



KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT Tahun 2019 – 2023

LAPORAN AKHIR

Tahun Anggaran

2019

KATA PENGANTAR

Dokumen Kajian Risiko Bencana merupakan bagian dari Pekerjaan Penyusunan Dokumen Kajian Risiko Bencana dan Dokumen Penanggulangan Risiko Bencana yang diinisiasi oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat.

Laporan Dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2019-2023 merupakan Dokumen yang memuat kajian terhadap kebencanaan di Kabupaten Kotawaringin Barat yang meliputi kajian terhadap bencana banjir, bencana cuaca ekstrim (angin Cuaca Ekstrim), bencana tanah longsor, bencana epidemi dan wabah penyakit, dan bencana kekeringan. Pada Dokumen ini juga meririev dokumen yang telah tersusun yakni Dokumen Kajian Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun Anggaran 2018.

Dengan tersusunnya Dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2019-2023, semoga dapat menjadi bahan acuan bagi setiap stakeholder maupun masyarakat agar dapat meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi setiap potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Akhir kata, Kami menghaturkan banyak terima kasih pada pihak-pihak yang turut serta dalam penyusunan dokumen ini.

PT.

Direktur

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	I
DAFTAR ISI	II
DAFTAR TABEL.....	V
DAFTAR GAMBAR	1
RINGKASAN EKSEKUTIF	3
BAB I PENDAHULUAN	1-1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1-1
1.2 MAKSUD, TUJUAN DAN SASARAN.....	1-2
1.2.1 MAKSUD	1-2
1.2.2 TUJUAN.....	1-3
1.2.3 SASARAN	1-3
1.3 RUANG LINGKUP	1-3
1.3.1 RUANG LINGKUP WILAYAH.....	1-3
1.3.2 RUANG LINGKUP SUBSTANSI.....	1-4
1.4 LANDASAN HUKUM	1-5
1.5 PENGERTIAN	1-7
1.6 SISTEMATIKA PEMBAHASAN.....	1-9
BAB II KONDISI KEBENCANAAN	2-1
2.1 GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	2-1
2.1.1 GEOGRAFIS DAN ADMINISTRASI	2-1
2.1.2 TOPOGRAFI	2-3
2.1.3 KELERENGAN.....	2-3
2.1.4 KLIMATOLOGI.....	2-4
2.1.5 FISIOGRAFI.....	2-9
2.1.6 GEOLOGI.....	2-ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1.7 HIDROLOGI	2-12
2.1.8 PENGGUNAAN LAHAN.....	2-12
2.2 SEJARAH BENCANA KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT	2-14
2.3 POTENSI BENCANA KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT	2-15
2.3.1 KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN.....	2-16

2.3.2	BANJIR.....	2-18
2.3.3	TANAH LONGSOR.....	2-19
2.3.4	CUACA EKSTRIM.....	2-20
2.3.5	EPIDEMI DAN WABAH PENYAKIT.....	2-22
2.3.6	KEKERINGAN.....	2-23
2.3.7	GELOMBANG PASANG DAN ABRASI.....	2-23
BAB III PENGKAJIAN RISIKO BENCANA.....		3-1
3.1	UMUM.....	3-1
3.2	INDEKS PENGKAJIAN RISIKO BENCANA.....	3-4
3.2.1	BAHAYA.....	3-4
3.2.2	KERENTANAN.....	3-11
3.2.3	KAPASITAS.....	3-23
3.3	PETA RISIKO BENCANA.....	3-36
3.4	KAJIAN RISIKO BENCANA.....	3-45
3.4.1	PENENTUAN TINGKAT BAHAYA.....	3-45
3.4.2	PENENTUAN TINGKAT KERENTANAN.....	3-45
3.4.3	PENENTUAN TINGKAT KAPASITAS.....	3-46
3.4.4	PENENTUAN TINGKAT RISIKO.....	3-46
BAB 4 REKOMENDASI.....		4-1
4.1	PENGUATAN KEBIJAKAN DAN KELEMBAGAAN.....	4-1
4.1.1	KONDISI UMUM.....	4-2
4.1.2	REKOMENDASI PILIHAN TINDAK.....	4-3
4.2	PENGKAJIAN RISIKO DAN BENCANA TERPADU.....	4-6
4.2.1	KONDISI UMUM.....	4-6
4.2.2	REKOMENDASI PILIHAN TINDAK.....	4-7
4.3	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI, DIKLAT, DAN LOGISTIK.....	4-8
4.3.1	KONDISI UMUM.....	4-8
4.3.2	REKOMENDASI PILIHAN TINDAK.....	4-11
4.4	PENANGANAN TEMATIK KAWASAN RAWAN BENCANA.....	4-15
4.4.1	KONDISI UMUM.....	4-15
4.4.2	REKOMENDASI PILIHAN TINDAK.....	4-16
4.5	PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENCEGAHAN DAN MITIGASI BENCANA.....	4-18

4.5.1	KONDISI UMUM	4-18
4.5.2	REKOMENDASI PILIHAN TINDAK.....	4-19
4.6	PENGUATAN KESIAPSIAGAAN DAN PENANGANAN DARURAT BENCANA	4-22
4.6.1	KONDISI UMUM	4-22
4.6.2	REKOMENDASI PILIHAN TINDAK.....	4-24
4.7	PENGEMBANGAN SISTEM PEMULIHAN BENCANA	4-25
4.7.1	KONDISI UMUM	4-26
4.7.2	REKOMENDASI PILIHAN TINDAK.....	4-27
BAB 5	PENUTUP	5-1
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Luas Wilayah dan Administrasi di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	2-1
Tabel II.2	Tinggi dari Permukaan laut dan Persentase Tingkat Kemiringan Menurut Kecamatan	2-4
Tabel II.3	Kondisi Curah dan Hari Hujan per Tahun	2-5
Tabel II.4	Kondisi Hari Hujan per Bulan Tahun 2009-2019.....	2-5
Tabel II-5	Kondisi Suhu Udara dan Hujan Tahun 2019	2-6
Tabel II-6	Nama-nama Sungai di Kotawaringin Barat Menurut Panjang yang dapat Dilayari dan Rata-rata Kedalaman.....	2-12
Tabel II-7	Penggunaan Lahan di Kotawaringin Barat	2-12
Tabel II-8	Bencana Menurut Jenisnya di Kabupaten Kotawaringin Barat	2-14
Tabel II-9	Potensi Bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	2-16
Tabel II-10	Tren Kejadian Bencana Banjir 10 Tahun Terakhir.....	2-18
Tabel II-11	Persentase Tingkat Kemiringan Menurut Kecamatan	2-20
Tabel II-12	Urutan 10 Penyakit Terbanyak Di Kabupaten Kotawaringin Barat	2-22
Tabel III-1	Potensi Luas Bahaya di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-5
Tabel III-2	Parameter Bahaya Banjir	3-6
Tabel III-3	Potensi Bahaya Banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-6
Tabel III-4	Parameter Bahaya Cuaca Ekstrim.....	3-7
Tabel III-5	Potensi Bahaya Cuaca Ekstrim di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-7
Tabel III-6	Potensi Bahaya Kekeringan di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-8
Tabel III-7	Parameter Bahaya Tanah Longsor	3-8
Tabel III-8	Potensi Bahaya Tanah Longsor di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-9
Tabel III-9	Potensi Bahaya epidemi dan wabah penyakit di.....	3-10
Tabel III-10	Potensi Bahaya Gelombang Pasang dan Abrasi di	3-11
Tabel III-11	Parameter Kerentanan Sosial	3-12
Tabel III-12	Parameter Kerentanan Fisik.....	3-13
Tabel III-13	Parameter Kerentanan Ekonomi	3-14
Tabel III-14	Parameter Kerentanan Lingkungan.....	3-15
Tabel III-15	Potensi Penduduk Terpapar Bencana.....	3-16
Tabel III-16	Potensi Kerugian Bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-16
Tabel III-17	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-17

Tabel III-18	Potensi Kerugian Bencana Banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat .	3-17
Tabel III-19	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-18
Tabel III-20	Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrim	3-18
Tabel III-21	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-19
Tabel III-22	Potensi Kerugian Bencana Kekeringan	3-20
Tabel III-23	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-20
Tabel III-24	Potensi Kerugian Bencana Tanah Longsor.....	3-21
Tabel III-25	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Epidemii dan Wabah Penyakit Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-22
Tabel III-26	Potensi Kerugian Bencana Epidemii dan Wabah Penyakit	3-22
Tabel III-27	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gelombang Pasang dan Abrasi Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-23
Tabel III-28	Potensi Kerugian Bencana Epidemii dan Wabah Penyakit	3-23
Tabel III-29	Hasil Kajian Ketahanan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-28
Tabel III-30	Hasil Kajian Kesiapsiagaan Desa/Kelurahan di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-32
Tabel III-31	Parameter Kapasitas Daerah	3-32
Tabel III-32	Kelas Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana	3-32
Tabel III-33	Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana Banjir.....	3-33
Tabel III-34	Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana Cuaca Ekstrim	3-34
Tabel III-35	Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana Kekeringan	3-34
Tabel III-36	Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana Tanah Longsor	3-35
Tabel III-37	Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana epidemii dan wabah penyakit.....	3-35
Tabel III-38	Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Gelombang Pasang dan Abrasi	3-36
Tabel III-39	Tingkat Bahaya Kabupaten Kotawaringin Barat	3-45
Tabel III-40	Tingkat Kerentanan Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat	3-46
Tabel III-41	Tingkat Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-46
Tabel III-42	Tingkat Risiko Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-47

Tabel III-43	Indeks Ketahanan Daerah	3-47
Tabel III-44	Indeks Risiko Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-49
Tabel III-45	Penentuan Bobot Bahaya, Kerentanan dan Kapasitas Per Jenis Bahaya	3-50
Tabel III-46	Indeks Risiko Bencana Untuk 6 Bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-51
Tabel III-47	IRB untuk 6 Bencana	3-51
Tabel III-48	Indeks Risiko Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat vs Baseline ..	3-52

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1	Peta Administrasi Kabupaten Kotawaringin Barat.....	2-2
Gambar II-2	Grafik Curah Hujan dan Hari Hujan Tahun 2009-2019	2-5
Gambar II-3	Infografis Kondisi Hujan Tahun 2019.....	2-6
Gambar II-4	Infografis Kondisi Suhu Udara Tahun 2019	2-6
Gambar II-5	Peta Kelerengn Kabupaten Kotawaringin Barat.....	2-7
Gambar II-6	Peta Curah hujan Kabupaten Kotawaringin Barat.....	2-8
Gambar II-7	Peta Geologi (Jenis Tanah) Kabupaten Kotawaringin Barat.....	2-11
Gambar II-8	Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Kotawaringin Barat.....	2-13
Gambar II-9	Persentase Sejarah Kejadian Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat	2-15
Gambar II-10	Kebakaran Hutan dan Lahan di kawasan Jalan Pangkalan Bun – Kotawaringin Lama tepatnya di Kilometer 10, Kelurahan Raja Seberang, Kecamatan Arut Selatan pada rabu siang (20/03) Sumber: MMC Kobar.	2-16
Gambar II-11	Infografis Kejadian Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan	2-17
Gambar II-12	Jalan penghubung Kecamatan Kotawaringin Lama (Kolam)-Pangkalan Bun, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah, kembali diterjang masalah banjir, Sumber: Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kobar.....	2-18
Gambar II-13	Infografis Kejadian Bencana Banjir Tahun 2010-2019.....	2-19
Gambar II-14	Sebuah rumah di Gang Damai, Jalan Sultan Syahrir, RT 7 Pangkalan Bun rusak akibat hantaman tanah longsor, Sumber: ProKal.com	2-19
Gambar II-15	Ilustrasi Cuaca Ekstrim (Angin Cuaca Ekstrim)	2-20
Gambar II-16	Urutan 10 Penyakit Terbanyak Di Kabupaten Kotawaringin Barat ..	2-23
Gambar II-17	Peninjauan Abrasi Di Desa Sebuai dan Desa Keraya.....	2-24
Gambar III-1	Metode Umum Pengkajian Risiko Bencana.....	3-3
Gambar III-2	Penentuan Kelas Bahaya Administratif.....	3-5
Gambar III-3	Metode Pemetaan Risiko Bencana	3-37
Gambar III-4	Peta Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-38
Gambar III-5	Peta Risiko Bencana Cuaca Ekstrim di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-39
Gambar III-6	Peta Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-40
Gambar III-7	Peta Risiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-41

Gambar III-8	Peta Risiko Bencana Epidemi dan Wabah Penyakit di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	3-42
Gambar III-9	Peta Risiko Bencana Gelombang Pasang dan Abrasi.....	3-43
Gambar III-10	Peta Risiko Bencana Multi Bahaya di Kabupaten Kotawaringin Barat	3-44

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kondisi alam dan faktor manusia dapat menjadi pemicu terjadinya bencana. Kabupaten Kotawaringin Barat termasuk salah satu daerah yang memiliki keanekaragaman kondisi alam dan faktor penduduknya. Keanekaragaman tersebut menjadikan Kabupaten Kotawaringin Barat kaya akan sumber daya alam, namun disisi lain menyimpan potensi bencana yang dapat terjadi kapan saja. Kejadian bencana dipengaruhi kondisi alam yang beragam dilihat dari kondisi geografis, topografi, dan iklim. Hal lainnya bencana dipengaruhi oleh faktor kependudukan. Kejadian bencana tersebut telah dibuktikan melalui catatan sejarah kejadian bencana Kabupaten Kotawaringin Barat.

Kejadian bencana tersebut menjadi perhatian dan pembelajaran oleh Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat, masyarakat, maupun pihak berkepentingan lainnya. Oleh karena itu, diperlukan upaya penanggulangan bencana yang terarah dan terstruktur di Kabupaten Kotawaringin Barat. Sebagai dasar perencanaan penanggulangan bencana, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) menyusun Kajian Risiko Bencana (KRB) yang menjadi dasar kajian untuk melakukan upaya penanggulangan bencana. Penyusunan KRB tersebut disesuaikan dengan data kondisi terkini Kabupaten Kotawaringin Barat dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan. Hal ini dimaksudkan agar Kajian Risiko Bencana yang disusun bersifat konkrit dan sesuai dengan kebutuhan dan keadaan Kabupaten Kotawaringin Barat.

Kajian Risiko Bencana menentukan potensi-potensi risiko yang ditimbulkan oleh bencana, baik potensi luasan bahaya, potensi penduduk terpapar, potensi kerugian, dan gambaran kemampuan daerah dan masyarakat dalam upaya penanggulangan bencana. keseluruhan hasil kajian risiko bencana menentukan tingkat risiko bencana untuk seluruh bencana berpotensi di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Selain menghasilkan tingkat risiko bencana, hasil analisa kajian risiko bencana menghasilkan rekomendasi tindakan-tindakan dalam upaya penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat berdasarkan kajian ketahanan daerah. Kajian ketahanan daerah dan kesiapsiagaan tersebut dirangkum dalam kajian kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat. Kajian ketahanan daerah terdiri dari 71 indikator yang telah disesuaikan dengan Rencana Nasional Penanggulangan Bencana Tahun 2015-2019, sedangkan kesiapsiagaan desa/kelurahan melingkupi 19 indikator kajian.

Hasil analisa indikator ketahanan daerah dan kesiapsiagaan desa/kelurahan diselaraskan atau disesuaikan dengan 7 (tujuh) kelompok kegiatan yang ada pada Renas PB, yaitu (1) Penguatan Kebijakan dan Kelembagaan, (2) Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu, (3) Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik, (4) Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana, (5) Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan mitigasi Bencana, (6) Penguatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana, dan (7) Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana. Rekomendasi tindakan yang perlu

dilaksanakan di Kabupaten Kotawaringin Barat lebih detail dapat dilihat pada Dokumen Kajian Risiko Bencana di Bab IV Rekomendasi.

Berdasarkan pengkajian risiko bencana dan rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana yang telah disusun, Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat maupun pihak terkait perlu melanjutkan upaya tersebut dengan melakukan penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) di Kabupaten Kotawaringin Barat. Perencanaan tersebut terkait dengan hasil pengkajian yang telah dilakukan untuk masa perencanaan lima tahunan.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan faktor alam maupun non alam sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Faktor alam (*natural hazards*) dan faktor non alam atau manusia (*man-made hazards*) yang menurut *United Nations International Strategy for Disaster Reduction* (UN-ISDR) dapat dikelompokkan menjadi bahaya geologi (*geological hazards*), bahaya hidrometeorologi (*hydrometeorological hazards*), bahaya biologi (*biological hazards*), bahaya teknologi (*technological hazards*) dan penurunan kualitas lingkungan (*environmental degradation*) serta elemen-elemen dari berbagai komponen di dalam masyarakat.

Kabupaten Kotawaringin Barat merupakan daerah yang rawan bencana alam terutama pada kelompok dan permasalahan penurunan kualitas lingkungan. Salah satu permasalahan lingkungan yang dimaksud adalah kebakaran hutan dan lahan. Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia menjadi permasalahan rutin yang terjadi hampir setiap tahun khususnya pada musim kemarau. Selain itu, ketika musim penghujan, beberapa wilayah diresahkan dengan permasalahan banjir serta erosi.

Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia termasuk di Kabupaten Kotawaringin Barat menghasilkan polusi asap hingga menimbulkan kerugian bagi masyarakat baik lokal hingga masyarakat kawasan Asia Tenggara terutama Singapura, Malaysia dan Brunei Darussalam. Kebakaran hutan dan lahan meningkatkan konsentrasi *green house gases* sehingga secara tidak langsung memperburuk situasi perubahan iklim, sehingga Indonesia menjadi sorotan dunia dalam permasalahan kebakaran hutan dan lahan. Secara langsung, kebakaran hutan dan lahan menyebabkan infeksi saluran pernapasan atas (ISPA), gangguan pengelihatn dan menimbulkan gangguan akses transportasi baik darat maupun udara. Karakter kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat sangat spesifik karena sebagian besar berada di lahan gambut yang sangat potensial menimbulkan asap.

Ketika musim penghujan tiba, terdapat beberapa kawasan Kabupaten Kotawaringin Barat yang mengalami banjir, yaitu tepian Sungai Lamandau, Sungai Arut dan Sungai Kumai. Wilayah lainnya, yaitu area di tepi pantai di antara muara sungai dan Sungai

Arut terjadi erosi. Kondisi tersebut mengakibatkan ancaman terhadap keselamatan masyarakat serta mengganggu pengembangan kawasan wisata pantai.

Kompleksitas dari permasalahan bencana tersebut memerlukan suatu penataan atau perencanaan yang matang dalam penanggulangannya, sehingga dapat dilaksanakan secara terarah dan terpadu. Penanggulangan yang dilakukan selama ini belum didasarkan pada langkah-langkah yang sistematis dan terencana, sehingga seringkali terjadi tumpang tindih dan bahkan terdapat langkah upaya yang penting tidak tertangani.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana mengamanatkan pada pasal 35 dan 36 agar setiap daerah dalam upaya penanggulangan bencana, mempunyai perencanaan penanggulangan bencana. Secara lebih rinci disebutkan di dalam Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Perencanaan penanggulangan bencana disusun berdasarkan hasil analisis risiko bencana dan upaya penanggulangannya yang dijabarkan dalam program kegiatan penanggulangan bencana dan rincian anggarannya

Perencanaan penanggulangan bencana merupakan bagian dari perencanaan pembangunan. Setiap rencana yang dihasilkan dalam perencanaan ini merupakan program/kegiatan yang terkait dengan pencegahan, mitigasi dan kesiapsiagaan yang dimasukkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP), Jangka Menengah (RPJM) maupun Rencana Kerja Pemerintah (RKP) tahunan.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan efisiensi, keterpaduan dan perencanaan yang terarah, maka penyusunan Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) dan Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kotawaringin Barat merupakan kunci efektivitas penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.

1.2 Maksud, Tujuan dan Sasaran

1.2.1 Maksud

Maksud kegiatan penyusunan Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) dan Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kotawaringin Barat adalah mengoptimalkan penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam Rencana Penanggulangan Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat yang sesuai dengan kaidah penanggulangan bencana dan sesuai dengan Pedoman Umum yang telah ditetapkan.

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari kegiatan penyusunan Dokumen Kajian Resiko Bencana (KRB) dan Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kotawaringin Barat adalah :

1. Mengoptimalkan penyelenggaraan penanggulangan bencana dengan analisis parameter resiko bencana yang jelas dan terukur;
2. Menjadi bagian dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) secara terpadu dan terkoordinasi, dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan yang ada, sehingga dapat menjadi landasan untuk upaya penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat;
3. Meningkatkan kinerja antar lembaga dan instansi penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat menuju profesionalisme dengan pencapaian yang terukur dan terarah;
4. Membangun dasar yang kuat untuk kemitraan penyelenggaraan penanggulangan bencana;
5. Melindungi masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat dari ancaman bencana.

1.2.3 Sasaran

Sasaran kegiatan penyusunan Dokumen Kajian Resiko Bencana (KRB) dan Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kotawaringin Barat adalah :

1. Tersedia penilaian risiko bencana yang dapat menggambarkan upaya-upaya mitigasi potensi bencana yang berdampak di Kabupaten Kotawaringin Barat.
2. Terumuskannya pilihan tindakan penanggulangan bencana;
3. Terumuskannya mekanisme penanggulangan bencana;
4. Terumuskannya alokasi tugas dan sumber daya penanggulangan bencana.

1.3 Ruang Lingkup

1.3.1 Ruang Lingkup Wilayah

Adapun ruang lingkup rencana penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat adalah seluruh wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat meliputi enam Kecamatan, yaitu Arut Selatan, Arut Utara, Kotawaringin Lama, Kumai, Pangkalan Banteng dan Pangkalan Lada khususnya yang rawan bencana kebakaran hutan, lahan, banjir, tanah longsor, cuaca ekstrim, serta epidemi dan wabah penyakit.

