-2.7	MAY [2]	9	-2.8	APR [3]	8	-2.3	APR [3]	3	-1.3	MAY [2]	6	-2.2
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	APR [1]	5	-3.8	APR [3]	8	-2.4	APR [2]	6	-2.2	MAY [2]	13	-3.5	MAY [2]	8	-2.1
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	MAY [1]	11	-3.5	APR [3]	6	-2.3	APR [3]	8	-2.5	MAY [1]	8	-2.0	MAY [2]	8	-1.8
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	APR [1]	5	-3.6	MAY [2]	12	-2.6	APR [2]	5	-2.0	APR [3]	5	-3.2	MAY [2]	8	-2.1
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	MAY [1]	8	-3.3	MAY [1]	4	-1.8	APR [3]	7	-2.1	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	7	-2.0
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	MAY [1]	8	-3.3	MAY [2]	10	-2.3	APR [3]	7	-2.1	MAY [2]	10	-2.0	MAY [2]	7	-2.0
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	MAY [1]	8	-3.3	MAY [1]	4	-1.8	APR [3]	7	-2.1	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	7	-2.0
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	JUN [1]	15	-4.1	MAY [2]	7	-1.7	APR [3]	6	-1.8	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	6	-1.8
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	JUN [1]	14	-3.9	MAY [2]	6	-1.8	APR [3]	6	-1.8	MAY [2]	9	-2.1	MAY [3]	9	-2.0
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	MAY [1]	8	-3.3	MAY [2]	9	-2.2	APR [3]	6	-2.3	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	6	-1.7
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	APR [1]	2	-3.5	MAY [2]	9	-1.8	APR [3]	7	-2.1	MAY [2]	10	-2.0	MAY [2]	6	-1.8
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	MAY [1]	8	-3.3	MAY [2]	8	-1.8	APR [3]	6	-1.8	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	6	-1.8
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	MAY [1]	8	-3.3	MAY [2]	8	-1.8	APR [3]	6	-1.8	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	6	-1.8
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	MAY [1]	8	-3.3	MAY [1]	5	-1.6	APR [3]	6	-2.3	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	7	-1.9
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.8	APR [3]	5	-2.0	MAY [2]	10	-2.0	MAY [2]	6	-1.7
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	MAY [1]	8	-3.0	MAY [1]	5	-1.6	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	4	-1.8	MAY [2]	8	-1.8
WEE LURI	MAMBORO	MAY [1]	8	-2.8	MAY [2]	8	-1.4	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	4	-1.8	MAY [2]	6	-1.7
WENDEWA BARAT	MAMBORO	APR [1]	5	-3.6	MAY [2]	12	-2.6	APR [3]	8	-2.3	APR [3]	4	-1.3	MAY [2]	8	-2.1
OLE ATE	MAMBORO	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.8	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	4	-1.8	MAY [2]	7	-1.9
CENDANA	MAMBORO	MAY [1]	8	-3.3	MAY [2]	9	-1.9	APR [3]	6	-2.3	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	6	-1.7
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	APR [1]	2	-3.5	MAY [2]	8	-2.6	APR [3]	7	-2.1	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	6	-1.8
WENDEWA UTARA	MAMBORO	APR [1]	5	-3.6	APR [3]	7	-2.6	APR [2]	5	-2.0	MAY [2]	12	-2.5	MAY [2]	8	-2.1
MANU WOLU	MAMBORO	APR [1]	5	-3.6	APR [3]	8	-2.4	APR [2]	5	-2.4	APR [3]	5	-3.2	MAY [2]	8	-2.1
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	APR [1]	3	-2.7	MAY [2]	9	-2.6	APR [3]	7	-2.1	MAY [1]	6	-1.7	MAY [2]	7	-2.3
WATU ASA	MAMBORO	APR [1]	5	-3.6	MAY [2]	11	-2.5	APR [3]	8	-2.3	MAY [2]	10	-2.1	MAY [2]	8	-2.1
BONDO SULLA	MAMBORO	MAY [1]	9	-2.8	MAY [2]	9	-1.9	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
SUSU WENDEWA	MAMBORO	APR [1]	5	-3.6	APR [3]	6	-1.8	APR [3]	9	-2.4	MAY [1]	8	-1.6	MAY [2]	8	-2.1
OLE DEWA	MAMBORO	MAY [1]	8	-3.0	MAY [2]	9	-1.4	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	6	-1.7
CENDANA BARAT	MAMBORO	MAY [1]	8	-3.0	MAY [1]	5	-1.6	APR [3]	5	-2.0	MAY [1]	5	-1.6	MAY [2]	8	-1.8

LAMPIRAN A.7 Tabel tren pergeseran maju AMK dan intensitas pergeseran maju AMK masing-masing desa pada periode proyeksi dengan skenario SSP2.45 dan SSP5.85

DESA	KECAMATAN	Frekuensi Mudur AMK							Intensitas pergeseran AMH						
		2021-2040		2041-2060		SSP2.45	SSP5.85	Gabungan SSP	2021-2040		2041-2060		SSP2.45	SSP5.85	Gabungan SSP
		SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85				SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
ANAKALANG	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
MAKATA KERI	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
UMBU RIRI	KATIKUTANA	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
MATA WOGA	KATIKUTANA	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
DEWA JARA	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
MATA REDI	KATIKUTANA	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
WAI LAW	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
ANAJIKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
SORU	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
LENANG	UMBU RATU NGGAY	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
WEE LURI	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
WENDEWA BARAT	MAMBORO	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
OLE ATE	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
CENDANA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
WENDEWA UTARA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
MANU WOLU	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun
WATU ASA	MAMBORO	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
BONDO SULLA	MAMBORO	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
SUSU WENDEWA	MAMBORO	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
OLE DEWA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun
CENDANA BARAT	MAMBORO	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun

LAMPIRAN A.8 Tabel jumlah peristiwa dan intensitas rata-rata peristiwa hujan tipuan masing-masing desa pada periode baseline dan periode proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85

DESA	KECAMATAN	Baseline		2021-2040				2041-2060			
				SSP2.45		SSP5.85		SSP2.45		SSP5.85	
		Frekuenai	Intensitas	Frekuenai	Intensitas	Frekuenai	Intensitas	Frekuenai	Intensitas	Frekuenai	Intensitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
ANAKALANG	KATIKUTANA	1	2.00	3	2.00	2	3.50	3	2.00	1	3.00
MAKATA KERI	KATIKUTANA	1	2.00	4	2.25	3	3.33	3	2.00	2	5.00
UMBU RIRI	KATIKUTANA	2	2.00	5	2.20	2	3.50	4	3.50	3	5.00
MATA WOGA	KATIKUTANA	1	2.00	4	2.00	2	3.50	2	2.00	1	5.00
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	1	6.00	3	2.00	1	3.00	3	2.00	1	3.00
DEWA JARA	KATIKUTANA	2	2.00	5	2.20	3	3.00	2	2.00	2	5.00
MATA REDI	KATIKUTANA	1	6.00	3	2.00	1	3.00	3	2.00	1	3.00
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	1	2.00	3	2.00	2	3.50	4	3.75	5	4.20
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	2	2.00	3	2.67	2	3.50	8	3.13	5	4.00
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	1	2.00	5	2.20	2	3.50	3	4.00	3	5.00
WAI LAWA	KATIKUTANA SELATAN	1	2.00	3	2.33	3	3.00	4	3.75	4	5.00
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	2	2.00	3	2.00	2	3.50	7	3.71	5	4.60
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	2	2.00	1	2.00	2	3.50	8	3.88	5	4.60
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	5	2.80	1	5.00	2	3.50	8	4.75	4	2.75
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	3	2.00	3	2.00	2	3.50	6	3.17	4	5.00
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	1	2.00	4	2.00	2	3.50	3	4.67	3	5.00
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	2	3.00	2	2.00	2	3.50	3	3.00	2	4.50
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	1	2.00	4	2.00	2	3.50	2	5.50	2	6.00
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	2	2.00	4	2.00	2	3.50	4	3.50	3	4.33
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	2	2.00	4	2.25	2	3.50	4	3.50	3	4.33
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	2	2.00	5	2.00	3	3.00	2	2.00	3	4.33
ANAJIKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	1	2.00	4	2.25	2	3.50	3	2.00	2	5.00
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	2	2.00	4	2.00	2	3.50	4	3.50	3	4.33
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	4	2.00	3	3.00	1	4.00	7	4.29	5	2.80
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	2	2.00	4	2.00	2	3.50	4	5.00	4	4.00
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	2	3.00	4	2.00	2	3.50	4	3.75	3	5.00
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	2	2.00	5	2.00	2	3.50	3	4.00	3	5.00
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	2	2.00	4	2.00	3	3.00	2	2.00	3	4.33
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	5	2.60	4	2.75	4	2.25	7	3.57	6	3.17
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	4	2.25	3	2.33	1	4.00	7	4.00	6	3.50
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	2	2.00	4	2.00	2	3.50	4	5.00	4	4.00
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	2	2.00	4	2.00	2	3.50	2	2.00	2	5.00

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	5	2.20	3	2.33	2	3.50	4	5.25	5	2.80
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	4	2.00	4	2.25	3	3.00	5	4.60	6	2.67
SORU	UMBU RATU NGGAY	4	2.50	7	3.14	5	2.80	7	4.71	5	2.60
LENANG	UMBU RATU NGGAY	6	3.67	9	7.78	5	7.00	6	4.33	4	5.00
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	1	5.00	11	4.00	5	6.80	7	4.00	8	5.63
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	7	5.71	12	8.58	7	6.29	9	6.89	8	7.88
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	3	4.00	10	5.60	4	7.50	10	3.90	4	2.75
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	7	6.43	11	6.91	6	6.83	7	6.00	8	7.00
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	4	2.25	3	2.67	2	3.50	6	4.33	4	3.75
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	2	3.50	10	4.10	5	3.00	11	3.91	7	6.00
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	4	2.50	4	2.75	2	3.00	7	4.14	6	2.67
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	4	2.25	4	2.75	2	3.50	5	4.80	5	4.00
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	4	2.75	2	3.50	2	3.50	5	4.80	6	3.67
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	4	3.50	8	3.88	9	2.78	9	4.22	7	3.29
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	5	3.00	7	3.14	4	2.25	6	5.17	6	3.17
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	2	2.00	3	2.00	2	3.50	3	4.33	5	4.20
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	2	2.00	4	3.00	3	2.00	7	5.29	6	2.83
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	4	3.50	8	4.50	8	3.00	9	3.44	7	3.29
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	3	2.00	2	2.00	2	3.50	5	4.80	5	3.60
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	4	2.75	9	3.22	6	2.33	7	3.29	6	2.83
WEE LURI	MAMBORO	2	2.00	5	2.40	2	3.50	8	4.38	5	4.20
WENDEWA BARAT	MAMBORO	3	4.33	9	7.67	6	4.17	8	3.50	7	4.00
OLE ATE	MAMBORO	5	2.60	4	2.50	1	4.00	8	3.88	6	3.00
CENDANA	MAMBORO	4	3.25	9	3.78	7	3.14	8	3.00	8	3.63
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	1	5.00	11	4.18	4	3.00	7	3.14	7	4.86
WENDEWA UTARA	MAMBORO	4	3.50	10	7.50	5	3.40	9	3.78	7	4.57
MANU WOLU	MAMBORO	5	3.20	11	8.82	7	4.00	12	4.08	7	4.71
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	2	5.50	11	5.64	6	2.83	8	3.88	7	5.71
WATU ASA	MAMBORO	4	3.50	8	6.00	7	6.71	9	4.00	8	4.38
BONDO SULLA	MAMBORO	4	3.25	8	2.75	8	5.13	7	3.14	8	4.50
SUSU WENDEWA	MAMBORO	4	4.75	10	7.30	5	3.00	8	3.50	7	4.29
OLE DEWA	MAMBORO	2	2.00	3	2.00	2	3.50	7	3.86	4	4.50
CENDANA BARAT	MAMBORO	4	3.25	9	3.56	4	2.75	6	3.50	7	3.14

LAMPIRAN A.9 Tabel tren frekuensi dan intensitas peristiwa hujan tipuan masing-masing desa pada periode baseline dan periode proyeksi dengan skenario SSP2.45 dan SSP5.85

DESA	KECAMATAN	Frekuensi							Intensitas						
		2021-2040		2041-2060		2021-2060		Gabungan SSP	2021-2040		2041-2060		2021-2060		Gabungan SSP
		SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85		SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
ANAKALANG	KATIKUTANA	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
MAKATA KERI	KATIKUTANA	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
UMBU RIRI	KATIKUTANA	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MATA WOGA	KATIKUTANA	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
DEWA JARA	KATIKUTANA	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
MATA REDI	KATIKUTANA	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WAI LAWA	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	Turun	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
ANAJIACA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
SORU	UMBU RATU NGGAY	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
LENANG	UMBU RATU NGGAY	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Turun	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
WEE LURI	MAMBORO	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA BARAT	MAMBORO	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
OLE ATE	MAMBORO	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
CENDANA	MAMBORO	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
WENDEWA UTARA	MAMBORO	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
MANU WOLU	MAMBORO	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
WATU ASA	MAMBORO	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik
BONDO SULLA	MAMBORO	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
SUSU WENDEWA	MAMBORO	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
OLE DEWA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
CENDANA BARAT	MAMBORO	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap

LAMPIRAN A.10 Tabel jumlah peristiwa dan intensitas rata-rata peristiwa jeda musim seluruh desa pada periode baseline dan periode proyeksi skenario SSP2.45 dan SSP5.85

DESA	KECAMATAN	Baseline		2021-2040				2041-2060			
				SSP2.45		SSP5.85		SSP2.45		SSP5.85	
		Frek	Intensitas	Frek	Intensitas	Frek	Intensitas	Frek	Intensitas	Frek	Intensitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
ANAKALANG	KATIKUTANA	11	4.27	12	3.75	10	4.00	16	5.06	12	5.17
MAKATA KERI	KATIKUTANA	11	4.27	12	3.75	9	4.11	16	5.00	12	4.50
UMBU RIRI	KATIKUTANA	10	4.40	11	3.64	9	4.11	15	4.60	9	5.67
MATA WOGA	KATIKUTANA	10	4.40	12	3.75	9	4.11	16	4.94	10	5.20
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	11	4.27	13	3.69	10	4.00	16	5.06	13	4.92
DEWA JARA	KATIKUTANA	11	4.27	13	3.85	10	4.00	16	5.06	12	4.83
MATA REDI	KATIKUTANA	11	4.27	12	3.75	10	3.70	16	4.94	11	4.91
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	12	4.17	11	3.91	10	4.00	14	4.71	12	4.67
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	10	4.40	11	4.18	10	4.30	14	4.57	12	4.50
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	10	4.70	12	3.75	9	4.11	15	4.73	10	5.10
WAI LAWAN	KATIKUTANA SELATAN	12	4.17	12	3.75	9	4.11	14	4.86	11	4.64
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	11	4.27	12	4.00	11	3.91	14	4.79	12	4.58
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	10	4.10	12	4.00	11	3.91	14	4.79	12	4.58
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	10	4.10	11	3.82	9	4.33	11	5.45	13	5.54
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	11	4.27	12	4.00	10	4.00	15	4.73	12	4.92
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	10	4.70	11	3.64	7	4.29	13	4.85	10	4.70
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	3.73	10	3.70	8	3.75	15	4.53	13	4.92
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.55	12	3.58	10	3.70	14	4.79	13	4.62
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.27	13	3.69	10	4.00	15	4.87	12	5.33
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.27	13	3.69	9	4.11	15	4.87	12	4.83
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.27	13	3.69	10	4.00	16	5.06	12	5.33
ANAJIKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.27	12	3.75	10	4.00	16	5.06	11	5.00
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.27	13	4.08	10	4.00	15	5.07	12	5.25
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	9	4.22	13	4.08	12	4.08	13	4.69	12	5.50
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.27	13	4.08	12	3.83	14	4.93	12	5.75
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.00	11	3.64	8	4.25	13	4.92	13	4.31
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	10	4.10	12	3.58	10	4.00	15	4.73	13	5.15
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.27	13	3.85	11	3.91	16	5.06	12	5.25
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.09	12	4.08	12	4.33	12	4.33	13	4.46
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.00	11	3.91	12	4.33	13	4.38	12	4.58
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	11	4.00	14	4.00	12	4.33	14	5.14	12	5.75
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	11	4.00	11	3.64	7	4.14	16	4.81	12	4.67

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	10	4.10	12	3.83	10	4.20	14	4.79	10	4.90
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	10	4.10	13	3.54	9	4.33	13	4.92	10	4.90
SORU	UMBU RATU NGGAY	11	4.00	13	4.77	10	4.20	10	5.00	12	4.42
LENANG	UMBU RATU NGGAY	8	4.00	5	5.00	11	3.91	7	3.86	7	4.43
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	12	4.25	6	4.50	9	4.78	8	3.88	8	5.00
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	8	4.38	7	4.71	12	4.17	4	3.50	6	4.33
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	11	4.09	6	5.17	11	4.27	9	4.11	9	3.33
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	7	4.14	7	4.71	10	4.00	7	3.57	6	3.83
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	10	4.10	11	3.91	9	4.00	14	4.64	10	4.60
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	12	4.08	6	4.33	8	4.38	7	4.57	10	4.70
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	10	4.10	12	4.08	12	4.00	13	5.00	11	5.09
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	10	4.10	12	3.58	10	4.20	12	5.17	13	4.92
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	10	4.10	12	3.58	10	4.30	12	5.17	13	5.15
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	10	4.20	9	4.33	10	4.20	10	4.00	13	4.77
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	8	4.50	12	4.42	11	4.36	12	4.42	13	4.54
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	10	4.10	12	4.00	9	4.00	13	5.00	13	4.69
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	9	4.56	12	3.83	10	4.20	10	4.70	13	4.92
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	11	3.82	9	4.67	9	4.56	11	3.91	13	5.00
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	9	4.22	13	4.08	12	3.83	14	4.64	12	5.50
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	11	4.09	11	4.18	11	4.45	11	4.45	13	4.46
WEE LURI	MAMBORO	10	4.40	12	4.25	11	3.91	13	4.77	12	4.75
WENDEWA BARAT	MAMBORO	8	4.25	6	4.67	9	3.78	7	4.29	7	4.43
OLE ATE	MAMBORO	11	3.82	11	3.91	12	4.08	13	4.38	10	4.90
CENDANA	MAMBORO	11	3.82	8	5.00	8	5.00	11	4.18	13	4.31
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	12	4.00	6	4.33	7	4.86	9	4.44	9	4.78
WENDEWA UTARA	MAMBORO	8	4.25	6	4.83	10	4.20	7	4.29	8	4.25
MANU WOLU	MAMBORO	8	4.50	8	4.50	10	3.90	5	4.20	7	4.43
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	12	4.25	5	4.80	9	4.44	9	3.78	10	5.10
WATU ASA	MAMBORO	8	4.25	6	4.83	8	4.00	7	4.29	8	4.63
BONDO SULLA	MAMBORO	9	4.00	8	5.00	8	4.88	11	4.09	12	4.17
SUSU WENDEWA	MAMBORO	7	4.14	7	4.29	10	4.00	6	4.50	8	4.25
OLE DEWA	MAMBORO	11	4.27	13	4.00	10	4.00	14	4.93	11	5.18
CENDANA BARAT	MAMBORO	11	3.82	10	4.70	9	5.67	12	4.33	12	4.92

LAMPIRAN A.11 Tabel tren frekuensi dan intensitas peristiwa jeda musim di seluruh desa pada periode baseline dan periode proyeksi dengan skenario SSP2.45 dan SSP5.85

DESA	KECAMATAN	Frekuensi							Intensitas						
		2021-2040		2041-2060		2021-2060		Gabungan SSP	2021-2040		2041-2060		2021-2060		Gabungan SSP
		SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85		SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85	SSP2.45	SSP5.85	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
ANAKALANG	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MAKATA KERI	KATIKUTANA	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU RIRI	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MATA WOGA	KATIKUTANA	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DEWA JARA	KATIKUTANA	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MATA REDI	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
WAI LAWA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
ANAJIKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
SORU	UMBU RATU NGGAY	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
LENANG	UMBU RATU NGGAY	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Turun	Turun	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WEE LURI	MAMBORO	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA BARAT	MAMBORO	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
OLE ATE	MAMBORO	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
CENDANA	MAMBORO	Turun	Turun	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA UTARA	MAMBORO	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
MANU WOLU	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
WATU ASA	MAMBORO	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
BONDO SULLA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik
SUSU WENDEWA	MAMBORO	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
OLE DEWA	MAMBORO	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
CENDANA BARAT	MAMBORO	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik

LAMPIRAN A.12 Tabel TREN peluang gangguan iklim, skenario SSP2.45

DESA	KECAMATAN	Rasio BB/BK	CDD (hari)	Ekstrem Basah (SPI>1,5) (frekuensi)	Ekstrem Kering (SPI<1,5) (frekuensi)	Pergeseran Mundur AMH (frekuensi)	Pergeseran Mundur AMH (intensitas)	Pergeseran Maju AMK (frekuensi)	Pergeseran Maju AMK (intensitas)	Hujan (frekuensi)	Tipuan (intensitas)	Hujan (frekuensi)	Tipuan (intensitas)	Jeda Musim (frekuensi)	Jeda Musim (intensitas)	POTENSI GANGGUAN IKLIM *
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)		
ANAKALANG	KATIKUTANA	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik		
MAKATA KERI	KATIKUTANA	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik		
UMBU RIRI	KATIKUTANA	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
MATA WOGA	KATIKUTANA	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Turun	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik		
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik		
DEWA JARA	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Tetap		
MATA REDI	KATIKUTANA	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Tetap		
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Turun	Naik	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap		
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik		
WAI LAWA	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap		
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Tetap		
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik		
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap		
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Tetap		
ANAJIACA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik		
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik		
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Tetap		
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap		
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	Naik	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
SORU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
LENANG	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Turun	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Tetap
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Naik
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
WEE LURI	MAMBORO	Naik	Tetap	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA BARAT	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik
OLE ATE	MAMBORO	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
CENDANA	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik
WENDEWA UTARA	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik
MANU WOLU	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Tetap	Tetap
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik
WATU ASA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik
BONDO SULLA	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Turun	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
SUSU WENDEWA	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
OLE DEWA	MAMBORO	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
CENDANA BARAT	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap

Keterangan: *) Dalam perhitungan Total Potensi Gangguan/ Ancaman Iklim tidak menyertakan komponen ekstrem basah dan intensitas pergeseran maju AMK karena tidak memiliki varian

LAMPIRAN A.13 Tabel TREN peluang gangguan iklim, skenario SSP5.85

DESA	KECAMATAN	Rasio BB/BK	CDD	Ekstrem Basah (SPI>1,5)	Ekstrem Kering (SPI<1,5)	Pergeseran Mundur AMH	Pergeseran Mundur AMH	Pergeseran Maju AMK	Pergeseran Maju AMK	Hujan Tipuan	Hujan Tipuan	Jeda Musim	Jeda Musim	POTENSI GANGGUAN IKLIM *
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
ANAKALANG	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
MAKATA KERI	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik
UMBU RIRI	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
MATA WOGA	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik
DEWA JARA	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
MATA REDI	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
WAI LAWAN	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Turun	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Tetap
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Turun	Tetap	Tetap
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Tetap
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
ANAJAKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
SORU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
LENANG	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Tetap	Tetap
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Tetap
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Tetap
WEE LURI	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA BARAT	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik
OLE ATE	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap
CENDANA	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap
WENDEWA UTARA	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik
MANU WOLU	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik
WATU ASA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
BONDO SULLA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
SUSU WENDEWA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Naik
OLE DEWA	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
CENDANA BARAT	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap

Keterangan: *) Dalam perhitungan Total Potensi Gangguan/ Ancaman Iklim tidak menyertakan komponen ekstrem basah dan intensitas pergeseran maju AMK karena tidak memiliki varian

LAMPIRAN A.14 Tabel TREN gangguan iklim, skenario gabungan SSP2.45 dan SSP5.85

DESA	KECAMATAN	Rasio BB/BK	CDD	Ekstrem Basah (SPI>1,5)	Ekstrem Kering (SPI<1,5)	Pergeseran Mundur AMH	Pergeseran Mundur AMH	Pergeseran Maju AMK	Pergeseran Maju AMK	Hujan Tipuan	Hujan Tipuan	Jeda Musim	Jeda Musim	POTENSI GANGGUAN IKLIM *
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
ANAKALANG	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik
MAKATA KERI	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
UMBU RIRI	KATIKUTANA	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Tetap
MATA WOGA	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
KABELA WUNTU	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Naik	Naik
DEWA JARA	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik
MATA REDI	KATIKUTANA	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Turun	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap
DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Tetap
WAI LAWAN	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap
UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Tetap	Tetap
UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap
ANAJAKA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Turun	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik
UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik
DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Naik
MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	Naik	Tetap	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap
PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik
SORU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
LENANG	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik
TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap
TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Turun	Tetap	Naik
TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap
WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Naik
MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Turun	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Tetap
BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Naik	Tetap
BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Naik	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik
MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Naik	Naik	Naik
BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Tetap
SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik
WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap
WEE LURI	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
WENDEWA BARAT	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik
OLE ATE	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Turun	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Naik	Tetap	Naik	Tetap
CENDANA	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Naik
WENDEWA SELATAN	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik
WENDEWA UTARA	MAMBORO	Tetap	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Naik
MANU WOLU	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Tetap	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Tetap
WENDEWA TIMUR	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik
WATU ASA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Turun	Naik	Naik	Tetap	Naik	Naik
BONDO SULLA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Turun	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
SUSU WENDEWA	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Naik	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap
OLE DEWA	MAMBORO	Naik	Naik	Turun	Naik	Tetap	Naik	Tetap	Turun	Naik	Naik	Naik	Naik	Naik
CENDANA BARAT	MAMBORO	Tetap	Tetap	Turun	Naik	Turun	Turun	Tetap	Turun	Naik	Tetap	Tetap	Naik	Tetap

Keterangan: *) Dalam perhitungan Total Potensi Gangguan/ Ancaman Iklim tidak menyertakan komponen ekstrem basah dan intensitas pergeseran maju AMK karena tidak memiliki varian

LAMPIRAN A.15 Tabel potensi dampak perubahan iklim dan gangguan iklim pada tingkat desa di Kabupaten Sumba Tengah