1.3.2 Ruang Lingkup Substansi

Ruang lingkup kegiatan penyusunan Dokumen Kajian Resiko Bencana (KRB) dan Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kotawaringin Barat adalah:

1. Tahap persiapan

Merupakan tahap awal yang akan dilakukan dalam penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana. Pokok-pokok kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah persiapan administrasi dan teknis, pengumpulan data-data awal baik literatur dan kebijakan, rumusan metodologi, rencana kerja serta persiapan survei

2. Tahap Survey Lapangan dan Sosialisasi

Merupakan tahap yang akan dilakukan dalam rangka pengumpulan data untuk dikaji sebagai bahan perumusan konsep dan strategi yang akan dituangkan dalam rencana dan aspek pelaksanaannya. Metode pengumpulan data yang akan dilakukan adalah berupa survey primer, sekunder dan pengamatan lapangan. Data-data yang dibutuhkan adalah :

- a. Data dasar berupa data administrasi, peta citra penutupan lahan, peta kondisi fisik wilayah dan data sosial ekonomi penduduk;
- b. Data dan peta catatan kejadian bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat yang terkait dengan data ancaman (*hazard*) dan keterpaparan (*exposure*) kebakaran hutan dan lahan, banjir serta erosi;
- c. Data dan peta tematik menyangkut rawan bencana kebakaran hutan, lahan, banjir, erosi, serta abrasi laut;
- d. Rencana strategis dan rencana kerja seluruh OPD di Kabupaten Kotawaringin Barat.

3. Tahap Kompilasi data dan analisis

Tahap kompilasi data merupakan tahap pemilahan/penyeleksian/ pentabulasian /pendeskripsian data untuk memudahkan proses analisis data. Sedangkan proses analisis data merupakan proses untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memetakan resiko bencana dan pengulangan bencana.

Analisis kawasan perencanaan yang dilakukan adalah :

- a. Melakukan analisis tingkat ancaman bencana secara geografis, geologis, hidrometeorologis, dan sosiologis.
- b. Melakukan analisis kerentanan baik kerentanan fisik, kerentanan sosial, kerentanan ekonomi, dan kerentanan lingkungan.

- c. Melakukan analisis kapasitas masyarakat dan stakeholder Kabupaten Kotawaringin Barat dalam menghadapi bencana dengan mendasarkan pada kapasitas lokal yang dimiliki saat ini.
 - d. Melakukan analisis risiko bencana sesuai dengan standar dan pedoman yang ada
4. Tahap Rumusan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB)
- Merupakan tahap rumusan awal Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) yang disusun berdasarkan hasil analisis risiko bencana dan upaya penanggulangannya yang dijabarkan dalam program kegiatan penanggulangan bencana dan rincian anggarannya
- a. Rencana pilihan tindakan penanggulangan bencana;
 - b. Rencana mekanisme penanggulangan bencana;
 - c. Rencana alokasi tugas dan sumber daya penanggulangan bencana.
5. Konsultasi publik atas hasil rumusan/draft dokumen rencana penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat.
6. Perbaikan/finalisasi Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana.

1.4 Landasan Hukum

Penyusunan Dokumen KRB berdasarkan aturan undang-undang hingga peraturan tingkat provinsi disajikan berikut.

1. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4437) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4844);
3. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);

4. Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4663);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tahapan, Tata Cara Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 21, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4817);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4828);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2008 tentang Peran Serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing Non-Pemerintah dalam Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 44, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4830);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 43, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4829);
10. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana;
11. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2010 tentang Rencana Nasional Penanggulangan Bencana;
12. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana;
13. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana;
14. Peraturan Kepala BNPB No. 12 Tahun 2014 tentang Peran Serta Lembaga Usaha dalam Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana;

15. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 11 Tahun 2014 tentang Peran Serta Masyarakat dalam Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana;
16. Peraturan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Kotawaringin Barat;
17. Peraturan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2017-2021;
18. Peraturan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat No. 10 Tahun 2006 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2006-2025.

1.5 Pengertian

- 1 Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
- 2 Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
- 3 Rencana Penanggulangan Bencana adalah rencana penyelenggaraan penanggulangan bencana suatu daerah dalam kurun waktu tertentu yang menjadi salah satu dasar pembangunan daerah.
- 4 Rawan bencana adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu kawasan untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.
- 5 Risiko bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu kawasan dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
- 6 Korban bencana adalah orang atau kelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.

- 7 Badan Nasional Penanggulangan Bencana, yang selanjutnya disingkat dengan BNPB, adalah lembaga pemerintah non departemen sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- 8 Badan Penanggulangan Bencana Daerah, yang selanjutnya disingkat dengan BPBD, adalah badan pemerintah daerah yang melakukan penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah.
- 9 Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- 10 Kerentanan adalah suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana.
- 11 Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana.
- 12 Peta adalah kumpulan dari titik-titik, garis-garis, dan area-area yang didefinisikan oleh lokasinya dengan sistem koordinat tertentu dan oleh atribut non-spasialnya.
- 13 Skala peta adalah perbandingan jarak di peta dengan jarak sesungguhnya dengan satuan atau teknik tertentu
- 14 Cek Lapangan (ground check) adalah mekanisme revisi garis maya yang dibuat pada peta berdasarkan perhitungan dan asumsi dengan kondisi sesungguhnya.
- 15 Geographic Information System, selanjutnya disebut GIS, adalah sistem untuk pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan atau manipulasi, analisis, dan penayangan data yang mana data tersebut secara spasial (keruangan) terkait dengan muka bumi.
- 16 Peta Landaan adalah peta yang menggambarkan garis batas maksimum keterpaparan ancaman pada suatu daerah berdasarkan perhitungan tertentu.
- 17 Tingkat Kerugian adalah potensi kerugian yang mungkin timbul akibat kehancuran fasilitas kritis, fasilitas umum dan rumah penduduk pada zona ketinggian tertentu akibat bencana.
- 18 Kapasitas adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan Tingkat Ancaman dan Tingkat Kerugian akibat bencana.
- 19 Tingkat Risiko adalah perbandingan antara Tingkat Kerugian dengan Kapasitas Daerah untuk memperkecil Tingkat Kerugian dan Tingkat Ancaman akibat bencana.

- 20 Kajian Risiko Bencana adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisis Tingkat Ancaman, Tingkat Kerugian dan Kapasitas Daerah.
- 21 Peta Risiko Bencana adalah gambaran Tingkat Risiko bencana suatu daerah secara spasial dan non spasial berdasarkan Kajian Risiko Bencana suatu daerah.

1.6 Sistematika Pembahasan

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang kegiatan, maksud dan tujuan, target, ruang lingkup yang meliputi ruang lingkup kegiatan dan wilayah, landasan hukum kegiatan, pengertian dan atau istilah kebencanaan serta sistematika pembahasan.

BAB 2 KONDISI KEBENCANAAN

Bab ini berisikan mengenai uraian gambaran umum wilayah, sejarah kejadian bencana serta potensi bencana yang terdapat di Kabupaten Kotawaringin Timur.

BAB 3 PENGKAJIAN RISIKO BENCANA

Bab ini berisikan mengenai indeks pengkajian risiko bencana yang meliputi indeks bahaya, indeks kerentanan, dan indeks kapasitas, selanjutnya penentuan peta risiko bencana dan kajian risiko bencana yang didalamnya memuat tentang penentuan tingkat bencana, penentuan tingkat kerentanan dan penentuan tingkat risiko.

BAB 4 REKOMENDASI

Bab ini menguraikan tentang penguatan kebijakan dan kelembagaan, pengkajian risiko dan bencana terpadu, pengembangan sistem informasi, diklat dan logistik, penanganan tematik kawasan rawan bencana, peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana, penguatan

kapasitas dan penanganan darurat bencana serta pengembangan sistem pemulihan bencana.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang literatur pustaka, peta ancama, kerentanan dan peta risiko bencana, serta matrik indeks pengkajian risiko bencana.

BAB 2

KONDISI KEBENCANAAN

2.1 Gambaran Umum Wilayah

2.1.1 Geografis dan Administrasi

Kabupaten Kotawaringin Barat yang beribukota di Pangkalan Bun, berada di Propinsi Kalimantan Tengah dan terletak di daerah khatulistiwa diantara: 1°19' sampai dengan 3° 36' Lintang Selatan, 110° 25' sampai dengan 112° 50' Bujur Timur. Kotawaringin Barat (Kobar) Terletak di antara 3 kabupaten yaitu :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Lamandau
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Jawa
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Sukamara dan Lamandau
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Seruyan

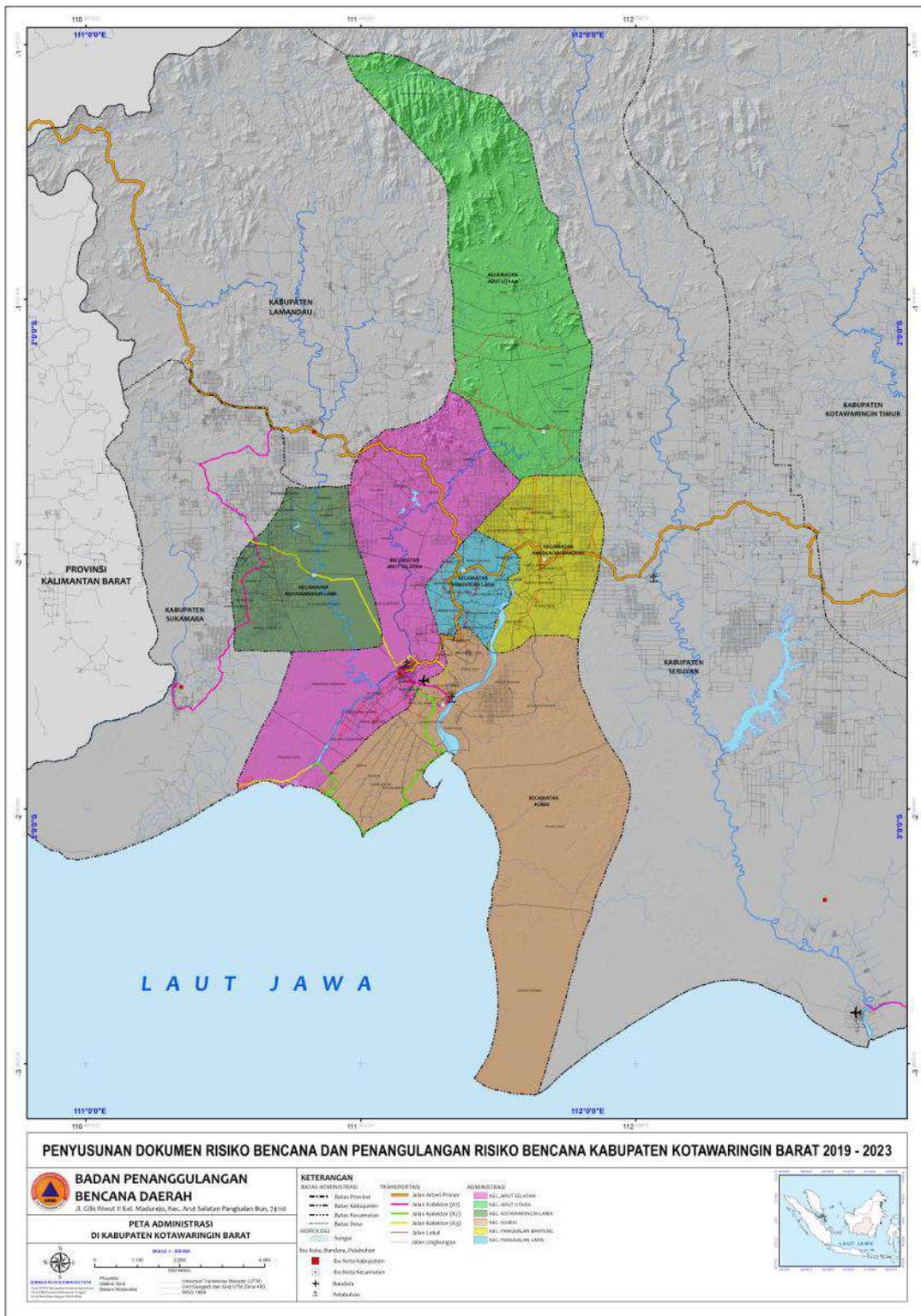
Luas wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat tercatat 10.759 km². Dengan adanya pemekaran wilayah Kabupaten sesuai dengan UU No. 5 tahun 2002, Kabupaten Kotawaringin Barat dimekarkan menjadi 3 kabupaten, yaitu Kabupaten Kotawaringin Barat, Kabupaten Sukamara dan Kabupaten Lamandau.

Tabel II.1 Luas Wilayah dan Administrasi di Kabupaten Kotawaringin Barat

No.	Kecamatan	Luas		Kelurahan	Desa
		(Km ²)	%		
1.	Kotawaringin Lama	1.218,00	11,32	2	15
2.	Arut Selatan	2.400,00	22,31	7	13
3.	Kumai	2.921,00	27,15	3	15
4.	Pangkalan Banteng	1.306,00	12,14	-	17
5.	Pangkalan Lada	229,00	2,13	-	11
6.	Arut Utara	2.685,00	24,96	1	10
	Kotawaringin Barat	10.759,00	100,00	13	81

Sumber : Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2019.

Dari enam Kecamatan, 2 diantaranya merupakan kecamatan yang memiliki desa pesisir yakni di Kecamatan Kumai terdiri dari 8 Desa pesisir dan Kecamatan Arut Selatan 1 Desa Pesisir.



Gambar II-1 Peta Administrasi Kabupaten Kotawaringin Barat

2.1.2 Topografi

Topografis Kabupaten Kotawaringin Barat digolongkan menjadi 4 bagian dengan ketinggian antara 0 - 500 m dari permukaan laut dan kemiringan antara 0 – 40 persen, yaitu dataran, daerah datar berombak, daerah berombak berbukit dan daerah berbukit-bukit yang terdiri dari :

- Sebelah Utara adalah pegunungan dan macam tanah Litosol tahan terhadap erosi
- Bagian Tengah terdiri dari tanah Podsolik Merah Kuning, juga tahan terhadap erosi
- Sebelah Selatan terdiri dari danau dan rawa Allupial/Organosol banyak mengandung air

Wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat di sekitar aliran Sungai Kumai, Arut, dan Lamandau, mudah tergenang, berawa-rawa dan merupakan daerah endapan serta bersifat organik dan asam. Wilayah daratan dengan ketinggian 0-7 meter dari permukaan laut mempunyai areal yang cukup luas dan lokasinya menyebar seluas 215.644,74 Ha (21,86 % dari total luas wilayah). Wilayah ini mempunyai sifat datar dan dipengaruhi pasang surut. Wilayah dengan ketinggian 100-500 m dari permukaan laut juga cukup luas yaitu 142.631,43 Ha (14,46 %) dan lokasinya juga menyebar. Wilayah dengan ketinggian di atas 500 meter dari permukaan laut seluas 145.327,20 (14,73 %) dari luas wilayah. Pada daerah ini sebagian besar merupakan daerah perbukitan hingga bergunung dengan kelerengan lebih dari 40 % sehingga berpotensi erosi.

2.1.3 Kelerengan

Persebaran kondisi kelerengan di Kabupaten Kotawaringin Barat cukup variatif. Tipe kelerengan 2 - 15 % banyak mewarnai kondisi wilayahnya, yaitu sekitar 462.109,68 Ha atau 46,85 % dari total wilayah, disusul kemudian oleh tipe kelerengan 0 – 2 % dan 15 – 40 % masing-masing sekitar 292.410,98 Ha dan 159. 305, 86 Ha. Lahan dengan kemiringan > 40 % seluas 72.459,964 ha atau 7,35 % dari luas wilayahnya.

Tabel II.2 Tinggi dari Permukaan laut dan Persentase Tingkat Kemiringan Menurut Kecamatan

No.	Kecamatan	Tinggi dari Permukaan Laut	Kemiringan
1.	Kotawaringin Lama	7-100	0-2 dan 15-40
2.	Arut Selatan	0-500	0-40
3.	Kumai	0-500	0-40
4.	Pangkalan Banteng	0-500	0-40
5.	Pangkalan Lada	0-500	0-40
6.	Arut Utara	25 – (>500)	2 – (>40)

Sumber : Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2019.

2.1.4 Klimatologi

Iklm di Kabupaten Kotawaringin Barat termasuk dalam iklim tropis yang lembab dan panas. Sebagai daerah yang beriklim tropis, wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat rata-rata mendapat penyinaran matahari sekitar 56,18% per tahun. Udaranya relatif panas yaitu siang hari mencapai 33°C dan malam hari 23°C.

Curah hujan merupakan ketinggian air hujan yang jatuh pada tempat yang datar dengan asumsi tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir. curah hujan 1 (satu) mm adalah air hujan setinggi 1 (satu) mm yang jatuh (tertampung) pada tempat yang datar seluas 1m² dengan asumsi tidak ada yang menguap, mengalir dan meresap.

Sifat hujan dibagi menjadi 3 kriteria, yaitu :

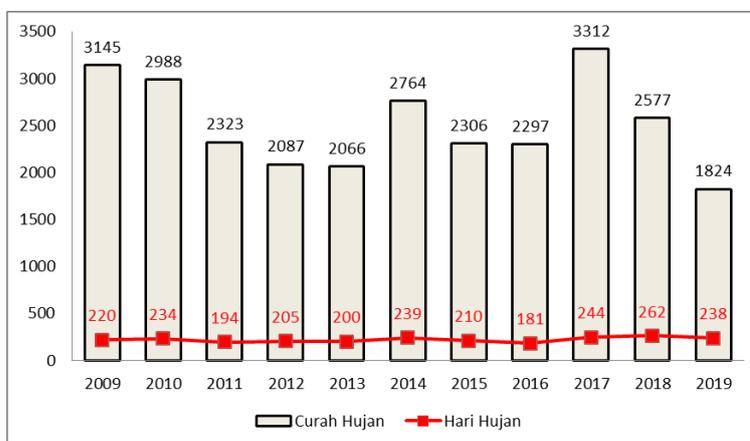
- Atas Normal (AN), jika nilai perbandingannya >115 % dari rata-rata hujan.
- Normal (N), jika nilai perbandingannya antara 85%-115% dari rata-rata hujan.
- Bawah Normal (BN), jika nilai perbandingannya < 85 % dari rata-rata hujan.

Sifat hujan digunakan untuk memperkirakan bulan basah dan bulan kering yang terjadi dalam 1 tahun, yang memiliki fungsi sebagai indikator dalam memperkirakan faktor penyebab bencana banjir, kekeringan, dan kebakaran hutan. Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki stasiun penakar hujan, yakni **Stasiun Pangkalan Bun**. Menurut stasiun penakar hujan rata-rata curah hujan tertinggi (tahun 2018) terjadi pada bulan November yaitu sebesar 382 mm. Sedangkan yang terendah terjadi pada bulan juli sebesar 51,7 mm. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut.

Tabel II.3 Kondisi Curah dan Hari Hujan per Tahun Kabupaten Kotawaringin Barat

Tahun	Curah Hujan (mm ³ /Tahun)	Hari Hujan/Tahun
2009	3145	220
2010	2988	234
2011	2323	194
2012	2087	205
2013	2066	200
2014	2764	239
2015	2306	210
2016	2297	181
2017	3312	244
2018	2577	262
2019	1824	238

Sumber : Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2009-2019



Gambar II-2 Grafik Curah Hujan dan Hari Hujan Tahun 2009-2019

Tabel II.4 Kondisi Hari Hujan per Bulan Tahun 2009-2019 Kabupaten Kotawaringin Barat

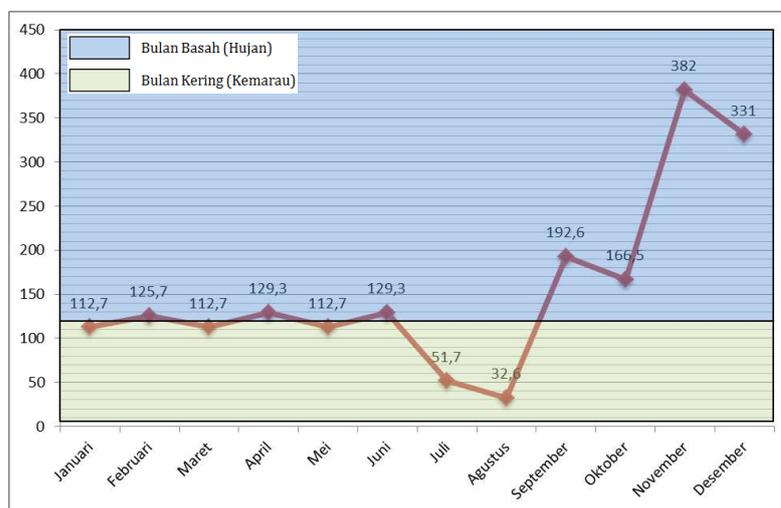
Bulan	Hari Hujan - Tahun										
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Januari	22	19	18	24	26	19	12	29	23	29	24
Februari	20	10	16	15	23	19	16	15	25	19	12
Maret	21	21	21	25	25	25	24	24	23	20	26
April	23	21	20	23	17	24	27	18	22	21	24
Mei	17	14	13	16	8	22	23	17	21	25	24
Juni	19	16	20	6	11	15	19	17	15	19	16
Juli	19	17	13	8	11	18	10	11	18	20	15
Agustus	10	23	5	8	11	15	15	5	11	17	8
September	10	18	4	11	4	18	8	2	20	20	14
Oktober	18	24	20	22	16	12	10	4	23	22	18
November	20	25	18	24	21	25	21	19	20	27	29
Desember	21	26	26	23	27	27	25	20	23	23	28
Σ	220	234	194	205	200	239	210	181	244	262	238

Sumber : Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2009-2019

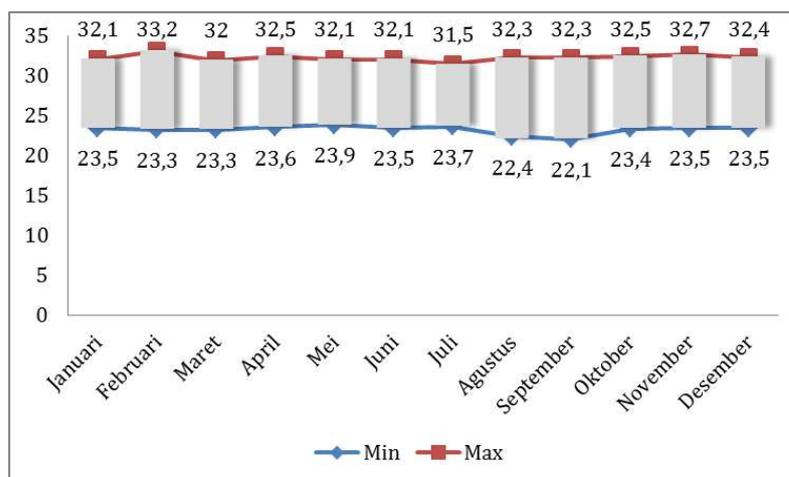
Tabel II-5 Kondisi Suhu Udara dan Hujan Tahun 2019
Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Bulan	Suhu Udara (⁰ c)			Curah Hujan (mm)	Hari Hujan
		Min	Maks	Rata-rata		
1	Januari	23,5	32,1	26,6	112,7	24
2	Februari	23,3	33,2	27,2	125,7	12
3	Maret	23,3	32,0	26,9	112,7	26
4	April	23,6	32,5	26,9	129,3	24
5	Mei	23,9	32,1	27,4	112,7	24
6	Juni	23,5	32,1	27,3	129,3	16
7	Juli	23,7	31,5	26,4	51,7	15
8	Agustus	22,4	32,3	26,7	32,6	8
9	September	22,1	32,3	26,6	192,6	14
10	Oktober	23,4	32,5	27,2	166,5	18
11	November	23,5	32,7	27,0	382,0	29
12	Desember	23,5	32,4	26,6	331,0	28

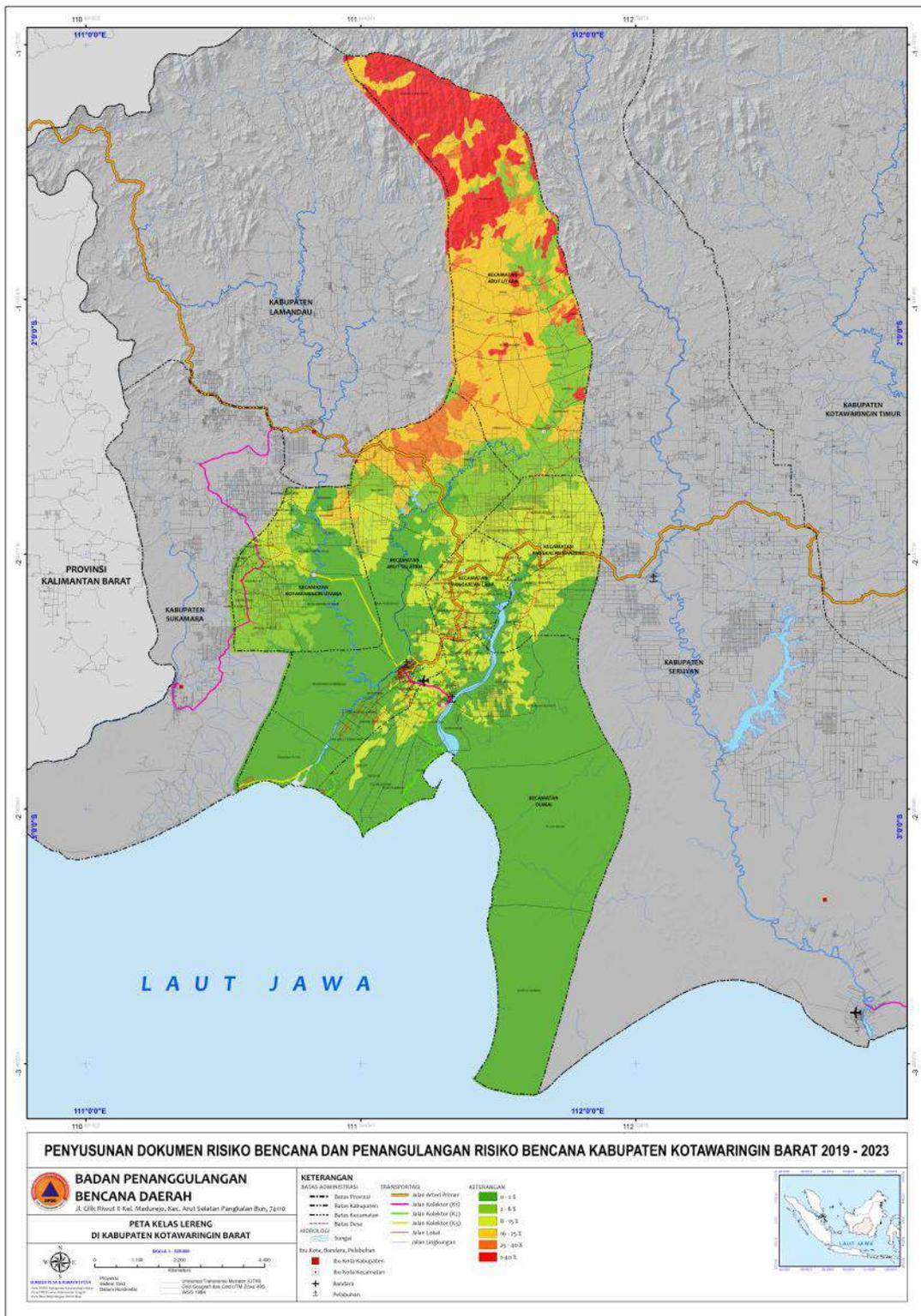
Sumber : Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2019.



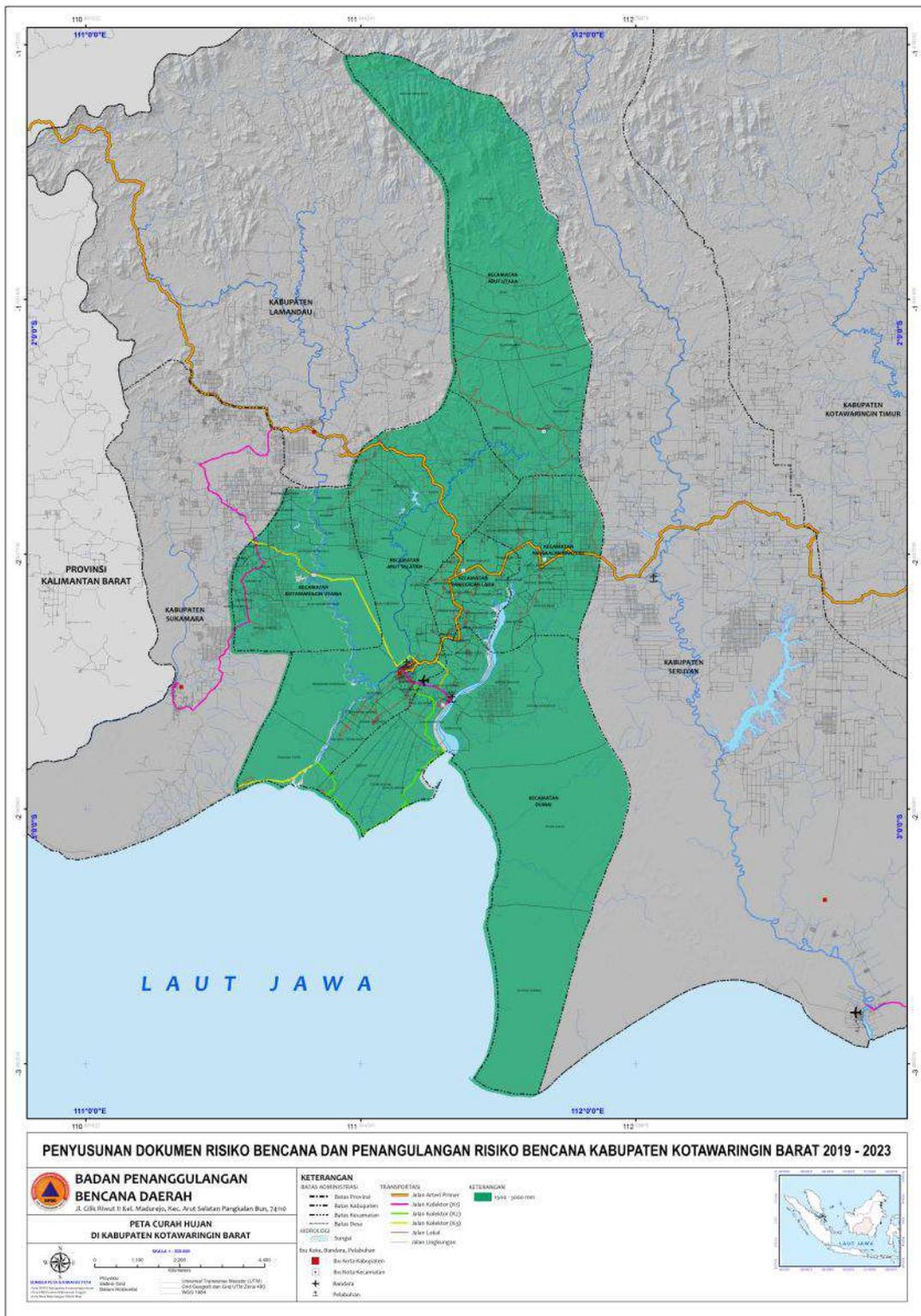
Gambar II-3 Infografis Kondisi Hujan Tahun 2019



Gambar II-4 Infografis Kondisi Suhu Udara Tahun 2019



Gambar II-5 Peta Kelereng Kabupaten Kotawaringin Barat



Gambar II-6 Peta Curah hujan Kabupaten Kotawaringin Barat

2.1.5 Fisiografi

Fisiografi menjelaskan bentuk wilayah dilihat dari proses pembentukannya. Secara garis besar, satuan fisiografis yang terdapat di Kabupaten Kotawaringin Barat dikelompokkan ke dalam 5 satuan fisiografis, yaitu:

- Daerah dataran alluvial merupakan dataran yang terbentuk oleh endapan sungai dan endapan laut akibat pengaruh pasang surut. Dataran ini dijumpai 2-5 km kiri kanan sepanjang Sungai Lamandau, Sungai Kumai dan sepanjang pantai. Daerah ini biasanya mempunyai drainase yang jelas.
- Dataran Gambut atau dome terbentuk dari endapan bahan organik dalam kondisi drainase yang terhambat. Dataran ini dapat dijumpai di daerah Tanjung Putting, daerah belakang pantai dan daerah belakang gambut. Dataran gambut yang luas ditemukan diantara muara Sungai Lamandau dan Sungai Arut.
- Daerah teras – teras ditemukan setelah dataran gambut dan daerah belakang pantai, terbentuk dari endapan tua dengan formasi material penyusun batuan pasir. Dataran ini banyak ditemukan pada sekitar pantai dan di daerah Tanjung Putting.
- Daerah Dataran merupakan daerah peralihan antara dataran teras-teras dengan daerah perbukitan. Dataran ini banyak dijumpai mulai dari batas Tanjung Putting ke utara dan dari selatan Pangkalan Bun hingga utara di daerah Pangkut.

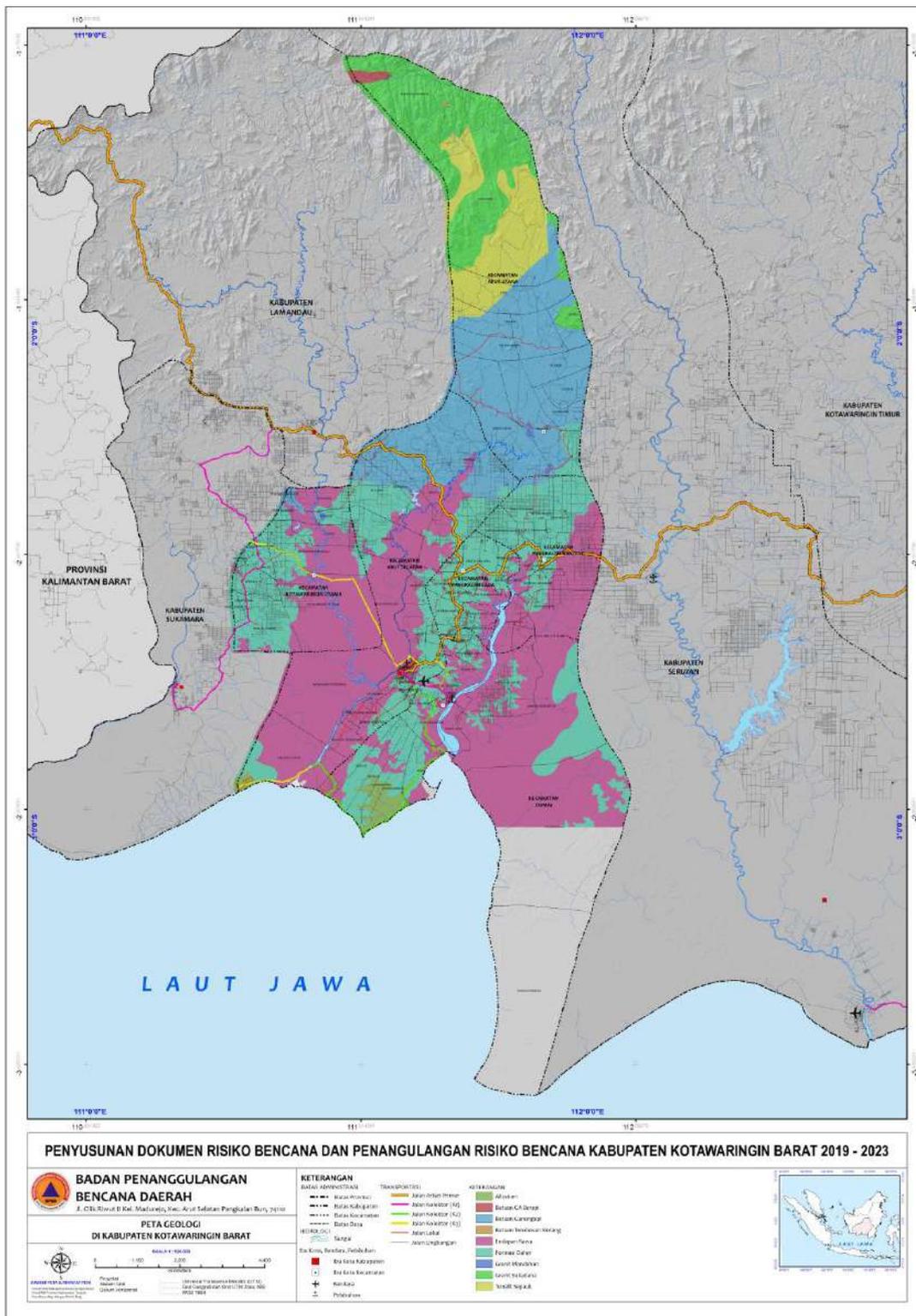
Daerah Perbukitan merupakan daerah patahan dan lipatan yang terbentuk dari batuan beku dengan material penyusun granit dan batuan pasir serta terbentuk dari endapan dengan bahan induk batuan liat, lempung dan pasir. Bentuk wilayah berbukit hingga bergunung. Daerah ini ditemukan sekitar jalan Runtu-Nanga Bulik dan sebelah utara Pangkut.

2.1.6 Jenis Tanah

Jenis tanah yang terbentuk erat hubungannya dengan bahan induk (geologi), iklim dan keadaan medannya. Secara garis besar, jenis tanah yang terdapat di kabupaten Kotawaringin Barat adalah sebagai berikut :

- *Podsolik Merah Kuning*, Tanah podsolik merah kuning merupakan jenis tanah yang sering dijumpai terletak menyebar di tengah sampai hulu sungai kecamatan Arut Utara, sedikit Arut Selatan dan kecamatan Kumai. Tanah podsolik telah mengalami perkembangan lebih lanjut, bersolum dalam, terbentuk dari bahan induk batu liat, dengan bentuk wilayah berombak sampai agak berbukit. Warna tanah podsolik ini adalah warna merah kuning dengan tekstur halus sampai kasar, dan memiliki drainase baik dengan reaksi tanah masam.

- *Kompleks Podsolik (Podsolik Merah Kuning-Podsol)*, Tanah regosol podsol merupakan jenis tanah terletak menyebar di tengah kecamatan Kumai, Arut Selatan dan sedikit Kotawaringin Lama. Tanah podsolik telah mengalami perkembangan lebih lanjut, bersolum dalam, terbentuk dari bahan induk batu liat, dengan bentuk wilayah berombak sampai agak berbukit. Warna tanah podsol ini adalah warna coklat dengan tekstur halus sampai kasar, dan memiliki drainase baik dengan reaksi tanah masam.
- *Kompleks Regosol (Podsol)*, dijumpai menyebar di bagian Timur Kecamatan Kumai, tanah ini bersolum dalam terbentuk dari bahan induk endapan pasir yang didominasi mineral kwarsa. Bentuk wilayahnya datar sampai berombak, dengan warna tanah coklat sampai kelabu muda, tekstur kasar, drainase baik dan reaksi tanah masam.
- *Aluvial*, jenis tanah ini terbentuk hasil endapan, banyak terdapat di sekitar daerah aliran sungai Lamandau, Arut, dan Kumai serta di daerah pantai sampai ke bagian tengah kecamatan Kumai. Tanah tersebut relatif lebih subur jika dibandingkan dengan tanah-tanah yang mengalami perkembangan lanjut.
- *Organosol*, tanah ini terbentuk dari bahan organik yang tertimbun di tempat tersebut, menyebar di kecamatan Kumai dan sedikit di kecamatan Kotawaringin Lama dan Arut Selatan. Warna tanah ini hitam bersifat asam.
- *Oksisol (Lateritik)*, Jenis tanah oksilik (lateritik) terdapat bagian atas (hulu) kecamatan Arut Utara. Keadaan medan bergelombang, berbukit, dan bergunung dengan solum tanahnya dalam. Tanah jenis ini memiliki tekstur halus, berdrainase baik, hanya saja daerah ini curah hujan sangat tinggi. Warna tanah oksilik adalah kuning kemerahan dan termasuk jenis tanah yang telah lanjut mengalami perkembangan pelapukan.



Gambar II-7 Peta Jenis Tanah Kabupaten Kotawaringin Barat

2.1.7 Hidrologi

Potensi hidrologi Kabupaten Kotawaringin Barat cukup besar, terutama adanya aliran berupa sungai, seperti sungai Lamandau, Sungai Arut, Sungai Kumal dan beberapa sungai kecil lainnya.

Tabel II-6 Nama-nama Sungai di Kotawaringin Barat Menurut Panjang yang dapat Dilayari dan Rata-rata Kedalaman

No	Nama Sungai	Panjang (Km)	Dapat Dilayari (Km)	Rataan Kedalaman (m)	Rataan Lebar (m)
1	Sungai Kumai	175	100	6	300
2	Sungai Arut	250	190	4	100
3	Sungai Lamandau	300	250	6	200

Sumber: Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2019

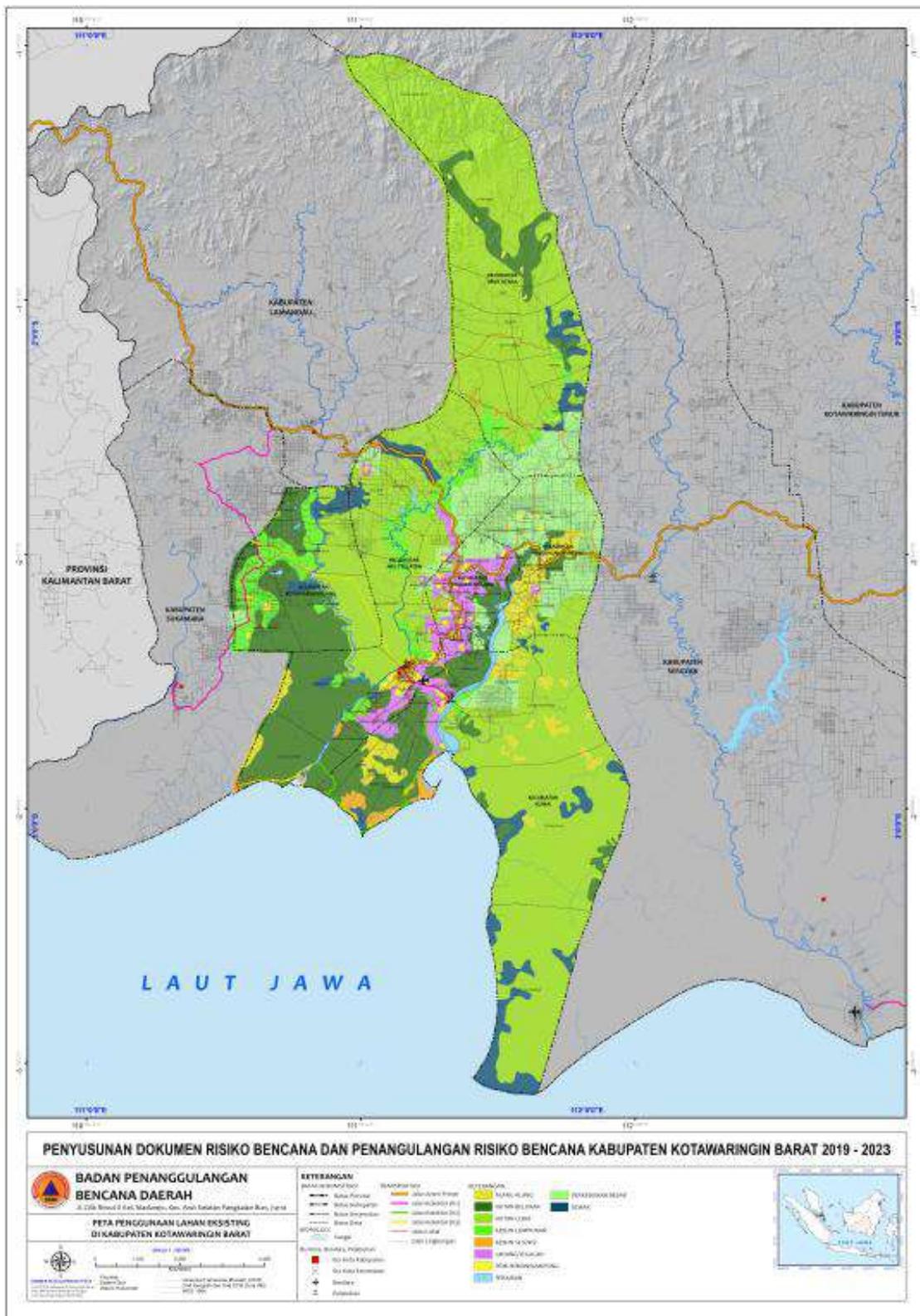
2.1.8 Penggunaan Lahan

Wilayah di Kabupaten Kotawaringin Barat terdiri dari berbagai macam penggunaan lahan yaitu sebagai permukiman, pertanian, perkebunan, sawah dan fasilitas umum. Penggunaan lahan pertanian di Kabupaten Kotawaringin Barat sebagai areal pertanian tanaman pangan berupa sawah banyak dijumpai Kecamatan Arut Selatan dan Kecamatan Kumai. Sedangkan penggunaan lahan untuk pertanian tanaman jagung terdapat di Kecamatan Arut Selatan. Berdasarkan data Kabupaten Kotawaringin Barat Dalam Angka Tahun 2018, luas panen padi sawah seluas 4.014 hektar. Sedangkan luas panen untuk padi ladang seluas 1.664 hektar.