IDDESA	DESA	KECAMATAN	POTENSI DAMPAK	IDDESA	DESA	KECAMATAN	POTENSI DAMPAK
5316010008	ANAKALANG	KATIKUTANA	3 Sedang	5316030003	PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	4 Tinggi
5316010009	MAKATA KERI	KATIKUTANA	3 Sedang	5316030004	SORU	UMBU RATU NGGAY	2 Rendah
5316010010	UMBU RIRI	KATIKUTANA	2 Rendah	5316030009	LENANG	UMBU RATU NGGAY	1 Sangat Rendah
5316010011	MATA WOGA	KATIKUTANA	2 Rendah	5316030010	NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	1 Sangat Rendah
5316010012	KABELA WUNTU	KATIKUTANA	5 Sangat Tinggi	5316030011	TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	2 Rendah
5316010013	DEWA JARA	KATIKUTANA	4 Tinggi	5316030014	TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	1 Sangat Rendah
5316010014	MATA REDI	KATIKUTANA	3 Sedang	5316030015	TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	3 Sedang
5316011001	WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	1 Sangat Rendah	5316030016	NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	3 Sedang
5316011002	MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	4 Tinggi	5316030017	LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	3 Sedang
5316011003	DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	2 Rendah	5316031001	WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	3 Sedang
5316011004	WAI LAWLA	KATIKUTANA SELATAN	5 Sangat Tinggi	5316031002	MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	4 Tinggi
5316011005	MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	1 Sangat Rendah	5316031003	BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	3 Sedang
5316011006	TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	2 Rendah	5316031004	BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	4 Tinggi
5316011007	KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	4 Tinggi	5316031005	MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	3 Sedang
5316011008	DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	1 Sangat Rendah	5316031006	MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	3 Sedang
5316011009	OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	1 Sangat Rendah	5316031007	BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	4 Tinggi
5316020001	UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	4 Tinggi	5316031008	SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	4 Tinggi
5316020002	UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	2 Rendah	5316031009	WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	4 Tinggi
5316020003	UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	3 Sedang	5316031010	HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	5 Sangat Tinggi
5316020004	WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	3 Sedang	5316040001	WEE LURI	MAMBORO	3 Sedang
5316020005	UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	3 Sedang	5316040002	WENDEWA BARAT	MAMBORO	4 Tinggi
5316020006	ANAJIACA	UMBU RATU NGGAY BARAT	2 Rendah	5316040003	OLE ATE	MAMBORO	3 Sedang
5316020007	PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	2 Rendah	5316040004	CENDANA	MAMBORO	3 Sedang
5316020008	MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	4 Tinggi	5316040005	WENDEWA SELATAN	MAMBORO	2 Rendah
5316020009	PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	3 Sedang	5316040006	WENDEWA UTARA	MAMBORO	4 Tinggi
5316020012	UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	2 Rendah	5316040007	MANU WOLU	MAMBORO	3 Sedang
5316020013	UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	3 Sedang	5316040008	WENDEWA TIMUR	MAMBORO	4 Tinggi
5316020014	ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	4 Tinggi	5316040009	WATU ASA	MAMBORO	1 Sangat Rendah
5316020015	DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	5 Sangat Tinggi	5316040010	BONDO SULLA	MAMBORO	4 Tinggi
5316020016	DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	3 Sedang	5316040011	SUSU WENDEWA	MAMBORO	3 Sedang
5316020018	MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	4 Tinggi	5316040012	OLE DEWA	MAMBORO	1 Sangat Rendah
5316030001	MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	2 Rendah	5316040013	CENDANA BARAT	MAMBORO	2 Rendah
5316030002	PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	2 Rendah				

LAMPIRAN A.16 Tabel tingkat RISIKO IKLIM seluruh desa di Kabupaten Sumba Tengah

ID_DESA	DESA	KECAMATAN	RISIKO IKLIM		
			SSP2.45	SSP5.85	Gabungan SSP
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
5316010008	ANAKALANG	KATIKUTANA	Tinggi	Sedang	Tinggi
5316010009	MAKATA KERI	KATIKUTANA	Tinggi	Sedang	Sedang
5316010010	UMBU RIRI	KATIKUTANA	Rendah	Rendah	Rendah
5316010011	MATA WOGA	KATIKUTANA	Sedang	Rendah	Rendah
5316010012	KABELA WUNTU	KATIKUTANA	Ekstrem Tinggi	Ekstrem Tinggi	Ekstrem Tinggi
5316010013	DEWA JARA	KATIKUTANA	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi
5316010014	MATA REDI	KATIKUTANA	Sedang	Sedang	Sedang
5316011001	WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah
5316011002	MANURARA	KATIKUTANA SELATAN	Tinggi	Tinggi	Tinggi
5316011003	DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN	Rendah	Rendah	Rendah
5316011004	WAI LAWA	KATIKUTANA SELATAN	Ekstrem Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
5316011005	MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN	Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah
5316011006	TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN	Rendah	Rendah	Rendah
5316011007	KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN	Tinggi	Tinggi	Tinggi
5316011008	DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah
5316011009	OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah
5316020001	UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tinggi	Tinggi	Tinggi
5316020002	UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT	Rendah	Rendah	Rendah
5316020003	UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tinggi	Sedang	Tinggi
5316020004	WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tinggi	Sedang	Tinggi
5316020005	UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Sedang	Sedang	Sedang
5316020006	ANAJIACA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Sedang	Rendah	Sedang
5316020007	PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT	Sedang	Rendah	Sedang
5316020008	MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Sangat Tinggi	Tinggi	Tinggi
5316020009	PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tinggi	Sedang	Tinggi
5316020012	UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT	Sedang	Rendah	Sedang
5316020013	UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Sedang	Sedang	Sedang
5316020014	ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi
5316020015	DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
5316020016	DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT	Tinggi	Sedang	Sedang
5316020018	MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
5316030001	MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY	Sedang	Rendah	Rendah
5316030002	PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY	Rendah	Rendah	Rendah
5316030003	PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi
5316030004	SORU	UMBU RATU NGGAY	Rendah	Rendah	Rendah
5316030009	LENANG	UMBU RATU NGGAY	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah
5316030010	NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY	Rendah	Rendah	Rendah
5316030011	TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY	Rendah	Rendah	Rendah
5316030014	TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah
5316030015	TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY	Sedang	Sedang	Sedang
5316030016	NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY	Sedang	Sedang	Sedang
5316030017	LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY	Tinggi	Sedang	Sedang
5316031001	WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Sedang	Sedang	Tinggi
5316031002	MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tinggi	Tinggi	Tinggi
5316031003	BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Sedang	Sedang	Sedang
5316031004	BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
5316031005	MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tinggi	Sedang	Tinggi
5316031006	MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Sedang	Tinggi	Sedang
5316031007	BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Sangat Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
5316031008	SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi
5316031009	WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi
5316031010	HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
5316040001	WEE LURI	MAMBORO	Sedang	Sedang	Sedang
5316040002	WENDEWA BARAT	MAMBORO	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
5316040003	OLE ATE	MAMBORO	Sedang	Sedang	Sedang
5316040004	CENDANA	MAMBORO	Tinggi	Tinggi	Tinggi
5316040005	WENDEWA SELATAN	MAMBORO	Sedang	Rendah	Sedang
5316040006	WENDEWA UTARA	MAMBORO	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
5316040007	MANU WOLU	MAMBORO	Sedang	Sedang	Sedang
5316040008	WENDEWA TIMUR	MAMBORO	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
5316040009	WATU ASA	MAMBORO	Rendah	Rendah	Rendah
5316040010	BONDO SULLA	MAMBORO	Sangat Tinggi	Tinggi	Tinggi
5316040011	SUSU WENDEWA	MAMBORO	Tinggi	Tinggi	Tinggi
5316040012	OLE DEWA	MAMBORO	Rendah	Rendah	Rendah
5316040013	CENDANA BARAT	MAMBORO	Rendah	Rendah	Rendah

LAMPIRAN A.17 Tingkat Prioritas pelaksanaan Aksi Adaptasi masing-masing Desa di Kabupaten Sumba Tengah dengan menggunakan proyeksi SSP2.45 dan SSP5.85

SSP2.45

PRIORITAS 1		
1	KABELA WUNTU	KATIKUTANA
2	WAI LAWANA	KATIKUTANA SELATAN
3	DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT
4	HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH

PRIORITAS 2		
1	DEWA JARA	KATIKUTANA
2	MANURARA	KATIKUTANA SELATAN
3	KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN
4	UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT
5	MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT
6	ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT
7	MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT
8	PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY
9	MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH
10	BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH
11	BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH
12	SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH
13	WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH
14	WENDEWA BARAT	MAMBORO
15	WENDEWA UTARA	MAMBORO
16	WENDEWA TIMUR	MAMBORO
17	BONDO SULLA	MAMBORO

PRIORITAS 3		
1	ANAKALANG	KATIKUTANA
2	UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT
3	WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT
4	PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT
5	UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT
6	DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT
7	TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY
8	LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY
9	WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH
10	MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH
11	MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH
12	WEE LURI	MAMBORO
13	OLE ATE	MAMBORO
14	CENDANA	MAMBORO
15	SUSU WENDEWA	MAMBORO

PRIORITAS 4		
1	MAKATA KERI	KATIKUTANA
2	MATA REDI	KATIKUTANA
3	UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT
4	SORU	UMBU RATU NGGAY
5	NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY
6	BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH
7	MANU WOLU	MAMBORO

SSP5.85

PRIORITAS 1		
1	KABELA WUNTU	KATIKUTANA
2	WAI LAWANA	KATIKUTANA SELATAN
3	DAHA ELU	UMBU RATU NGGAY BARAT
4	HOLUR KAMBATA	UMBU RATU NGGAY TENGAH

PRIORITAS 2		
1	DEWA JARA	KATIKUTANA
2	MANURARA	KATIKUTANA SELATAN
3	KONDA MALOBA	KATIKUTANA SELATAN
4	UMBU LANGGANG	UMBU RATU NGGAY BARAT
5	MADERI	UMBU RATU NGGAY BARAT
6	ANAPALU	UMBU RATU NGGAY BARAT
7	MATA WAIKAJAWI	UMBU RATU NGGAY BARAT
8	PADIRA TANA	UMBU RATU NGGAY
9	MARADESA	UMBU RATU NGGAY TENGAH
10	BOLUBOKAT UTARA	UMBU RATU NGGAY TENGAH
11	BOLUBOKAT BARAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH
12	SAMBALI LOKU	UMBU RATU NGGAY TENGAH
13	WANGGA WAIYENGU	UMBU RATU NGGAY TENGAH
14	WENDEWA BARAT	MAMBORO
15	WENDEWA UTARA	MAMBORO
16	WENDEWA TIMUR	MAMBORO
17	BONDO SULLA	MAMBORO

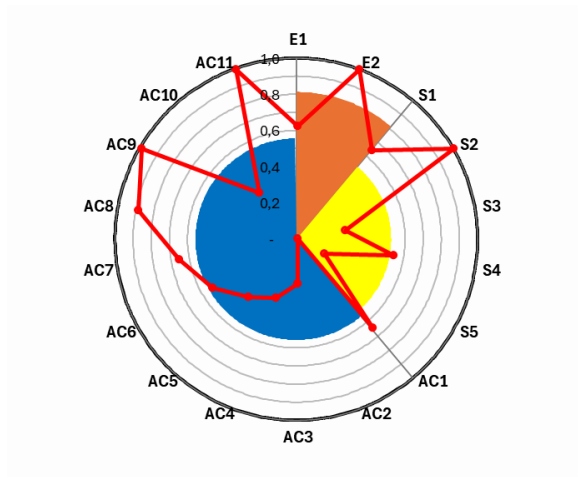
PRIORITAS 3		
1	ANAKALANG	KATIKUTANA
2	UMBU MAMIJUK	UMBU RATU NGGAY BARAT
3	WAI RASA	UMBU RATU NGGAY BARAT
4	UMBU KAWOLU	UMBU RATU NGGAY BARAT
5	PRAI MADETA	UMBU RATU NGGAY BARAT
6	UMBU JODU	UMBU RATU NGGAY BARAT
7	DEWA TANA	UMBU RATU NGGAY BARAT
8	TANA MBANAS BARAT	UMBU RATU NGGAY
9	LENANG SELATAN	UMBU RATU NGGAY
10	MARADESA SELATAN	UMBU RATU NGGAY TENGAH
11	WEE LURI	MAMBORO
12	CENDANA	MAMBORO
13	SUSU WENDEWA	MAMBORO

PRIORITAS 4		
1	MAKATA KERI	KATIKUTANA
2	MATA REDI	KATIKUTANA
3	NGADU OLU	UMBU RATU NGGAY
4	WELUK PRAI MEMANG	UMBU RATU NGGAY TENGAH
5	BOLUBOKAT	UMBU RATU NGGAY TENGAH
6	MARADESA TIMUR	UMBU RATU NGGAY TENGAH
7	OLE ATE	MAMBORO
8	MANU WOLU	MAMBORO

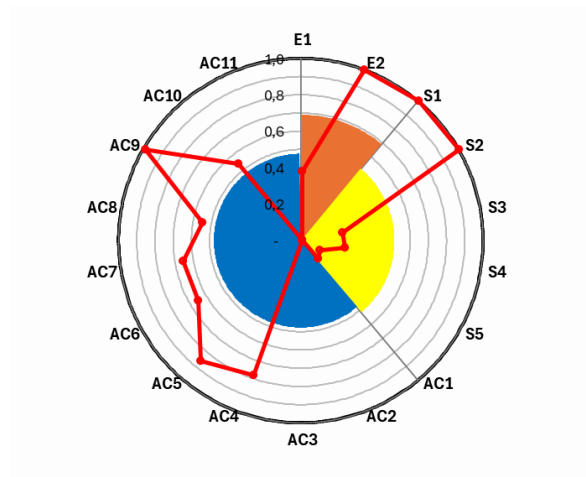
PRIORITAS 5		
1	UMBU RIRI	KATIKUTANA
2	MATA WOGA	KATIKUTANA
3	WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN
4	DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN
5	MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN
6	TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN
7	DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN
8	OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN
9	UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT
10	ANAJIACA	UMBU RATU NGGAY BARAT
11	PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT
12	UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT
13	MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY
14	PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY
15	LENANG	UMBU RATU NGGAY
16	NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY
17	TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY
18	TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY
19	WENDEWA SELATAN	MAMBORO
20	WATU ASA	MAMBORO
21	OLE DEWA	MAMBORO
22	CENDANA BARAT	MAMBORO