Tabel II-7 Penggunaan Lahan di Kotawaringin Barat

Penggunaan Lahan	Kecamatan (Ha)					
	Arut Selatan	Arut Utara	Kotawaringin Lama	Kumai	Pangkalan Banteng	Pangkalan Lada
Alang – Alang	65.259,15	-	-	225.106,76	83.704,23	7.355,82
Hutan Belukar	244.076,61	162.290,45	97.567,33	256.845,49	64.727,27	26.529,71
Hutan Lebat	325.367,43	290.649,50	68.985,37	248.668,60	66.931,45	6.754,54
Kebun Campuran	265.283,10	75.481,80	96.241,55	185.489,34	-	4.375,05
Kebun Sejenis	43.745,77	-	-	49.123,44	-	16.720,80
Ladang / Tegalan	85.108,15	-	-	132.643,29	20.345,31	33.754,73
Perairan	384.553,15	-	68.691,08	150.255,22	22.861,84	12.157,34
Perkebunan Besar	88.018,73	51.656,89	16.235,25	106.795,45	93.313,11	30.290,82
Permukiman/Perkampungan	175.780,61	207.961,88	66.225,62	257.805,52	63.391,64	33.754,73
Semak Belukar	108.335,05	72.291,36	47.663,57	246.147,18	14.421,24	-
Jumlah	1.785.527,74	860.331,89	461.609,77	1.858.880,31	429.696,09	171.693,54

Sumber: Digitasi Peta RBI, 2019



Gambar II-8 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Kotawaringin Barat

2.2 Sejarah Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat

Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki sejarah kejadian bencana yang beragam. Kejadian-kejadian bencana tersebut ada yang menimbulkan dampak korban jiwa, kerugian fisik serta kerusakan lahan yang tidak sedikit. Catatan sejarah kejadian bencana Kabupaten Kotawaringin Barat dilihat berdasarkan Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) yang dikeluarkan oleh BNPB.

Berdasarkan DIBI, dalam rentang tahun 1815–2019 tercatat 8 (delapan) jenis bencana yang pernah terjadi di Kabupaten Kotawaringin Barat, yaitu bencana banjir, tanah longsor, Cuaca Ekstrem, kekeringan, kebakaran hutan dan lahan, kebakaran permukiman, kecelakaan transportasi dan kejadian luar biasa. Kejadian bencana tersebut menimbulkan dampak yang tidak sedikit bagi Kabupaten Kotawaringin Barat. Adapun catatan kejadian bencana yang pernah terjadi di Kabupaten Kotawaringin Barat, disajikan pada tabel berikut.

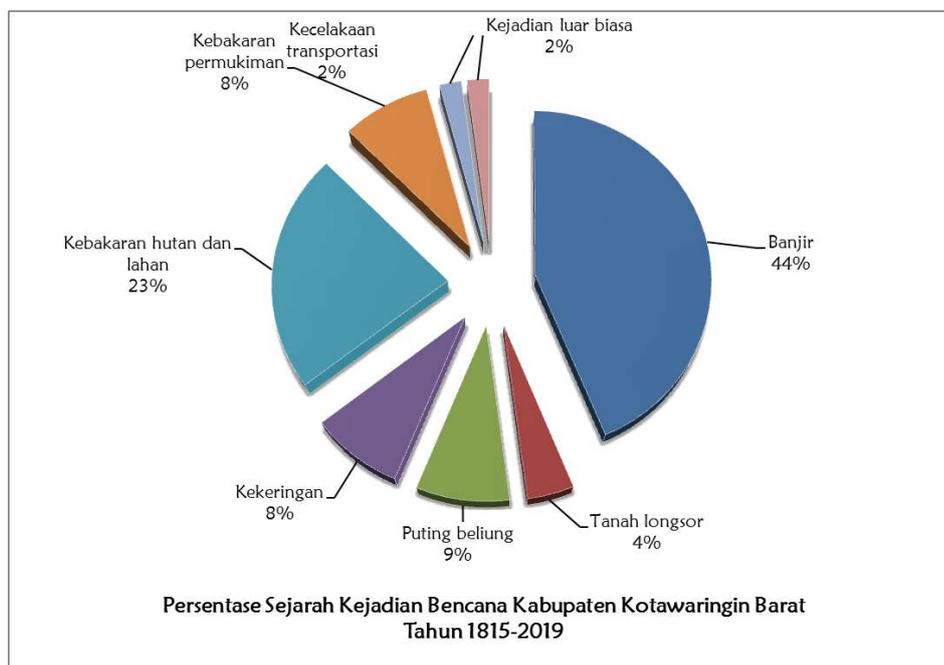
Tabel II-8 Bencana Menurut Jenisnya di Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 1815 S/D 2019

Jenis bencana	Jumlah	Korban (jiwa)				Rumah (unit)				Kerusakan fasilitas (unit)		
		Meninggal & Hilang	Luka-luka	Menderita &	mengungsi	Rusak Berat	Rusak Sedang	Rusak Ringan	Terendam	Kesehatan	Peribadatan	Pendidikan
Banjir	21	0	0	13291	0	0	0	1916	0	1	3	
Tanah longsor	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Cuaca Ekstrem	4	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	
Kekeringan	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kebakaran hutan dan lahan	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kebakaran permukiman	4	0	0	39	19	0	0	0	0	0	0	
Kecelakaan transportasi	1	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kejadian luar biasa	1	7	24	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jumlah	48	161	24	13330	21	0	2	1916	0	1	4	

Sumber: DIBI, 2019

Dari tabel di atas, terlihat bahwa dalam rentang tahun 1815–2019 telah terjadi 48 kali kejadian bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Kejadian bencana tersebut meliputi 8 (delapan) jenis bencana. Bencana dengan dampak paling besar adalah banjir. Bencana banjir terjadi 21) kali, yang mengakibatkan 13.291 jiwa menderita dan mengungsi, 1916 unit rumah terendam dan 4 unit fasilitas mengalami kerusakan.

Persentase kejadian bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dari tahun 1815–2019 dilihat berdasarkan perbandingan total kejadian dengan jumlah kejadian per bencana. Adapun persentase kejadian bencana tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar II-9 Persentase Sejarah Kejadian Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 1815-2019

Dari gambar di atas, terlihat bahwa bencana banjir dan kebakaran hutan dan lahan mendominasi kejadian bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dari tahun 1815–2019, dengan persentase kejadian yaitu 44% dan 23%. Sementara itu bencana lainnya masing-masing memiliki persentase yang relatif rendah.

2.3 Potensi Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat

Potensi bencana merupakan salah satu faktor penentu dalam pengkajian risiko bencana. Penentuan potensi bencana suatu daerah merupakan langkah awal dalam kajian risiko yang dilakukan. Potensi bencana dilihat berdasarkan bencana yang pernah terjadi dan belum terjadi. Untuk bencana yang pernah terjadi berpedoman pada DIBI, sedangkan bencana yang belum terjadi berpedoman pada metodologi pengkajian risiko bencana yaitu berdasarkan Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 dan referensi pedoman lainnya.

Berdasarkan pedoman tersebut, maka dapat ditentukan potensi bencana yang mengancam di Kabupaten Kotawaringin Barat. Dari DIBI tercatat 8 (delapan) jenis bencana yang pernah terjadi di Kabupaten Kotawaringin Barat. Bencana yang pernah terjadi tersebut tidak tertutup kemungkinan akan terjadi lagi. Adapun potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat berdasarkan DIBI dan metodologi pengkajian risiko bencana dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel II-9 Potensi Bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat

Banjir
Tanah longsor
Cuaca Ekstrim
Kekeringan
Epidemi dan Wabah Penyakit (KLB)
Gelombang Pasang dan Abrasi

Sumber: DIBI, 2019

Dari tabel di atas terlihat bahwa terdapat 6 jenis bencana yang berpotensi mengancam di Kabupaten Kotawaringin Barat. Seluruh bencana tersebut sudah pernah terjadi di Kabupaten Kotawaringin Barat dan mengakibatkan kerugian korban jiwa, kerugian harta benda, dan kerusakan lahan. Sedangkan untuk bencana kebakaran hutan dan lahan telah disusun dokumen KRB dan PRB Kebakaran Hutan dan Lahan Tahun 2018.

Penetapan potensi bencana tersebut berdasarkan metodologi pengkajian risiko bencana dan kesepakatan daerah. Selanjutnya, potensi bencana yang ada di Kabupaten Kotawaringin Barat akan dilakukan pengkajian risiko terhadap masing-masing bencana yang berpotensi. Pengkajian tersebut akan dibahas lebih mendalam pada bab selanjutnya. Berikut diuraikan gambaran singkat potensi bencana yang terdapat di Kabupaten Kotawaringin Barat.

2.3.1 Kebakaran Hutan dan Lahan

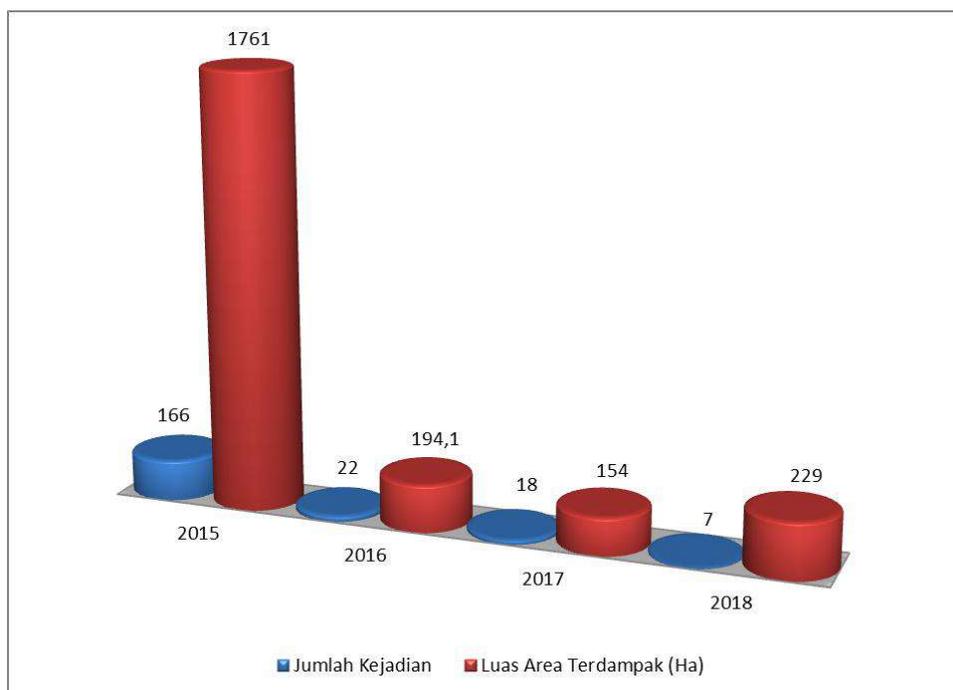


Gambar II-10 Kebakaran Hutan dan Lahan di kawasan Jalan Pangkalan Bun – Kotawaringin Lama tepatnya di Kilometer 10, Kelurahan Raja Seberang, Kecamatan Arut Selatan pada Rabu siang (20/03) Sumber: MMC Kobar.

Kebakaran hutan dan lahan merupakan suatu keadaan dimana hutan dilanda api sehingga mengakibatkan kerusakan hutan, lahan, hasil hutan dan/atau hasil lahan yang menimbulkan kerugian ekonomis dan/atau nilai lingkungan. Berdasarkan data yang diperoleh, setiap tahun mulai dari tahun 2015 sampai 2018 selalu terjadi kebakaran hutan dan lahan pada Kabupaten Kotawaringin Barat. Kejadian kebakaran hutan dan lahan ini dapat dipengaruhi oleh faktor alam adanya cuaca ekstrim, tetapi juga sebagian besar dipengaruhi oleh faktor kesengajaan berupa

masyarakat yang sering membuka lahan dengan cara membakar. Berikut merupakan grafik titik hotspot dan kejadian bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Pengkajian bahaya kebakaran hutan dan lahan dilakukan berdasarkan parameter bahaya yaitu jenis hutan dan lahan, iklim, dan jenis tanah. Dari parameter tersebut maka diketahui hasil kajian bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kategori Tinggi dengan luas yang berpotensi terdampak sekitar 685.850 Ha.



Sumber: Dokumen KRB BPBD Kab. Kotawaringin Barat, 2018

Gambar II-11 Grafik Kejadian Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

Berdasarkan data di atas, kejadian bencana kebakaran hutan dan lahan paling ekstrim terjadi pada tahun 2015 dimana terdapat 2.999 titik hotspot dengan jumlah kejadian bencana sebanyak 166 kali. Namun pada tahun-tahun selanjutnya yaitu tahun 2016 dan 2017 jumlah titik hotspot dan kejadian bencana karhutla menurun drastis.

Kondisi ini menunjukkan bahwa Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat beserta instansi terkait dan masyarakat telah melakukan upaya pengurangan faktor pemicu bencana sekaligus melakukan kegiatan tanggap bencana. Pada tahun 2018 telah terjadi beberapa kejadian kebakaran hutan dan lahan, namun beberapa upaya telah dilakukan salah satunya oleh Manggala Agni yaitu Suatu lembaga yang mempunyai tugas melaksanakan pengendalian kebakaran hutan dan lahan, yang dilengkapi dengan sumberdaya manusia, dana dan sarana prasarana.

2.3.2 Banjir



Gambar II-12 Jalan penghubung Kecamatan Kotawaringin Lama (Kolam)-Pangkalan Bun, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah, kembali diterjang masalah banjir, Sumber: Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kobar.

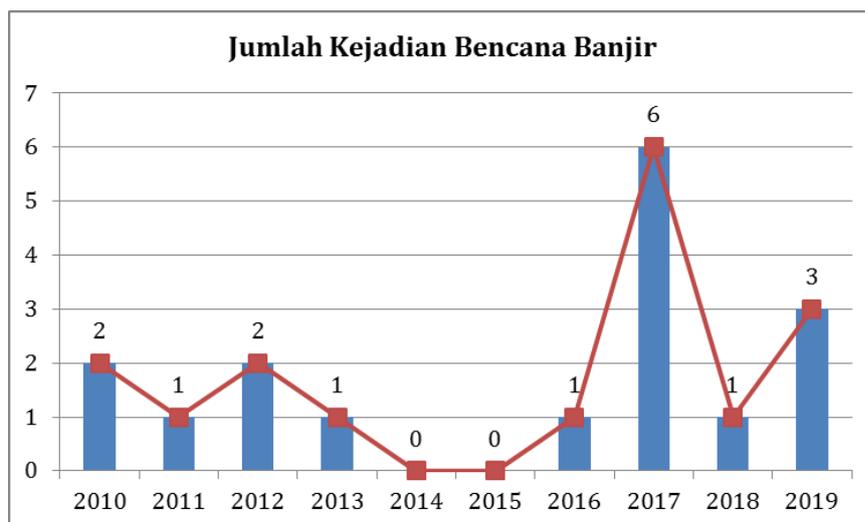
Bencana banjir merupakan kebalikan dari bencana kekeringan dan kebakaran hutan dan lahan. Kejadian bencana banjir identik dengan curah hujan diatas normal, unsur hidrologi berupa kondisi sungai, dan lainnya. Sebagaimana yang telah dijelaskan, bahwa Kabuapten Kotawaringin Barat dilalui oleh sungai-sungai besar seperti Sungai Kumai, Sungai Arut, dan Sungai Lamandau.

Kejadian banjir di Kabuapten Kotawaringin Barat secara umum disebabkan oleh tingginya curah hujan dalam satu musim. Tercatat puncak hujan terjadi pada kisaran bulan Oktober-Januari dengan rata-rata berkisar 166 mm – 382 mm dengan jumlah hari hujan berkisar antara 18 – 29. Di bulan Januari-Juni termasuk hujan dengan intensitas sedang dengan rata-rata curah hujan berkisar 112-129 mm.

Tabel II-10 Tren Kejadian Bencana Banjir 10 Tahun Terakhir

Tahun	Kejadian Banjir	Korban (Jiwa)			Rumah (Unit)			Kerusakan (Unit)			
		Meninggal/Hilang	Luka-Luka	Terdampak/Mengungsi	Rusak Berat	Rusak Sedang	Rusak Ringan	Terendam	Fasilitas Kesehatan	Fasilitas Peribadatan	Fasilitas Pendidikan
2010	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2013	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2014	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	1	-	-	2165	-	-	-	-	-	-	-
2017	6	-	-	7957	-	-	-	1740	-	-	3
2018	1	-	-	-	-	-	-	143	-	-	-
2019	3	-	-	12	-	-	-	33	-	1	-

Sumber: DIBI, 2019



Gambar II-13 Infografis Kejadian Bencana Banjir Tahun 2010-2019

Potensi bencana banjir dikaji berdasarkan parameter-parameter dalam pengkajian risiko bencana. Parameter tersebut daerah rawan banjir, kemiringan lereng, jarak dan sungai, serta curah hujan. Berdasarkan Dokumen Kajian Risiko Bencana Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2016 – 2020 di Provinsi Kalimantan Tengah bahwa Potensi luas bahaya banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kategori Tinggi dengan luas potensi terdampak sekitar 738.740 Ha.

2.3.3 Tanah Longsor



Gambar II-14 Sebuah rumah di Gang Damai, Jalan Sultan Syahrir, RT 7 Pangkalan Bun rusak akibat hantaman tanah longsor, Sumber: ProKal.com

Seperti halnya bencana banjir, bencana tanah longsor pada umumnya berkaitan erat dengan kondisi lereng. Longsor dipengaruhi oleh gaya berat materi pada kondisi lereng dengan kemiringan yang besar. Pada musim hujan longsor bertambah banyak terjadi karena air hujan menambah beban, sehingga kestabilan lereng terganggu kecuali lereng dan gaya berat, materi geologi merupakan penentu timbulnya longsor. Hal tersebut dapat teridentifikasi dari kemiringan lereng yang terdapat di Kabupaten Kotawaringin Barat sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel II-11 Persentase Tingkat Kemiringan Menurut Kecamatan

No.	Kecamatan	Kemiringan
1.	Kotawaringin Lama	0-2 dan 15-40
2.	Arut Selatan	0-40
3.	Kumai	0-40
4.	Pangkalan Banteng	0-40
5.	Pangkalan Lada	0-40
6.	Arut Utara	2 – (>40)

Sumber : Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2019.

Berdasarkan Dokumen Kajian Risiko Bencana Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2016 – 2020, Kabupaten Kotawaringin Barat potensi bahaya tanah longsor berada pada kategori sedang dengan luas 27.186 Ha. Sedangkan berdasarkan data DIBI kejadian bencana tanah longsor terjadi pada tahun 2015 dengan jumlah kejadian 1 kali dan di tahun 2017 dengan jumlah kejadian 1 kali.

2.3.4 Cuaca Ekstrim



Gambar II-15 Ilustrasi Cuaca Ekstrim (Angin Cuaca Ekstrim)

Cuaca ekstrim merupakan fenomena meteorologi yang ekstrim dalam sejarah (distribusi), khususnya fenomena cuaca yang mempunyai potensi menimbulkan bencana, menghancurkan tatanan kehidupan sosial, atau yang menimbulkan korban jiwa manusia. Pada umumnya cuaca ekstrim didasarkan pada distribusi klimatologi, dimana kejadian ekstrim lebih kecil sama dengan 5% distribusi. Tipenya sangat bergantung pada lintang tempat, ketinggian, topografi, dan kondisi atmosfer.

Cuaca ekstrim yang pernah terjadi di Kabupaten Kotawaringin Barat berupa angin Cuaca Ekstrim. Angin Cuaca Ekstrim biasa terjadi pada musim pancaroba di kala siang ataupun sore hari. Fase terjadinya Cuaca Ekstrim memiliki kaitan yang erat dengan fase tumbuh awan cumulonimbus. Adapun fase terjadinya Cuaca Ekstrim yaitu:

1. Fase tumbuh – Di dalam awan terjadi arus udara yang naik ke atas dengan tekanan yang cukup kuat. Pada saat ini proses terjadinya hujan belum turun karena titik-titik air serta kristal es masih tertahan oleh arus udara yang bergerak naik menuju puncak awan.
2. Fase dewasa atau masak – Dalam fase ini, titik-titik air yang tidak lagi tertahan oleh udara akan naik menuju puncak awan. Hujan kemudian akan turun dan menimbulkan gaya gesek antara arus udara yang naik dan yang turun. Pada fase ini, temperatur massa udara yang turun memiliki suhu yang lebih dingin dibandingkan dengan udara disekelilingnya. Pada arus udara yang naik ataupun turun dapat timbul arus geser yang memuntir lalu membentuk pusaran. Arus udara yang berputar semakin lama semakin cepat akan membentuk sebuah siklon yang “menjilat” bumi atau yang disebut pula dengan angin Cuaca Ekstrim. Angin Cuaca Ekstrim, dapat disertai dengan hujan yang deras dan membentuk pancaran air.
3. Fase purnah – Dalam masa purnah, tidak ada massa udara yang naik namun massa udara akan meluas di seluruh awan. Pada akhirnya proses terjadinya awan mengalami kondensasi akan berhenti dan udara turun melemah sehingga pertumbuhan awan akan berakhir.