PRIORITAS 5		
1	UMBU RIRI	KATIKUTANA
2	MATA WOGA	KATIKUTANA
3	WAI MANU	KATIKUTANA SELATAN
4	DAMEKA	KATIKUTANA SELATAN
5	MALINJAK	KATIKUTANA SELATAN
6	TANA MODU	KATIKUTANA SELATAN
7	DASA ELU	KATIKUTANA SELATAN
8	OKA WACU	KATIKUTANA SELATAN
9	UMBU PABAL	UMBU RATU NGGAY BARAT
10	ANAJIACA	UMBU RATU NGGAY BARAT
11	PONDOK	UMBU RATU NGGAY BARAT
12	UMBU PABAL SELATAN	UMBU RATU NGGAY BARAT
13	MBILUR PANGADU	UMBU RATU NGGAY
14	PRAI KAROKU JANGGA	UMBU RATU NGGAY
15	SORU	UMBU RATU NGGAY
16	LENANG	UMBU RATU NGGAY
17	NGADU MBOLU	UMBU RATU NGGAY
18	TANA MBANAS	UMBU RATU NGGAY
19	TANA MBANAS SELATAN	UMBU RATU NGGAY
20	WENDEWA SELATAN	MAMBORO
21	WATU ASA	MAMBORO
22	OLE DEWA	MAMBORO
23	CENDANA BARAT	MAMBORO

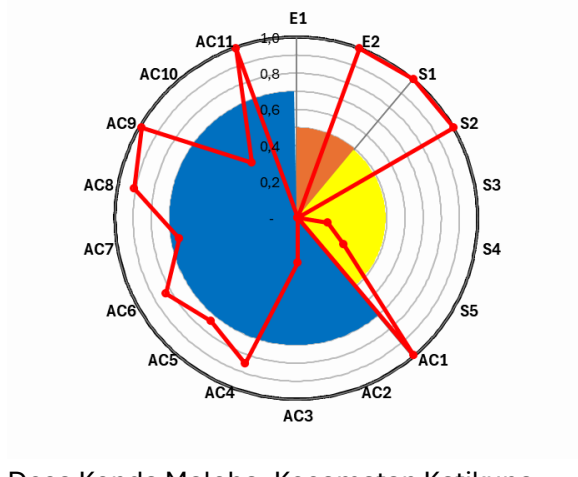
LAMPIRAN B.1 Diagram laba-laba faktor determinan pada desa dengan potensi dampak “tinggi”



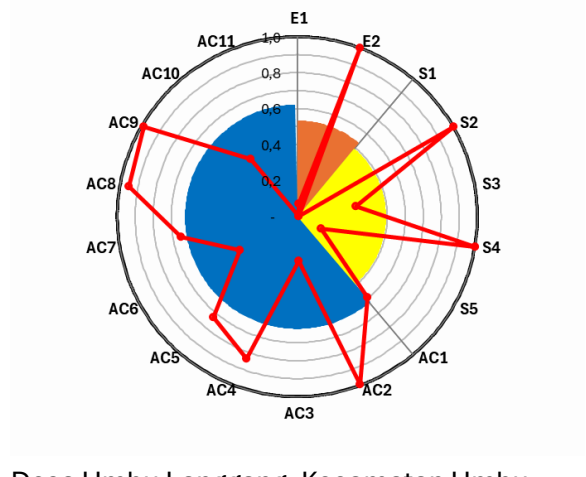
Desa Dewa Jara, Kecamatan Katikuna



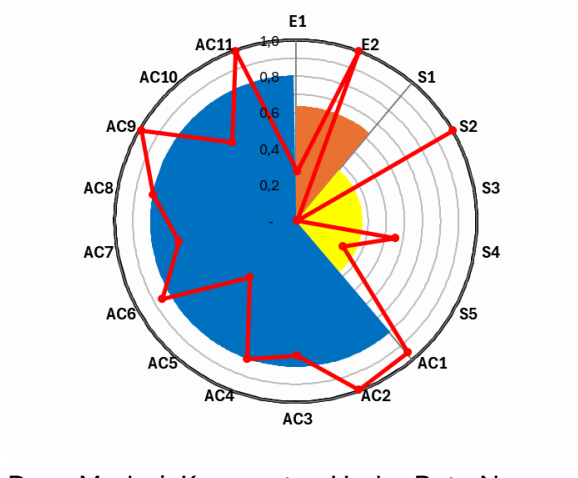
Desa Manurara, Kecamatan Katikuna Selatan



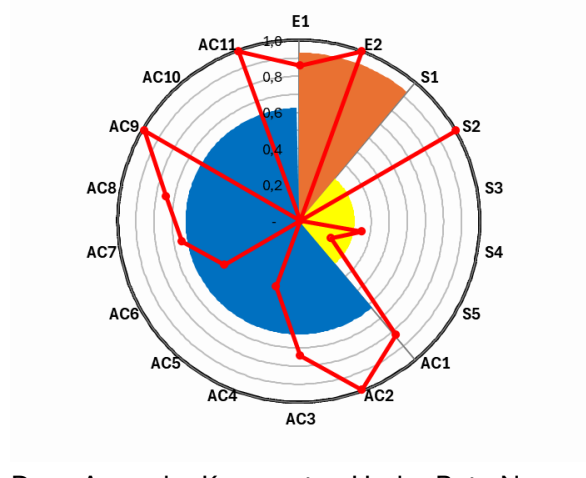
Desa Konda Maloba, Kecamatan Katikuna Selatan



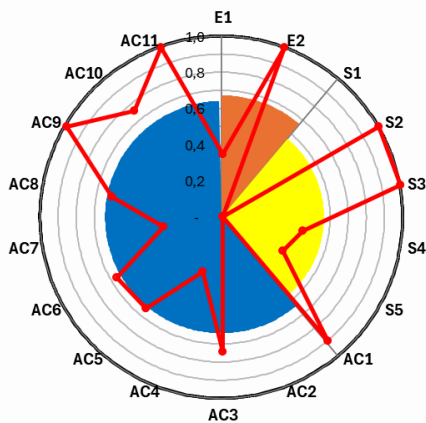
Desa Umbu Langgang, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat



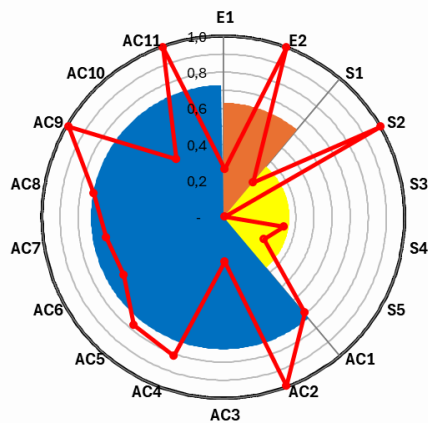
Desa Maderi, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat



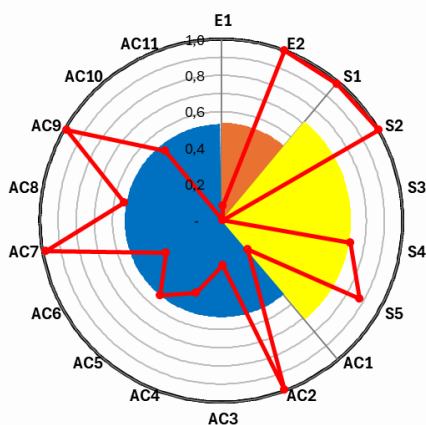
Desa Anapalu, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat



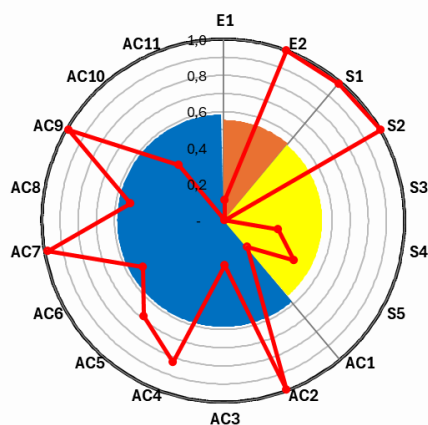
Desa Mata Waikajawi, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat



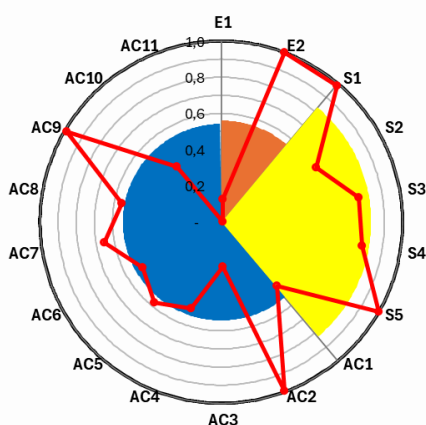
Desa Padira Tana, Kecamatan Umbu Ratu Nggay



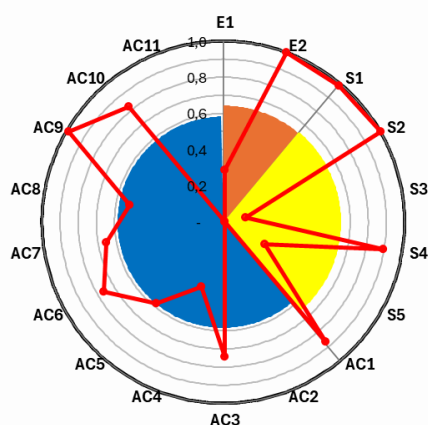
Desa Marasdesa, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah



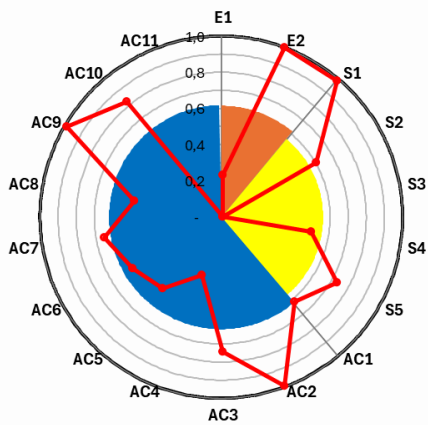
Desa Bolubokat Utara, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah



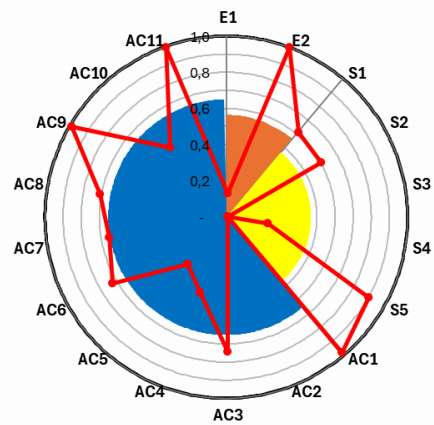
Desa Bolubokat Barat, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah



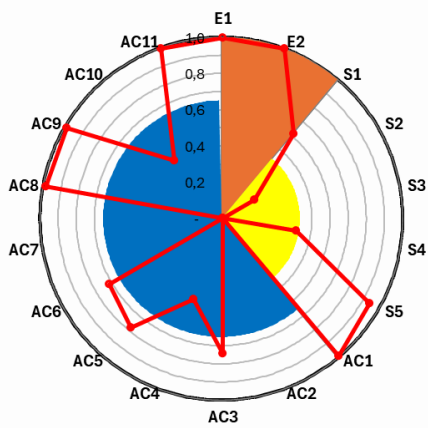
Desa Sambali Loku, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah



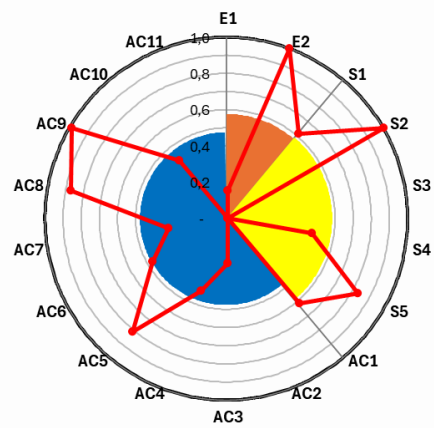
Desa Wangga Waiyengu, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah



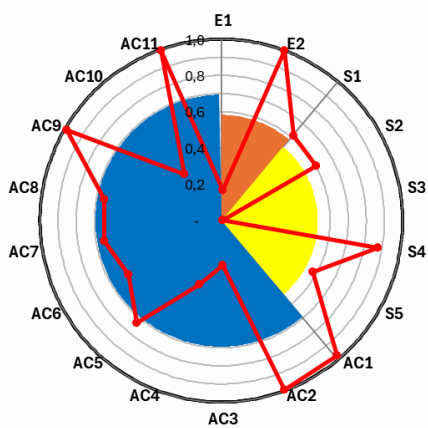
Desa Wandewa Barat, Kecamatan Mambo



Desa Wandewa Utara, Kecamatan Mambo

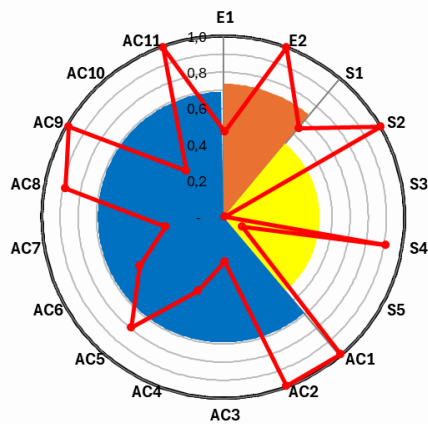


Desa Wandewa Timur, Kecamatan Mambo

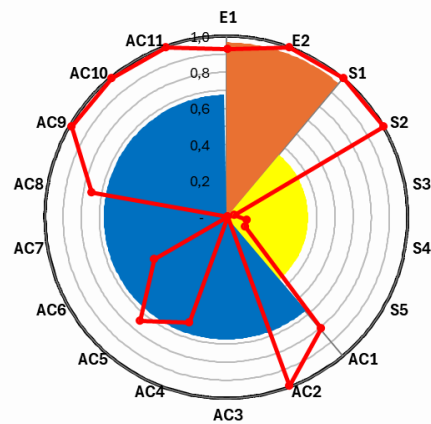


Desa Bondo Sulla, Kecamatan Mambo

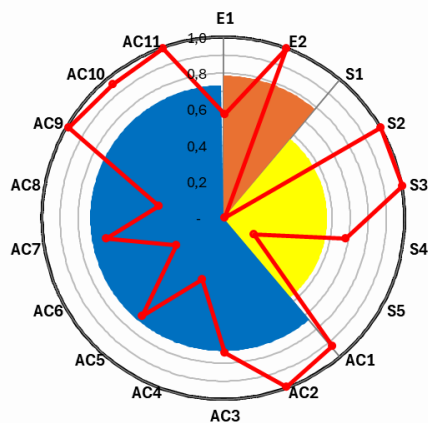
LAMPIRAN B.2 Diagram laba-laba faktor determinan pada desa dengan potensi dampak “sangat tinggi”



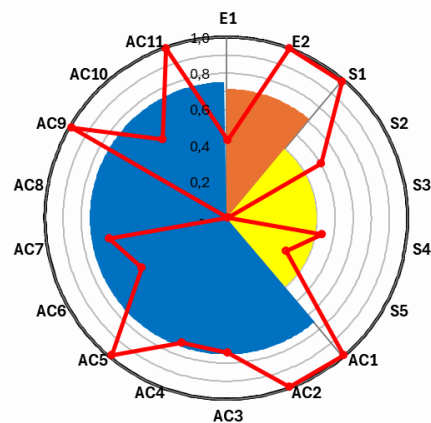
Desa Kabelau Wuntu, Kecamatan Katikuna



Desa Wai Lawa, Kecamatan Katikuna Selatan

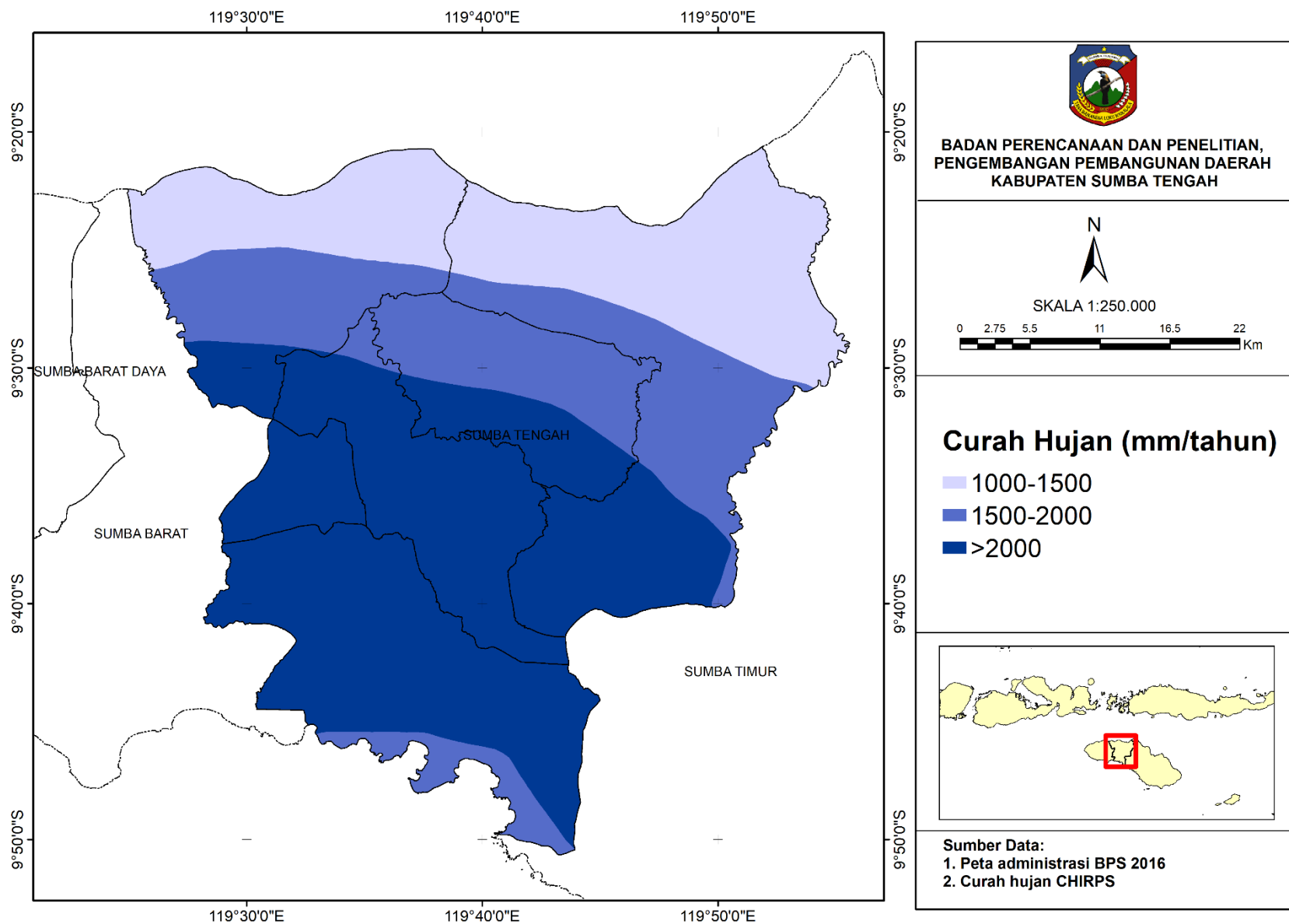


Desa Daha Elu, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat

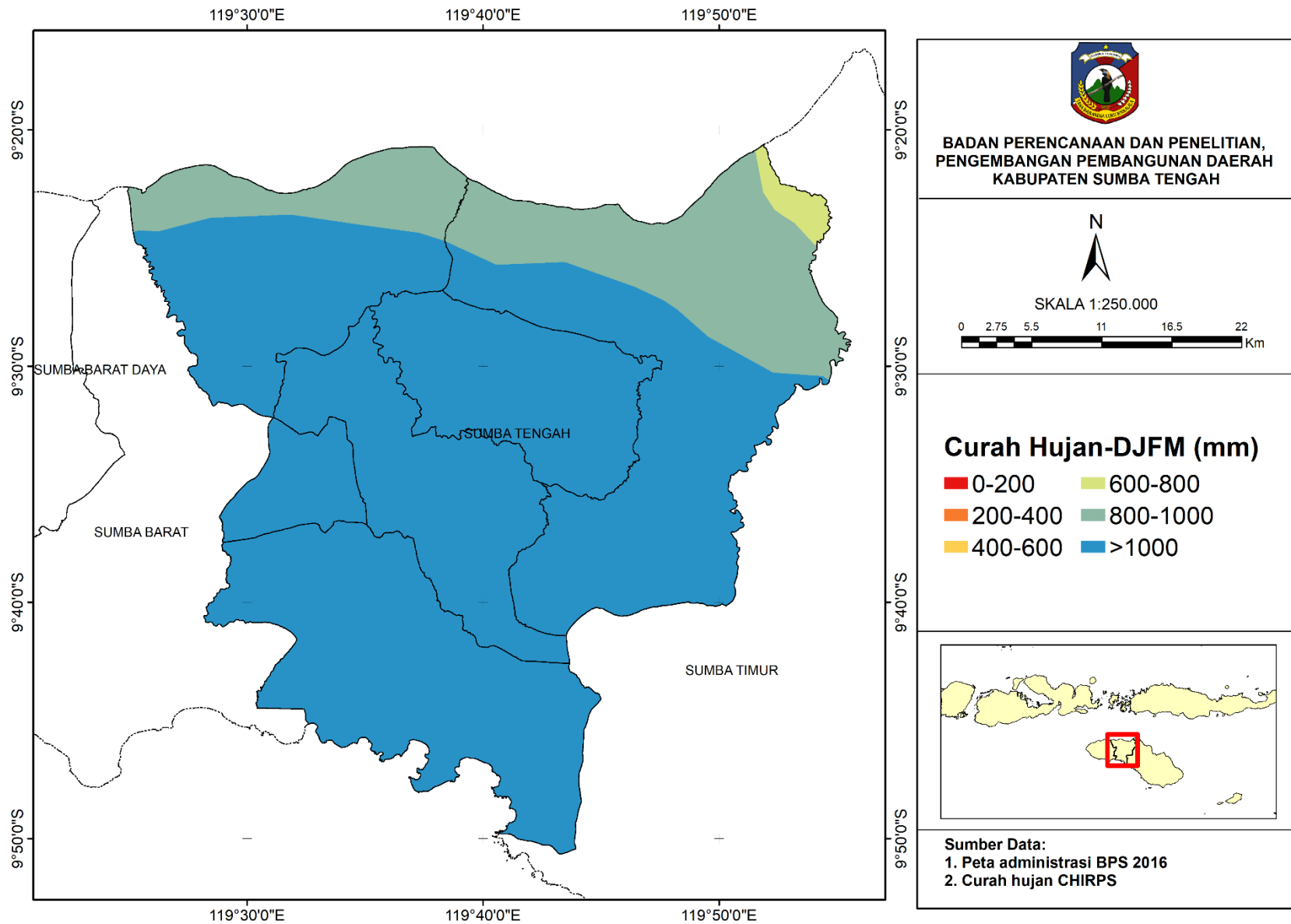


Desa Holor Kambata, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Tengah

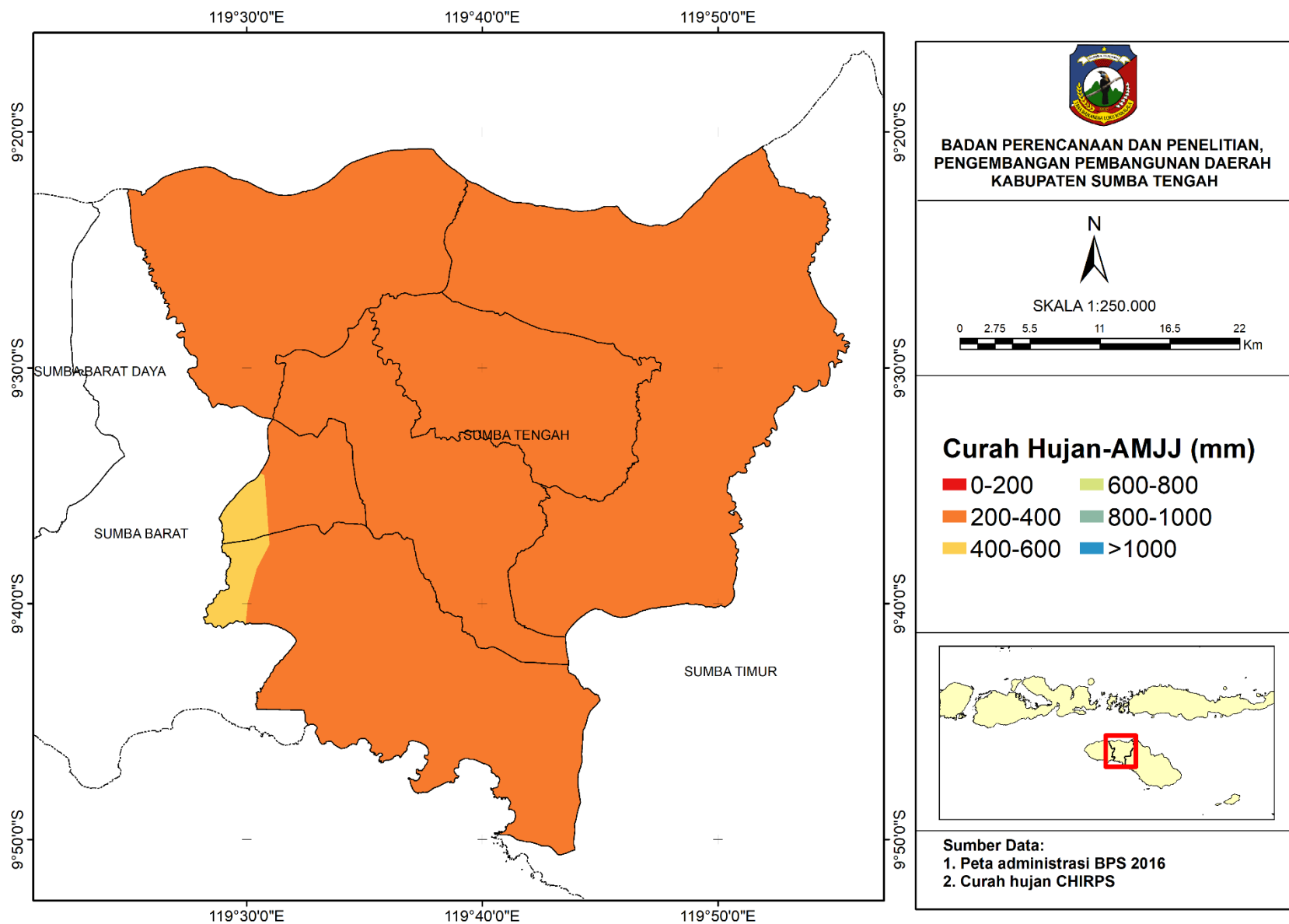
LAMPIRAN C.1 Peta curah hujan rata-rata tahunan periode 1995-2014