Ada beberapa dampak angin Cuaca Ekstrim yang dapat menimbulkan banyak sekali kerusakan yang tidak ringan bahkan ada yang menimbulkan kerugian yang tidak sedikit yang akan mengganggu ruang publik untuk kehidupan. Berikut dampak-dampak yang bisa ditimbulkan oleh angin Cuaca Ekstrim yang bersifat merusak seperti:

1. Kerusakan pada rumah serta infrastruktur pada suatu daerah;
2. Dalam kasus Cuaca Ekstrim ada beberapa kasus yang menimbulkan korban jiwa;
3. Menimbulkan kerugian material;
4. Merusak kebun-kebun warga;
5. Menciptakan banyak puing-puing dari kerusakan materi serta sampah yang berserakan;
6. Dapat mengganggu jalannya ekonomi.

Dampak buruk dari angin Cuaca Ekstrim, dapat meluluhlantahkan tempat dengan area seluas 5 kilometer. Dalam hal ini rumah serta banyak tanaman akan hancur serta tumbang akibat diterjang oleh angin Cuaca Ekstrim. Bukan hanya itu namun makhluk hidup juga bisa mati akibat terlempar atau terbentur oleh benda-benda keras yang ikut masuk dalam pusaran angin.

Potensi bencana cuaca ekstrim dikaji berdasarkan parameter-parameter dalam pengkajian risiko bencana. Parameter tersebut adalah keterbukaan lahan, kemiringan lereng dan curah hujan tahunan. Berdasarkan Dokumen Kajian Risiko Bencana Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2016 – 2020 di Provinsi Kalimantan Tengah bahwa Potensi bahaya ekstrim di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kategori Sedang dengan luas potensi terdampak sekitar 778.758 Ha.

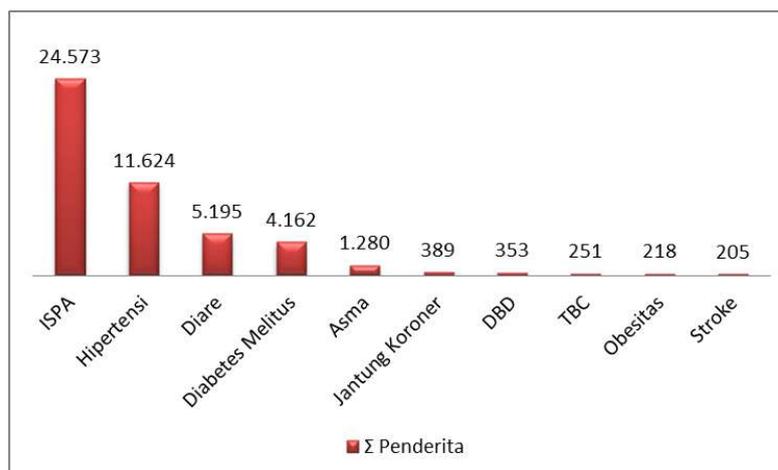
2.3.5 Epidemi dan Wabah Penyakit

Epidemi, wabah, atau kejadian luar biasa (KLB) merupakan wabah penyakit yang menyebar secara cepat, luas dan besar. Epidemi atau wabah dan KLB merupakan ancaman bencana yang diakibatkan oleh menyebarnya penyakit menular yang berjangkit di suatu daerah tertentu dalam waktu tertentu. Pada skala besar epidemi ini dapat menyebabkan korban jiwa. Indikator yang digunakan dalam kajian ancaman bencana epidemi dan wabah penyakit adalah peta sebaran kejadian epidemi dan wabah penyakit yang divalidasi dengan data kejadian di lapangan. Ada empat jenis penyakit yang digunakan untuk menentukan ancaman bahaya epidemi dan wabah penyakit yaitu penyakit HIV/AIDS, malaria, Demam Berdarah Dengue (DBD), dan penyakit campak.

Tabel II-12 Urutan 10 Penyakit Terbanyak Di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Jenis Penyakit	Σ Penderita
1	ISPA	24.573
2	Hipertensi	11.624
3	Diare	5.195
4	Diabetes Melitus	4.162
5	Asma	1.280
6	Jantung Koroner	389
7	DBD	353
8	TBC	251
9	Obesitas	218
10	Stroke	205

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kotawaringin Barat, 2019



Gambar II-16 Urutan 10 Penyakit Terbanyak Di Kabupaten Kotawaringin Barat

2.3.6 Kekeringan

Secara umum bencana kekeringan yang terjadi di Kotawaringin Barat berkaitan dengan tingkat curah hujan. Kekeringan terjadi apabila tingkat curah hujan di bawah normal dalam satu musim. Sebagaimana yang telah diuraikan pada Bab I, diketahui bahwa tingkat curah hujan di bawah normal berkisar pada $< 85\%$ dari rata-rata hujan. Sebagaimana tercatat bahwa curah hujan terendah di Kotawaringin Barat terjadi di kisaran bulan Juni hingga pertengahan September, dimana curah hujan terendah terjadi pada bulan agustus. Kondisi ini disebut dengan bulan kering atau biasa disebut dengan musim kemarau. Dalam kurun waktu 10 tahun terakhir terhitung di tahun 2019 telah terjadi 3 kali kejadian kekeringan tepatnya di Tahun 2010 1 kali kejadian dan tahun 2011 2 kali kejadian.



2.3.7 Gelombang Pasang dan Abrasi

Gelombang pasang adalah gelombang air laut yang melebihi batas normal dan dapat menimbulkan bahaya di laut maupun di darat, terutama daerah pinggir pantai. Umumnya gelombang pasang terjadi karena adanya angin kencang / puting beliung, perubahan cuaca yang sangat cepat, dan karena adanya pengaruh dari gravitasi bulan maupun matahari. Kecepatan gelombang pasang adalah sekitar 10-100km/jam. Gelombang pasang di laut akan menyebabkan tersapunya daerah pinggir pantai yang disebut dengan Abrasi.



Gambar II-17 Peninjauan Abrasi Di Desa Sebuai dan Desa Keraya

Proses terjadinya gelombang pasang dan abrasi

- ☛ Abrasi tidak terjadi secara seketika, melainkan terjadi dalam waktu yang lama. Akibat dari gelombang yang terus menerus terjadi, lambat laun pantai akan menyempit dan semakin mendekati pemukiman yang ada di sekitar. Bukan hanya kekuatan gelombang, akan tetapi terjangan gelombang secara terus menerus juga bisa mengakibatkan abrasi.
- ☛ Abrasi bisa terjadi ketika terjadi gelombang dan tiupan angin yang cukup kencang yang melanda daerah pantai dan semakin parah sehingga pantai mengalami kerusakan. Secara alami gelombang dan arus laut terjadi akibat perbedaan tekanan yang ekstrim di permukaan laut. Kenaikan permukaan laut akibat pemanasan global juga mempengaruhi terjadinya abrasi.

Dampak abrasi dan gelombang pasang

- ☛ Penyusutan lebar pantai secara terus menerus sehingga menyempitnya lahan bagi penduduk yang tinggal di pinggir pantai.
- ☛ Kerusakan sarana dan prasarana, termasuk perumahan, infrastruktur transportasi, dan pelabuhan.
- ☛ Kerugian ekonomi karena nelayan tidak bisa melaut, dan kerusakan infrastruktur jalan menyebabkan akses dari daerah tersebut menjadi terputus.
- ☛ Kehilangan tempat berkumpulnya ikan-ikan perairan pantai karena terkikisnya hutan bakau.
- ☛ Kerusakan hutan bakau di sepanjang pantai karena terpaan ombak yang didorong angin kencang.

BAB 3

PENGAJIAN RISIKO BENCANA

3.1 Umum

Pengkajian risiko bencana merupakan sebuah pendekatan untuk memperlihatkan potensi dampak negatif yang mungkin timbul akibat suatu potensi bencana yang melanda. Potensi dampak negatif yang timbul dihitung berdasarkan tingkat kerentanan dan kapasitas kawasan tersebut. Potensi dampak negatif ini dilihat dari potensi luas paparan bahaya, jumlah jiwa yang terpapar, kerugian harta benda, dan kerusakan lingkungan.

Upaya pengkajian risiko bencana pada dasarnya adalah menentukan besaran 3 (tiga) komponen risiko dan menyajikannya dalam bentuk spasial maupun non spasial agar mudah dimengerti. Pengkajian risiko bencana digunakan sebagai landasan penyelenggaraan penanggulangan bencana di suatu kawasan. Penyelenggaraan ini dimaksudkan untuk mengurangi risiko bencana, berupa:

1. Memperkecil ancaman kawasan;
2. Mengurangi kerentanan kawasan yang terancam;
3. Meningkatkan kapasitas kawasan yang terancam.

Komponen pengkajian risiko bencana terdiri dari bahaya, kerentanan dan kapasitas. Komponen ini digunakan untuk memperoleh tingkat risiko bencana suatu kawasan dengan menghitung potensi jiwa terpapar, kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan. Selain tingkat risiko, kajian diharapkan mampu menghasilkan peta risiko untuk setiap bencana yang ada pada suatu kawasan. Kajian dan peta risiko bencana ini harus mampu menjadi dasar yang memadai bagi daerah untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana. Di tingkat masyarakat hasil pengkajian diharapkan dapat dijadikan dasar yang kuat dalam perencanaan upaya pengurangan risiko bencana.

Kajian risiko bencana dilakukan dengan melakukan identifikasi, klasifikasi, dan evaluasi risiko melalui beberapa langkah yaitu:

1. Pengkajian Bahaya

Pengkajian bahaya dimaknai sebagai cara untuk memahami unsur-unsur bahaya yang berisiko bagi daerah dan masyarakat. Karakter-karakter bahaya pada suatu daerah dan masyarakatnya berbeda dengan daerah dan masyarakat lain. Pengkajian karakter ancaman dilakukan sesuai tingkatan yang diperlukan dengan mengidentifikasi unsur-unsur berisiko oleh berbagai bahaya di lokasi tertentu.

2. Pengkajian Kerentanan

Pengkajian kerentanan dapat dilakukan dengan menganalisa kondisi dan karakteristik suatu masyarakat dan lokasi penghidupan mereka untuk menentukan faktor-faktor yang dapat mengurangi kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kerentanan dapat ditentukan dengan mengkaji aspek keamanan lokasi penghidupan mereka atau kondisi-kondisi yang diakibatkan oleh faktor-faktor atau proses-proses fisik, sosial ekonomi dan lingkungan hidup yang bisa meningkatkan kerawanan suatu masyarakat terhadap ancaman dan dampak bencana.

3. Pengkajian Kapasitas

Pengkajian kapasitas dilakukan dengan mengidentifikasi status kemampuan individu, masyarakat, lembaga pemerintah atau non-pemerintah dan aktor lain dalam menangani ancaman dengan sumber daya yang tersedia untuk melakukan tindakan pencegahan, mitigasi, dan mempersiapkan penanganan darurat, serta menangani kerentanan yang ada dengan kapasitas yang dimiliki oleh masyarakat tersebut.

4. Pengkajian dan Peningkatan Risiko

Pengkajian dan peningkatan risiko merupakan pengemasan hasil pengkajian bahaya, kerentanan, dan kemampuan/ketahanan suatu daerah terhadap bencana untuk menentukan skala prioritas tindakan yang dibuat dalam bentuk rencana kerja dan rekomendasi guna meredam risiko bencana.

Pengkajian risiko bencana terkait dengan indeks pengkajian risiko bencana, peta risiko bencana, dan hasil kajian risiko bencana berupa tingkat bahaya, tingkat kerentanan, tingkat kapasitas, dan tingkat risiko bencana. Pada dasarnya, pengkajian dilaksanakan berdasarkan pada komponen bahaya, kerentanan, dan kapasitas untuk menentukan risiko bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Pendekatan untuk penentuan komponen tersebut seperti berikut.

$$R = H \times \frac{V}{C}$$

Keterangan:

R = Disaster Risk (Risiko bencana)

H = Hazard (Bahaya)

V = Vulnerability (Kerentanan)

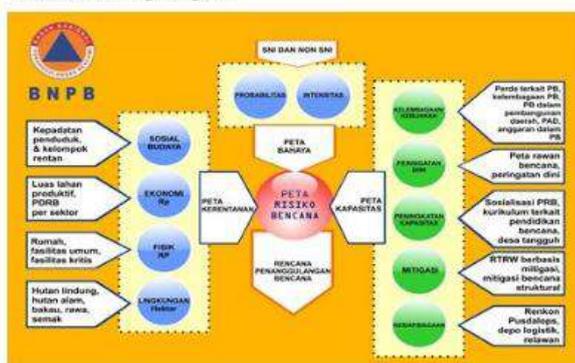
C = Capacity (Kapasitas)

Proses penentuan pengkajian risiko bencana tersebut saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Proses pengkajian risiko bencana dimulai dengan menentukan nilai indeks masing-masing komponen (bahaya, kerentanan, dan kapasitas). Nilai indeks masing-masing bencana digunakan sebagai dasar menentukan peta risiko bencana dan tingkat risiko bencana.

Perhitungannya pengkajian risiko bencana didasarkan pada acuan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 dan referensi pedoman lainnya yang ada di kementerian/lembaga terkait lainnya di tingkat nasional. Dengan berdasarkan legalitas aturan terkait bencana tersebut, penyusunan difokuskan pada setiap bencana yang berpotensi di Kabupaten Kotawaringin Barat untuk menghasilkan tingkat dan peta masing-masing komponen agar didapatkan tingkat dan peta risiko masing-masing bencana. Metode pengkajian tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

Bahaya/Ancaman (hazard) adalah suatu situasi atau kejadian atau peristiwa yang mempunyai potensi dapat menimbulkan kerusakan, kehilangan jiwa manusia, atau kerusakan lingkungan.

Kerentanan (vulnerability) adalah suatu kondisi yang ditentukan oleh faktor-faktor atau proses-proses fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang mengakibatkan menurunnya kemampuan dalam menghadapi bahaya (hazards).



Kemampuan (capacity) adalah penguasaan terhadap sumberdaya, teknologi, cara, dan kekuatan yang dimiliki masyarakat, yang memungkinkan mereka untuk, mempersiapkan diri, mencegah, menjinakkan, menanggulangi, mempertahankan diri dalam menghadapi ancaman bencana serta dengan cepat memulihkan diri dari akibat bencana.

Risiko (risk) adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, jumlah orang mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta dan infrastruktur, dan gangguan kegiatan masyarakat secara sosial dan ekonomi.

Gambar III-1 Metode Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa tujuan dari metode pengkajian risiko bencana adalah menghasilkan kebijakan penanggulangan bencana yang disusun berdasarkan komponen bahaya, kerentanan dan kapasitas. Komponen bahaya disusun berdasarkan parameter intensitas dan probabilitas kejadian. Komponen kerentanan disusun berdasarkan parameter sosial budaya, ekonomi, fisik dan lingkungan. Komponen kapasitas disusun berdasarkan parameter kapasitas regulasi, kelembagaan, sistem peringatan dini, penelitian pendidikan dan pelatihan, mitigasi dan sistem kesiapsiagaan.

3.2 Indeks Pengkajian Risiko Bencana

Pengkajian risiko bencana disusun berdasarkan indeks-indeks yang telah ditentukan. Indeks tersebut terdiri dari indeks bahaya, indeks kerugian dan indeks kapasitas. Pengkajian risiko bencana setiap indeks tersebut di Kabupaten Kotawaringin Barat meliputi 6 jenis bencana yang teridentifikasi memiliki potensi terjadi. Bencana tersebut meliputi bencana kekeringan, cuaca ekstrim, banjir, tanah longsor, dan epidemi dan wabah penyakit serta gelombang pasang dan abrasi. Potensi bencana tersebut akan dilakukan pengkajian indeks untuk tiap komponen risiko di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Detail hasil kajian hingga tingkat desa/kelurahan dapat dilihat pada Album Peta Risiko Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat. Sementara itu, hasil kajian perbencana di tingkat kabupaten akan dipaparkan pada sub-sub bab berikut.

3.2.1 Bahaya

Pengkajian bahaya disusun berdasarkan data dan catatan sejarah kejadian yang pernah terjadi di Kabupaten Kotawaringin Barat. Analisis kajian bahaya dilaksanakan untuk seluruh jenis potensi bencana. Berdasarkan kajian tersebut, maka dapat diperkirakan potensi besaran luas bahaya terdampak bencana dan kelas bahaya. Penilaian kelas bahaya dikelompokkan pada 3 (tiga) kelas, yaitu:

- ➔ 0 - 0,333 : rendah
- ➔ >0,333 - 0,666 : sedang
- ➔ >0,666 – 1 : tinggi



Pengkajian bahaya yang dilakukan untuk seluruh potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat berpedoman pada metodologi bahaya yang tercantum dalam Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 dan referensi pedoman lainnya di kementerian/lembaga di tingkat nasional. Pengkajian berdasarkan metodologi bahaya tersebut, diperoleh kelas bahaya dan peta bahaya untuk seluruh potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Untuk penentuan luas wilayah yang terpapar bencana, data luas wilayah menggunakan data dari Kecamatan Dalam Angka Tahun 2019.

Hasil kajian bahaya untuk seluruh potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-1 Potensi Luas Bahaya di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Jenis Bencana	Kelas
1	Banjir	Rendah
2	Tanah longsor	Rendah
3	Cuaca Ekstrim	Tinggi
4	Kekeringan	Sedang
5	Epidemi dan Wabah Penyakit (KLB)	Rendah
6	Gelombang Pasang dan Abrasi	Rendah

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas memperlihatkan bahwa bahaya seluruh potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kelas rendah, dan tinggi.

Penentuan kelas bahaya Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh kelas bahaya maksimal setiap jenis bencana per kecamatan. Hasil kajian pada tabel di atas diperoleh dari rekapitulasi hasil kajian tingkat kecamatan. Adapun hasil kajian bahaya per kecamatan terdampak bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dijabarkan sebagai berikut.

Penentuan kesimpulan pada setiap level administrasi daerah dilakukan berdasarkan pendekatan skenario terburuk atau berdasarkan kelas maksimum bahaya.



Gambar III-2 Penentuan Kelas Bahaya Administratif

1. Banjir

Pengkajian bahaya banjir dilakukan untuk mengetahui luasan daerah terdampak dan kelas bahaya banjir. Parameter yang digunakan dalam menentukan potensi bahaya banjir dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-2 Parameter Bahaya Banjir

Parameter	Data Yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
Daerah rawan banjir Kemiringan Lereng	DEM SRTM 30	LAPAN	2015
Jenis Tanah	Satuan tanah	Badan Geologi	2015
Curah Hujan	Curah Hujan Wilayah	BMKG/BPS	2009 - 2019

Berdasarkan parameter bahaya banjir tersebut, maka dapat ditentukan kelas bahaya dan luasan daerah terdampak bencana banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat sebagai berikut.

Tabel III-3 Potensi Bahaya Banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat

No.	Kecamatan	Bahaya			Kelas
		Luas (Ha)			
		Rendah	Sedang	Tinggi	
1.	Arut Selatan	94.676	64.569	22.584	Rendah
2.	Arut Utara	60.488	21.199	8.617	Rendah
3.	Kotawaringin Lama	47.184	33.463	15.097	Rendah
4.	Kumai	123.354	127.414	88.347	Sedang
5.	Pangkalan Banteng	37.393	19.418	9.491	Rendah
6.	Pangkalan Lada	19.243	11.136	3.564	Rendah
Kotawaringin Barat		382.338	277.199	147.700	Rendah

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Berdasarkan tabel di atas, terlihat besaran luas bahaya suatu kecamatan. Besarnya luas bahaya dipengaruhi kondisi wilayah yang rentan dilihat dari parameter kajian. Rekapitulasi kajian bahaya per kecamatan menentukan total luas bahaya banjir untuk Kabupaten Kotawaringin Barat. Secara keseluruhan bencana banjir memiliki potensi luas bahaya di Kabupaten Kotawaringin Barat dengan total 382.338 Ha yang berada pada kelas Rendah. Penentuan kelas bahaya Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh berdasarkan kelas bahaya maksimal per kecamatan.

2. Cuaca Ekstrim

Kajian bahaya cuaca ekstrim/angin Cuaca Ekstrim didasarkan pada parameter kajian bahaya cuaca ekstrim. Parameter tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-4 Parameter Bahaya Cuaca Ekstrim

Parameter	Data Yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
Keterbukaan lahan	Peta Penggunaan Lahan	RBI	2015
Kemiringan lereng	DEM SRTM 30	LAPAN	2015
Curah Hujan	Curah Hujan Wilayah	BMKG/BPS	2009 - 2019

Berdasarkan parameter bahaya cuaca ekstrim tersebut, maka dapat ditentukan kelas bahaya dan luasan daerah terdampak bencana cuaca ekstrim di Kabupaten Kotawaringin Barat yaitu sebagai berikut.

Tabel III-5 Potensi Bahaya Cuaca Ekstrim di Kabupaten Kotawaringin Barat

No.	Kecamatan	Bahaya			Kelas
		Luas (Ha)			
		Rendah	Sedang	Tinggi	
1.	Arut Selatan	98.526	30.912	73.039	Rendah
2.	Arut Utara	6.997	30.743	63.953	Tinggi
3.	Kotawaringin Lama	37.258	15.250	56.164	Tinggi
4.	Kumai	179.745	12.545	150.443	Rendah
5.	Pangkalan Banteng	10.987	69.145	362	Sedang
6.	Pangkalan Lada	6.519	12.288	15.427	Tinggi
Kotawaringin Barat		340.032	170.883	359.388	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Berdasarkan tabel di atas, terlihat besaran luas bahaya suatu kecamatan. Besarnya luas bahaya dipengaruhi kondisi wilayah yang rentan dilihat dari parameter kajian. Rekapitulasi kajian bahaya per kecamatan menentukan total luas bahaya cuaca ekstrim di Kabupaten Kotawaringin Barat. Secara keseluruhan bencana cuaca ekstrim memiliki potensi luas bahaya di Kabupaten Kotawaringin Barat dengan total 359.388 Ha yang berada pada kelas Tinggi. Penentuan kelas bahaya Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh berdasarkan kelas bahaya maksimal per kecamatan.

3. Kekeringan

Pengkajian bahaya kekeringan dilakukan untuk menentukan potensi luas terdampak dan kelas bahaya. Pengkajian bahaya kekeringan disusun berdasarkan metodologi pengkajian risiko bencana dengan menggunakan beberapa parameter kajian, yaitu parameter utama meteorologi menggunakan data curah hujan bulanan periode 1998–2018 dari sumber data BMKG/BPS.

Adapun hasil kajian bahaya kekeringan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-6 Potensi Bahaya Kekeringan di Kabupaten Kotawaringin Barat

No.	Kecamatan	Bahaya			Kelas
		Luas (Ha)			
		Rendah	Sedang	Tinggi	
1.	Arut Selatan	138.400	68.293	0	Rendah
2.	Arut Utara	68.475	37.510	62.039	Rendah
3.	Kotawaringin Lama	74.239	26.611	0	Rendah
4.	Kumai	42.130	300.326	0	Rendah
5.	Pangkalan Banteng	15.468	51.480	0	Sedang
6.	Pangkalan Lada	5.562	28.673	0	Sedang
Kotawaringin Barat		344.274	512.893	62.039	Sedang

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Berdasarkan tabel di atas, terlihat besaran luas bahaya suatu kecamatan. Besarnya luas bahaya dipengaruhi kondisi wilayah yang rentan dilihat dari parameter kajian. Rekapitulasi kajian bahaya per kecamatan menentukan total luas bahaya kekeringan di Kabupaten Kotawaringin Barat. Secara keseluruhan bencana kekeringan memiliki potensi luas bahaya di Kabupaten Kotawaringin Barat dengan total 344.274 Ha yang berada pada kelas Sedang. Penentuan kelas bahaya Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh berdasarkan kelas bahaya maksimal per kecamatan.

4. Tanah Longsor

Kajian bahaya tanah longsor didasarkan pada parameter sebagai alat ukur kajian bahaya tanah longsor di Kabupaten Kotawaringin Barat. Parameter tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-7 Parameter Bahaya Tanah Longsor

Parameter	Data Yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
Kemiringan lereng	DEM SRTM 30	LAPAN	2015
Zona Gerakan Tanah	Peta zona gerakan tanah	PVMBG	2019

Berdasarkan parameter bahaya tanah longsor tersebut, maka dapat ditentukan kelas bahaya dan luasan daerah terdampak bencana tanah longsor di Kabupaten Kotawaringin Barat sebagai berikut.

Tabel III-8 Potensi Bahaya Tanah Longsor di Kabupaten Kotawaringin Barat

No.	Kecamatan	Bahaya			Kelas
		Luas (Ha)			
		Rendah	Sedang	Tinggi	
1.	Arut Selatan	6.355	0	0	Rendah
2.	Arut Utara	24.767	0	6.114	Rendah
3.	Kotawaringin Lama	87	0	0	Rendah
4.	Kumai	0	0	0	Null
5.	Pangkalan Banteng	0	0	0	Null
6.	Pangkalan Lada	0	0	0	Null
Kotawaringin Barat		31.209	0	6114	Rendah

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Berdasarkan tabel di atas, terlihat besaran luas bahaya suatu kecamatan. Besarnya luas bahaya dipengaruhi kondisi wilayah yang rentan dilihat dari parameter kajian. Rekapitulasi kajian bahaya per kecamatan menentukan total luas bahaya tanah longsor untuk Kabupaten Kotawaringin Barat. Secara keseluruhan bencana tanah longsor memiliki potensi luas bahaya di Kabupaten Kotawaringin Barat adalah 31.209 Ha yang berada pada kelas Rendah. Penentuan kelas bahaya Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh berdasarkan kelas bahaya maksimal per kecamatan.

5. Epidemologi dan Wabah Penyakit

Untuk komponen Indeks bencana Epidemologi & Wabah Penyakit, penyakit yang ditinjau adalah wabah/penyakit ISPA. Indeks ancaman penyakit ISPA ini dipengaruhi oleh jumlah penderita dan kepadatan penduduk di daerah/ dipengaruhi juga oleh kepadatan penduduk di wilayah yang ditinjau. Berikut cara perhitungan Indeks ancaman Epidemologi & Wabah penyakit.

$$\text{Skor bahaya} : \left(\frac{KTI}{1000} \right) * \log \left(\frac{\text{kepadatan penduduk}}{0,01} \right) / \log(100/0,01)$$

KTI (Kepadatan timbulnya ISPA)

Data yang dibutuhkan untuk menghitung indeks ancaman ini adalah :

- Data KTI didapat dari data jumlah penderita ISPA per kecamatan dibagi rata tiap desa sesuai dengan banyaknya jumlah penduduk daerah itu.
- Data Kepadatan penduduk didapat dari statistik daerah masing-masing kecamatan.

Berdasarkan parameter bahaya epidemi dan wabah penyakit tersebut, maka dapat ditentukan kelas bahaya dan luasan daerah terdampak bencana tanah longsor di Kabupaten Kotawaringin Barat sebagai berikut

Tabel III-9 Potensi Bahaya epidemi dan wabah penyakit di Kabupaten Kotawaringin Barat

No.	Kecamatan	Bahaya			Kelas
		Luas (Ha)			
		Rendah	Sedang	Tinggi	
1.	Arut Selatan	0	0	0	Null
2.	Arut Utara	0	371	0	Sedang
3.	Kotawaringin Lama	280	0	0	Rendah
4.	Kumai	0	0	0	Null
5.	Pangkalan Banteng	0	0	0	Null
6.	Pangkalan Lada	0	0	0	Null
Kotawaringin Barat		280	371	0	Rendah

Sumber: Hasil Analisis, 2019

6. Gelombang Pasang dan Abrasi

Penilaian terhadap indeks bahaya gelombang ekstrim dan abrasi ditentukan oleh parameter-parameter dasar sebagai alat ukurnya. Parameter tersebut berbeda untuk setiap bencana. Parameter yang digunakan untuk penentuan indeks bahaya gelombang ekstrim dan abrasi adalah:

- ☛ Tinggi gelombang.
- ☛ Arus.
- ☛ Tipologi pantai.
- ☛ Tutupan vegetasi.
- ☛ Bentuk garis pantai.

Berdasarkan perhitungan dari setiap parameter-parameter di atas, diperoleh potensi luas bahaya gelombang ekstrim dan abrasi di Kabupaten Kotawaringin Barat. Potensi luas bahaya menentukan nilai indeks dan kelas bahaya. Berikut ini adalah potensi luas bahaya gelombang ekstrim dan abrasi di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Tabel III-10 Potensi Bahaya Gelombang Pasang dan Abrasi di Kabupaten Kotawaringin Barat

No.	Kecamatan	Bahaya			Kelas
		Luas (Ha)			
		Rendah	Sedang	Tinggi	
1.	Arut Selatan	164	0	0	Rendah
2.	Arut Utara	0	0	0	Null
3.	Kotawaringin Lama	3.544	138	399	Rendah
4.	Kumai	0	0	0	Null
5.	Pangkalan Banteng	0	0	0	Null
6.	Pangkalan Lada	0	0	0	Null
Kotawaringin Barat		3708	138	399	Rendah

Sumber: Hasil Analisis, 2019

3.2.2 Kerentanan

Pengkajian kerentanan berhubungan dengan kemampuan perorangan atau komunitas untuk menghadapi sebuah ancaman bencana. Penilaian terhadap kerentanan berupa proses pengukuran tingkat kerentanan baik individual maupun kelompok. Pengkajian kerentanan dapat dilakukan berdasarkan aspek sosial, fisik, ekonomi, dan lingkungan.

Kajian komponen sosial, fisik, ekonomi, dan lingkungan dikelompokkan pada 2 (dua) kategori indeks dalam penentuan kerentanan, yaitu indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian.

1. Indeks Penduduk Terpapar

Indeks penduduk terpapar didapatkan berdasarkan komponen sosial. Parameter yang digunakan dalam penentuan indeks ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-11 Parameter Kerentanan Sosial

PARAMETER KERENTANAN SOSIAL	BOBOT (%)	KELAS		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
KEPADATAN PENDUDUK	60	< 5 Jiwa/Ha	5 – 10 Jiwa/Ha	> 10 Jiwa/Ha
KELOMPOK RENTAN				
RASIO JENIS KELAMIN (10%)	40	> 40	20-40	< 20
RASIO KELOMPOK UMUR RENTAN (10%)		< 20	20-40	> 40
RASIO PENDUDUK MISKIN (10%)				
RASIO PENDUDUK CACAT (10%)				
<p><i>Kerentanan Sosial</i></p> $= \left(0.6 \cdot \frac{\log\left(\frac{\text{kepadatanpenduduk}}{0.01}\right)}{\log\left(\frac{100}{0.01}\right)} \right) + (0.1 \cdot \text{rasio jenis kelamin})$ $+ (0.1 \cdot \text{rasio kemiskinan}) + (0.1 \cdot \text{rasio orang cacat}) + (0.1 \cdot \text{rasio kelompok umur})$				

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa kajian kerentanan sosial dihitung berdasarkan kepadatan penduduk dan penduduk kelompok rentan (umur rentan, miskin dan cacat). Adapun sumber data yang digunakan dalam perhitungan tersebut adalah sebagai berikut.

- Jumlah penduduk, menggunakan data dari Kecamatan Dalam Angka Tahun 2018/2019.
- Kelompok umur, menggunakan data dari Kecamatan Dalam Angka Tahun 2018/2019.
- Penduduk cacat, menggunakan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kotawaringin Barat.
- Penduduk miskin, menggunakan data dari Kecamatan Dalam Angka Tahun 2018/2019.

2. Indeks Kerugian

Indeks kerugian dihitung berdasarkan komponen ekonomi, fisik dan lingkungan. Kajian komponen fisik, ekonomi, dan lingkungan didasarkan pada parameter kajian. Parameter tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Komponen fisik, menggunakan parameter kajian berikut.

Tabel III-12 Parameter Kerentanan Fisik

PARAMETER KERENTANAN FISIK	BOBOT (%)	KELAS		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
RUMAH	40	<400 Juta	400 – 800 Juta	>800 Juta
FASILITAS UMUM	30	<500 Juta	500 Juta – 1 M	>1 M
FASILITAS KRITIS	30	<500 Juta	500 Juta – 1 M	>1 M
$KERENTANAN\ FISIK = (0,4 * SKOR\ RUMAH) + (0,3 * SKOR\ FASUM) + (0,3 * SKOR\ FASKRIS)$				
PERHITUNGAN NILAI SETIAP PARAMETER DILAKUKAN BERDASARKAN: <ul style="list-style-type: none"> • PADA KELAS BAHAYA RENDAH MEMILIKI PENGARUH 0% • PADA KELAS BAHAYA SEDANG MEMILIKI PENGARUH 50% • PADA KELAS BAHAYA TINGGI MEMILIKI PENGARUH 100% 				

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa kajian kerentanan fisik dihitung berdasarkan jumlah rumah, fasilitas umum (fasilitas pendidikan dan kesehatan) dan fasilitas kritis (bandara, pelabuhan dan pembangkit listrik). Adapun sumber data yang digunakan dalam perhitungan tersebut adalah sebagai berikut.

- Jumlah rumah, menggunakan data dari Kecamatan Dalam Angka Tahun 2018/2019 yang dihitung dari jumlah penduduk, kepadatan penduduk dan jumlah KK dengan asumsi 1 rumah = 1 KK = 5 Jiwa.
- Fasilitas Umum (fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan), menggunakan data dari Kecamatan Dalam Angka Tahun 2018/2019
- Fasilitas kritis, menggunakan data dari Kecamatan Dalam Angka Tahun 2018/2019.

b. Komponen Ekonomi, menggunakan parameter kajian berikut.

Tabel III-13 Parameter Kerentanan Ekonomi

PARAMETER KERENTANAN EKONOMI	BOBOT (%)	KELAS		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
LAHAN PRODUKTIF	60	<50 JUTA	50 – 200 JUTA	>200 JUTA
PDRB	40	<100 JUTA	100 - 300 JUTA	>300 JUTA
$KERENTANAN\ EKONOMI = (0,6 * SKOR\ LAHAN\ PRODUKTIF) + (0,4 * SKOR\ PDRB)$				
PERHITUNGAN NILAI SETIAP PARAMETER DILAKUKAN BERDASARKAN: <ul style="list-style-type: none"> • PADA KELAS BAHAYA RENDAH MEMILIKI PENGARUH 0% • PADA KELAS BAHAYA SEDANG MEMILIKI PENGARUH 50% • PADA KELAS BAHAYA TINGGI MEMILIKI PENGARUH 100% 				

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa kajian kerentanan ekonomi dihitung berdasarkan lahan produktif dan PDRB. Parameter ekonomi berlaku sama untuk seluruh potensi bencana. Adapun sumber data yang digunakan dalam perhitungan tersebut adalah sebagai berikut.

- Lahan produktif, menggunakan data dari digitasi peta penggunaan lahan, kategori lahan produktif adalah perkebunan, sawah, pertambangan, dan lainnya.
- PDRB, menggunakan data dari Kabupaten Dalam Angka Tahun 2018/2019.

c. Komponen Lingkungan, menggunakan parameter kajian berikut.

Tabel III-14 Parameter Kerentanan Lingkungan

PARAMETER KERENTANAN LINGKUNGAN	KELAS			SKOR
	RENDAH	SEDANG	TINGGI	
HUTAN LINDUNG <i>a,b,c,d,e,f,g,h</i>	<20 HA	20 – 50 HA	>50 HA	KELAS / NILAI MAKS. KELAS
HUTAN ALAM <i>a,b,c,d,e,f,g,h</i>	<25 HA	25 – 75 HA	>75 HA	
HUTAN BAKAU/MANGROVE <i>a,b,c,d,e,f,g,h</i>	<10 HA	10 – 30 HA	>30 HA	
SEMAK BELUKAR <i>a,b,c,d,e,f,g</i>	<10 HA	10 – 30 HA	>30 HA	
RAWA <i>e,f,g</i>	<5 HA	5 – 20 HA	>20 HA	
<i>a. TANAH LONGSOR</i> <i>b. LETUSAN GUNUNG API</i> <i>c. KEKERINGAN</i> <i>d. KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN</i> <i>e. BANJIR</i> <i>f. BANJIR BANDANG</i> <i>g. GELOMBANG EKSTRIM DAN ABRASI</i> <i>h. TSUNAMI</i>				
PERHITUNGAN NILAI SETIAP PARAMETER DILAKUKAN BERDASARKAN: <ul style="list-style-type: none"> • PADA KELAS BAHAYA RENDAH MEMILIKI PENGARUH 0% • PADA KELAS BAHAYA SEDANG MEMILIKI PENGARUH 50% • PADA KELAS BAHAYA TINGGI MEMILIKI PENGARUH 100% 				

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa kajian kerentanan lingkungan dihitung berdasarkan status kawasan hutan dan penggunaan lahan. Adapun sumber data yang digunakan dalam perhitungan tersebut adalah sebagai berikut.

- Status kawasan hutan (hutan lindung, hutan alam, hutan bakau/mangrove) menggunakan data dari Penggunaan lahan RDI 2015.
- Penutupan lahan (semak belukar dan rawa) menggunakan data dari Penggunaan lahan.

Pengkajian kerentanan (fisik, ekonomi, dan lingkungan) mengacu pada standar pengkajian risiko bencana yang dikeluarkan oleh BNPB. Hasil nilai indeks tetap dikelompokkan ke dalam 3 (tiga) kategori kelas yaitu Indeks 0–0,333 (rendah), indeks >0,333–0,666 (sedang), dan indeks >0,666–1 (tinggi).

Pengkajian kerentanan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat akan menghasilkan potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian akibat potensi bencana yang ada. Adapun hasil kajian potensi penduduk terpapar seluruh potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-15 Potensi Penduduk Terpapar Bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Jenis Bencana	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Penduduk		Penduduk Cacat	Kelas
			Umur Rentan	Miskin		
1	Banjir	228.171				TINGGI
2	Tanah longsor	3.129				RENDAH
3	Cuaca Ekstrim	943.172	67.925	2.701	48.250	SEDANG
4	Kekeringan	46.638				TINGGI
5	Epidemi dan Wabah Penyakit (KLB)	16.149				SEDANG

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas menunjukkan potensi penduduk terpapar seluruh potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kelas tinggi. Potensi penduduk terpapar berbeda-beda untuk setiap potensi bencana di suatu wilayah, hal tersebut dilihat berdasarkan luasan bahaya dan jumlah penduduk di wilayah tersebut.

Sementara itu, hasil kajian kerentanan terkait potensi kerugian (fisik, ekonomi dan lingkungan) untuk seluruh bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-16 Potensi Kerugian Bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Jenis Bencana	Kerugian (Milyar Rupiah)			Kerusakan Lingkungan (Ha)		
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
1	Banjir	4.644	318	4.962	TINGGI	632.762	TINGGI
2	Tanah longsor	1,41	258,59	260	TINGGI	925.653	TINGGI
3	Cuaca Ekstrim	5,84	218,83	224	TINGGI	1.117.548	TINGGI
4	Kekeringan	755,54	382,40	1.137,93	TINGGI	940.234	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas menunjukkan potensi kerugian setiap potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Potensi kerugian dilihat berdasarkan kelas bahaya untuk setiap potensi bencana. Berdasarkan penggabungan kerugian fisik dan ekonomi ditentukan kelas kerugian rupiah untuk seluruh potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Secara keseluruhan, potensi kerugian rupiah berada pada kelas tinggi, sedangkan kerusakan lingkungan berada pada kelas tinggi.

Adapun kajian kerentanan seluruh potensi bencana tingkat kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat akan dijabarkan sebagai berikut.

1. Banjir

Pengkajian kerentanan untuk bencana banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat bertujuan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian akibat bencana. Adapun potensi penduduk terpapar bencana banjir per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-17 Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
1	Kotawaringin Lama	17.072				TINGGI
2	Arut Selatan	114.026				TINGGI
3	Kumai	6.532				SEDANG
4	Pangkalan Banteng	37.565	67.925	2.701	48.250	SEDANG
5	Pangkalan Lada	32.578				TINGGI
6	Arut Utara	20.398				TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Potensi penduduk terpapar bencana banjir per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kelas sedang dan tinggi. Potensi penduduk terpapar berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan banyaknya jumlah penduduk yang beraktivitas di kecamatan tersebut. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar bencana banjir per kecamatan menghasilkan potensi penduduk terpapar di Kabupaten Kotawaringin Barat, yaitu 228.171 jiwa. Sementara itu, potensi kerugian bencana banjir setiap kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-18 Potensi Kerugian Bencana Banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Jenis Bencana	Kerugian (Milyar Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
1	Kotawaringin Lama						
2	Arut Selatan	2.155	98,56	2.254	TINGGI	212.833	TINGGI
3	Kumai	1.619	39,70	1.659	TINGGI	1.699	TINGGI
4	Pangkalan Banteng						
5	Pangkalan Lada						
6	Arut Utara						

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel diatas memperlihatkan potensi kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terdampak bencana banjir. Potensi kerugian (fisik dan ekonomi) serta kerusakan lingkungan Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh dari hasil rekapitulasi total dari setiap kecamatan terdampak bencana. Total potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat adalah 1.659 milyar rupiah yang berada pada kelas tinggi, sedangkan kerusakan

lingkungan adalah 1.699 Ha berada pada kelas tinggi. Kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal setiap kecamatan terdampak bencana.

2. Cuaca Ekstrim/Cuaca Ekstrim

Pengkajian kerentanan untuk bencana cuaca ekstrim di Kabupaten Kotawaringin Barat bertujuan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian akibat bencana. Adapun potensi penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-19 Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelas			
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
1	Kotawaringin Lama	497,04				TINGGI
2	Arut Selatan	2.912,08				TINGGI
3	Kumai	1.377,39	67.925	2.701	48.250	TINGGI
4	Pangkalan Banteng	905,54				TINGGI
5	Pangkalan Lada	826,65				SEDANG
6	Arut Utara	1.210,89				RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Potensi penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kelas rendah, sedang dan tinggi. Potensi penduduk terpapar berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan banyaknya jumlah penduduk yang beraktivitas di kecamatan tersebut. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim per kecamatan menghasilkan potensi penduduk terpapar di Kabupaten Kotawaringin Barat, yaitu 7.730 jiwa. Potensi kerugian bencana cuaca ekstrim setiap kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-20 Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrim di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Jenis Bencana	Kerugian (Milyar Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
1	Kotawaringin Lama	0,38	52,48	52,85	TINGGI		
2	Arut Selatan	2,20	41,13	43,33	TINGGI		
3	Kumai	1,04	18,37	19,41	TINGGI		
4	Pangkalan Banteng	0,68	-	0,68	RENDAH		
5	Pangkalan Lada	0,62	2,84	3,46	RENDAH		
6	Arut Utara						

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas memperlihatkan potensi kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terdampak bencana cuaca ekstrim. Secara keseluruhan, rekapitulasi kerugian per kecamatan menghasilkan potensi kerugian di Kabupaten Kotawaringin Barat. Total potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana cuaca ekstrim yaitu 119,73 milyar rupiah yang berada pada kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan. Potensi kerusakan lingkungan tidak terdapat pada cuaca ekstrim dikarenakan bencana tersebut tidak berpengaruh atau berdampak pada fungsi lingkungan.

3. Kekeringan

Pengkajian kerentanan untuk bencana kekeringan di Kabupaten Kotawaringin Barat bertujuan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian akibat bencana. Adapun potensi penduduk terpapar bencana kekeringan per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-21 Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	Kelas
1	Kotawaringin Lama	3.077				TINGGI
2	Arut Selatan	19.586,55				TINGGI
3	Kumai	9.264,30	67.925	2.701	48.250	TINGGI
4	Pangkalan Banteng	6.090,60				TINGGI
5	Pangkalan Lada	5.560,05				TINGGI
6	Arut Utara	3.059,70				TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Potensi penduduk terpapar bencana kekeringan per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kelas tinggi. Potensi penduduk terpapar berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan banyaknya jumlah penduduk yang beraktivitas di kecamatan tersebut. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar bencana kekeringan per kecamatan menghasilkan potensi penduduk terpapar di Kabupaten Kotawaringin Barat, yaitu 46.638 jiwa.