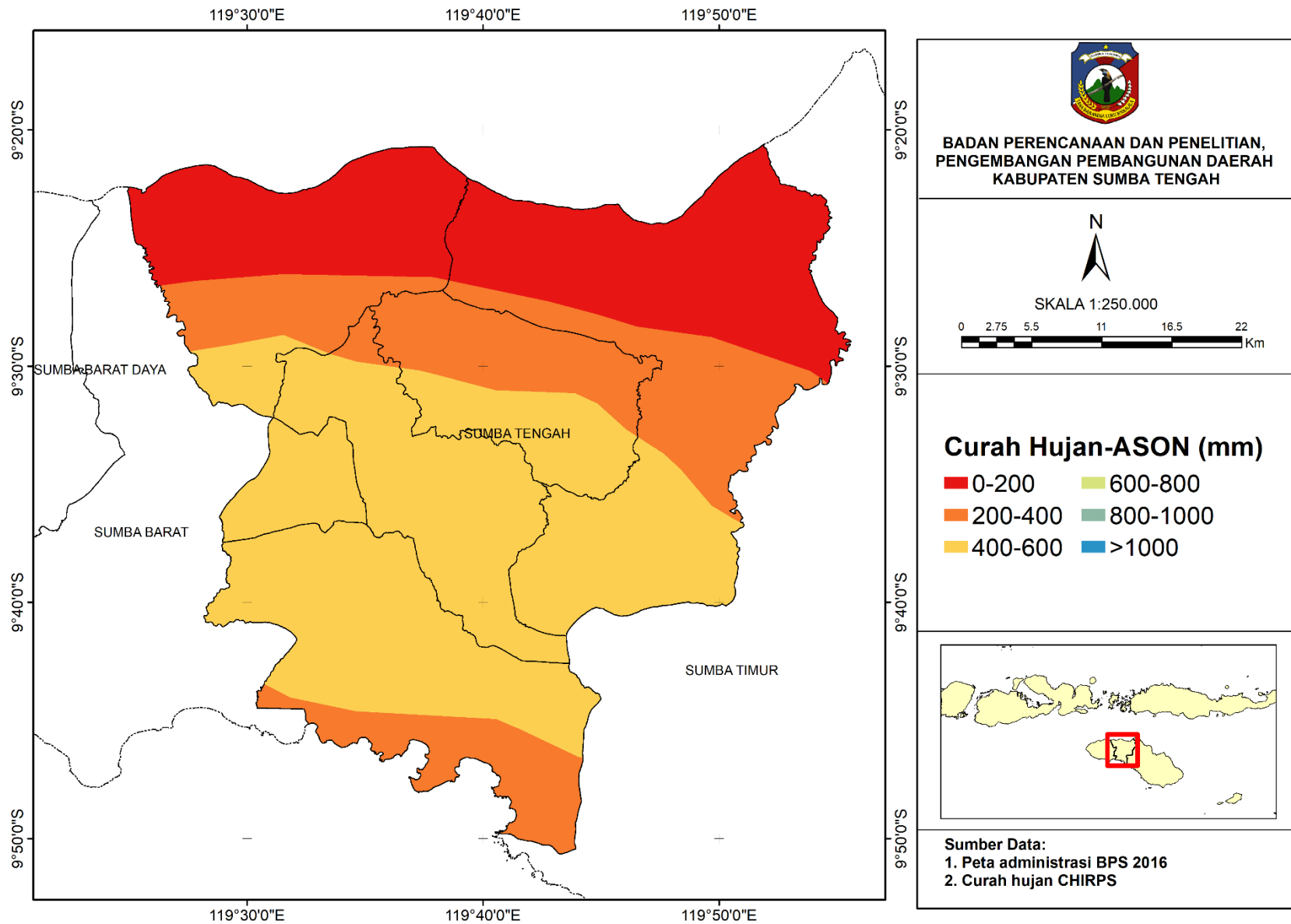
LAMPIRAN C.2 Peta curah hujan rata-rata Musim Hujan Desember-Maret periode 1995-2014



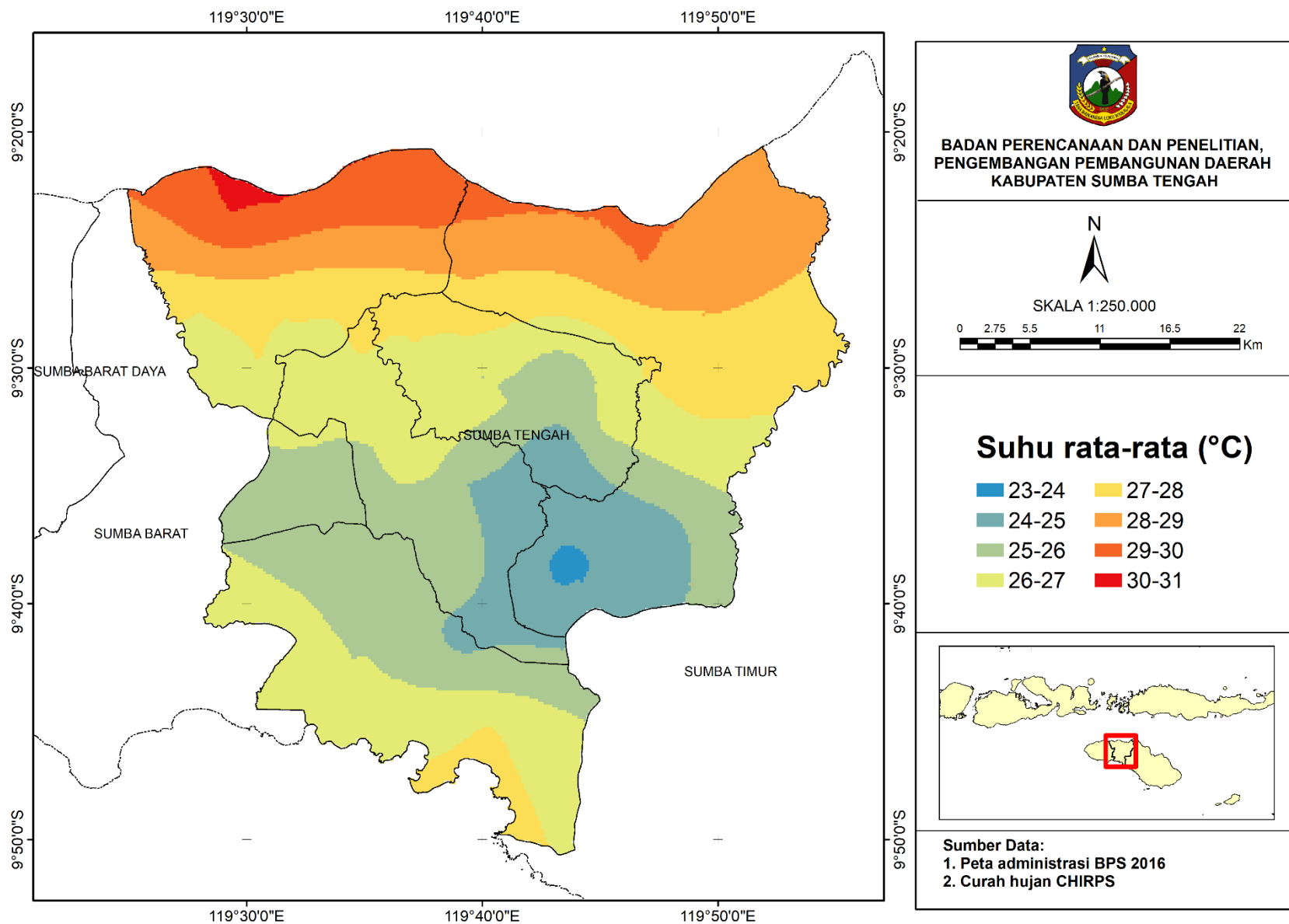
LAMPIRAN C.3 Peta curah hujan rata-rata Musim Kemarau 1, April – Juli periode 1995-2014



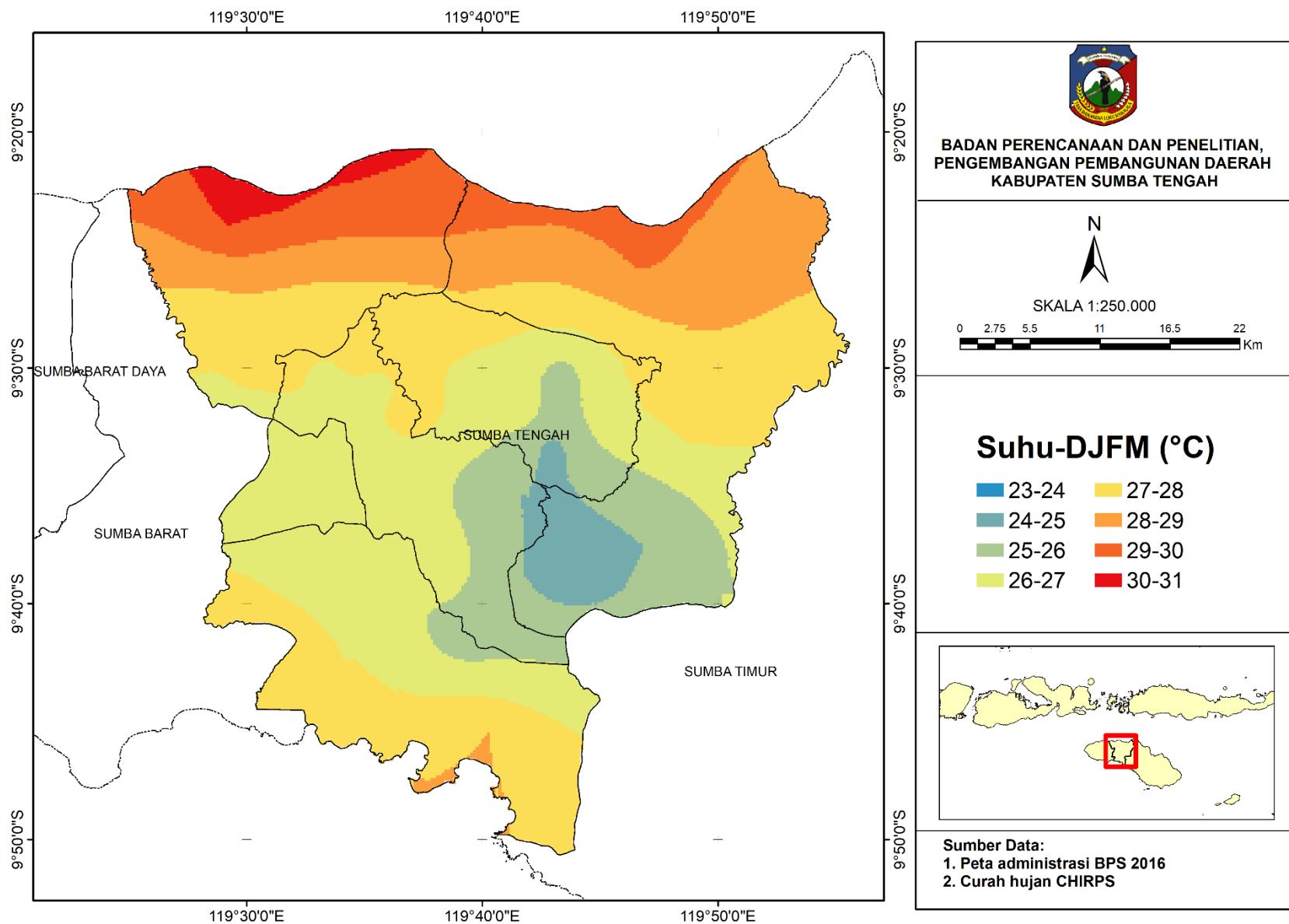
LAMPIRAN C.4 Peta curah hujan rata-rata Musim Kemarau 2, Agustus – November periode 1995-2014



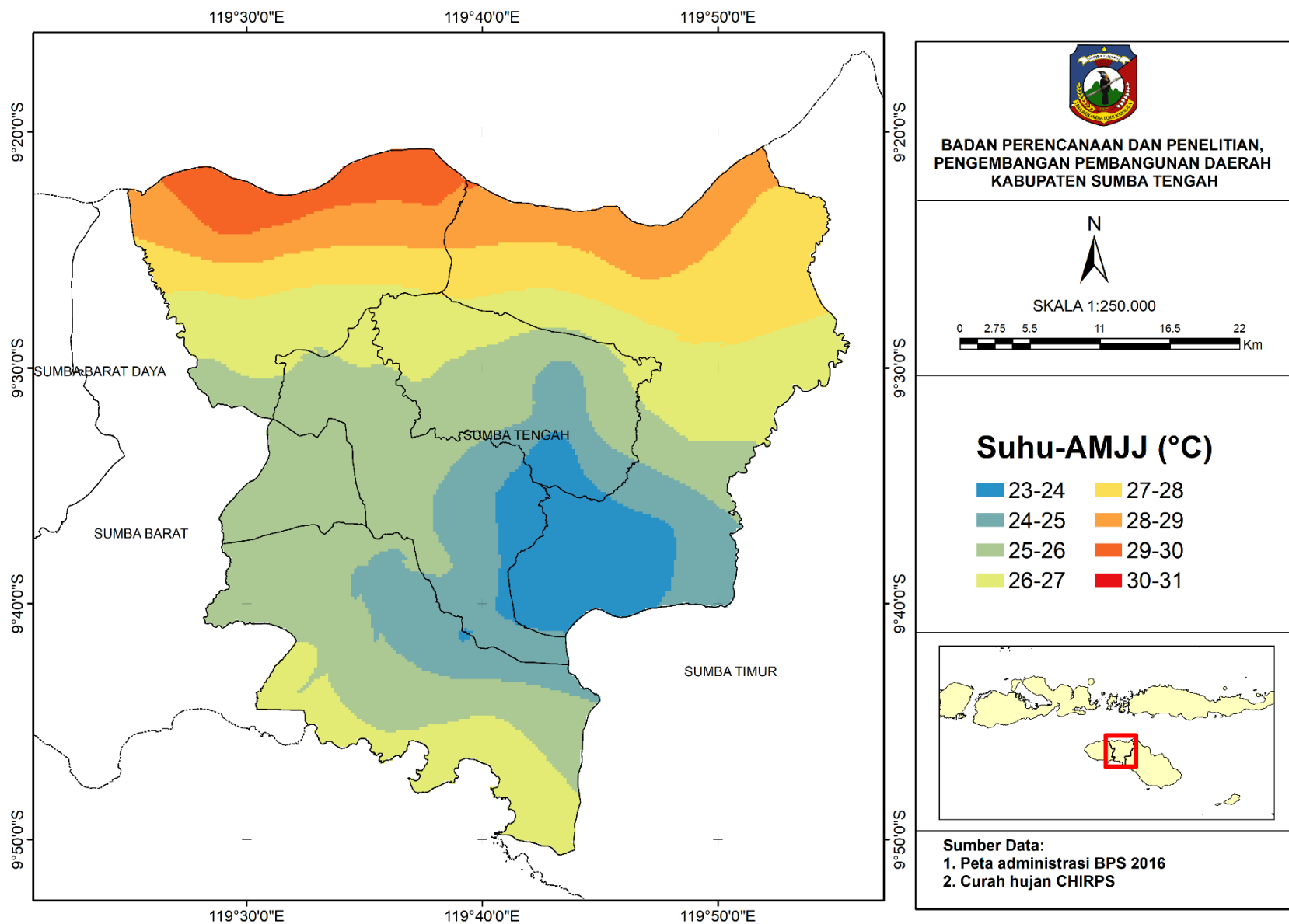
LAMPIRAN C.5 Peta sebaran suhu rata-rata tahunan periode 1995 – 2014



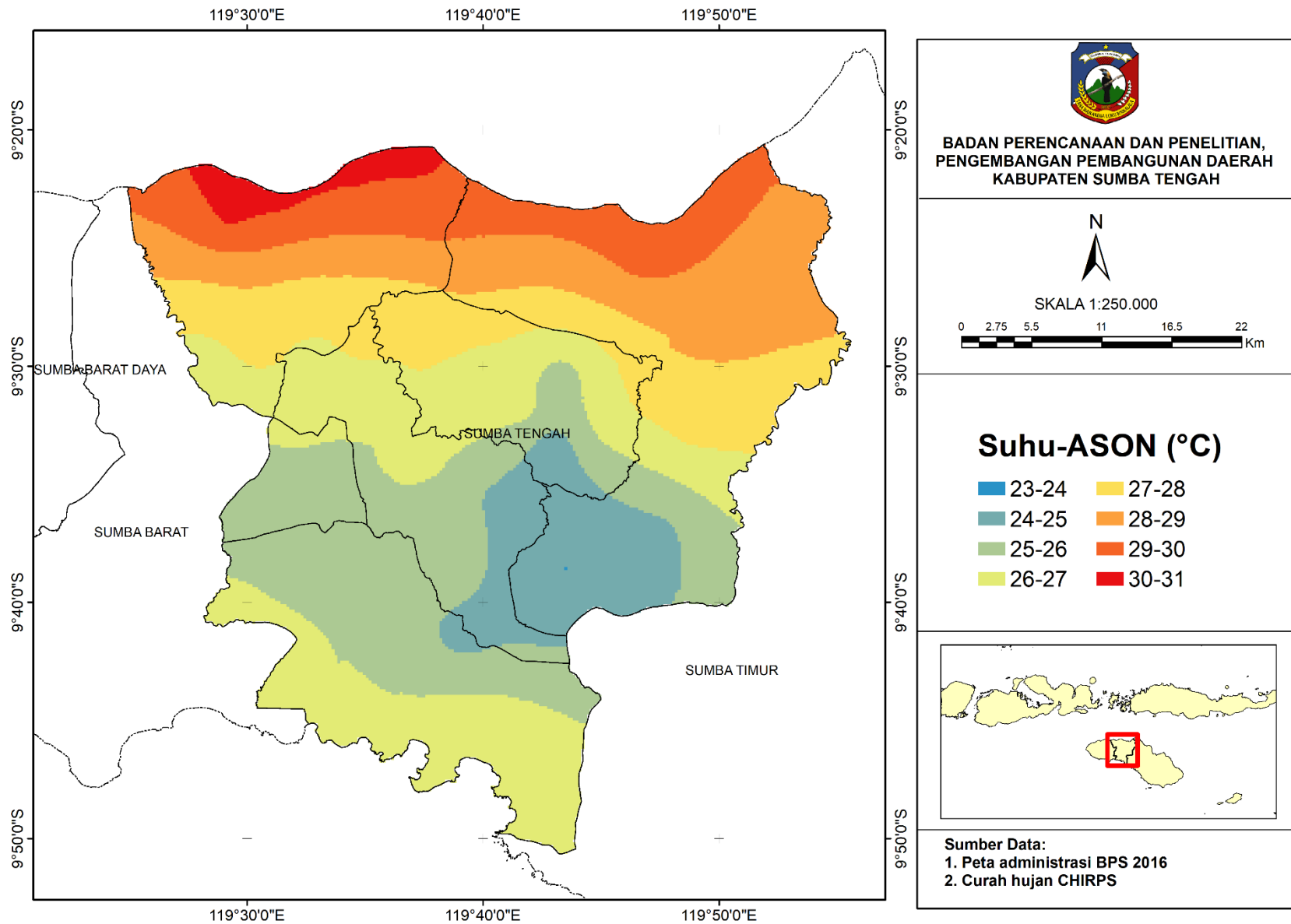
LAMPIRAN C.6 Peta suhu rata-rata pada Musim Hujan Desember – Maret periode 1995 -2014



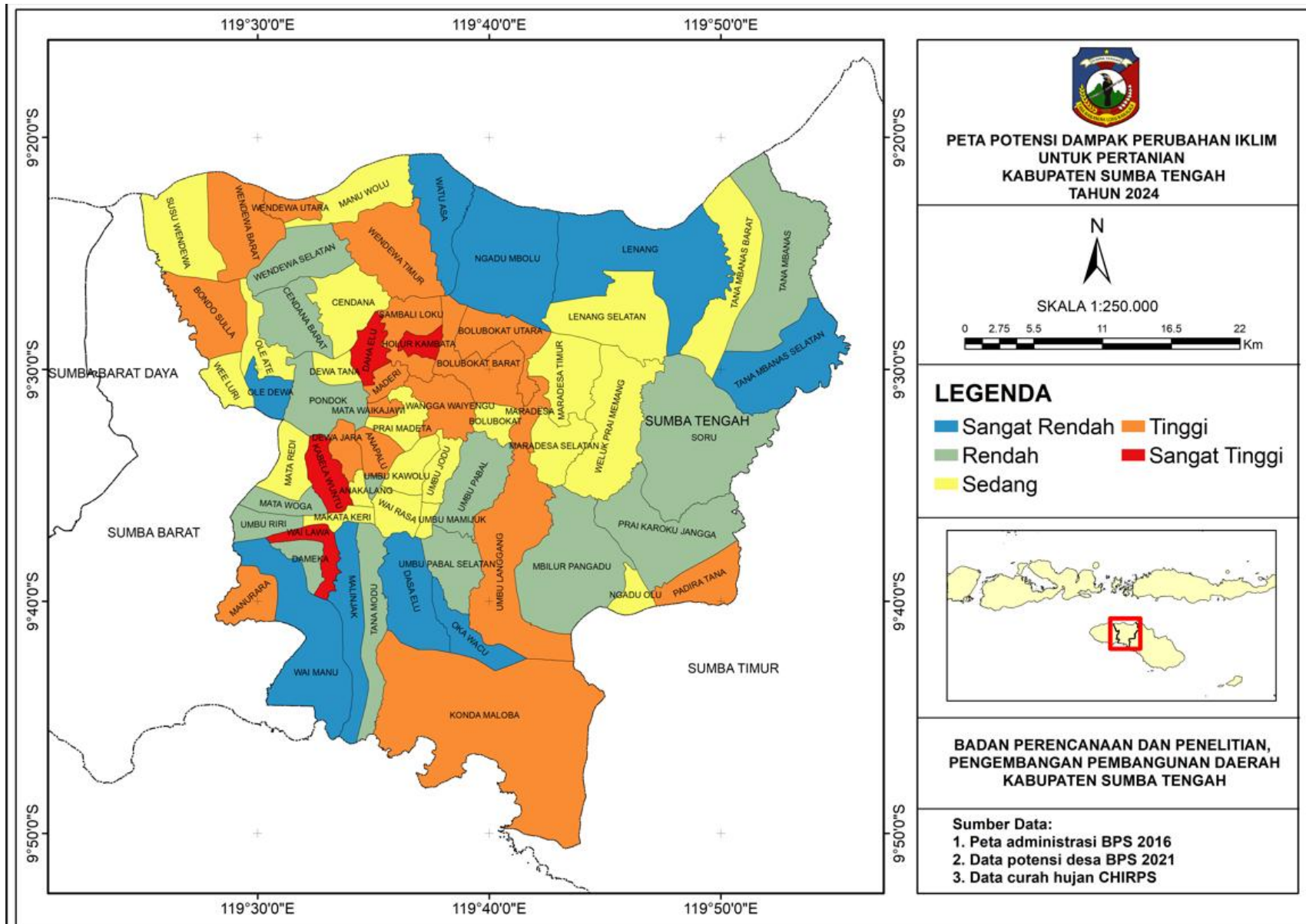
LAMPIRAN C.7 Peta suhu rata-rata pada Musim Kemarau 1, April – Juli periode 1995 -2014



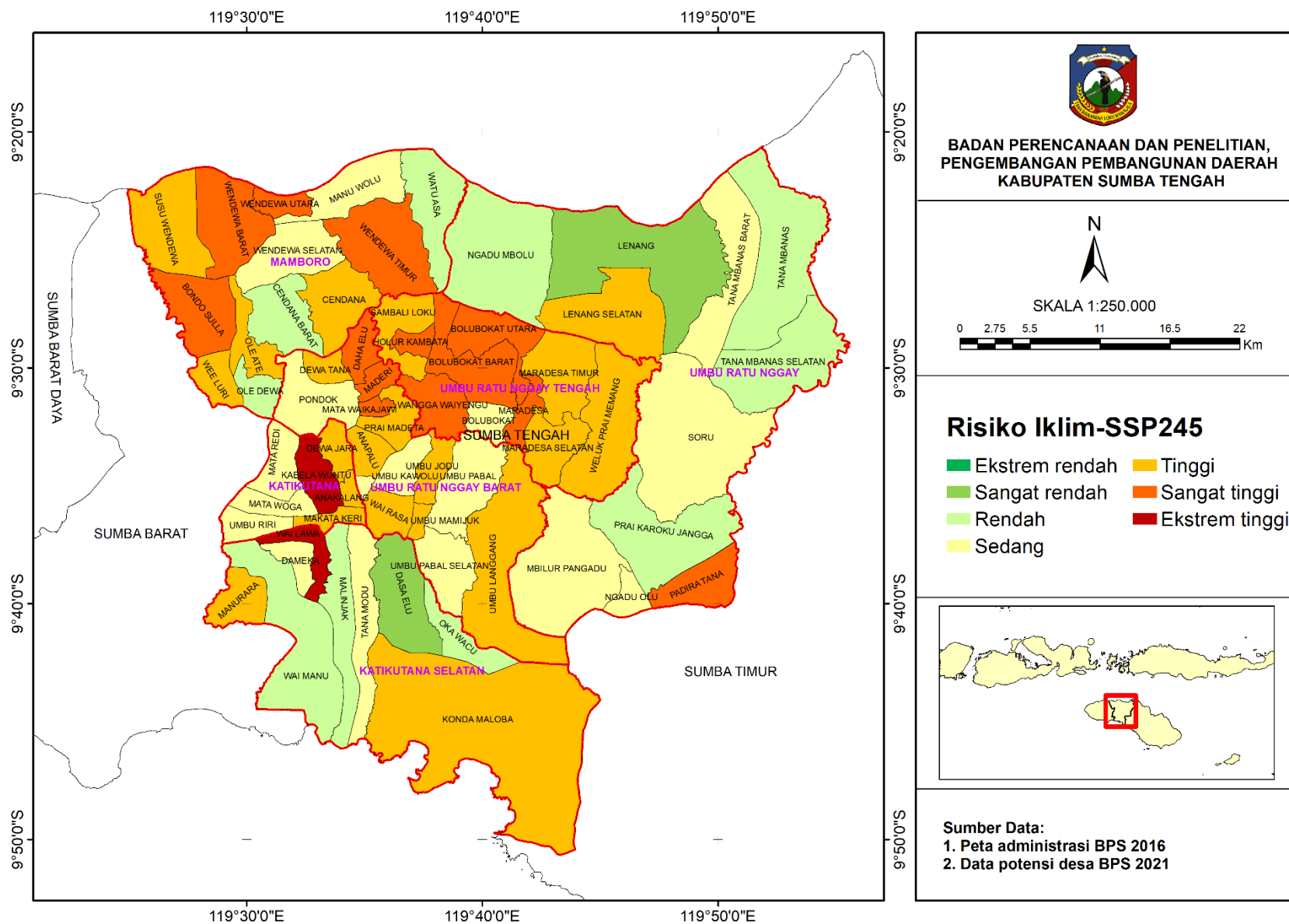
LAMPIRAN C.8 Peta suhu rata-rata pada Musim Kemarau 2, Agustus – Desember periode 1995 -2014