Potensi kerugian bencana kekeringan setiap kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-22 Potensi Kerugian Bencana Kekeringan di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Jenis Bencana	Kerugian (Milyar Rupiah)			Kerusakan Lingkungan (Ha)		
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
1	Kotawaringin Lama		56	56	TINGGI	94.504	TINGGI
2	Arut Selatan		105,27	105,27	TINGGI	213.752	TINGGI
3	Kumai		41,41	41,41	TINGGI	334.504	TINGGI
4	Pangkalan Banteng		83,70	83,70	TINGGI	54.609,40	TINGGI
5	Pangkalan Lada		21,13	21,13	TINGGI	32.273,78	TINGGI
6	Arut Utara						

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas memperlihatkan potensi kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terdampak bencana kekeringan. Potensi kerugian dan kerusakan lingkungan Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh dari hasil rekapitulasi total dari setiap kecamatan terdampak bencana. Total potensi kerugian bencana kekeringan di Kabupaten Kotawaringin Barat adalah 307,51 milyar rupiah yang berada pada kelas tinggi. Khusus kerugian fisik tidak terdapat pada kekeringan dikarenakan kekeringan tidak berpengaruh ataupun berdampak pada infrastruktur atau bangunan. Potensi kerusakan lingkungan adalah 729.643 Ha berada pada kelas tinggi. Kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal setiap kecamatan terdampak bencana.

4. Tanah Longsor

Pengkajian kerentanan untuk bencana tanah longsor di Kabupaten Kotawaringin Barat bertujuan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian akibat bencana. Adapun potensi penduduk terpapar bencana tanah longsor per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-23 Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	Kelas
2	Arut Selatan	1.305,77				RENDAH
3	Kumai	617,62	67.925	2.701	48.250	RENDAH
4	Pangkalan Banteng	406,04				SEDANG
5	Pangkalan Lada	370,67				SEDANG
6	Arut Utara	370,67				SEDANG

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Potensi penduduk terpapar bencana tanah longsor per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kelas sedang. Potensi penduduk terpapar berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan banyaknya jumlah penduduk yang beraktivitas di kecamatan tersebut. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar bencana tanah longsor per kecamatan menghasilkan potensi penduduk terpapar di Kabupaten Kotawaringin Barat, yaitu 3.294 jiwa.

Potensi kerugian bencana tanah longsor setiap kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-24 Potensi Kerugian Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Jenis Bencana	Kerugian (Milyar Rupiah)			Kerusakan Lingkungan (Ha)		
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
1	Kotawaringin Lama	0,10	2,05	2,15	RENDAH	95.467,13	TINGGI
2	Arut Selatan	0,59	52,01	52,60	TINGGI	190.309	TINGGI
3	Kumai	0,28	34,11	34,39	TINGGI	299.404	TINGGI
4	Pangkalan Banteng	0,18	109,53	109,72	TINGGI	75.021,46	TINGGI
5	Pangkalan Lada	0,17	22,75	22,91	TINGGI	33.461,24	TINGGI
6	Arut Utara	0,09	38,13	38,23	TINGGI	231.990	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas memperlihatkan potensi kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terdampak bencana tanah longsor. Potensi kerugian (fisik dan ekonomi) serta kerusakan lingkungan Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh dari hasil rekapitulasi total dari setiap kecamatan terdampak bencana. Total potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana tanah longsor di Kabupaten Kotawaringin Barat adalah 260 Milyar rupiah yang berada pada kelas tinggi, sedangkan kerusakan lingkungan adalah 925.653 Ha berada pada kelas tinggi. Kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

5. Epidemio dan Wabah Penyakit

Pengkajian kerentanan untuk bencana epidemio dan wabah penyakit di Kabupaten Kotawaringin Barat bertujuan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian akibat bencana. Adapun potensi penduduk terpapar bencana epidemio dan wabah penyakit per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-25 Potensi Penduduk Terpapar Bencana Epidemik dan Wabah Penyakit Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
1	Kotawaringin Lama	12.731	67.925	2.701	48.250	SEDANG
2	Arut Utara	3.418				RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Potensi penduduk terpapar bencana epidemik dan wabah penyakit per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kelas sedang. Potensi penduduk terpapar berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan banyaknya jumlah penduduk yang beraktivitas di kecamatan tersebut. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar bencana epidemik dan wabah penyakit per kecamatan menghasilkan potensi penduduk terpapar di Kabupaten Kotawaringin Barat, yaitu 16.149 jiwa.

Potensi kerugian bencana epidemik dan wabah penyakit setiap kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-26 Potensi Kerugian Bencana Epidemik dan Wabah Penyakit di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Jenis Bencana	Kerugian (Milyar Rupiah)			Kerusakan Lingkungan (Ha)		
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
1	Kotawaringin Lama	23	6	29	SEDANG	280	RENDAH
2	Arut Utara	5	1	6	RENDAH	372	SEDANG

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas memperlihatkan potensi kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terdampak bencana Epidemik dan Wabah Penyakit. Potensi kerugian (fisik dan ekonomi) serta kerusakan lingkungan Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh dari hasil rekapitulasi total dari setiap kecamatan terdampak bencana. Total potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana Epidemik dan Wabah Penyakit di Kabupaten Kotawaringin Barat adalah 35 milyar rupiah yang berada pada kelas sedang, sedangkan kerusakan lingkungan adalah 652 Ha berada pada kelas sedang. Kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

6. Gelombang Pasang dan Abrasi

Pengkajian kerentanan untuk bencana Gelombang Pasang dan Abrasi di Kabupaten Kotawaringin Barat bertujuan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian akibat bencana. Adapun potensi penduduk terpapar bencana gelombang pasang dan abrasi per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-27 Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gelombang Pasang dan Abrasi Per Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelas			
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
1	Arut Selatan	140				RENDAH
2	Kumai	2.030	67.925	2.701	48.250	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Potensi penduduk terpapar bencana gelombang pasang dan abrasi per kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kelas RENDAH. Potensi penduduk terpapar berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan banyaknya jumlah penduduk yang beraktivitas di kecamatan tersebut. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar bencana epidemi dan wabah penyakit per kecamatan menghasilkan potensi penduduk terpapar di Kabupaten Kotawaringin Barat, yaitu 2.170 jiwa.

Potensi kerugian bencana epidemi dan wabah penyakit setiap kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-28 Potensi Kerugian Bencana Epidemi dan Wabah Penyakit di Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Jenis Bencana	Kerugian (Milyar Rupiah)			Kerusakan Lingkungan (Ha)		
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
1	Arut Selatan	-	0,771	0,77	RENDAH	1.808	SEDANG
2	Kumai	-	2,751	2,75	RENDAH	1.048	SEDANG

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas memperlihatkan potensi kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terdampak bencana gelombang pasang dan abrasi. Potensi kerugian (fisik dan ekonomi) serta kerusakan lingkungan Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh dari hasil rekapitulasi total dari setiap kecamatan terdampak bencana. Total potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana Epidemi dan Wabah Penyakit di Kabupaten Kotawaringin Barat adalah 2,7 milyar rupiah yang berada pada kelas RENDAH, sedangkan kerusakan lingkungan adalah 2.848 Ha berada pada kelas SEDANG. Kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

3.2.3 Kapasitas

Kapasitas daerah merupakan bagian penting dalam peningkatan upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana melalui upaya pengurangan risiko bencana di daerah. Penilaian kapasitas daerah diharapkan dapat digunakan untuk menilai, merencanakan, mengimplementasikan, memonitoring dan mengembangkan lebih lanjut kapasitas daerah yang dimilikinya untuk mengurangi risiko bencana. Pengkajian kapasitas daerah Kabupaten Kotawaringin Barat

dilaksanakan sesuai dengan kondisi terkini daerah berdasarkan parameter ukur dalam upaya pelaksanaan efektifitas penanggulangan bencana daerah.

Kajian kapasitas ini dilakukan hingga tingkat desa/kelurahan berdasarkan komponen ketahanan daerah dan komponen kesiapsiagaan desa/kelurahan. Komponen ketahanan daerah berfungsi untuk mengukur kapasitas pemerintah dalam penanggulangan bencana, sedangkan komponen kesiapsiagaan desa/kelurahan berfungsi untuk mengukur kapasitas masyarakat dalam penanggulangan bencana. Kajian ketahanan daerah diperoleh berdasarkan pada Indikator Ketahanan Daerah (IKD) yang tercantum dalam Dokumen RENAS PB 2015-2019 yang ditujukan untuk seluruh institusi terkait penanggulangan bencana pada tingkat pusat atau pun daerah, pemerintah mau pun non pemerintah. Kajian kesiapsiagaan desa/kelurahan diperoleh dari analisa kesiapsiagaan untuk tiap desa/kelurahan di Kabupaten Kotawaringin Barat. Untuk lebih jelasnya kajian ketahanan dan kesiapsiagaan akan dijabarkan sebagai berikut.

1. Komponen Ketahanan Daerah

Penilaian terhadap ketahanan daerah dilaksanakan dengan metode diskusi terfokus terkait daftar isian yang diisi oleh seluruh peserta diskusi yang terkait dengan daerah Kabupaten Kotawaringin Barat. Isian tersebut menyangkut daftar pertanyaan yang ada dalam pengkajian ketahanan daerah berpedoman pada RENAS PB 2015-2019.

Pengukuran ketahanan daerah tersebut dilaksanakan dengan menggunakan 71 Indikator Ketahanan Daerah (IKD). Tujuh puluh satu indikator tersebut dikelompokkan ke dalam 7 (tujuh) kegiatan penanggulangan bencana. Kegiatan Penanggulangan Bencana Daerah dan indikator pencapaiannya adalah sebagai berikut:

- a. Penguatan Kebijakan dan Kelembagaan, dengan indikator pencapaian:
 - 1) Peraturan Daerah tentang Penanggulangan Bencana;
 - 2) Peraturan Daerah tentang Pembentukan BPBD;
 - 3) Peraturan Tentang Pembentukan Forum PRB;
 - 4) Peraturan tentang Penyebaran Informasi Kebencanaan;
 - 5) Peraturan Daerah tentang RPB;
 - 6) Peraturan Daerah tentang Tataruang Berbasis PRB;
 - 7) Lembaga Badan Penanggulangan Bencana Daerah;
 - 8) Lembaga Forum Pengurangan Risiko Bencana; dan

- 9) Komitmen DPRD terhadap PRB.
- b. Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu, dengan indikator pencapaian:
- 1) Peta Bahaya dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah.
 - 2) Peta Kerentanan dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah.
 - 3) Peta Kapasitas dan kajiannya.
 - 4) Rencana Penanggulangan Bencana.
- c. Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik, dengan indikator pencapaian:
- 1) Sarana penyampaian informasi kebencanaan yang menjangkau langsung masyarakat.
 - 2) Sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana pada tiap-tiap kecamatan di wilayahnya.
 - 3) Komunikasi bencana lintas lembaga minimal beranggotakan lembaga-lembaga dari sektor pemerintah, masyarakat mau pun dunia usaha.
 - 4) Pusdalops PB dengan fasilitas minimal mampu memberikan respon efektif untuk pelaksanaan peringatan dini dan penanganan masa krisis.
 - 5) Sistem pendataan bencana yang terhubung dengan sistem pendataan bencana nasional.
 - 6) Pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB.
 - 7) Penyelenggaraan Latihan (Geladi) Kesiapsiagaan.
 - 8) Kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan.
 - 9) Pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan.
 - 10) Penyimpanan/ pergudangan Logistik PB.
 - 11) Pemeliharaan peralatan dan supply chain logistik yang diselenggarakan secara periodik.

- 12) Tersedianya energi listrik untuk kebutuhan darurat.
 - 13) Kemampuan pemenuhan pangan daerah untuk kebutuhan darurat.
- d. Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana, dengan indikator pencapaian:
- 1) Penataan ruang berbasis PRB;
 - 2) Informasi penataan ruang yang mudah diakses publik;
 - 3) Sekolah dan Madrasah Aman Bencana;
 - 4) Rumah Sakit Aman Bencana dan Puskesmas Aman Bencana;
 - 5) Desa Tangguh Bencana.
- e. Peningkatan Efektivitas Pencegahan Dan Mitigasi Bencana, dengan indikator pencapaian:
- 1) Penerapan sumur resapan dan/atau biopori untuk peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana banjir;
 - 2) Perlindungan daerah tangkapan air;
 - 3) Restorasi Sungai;
 - 4) Penguatan Lereng;
 - 5) Penegakan Hukum untuk Peningkatan Efektivitas encegahan dan Mitigasi Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan;
 - 6) Optimalisasi pemanfaatan air permukaan;
 - 7) Pemantauan berkala hulu sungai;
 - 8) Revitalisasi tanggul, embung, waduk dan taman kota;
 - 9) Restorasi lahan gambut;
 - 10) Konservasi vegetatif DAS rawan longsor.
- f. Penguatan Kesiapsiagaan Dan Penanganan Darurat Bencana, dengan indikator pencapaian:
- 1) Rencana Kontijensi Banjir;
 - 2) Sistem Peringatan Dini Bencana banjir;

- 3) Rencana Evakuasi Bencana Banjir;
 - 4) Rencana kontijensi tanah longsor;
 - 5) Sistem peringatan dini bencana tanah longsor;
 - 6) Rencana kontijensi kekeringan;
 - 7) Sistem peringatan dini bencana kekeringan;
 - 8) Penentuan Status Tanggap Darurat;
 - 9) Penerapan sistem komando operasi darurat;
 - 10) Pengerahan Tim Kaji Cepat ke lokasi bencana;
 - 11) Pengerahan Tim Penyelamatan dan Pertolongan Korban;
 - 12) Perbaikan Darurat;
 - 13) Pengerahan bantuan pada masyarakat terjauh;
 - 14) Penghentian status Tanggap Darurat Bencana.
- g. Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana, dengan indikator pencapaian:
- 1) Pemulihan pelayanan dasar pemerintah;
 - 2) Pemulihan infrastruktur penting;
 - 3) Perbaikan rumah penduduk;
 - 4) Pemulihan Penghidupan masyarakat.

Berdasarkan pengukuran indikator pencapaian ketahanan daerah maka kita dapat membagi tingkat tersebut ke dalam 5 tingkatan, yaitu :

Level 1 : belum ada inisiatif untuk menyelenggarakan/ menghasilkannya.

Level 2 : hasil/penyelenggaraan telah dimulai namun belum selesai atau belum dengan kualitas standar.

Level 3 : tersedia/terselenggarakan namun manfaatnya belum terasa menyeluruh.

Level 4 : telah dirasakan manfaatnya secara optimal.

Level 5 : manfaat dari hasil/penyelenggaraan mewujudkan perubahan jangka panjang.

Hasil pemetaan kajian ketahanan daerah Kabupaten Kotawaringin Barat dalam menghadapi ancaman bencana yang mungkin terjadi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-29 Hasil Kajian Ketahanan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat

Indikator Ketahanan Daerah		Skor
a	Penguatan Kebijakan dan Kelembagaan, dengan indikator pencapaian:	4
	1 Peraturan Daerah tentang Penanggulangan Bencana;	1,00
	2 Peraturan Daerah tentang Pembentukan BPBD;	1,00
	3 Peraturan Tentang Pembentukan Forum PRB;	-
	4 Peraturan tentang Penyebaran Informasi Kebencanaan;	-
	5 Peraturan Daerah tentang RPB;	-
	6 Peraturan Daerah tentang Tataruang Berbasis PRB;	-
	7 Lembaga Badan Penanggulangan Bencana Daerah;	1,00
	8 Lembaga Forum Pengurangan Risiko Bencana; dan	1,00
9 Komitmen DPRD terhadap PRB.	-	
b	Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu, dengan indikator pencapaian:	4
	1 Peta Bahaya dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah.	1,00
	2 Peta Kerentanan dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah.	1,00
	3 Peta Kapasitas dan kajiannya.	1,00
4 Rencana Penanggulangan Bencana.	1,00	
c	Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik, dengan indikator pencapaian	12
	1 Sarana penyampaian informasi kebencanaan yang menjangkau langsung masyarakat.	1,00
	2 Sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana pada tiap-tiap kecamatan di wilayahnya.	1,00
	3 Komunikasi bencana lintas lembaga minimal beranggotakan lembaga-lembaga dari sektor pemerintah, masyarakat mau pun dunia usaha.	1,00
	4 Pusdalops PB dengan fasilitas minimal mampu memberikan respon efektif untuk pelaksanaan peringatan dini dan penanganan masa krisis.	1,00
	5 Sistem pendataan bencana yang terhubung dengan sistem pendataan bencana nasional.	1,00
	6 Pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB.	1,00
	7 Penyelenggaraan Latihan (Geladi) Kesiapsiagaan.	1,00
	8 Kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan.	1,00
	9 Pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan.	1,00
	10 Penyimpanan/ pergudangan Logistik PB.	1,00
	11 Pemeliharaan peralatan dan supply chain logistik yang diselenggarakan secara periodik.	1,00
	12 Tersedianya energi listrik untuk kebutuhan darurat.	-
13 Kemampuan pemenuhan pangan daerah untuk kebutuhan darurat.	1,00	
d	Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana, dengan indikator pencapaian	1
	1 Penataan ruang berbasis PRB;	-

Indikator Ketahanan Daerah		Skor	
	2	Informasi penataan ruang yang mudah diakses publik;	-
	3	Sekolah dan Madrasah Aman Bencana;	-
	4	Rumah Sakit Aman Bencana dan Puskesmas Aman Bencana;	-
	5	Desa Tangguh Bencana.	1,00
Peningkatan Efektivitas Pencegahan Dan Mitigasi Bencana, dengan indikator pencapaian		6	
e	1	Penerapan sumur resapan dan/atau biopori untuk peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana banjir;	-
	2	Perlindungan daerah tangkapan air;	1,00
	3	Restorasi Sungai;	1,00
	4	Penguatan Lereng;	-
	5	Penegakan Hukum untuk Peningkatan Efektivitas encegahan dan Mitigasi Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan;	1,00
	6	Optimalisasi pemanfaatan air permukaan;	-
	7	Pemantauan berkala hulu sungai;	1,00
	8	Revitalisasi tanggul, embung, waduk dan taman kota;	1,00
	9	Restorasi lahan gambut;	1,00
	10	Konservasi vegetatif DAS rawan longsor	-
Penguatan Kesiapsiagaan Dan Penanganan Darurat Bencana, dengan indikator pencapaian		8	
f	1	Rencana Kontijensi Banjir;	-
	2	Sistem Peringatan Dini Bencana banjir;	1,00
	3	Rencana Evakuasi Bencana Banjir;	-
	4	Rencana kontijensi tanah longsor;	-
	5	Sistem peringatan dini bencana tanah longsor;	-
	6	Rencana kontijensi kekeringan;	-
	7	Sistem peringatan dini bencana kekeringan;	-
	8	Penentuan Status Tanggap Darurat;	1,00
	9	Penerapan sistem komando operasi darurat;	1,00
	10	Pengerahan Tim Kaji Cepat ke lokasi bencana;	1,00
	11	Pengerahan Tim Penyelamatan dan Pertolongan Korban;	1,00
	12	Perbaikan Darurat;	1,00
	13	Pengerahan bantuan pada masyarakat terjauh;	1,00
	14	Penghentian status Tanggap Darurat Bencana.	1,00
Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana, dengan indikator pencapaian		4	
g	1	Pemulihan pelayanan dasar pemerintah;	1,00
	2	Pemulihan infrastruktur penting;	1,00
	3	Perbaikan rumah penduduk;	1,00
	4	Pemulihan Penghidupan masyarakat	1,00

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Ket: 0 = Tidak Ada, 1 = Ada

$$\begin{aligned}\text{Nilai IKD} &= \text{Skor (a+b+c+d+e+f+g)/Banyaknya sub indikator (60)} \\ &= (4+1+12+1+6+8+4)/60 \\ &= 36/60 \\ &= 0,6\end{aligned}$$

Rentang Kelas:

$$\begin{aligned}\text{Rendah} &= 0 - 0,33 \\ \text{Sedang} &= 0,33 - 0,66 \\ \text{Tinggi} &= >0,66\end{aligned}$$

Nilai IKD berada di Kelas SEDANG

Tabel tersebut memperlihatkan bahwa secara keseluruhan ketahanan daerah Kabupaten Kotawaringin Barat dalam menghadapi potensi bencana yang ada berada pada indeks kapasitas daerah 0,60 dengan kelas sedang. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Kotawaringin Barat telah melakukan beberapa langkah untuk upaya penanggulangan bencana dalam lingkup administrasi wilayah kawasan Kabupaten Kotawaringin Barat. Upaya-upaya yang telah dilaksanakan perlu dipertahankan dan ditingkatkan bagi seluruh wilayah dan lebih ditingkatkan untuk fokus per bencana dan pengembangan upaya pengurangan risiko bencana oleh seluruh lapisan masyarakat.

2. Komponen Kesiapsiagaan Desa/Kelurahan

Pengkajian kesiapsiagaan desa/kelurahan ini memiliki tujuan umum yaitu untuk mengetahui nilai kesiapsiagaan serta pengetahuan komunitas terkait upaya pengurangan risiko bencana. Sedangkan tujuan khususnya yaitu:

- Sebagai salah satu komponen yang digunakan untuk menilai kapasitas masyarakat kelurahan dalam pengurangan risiko bencana.
- Sebagai acuan bagi desa/kelurahan dalam menyusun kebijakan untuk penyusunan rencana penanggulangan bencana.
- Sebagai acuan pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan penanggulangan bencana.