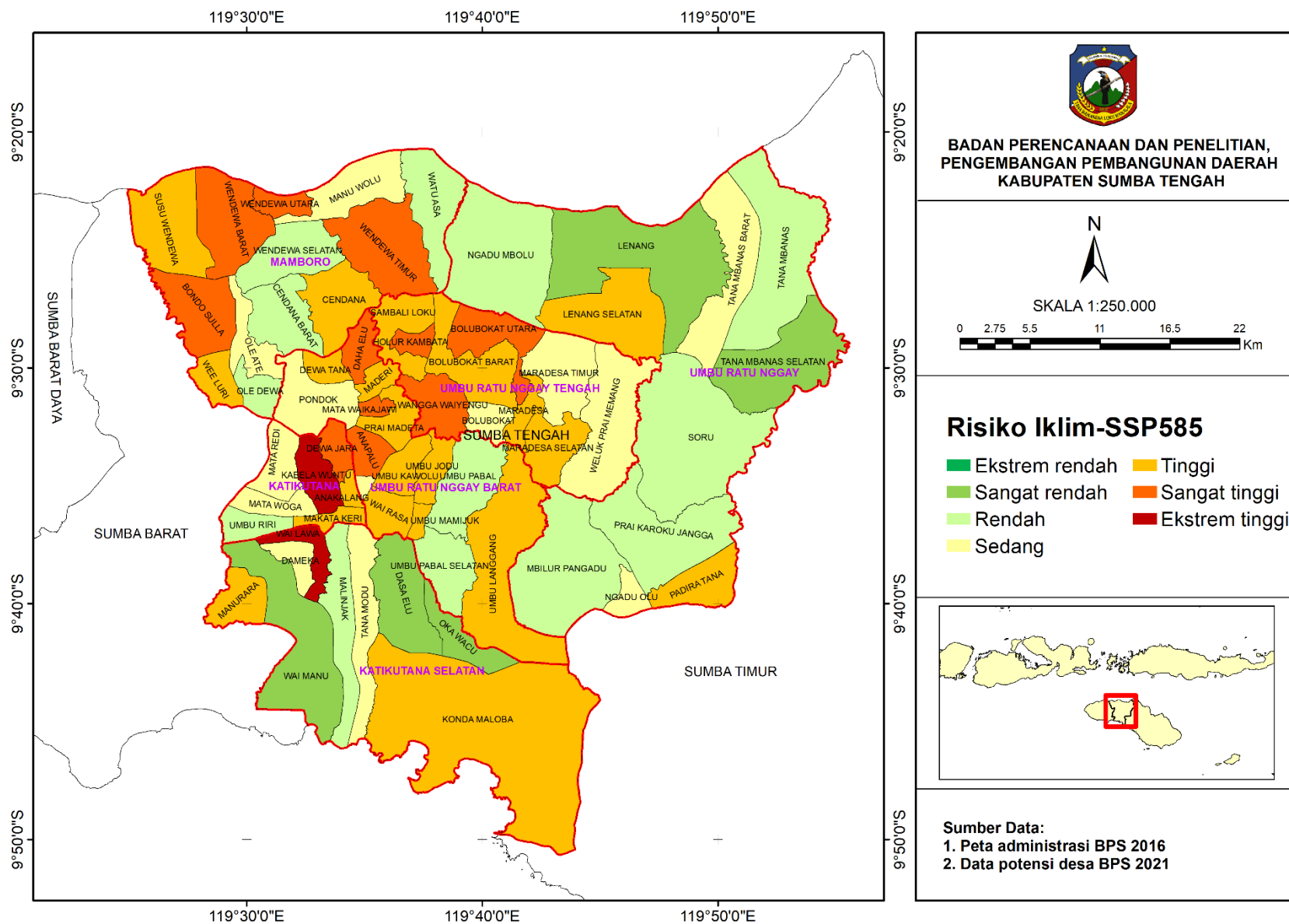
LAMPIRAN C.9 Peta potensi dampak perubahan iklim terhadap pertanian pangan



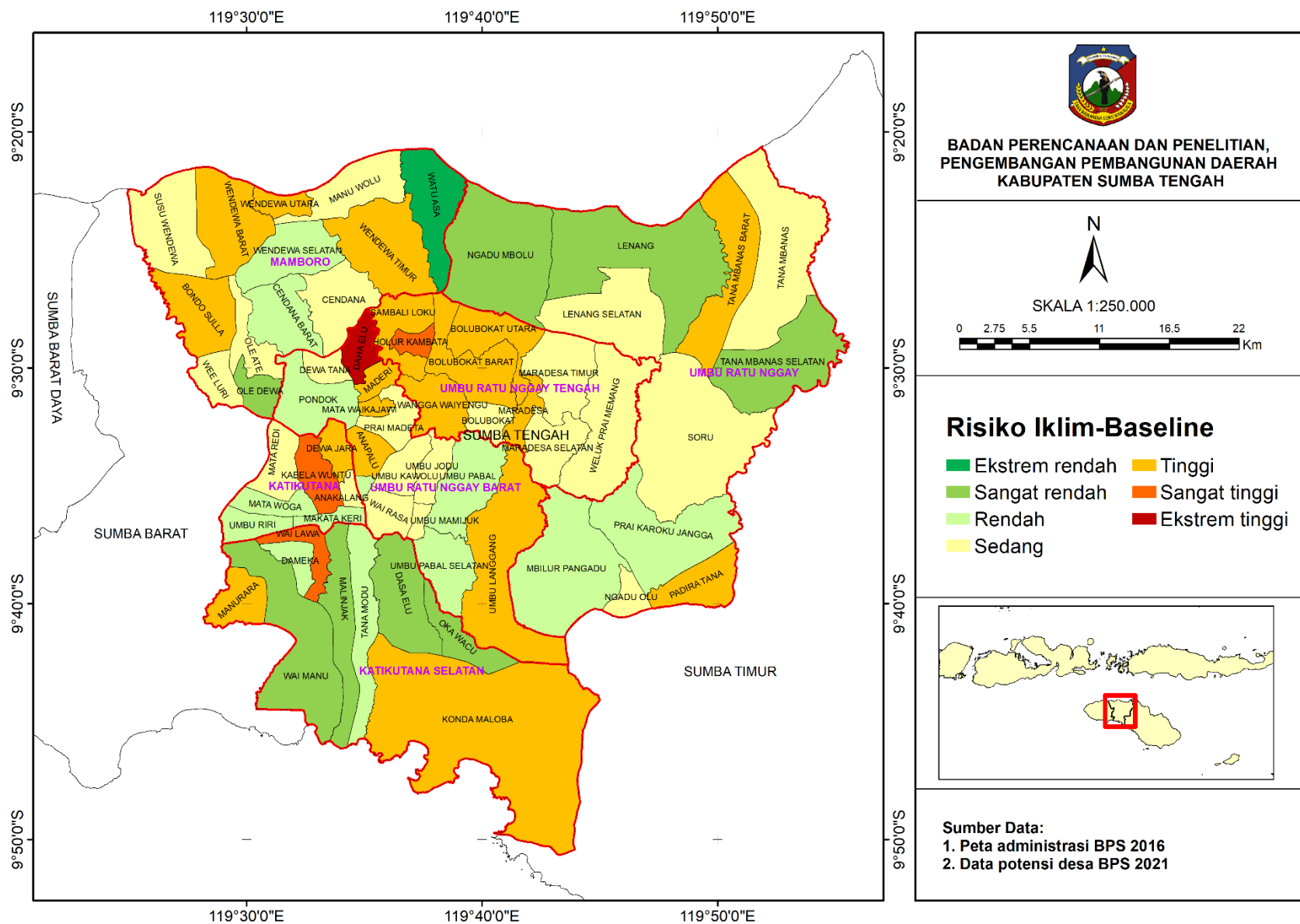
LAMPIRAN C.10 Peta tingkat risiko iklim untuk pertanian pangan dari proyeksi dengan skenario SSP2.45



LAMPIRAN C.11 Peta tingkat risiko iklim untuk pertanian pangan dari proyeksi dengan skenario SSP5.85



LAMPIRAN C.12 Peta tingkat risiko iklim untuk pertanian pangan menggunakan data baseline 1995 - 2015

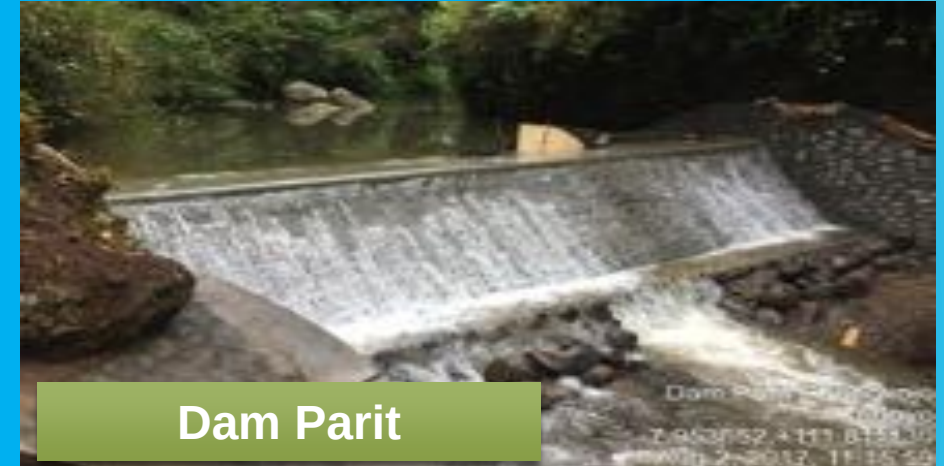


LAMPIRAN D.1 Teknologi Pengelolaan Air menghadapi Perubahan Iklim untuk Keberlanjutan Ketahanan Pangan

TEKNOLOGI INFRASTRUKTUR PANEN HUJAN-ALIRAN PERMUKAAN



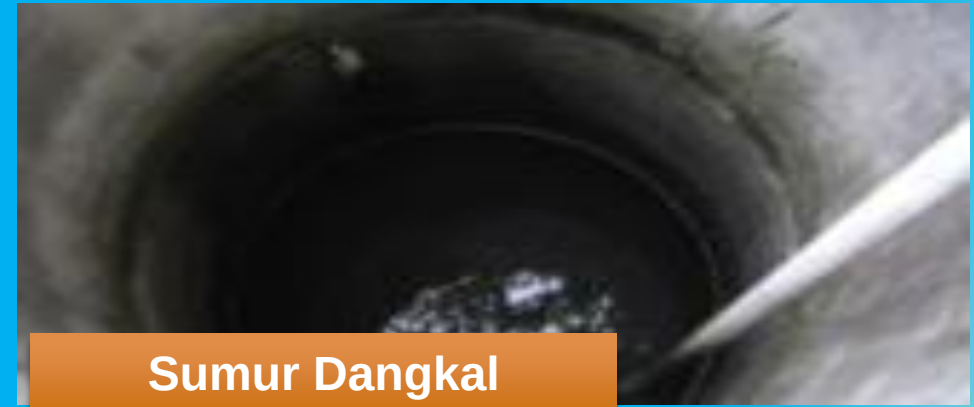
Embung Kecil



Dam Parit



Long Storage



Sumur Dangkal

TEKNOLOGI HEMAT AIR

▪ Sumur Dangkal/ Sumur Renteng

Sumur dibor dg diameter 2-6 in, dalam < 80 m untuk mendapatkan air untuk irigasi.



- ❑ Teknologi alternatif yang cocok untuk area dengan tekstur lempung berpasir
- ❑ Efisiensi tinggi untuk waktu pengairan
- ❑ Meminimalisir kehilangan air selama irigasi.

TEKNOLOGI HEMAT AIR

■ Irigasi tetes (drip)



- ❑ Termasuk irigasi super hemat
- ❑ Syarat: air bersih & filter.



■ Irigasi alur (furrow)



- ❑ Sumber air cukup
- ❑ Tanaman pangan
- ❑ Bawang merah.

■ Irigasi curah (sprinkler) → sangat efisien



- ❑ Jangkauan 15 – 30 m
- ❑ Putaran irigasi : 360 derajat.

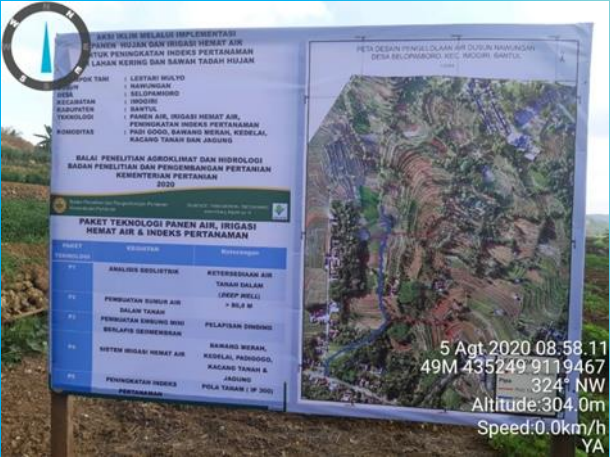


Implementasi inovasi teknologi panen hujan dan irigasi hemat air di Bantul, Yogyakarta.



Gerakan Tanam Bawang Merah, Bantul
-7.93845, 110.43049, 309°
Aug 5, 2020 09:36:21

Embung berlapis geomembran



5 Agt 2020 08:58.11
49M 435249 9119467
324° NW
Altitude:304.0m
Speed:0.0km/h
YA



5 Agt 2020 08:34.21
49M 435261 9119478
329° NW
Selpamioro
Altitude:300.0m
Speed:0.0km/h
YA

Tirta Horti

Pengelolaan lahan dan air

- Pemanfaatan biopori
- Membuat bangunan penampung air (BPA),
- Normalisasi saluran
- Perbaikan saluran drainase
- Pemanfaatan pompa air pada lokasi terdampak banjir