Parameter dan indikator ukur yang digunakan dalam menentukan kesiapsiagaan desa/kelurahan yaitu:

a. Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana (PKB)

Pengukuran parameter pengetahuan kesiapsiagaan bencana didasarkan kepada indikator pengetahuan jenis ancaman, pengetahuan informasi bencana, pengetahuan sistem peringatan dini bencana, pengetahuan tentang prediksi kerugian akibat bencana, dan pengetahuan cara penyelamatan diri. Penilaian parameter ini berdasarkan kepada pengetahuan masyarakat terhadap indikator tersebut.

b. Pengelolaan Tanggap Darurat (PTD)

Pelaksanaan tanggap darurat didasari pada pencapaian tempat dan jalur evakuasi, tempat pengungsian, air dan sanitasi, dan layanan kesehatan. Indikator pencapaian tersebut memiliki tujuan pada masa tanggap darurat melalui ketersediaan-ketersediaan kebutuhan masyarakat.

c. Pengaruh Kerentanan Masyarakat (PKM)

Pengaruh kerentanan berdasarkan pada penilaian pengaruh mata pencaharian dan tingkat penghasilan, tingkat pendidikan masyarakat, dan pemukiman masyarakat.

d. Ketidaktergantungan Masyarakat terhadap Dukungan Pemerintah (KMDP)

Masa pascabencana dibutuhkan dan diharapkan adanya kemandirian masyarakat terhadap dukungan pemerintah melalui jaminan hidup pascabencana, penggantian kerugian dan kerusakan, penelitian dan pengembangan, penanganan darurat bencana, dan penyadaran masyarakat.

e. Partisipasi Masyarakat (PM)

Partisipasi masyarakat dapat ditunjukkan melalui upaya pelaksanaan kegiatan pengurangan risiko bencana di tingkat masyarakat dan pemanfaatan relawan desa/kelurahan.

Penilaian terhadap parameter dan indikator akan menghasilkan nilai indeks untuk setiap jenis bahaya yang berpotensi. Nilai indeks per bencana tersebut akan dikelompokkan kedalam tingkatan kesiapsiagaan dengan ketentuan sebagai berikut:

- Nilai indeks $0 - 0,333$: Level Kesiapsiagaan Rendah;
- Nilai indeks $>0,333 - 0,666$: Level Kesiapsiagaan Sedang;
- Nilai indeks $>0,666 - 1$: Level Kesiapsiagaan Tinggi.

Kajian kesiapsiagaan desa/kelurahan dilakukan berdasarkan metode Quisioner yang dilakukan di tingkat kelurahan. Berdasarkan hasil quisioner tersebut, maka diperoleh hasil kesiapsiagaan desa/kelurahan di Kabupaten Kotawaringin Barat. Adapun hasil kesiapsiagaan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-30 Hasil Kajian Kesiapsiagaan Desa/Kelurahan di Kabupaten Kotawaringin Barat

Jenis Bencana	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Kesiapsiagaan	
						Indeks	Kelas
Banjir	0,01	0,003	0,001	0,01	0,01	0,01	RENDAH
Tanah longsor	0,01	0,003	0,001	0,01	0,01	0,01	RENDAH
Cuaca Ekstrem	0,01	0,003	0,001	0,01	0,01	0,01	RENDAH
Kekeringan	0,01	0,003	0,001	0,01	0,01	0,01	RENDAH
Epidemi dan Wabah Penyakit (KLB)	0,01	0,003	0,001	0,01	0,01	0,01	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa indeks kesiapsiagaan desa/kelurahan di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada kelas rendah dengan indeks 0,01. Hasil indeks kesiapsiagaan diperoleh dari hasil akumulasi indeks multi bencana setiap parameter kesiapsiagaan. Secara umum, peningkatan diperlukan terkait kesiapsiagaan desa/kelurahan untuk kelima parameter kesiapsiagaan tersebut.

Hasil pengkajian komponen daerah dan komponen kesiapsiagaan desa/kelurahan menghasilkan kajian kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat. Penentuan penggabungan dari kajian ketahanan daerah dan kesiapsiagaan desa/kelurahan dalam kajian kapasitas daerah dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-31 Parameter Kapasitas Daerah

Parameter Kapasitas	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah	Sedang	Tinggi
Kesiapsiagaan masyarakat spesifik bencana (level desa/kelurahan)	60	≤ 0,333	0,334 – 0,666	> 0,666
Ketahanan daerah kabupaten (level pemerintah daerah)	40	0,4	0,4 – 0,8	0,8 - 1
KAPASITAS = (0,6 * KESIAPSIAGAAN) + (0,4 * KETAHANAN DAERAH)				

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan parameter ukur tersebut, maka diketahui kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam menghadapi seluruh potensi bencana. Rekapitulasi kajian kapasitas setiap bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-32 Kelas Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana

Jenis Bencana	Kelas Ketahanan Daerah	Kelas Kesiapsiagaan	Kelas Kapasitas
Banjir	SEDANG	RENDAH	RENDAH
Tanah longsor	SEDANG	RENDAH	RENDAH
Cuaca Ekstrem	SEDANG	RENDAH	RENDAH
Kekeringan	SEDANG	RENDAH	RENDAH
Epidemi dan Wabah Penyakit (KLB)	SEDANG	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Kajian ketahanan daerah berlaku untuk setiap jenis bencana karena dinilai berdasarkan kapasitas Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat dalam menghadapi bencana. Sedangkan kesiapsiagaan desa/kelurahan berlaku berbeda tiap jenis bencana dikarenakan kesiapsiagaan lebih ditujukan pada kemampuan masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat dalam menghadapi setiap potensi bencana yang mengancam.

Dalam Dokumen KRB Kabupaten Kotawaringin Barat ini hasil kajian kapasitas dijabarkan untuk tingkat kecamatan. Adapun kajian kapasitas tingkat kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat untuk seluruh potensi bencana dijabarkan sebagai berikut.

1. Banjir

Hasil analisis kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dihasilkan berdasarkan ketahanan daerah dan kesiapsiagaan desa/kelurahan. Gabungan perumusan dari kedua analisis kapasitas tersebut menghasilkan kelas kapasitas bencana banjir. Adapun hasil analisis kapasitas untuk bencana banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-33 Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana Banjir

No	Jenis Bencana	Kelas Ketahanan Daerah	Kelas Kesiapsiagaan	Kelas Kapasitas
1	Kotawaringin Lama	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2	Arut Selatan	SEDANG	RENDAH	RENDAH
3	Kumai	SEDANG	RENDAH	RENDAH
4	Pangkalan Banteng	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5	Pangkalan Lada	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6	Arut Utara	SEDANG	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya bencana banjir. Rekapitulasi kapasitas per kecamatan tersebut menghasilkan kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat terhadap bencana banjir, yaitu berada pada kelas rendah. Kelas kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat ditentukan berdasarkan penilaian rata-rata dari seluruh kecamatan yang terpapar bahaya banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat.

2. Cuaca Ekstrim

Penggabungan hasil kajian ketahanan daerah dengan indeks kesiapsiagaan menghasilkan kelas kapasitas. Rekapitan hasil kapasitas bencana cuaca ekstrim dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-34 Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana Cuaca Ekstrim

No	Jenis Bencana	Kelas Ketahanan Daerah	Kelas Kesiapsiagaan	Kelas Kapasitas
1	Kotawaringin Lama	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2	Arut Selatan	SEDANG	RENDAH	RENDAH
3	Kumai	SEDANG	RENDAH	RENDAH
4	Pangkalan Banteng	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5	Pangkalan Lada	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6	Arut Utara	SEDANG	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel tersebut menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya cuaca ekstrim. Rekapitulasi kapasitas per kecamatan tersebut menghasilkan kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat terhadap bencana cuaca ekstrim, yaitu berada pada kelas rendah. Penentuan kelas kapasitas menggunakan penilaian rata-rata dari seluruh kecamatan yang terpapar bahaya cuaca ekstrim di Kabupaten Kotawaringin Barat.

3. Kekeringan

Penggabungan hasil kajian ketahanan daerah dengan kesiapsiagaan desa/kelurahan menghasilkan kelas kapasitas. Rekapitan hasil kapasitas bencana kekeringan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-35 Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana Kekeringan

No	Jenis Bencana	Kelas Ketahanan Daerah	Kelas Kesiapsiagaan	Kelas Kapasitas
1	Kotawaringin Lama	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2	Arut Selatan	SEDANG	RENDAH	RENDAH
3	Kumai	SEDANG	RENDAH	RENDAH
4	Pangkalan Banteng	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5	Pangkalan Lada	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6	Arut Utara	SEDANG	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya kekeringan. Rekapitulasi kapasitas per kecamatan tersebut menghasilkan kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat terhadap bencana kekeringan, yaitu berada pada kelas rendah. Kelas kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat ditentukan berdasarkan penilaian rata-rata dari seluruh kecamatan yang terpapar bahaya kekeringan di Kabupaten Kotawaringin Barat.

4. Tanah Longsor

Penggabungan hasil kajian ketahanan daerah dengan kesiapsiagaan desa/kelurahan menghasilkan kelas kapasitas. Hasil kapasitas bencana tanah longsor dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-36 Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana Tanah Longsor

No	Jenis Bencana	Kelas Ketahanan Daerah	Kelas Kesiapsiagaan	Kelas Kapasitas
1	Kotawaringin Lama	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2	Arut Selatan	SEDANG	RENDAH	RENDAH
3	Kumai	SEDANG	RENDAH	RENDAH
4	Pangkalan Banteng	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5	Pangkalan Lada	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6	Arut Utara	SEDANG	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya bencana tanah longsor. Rekapitulasi kapasitas per kecamatan tersebut menghasilkan kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat terhadap bencana tanah longsor, yaitu berada pada kelas sedang. Penentuan kelas kapasitas adalah berdasarkan penilaian rata-rata dari seluruh kecamatan yang terpapar bahaya tanah longsor di Kabupaten Kotawaringin Barat.

5. Epidemologi dan Wabah Penyakit

Penggabungan hasil kajian ketahanan daerah dengan kesiapsiagaan desa/kelurahan menghasilkan kelas kapasitas. Hasil kapasitas bencana epidemi dan wabah penyakit dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-37 Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Bencana epidemi dan wabah penyakit

No	Jenis Bencana	Kelas Ketahanan Daerah	Kelas Kesiapsiagaan	Kelas Kapasitas
1	Kotawaringin Lama	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2	Arut Selatan	SEDANG	RENDAH	RENDAH
3	Kumai	SEDANG	RENDAH	RENDAH
4	Pangkalan Banteng	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5	Pangkalan Lada	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6	Arut Utara	SEDANG	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya bencana epidemi dan wabah penyakit. Rekapitulasi kapasitas per kecamatan tersebut menghasilkan kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat terhadap bencana epidemi dan wabah penyakit, yaitu berada pada kelas sedang. Penentuan kelas kapasitas adalah berdasarkan penilaian rata-rata dari seluruh kecamatan yang terpapar bahaya epidemi dan wabah penyakit di Kabupaten Kotawaringin Barat.

6. Gelombang Pasang dan Abrasi

Penggabungan hasil kajian ketahanan daerah dengan kesiapsiagaan desa/kelurahan menghasilkan kelas kapasitas. Hasil kapasitas bencana gelombang pasang dan abrasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-38 Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam Menghadapi Potensi Gelombang Pasang dan Abrasi

No	Jenis Bencana	Kelas Ketahanan Daerah	Kelas Kesiapsiagaan	Kelas Kapasitas
1	Kotawaringin Lama	Null	Null	Null
2	Arut Selatan	SEDANG	RENDAH	SEDANG
3	Kumai	SEDANG	RENDAH	SEDANG
4	Pangkalan Banteng	Null	Null	Null
5	Pangkalan Lada	Null	Null	Null
6	Arut Utara	Null	Null	Null

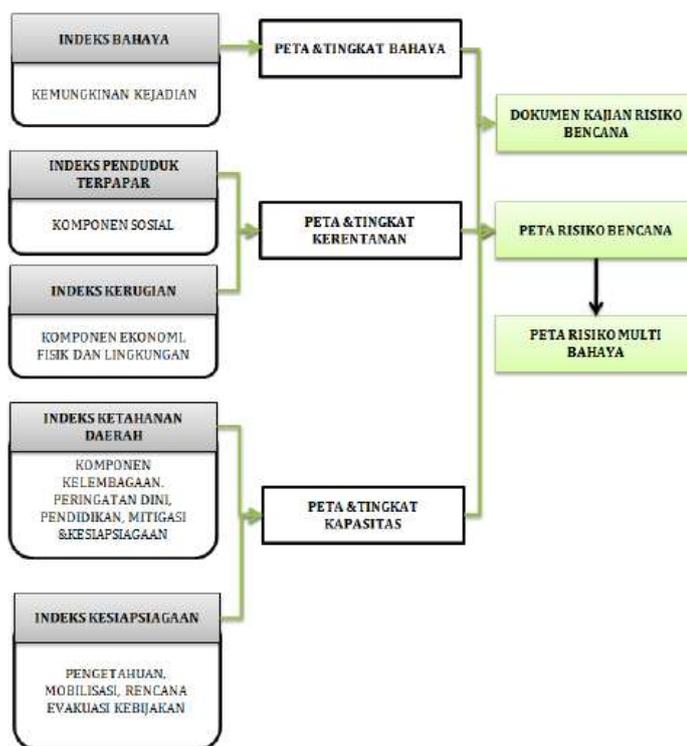
Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya bencana epidemi dan wabah penyakit. Rekapitulasi kapasitas per kecamatan tersebut menghasilkan kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat terhadap bencana epidemi dan wabah penyakit, yaitu berada pada kelas sedang. Penentuan kelas kapasitas adalah berdasarkan penilaian rata-rata dari seluruh kecamatan yang terpapar bahaya epidemi dan wabah penyakit di Kabupaten Kotawaringin Barat.

3.3 PETA RISIKO BENCANA

Pemetaan risiko bencana digunakan sebagai petunjuk zonasi tingkat risiko satu jenis ancaman bencana pada suatu daerah pada waktu tertentu. Pemetaan ini dilakukan dengan melakukan overlay peta bahaya, peta kerentanan dan peta kapasitas. Dari hasil kajian peta risiko, dapat ditentukan tingkat risiko untuk setiap bencana yang berpotensi terjadi di daerah.

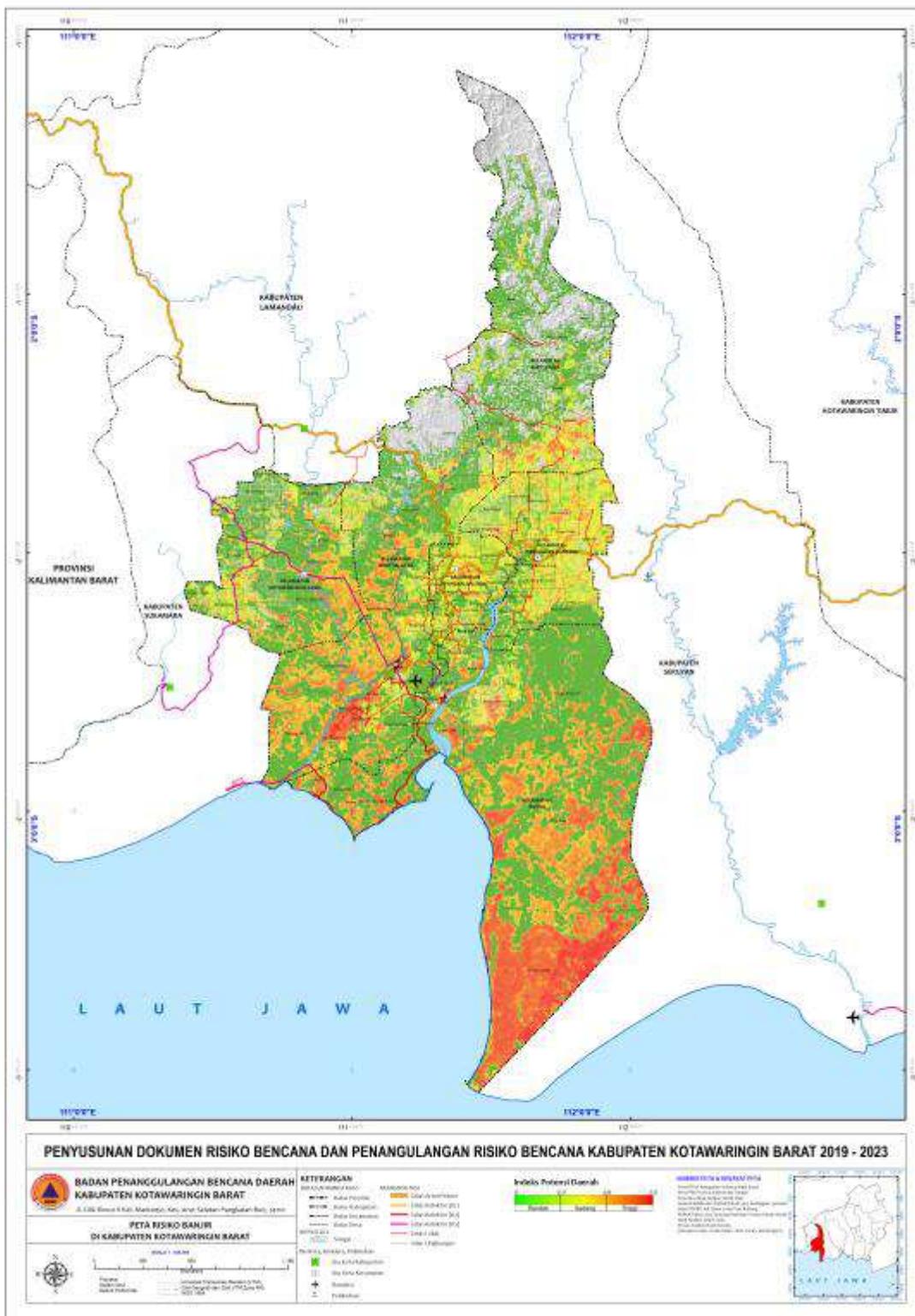
Mekanisme penyusunan peta risiko bencana saling terkait dengan mekanisme penyusunan Dokumen KRB. Peta risiko bencana menghasilkan landasan penentuan tingkat risiko bencana yang merupakan salah satu komponen capaian Dokumen KRB. Selain itu, Dokumen KRB juga harus menyajikan rekomendasi kebijakan minimum dalam rencana penanggulangan bencana daerah yang ditujukan untuk mengurangi jumlah penduduk terpapar, kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan. Metode pemetaan risiko bencana dapat dilihat pada gambar berikut.



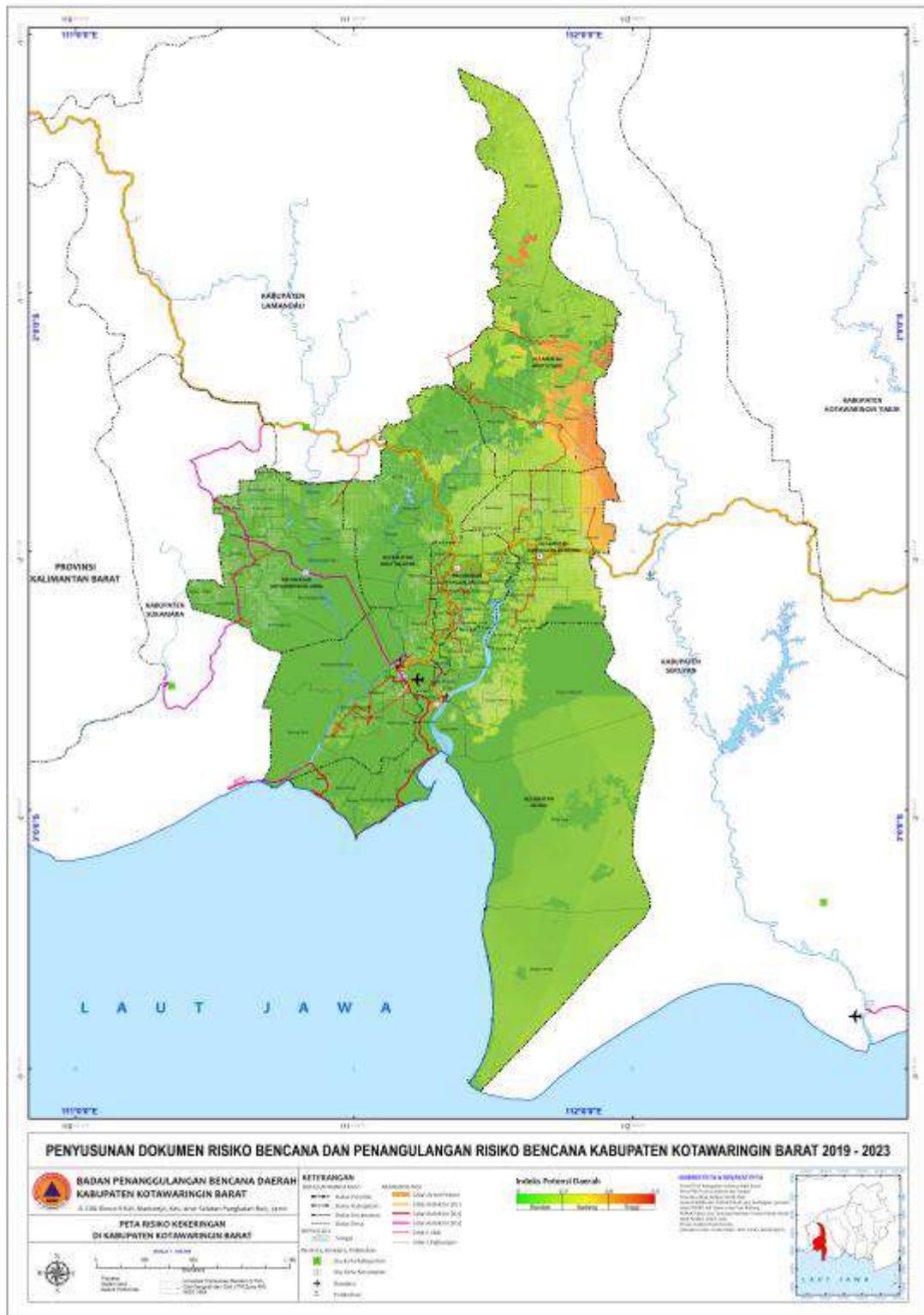
Gambar III-3 Metode Pemetaan Risiko Bencana

Gambar di atas memperlihatkan bahwa keselarasan antara peta risiko dan kajian risiko bencana. Peta risiko dihasilkan berdasarkan peta bahaya, peta kerentanan dan peta kapasitas. Sedangkan kajian dihasilkan berdasarkan tingkat yang diturunkan dari peta-peta tersebut, peta bahaya (menghasilkan tingkat bahaya), peta kerentanan (menghasilkan tingkat kerentanan), dan peta kapasitas (menghasilkan tingkat kapasitas). Tingkat-tingkat yang dihasilkan tersebut digunakan dalam pengkajian risiko bencana hingga menghasilkan kebijakan dalam rencana penanggulangan bencana daerah.

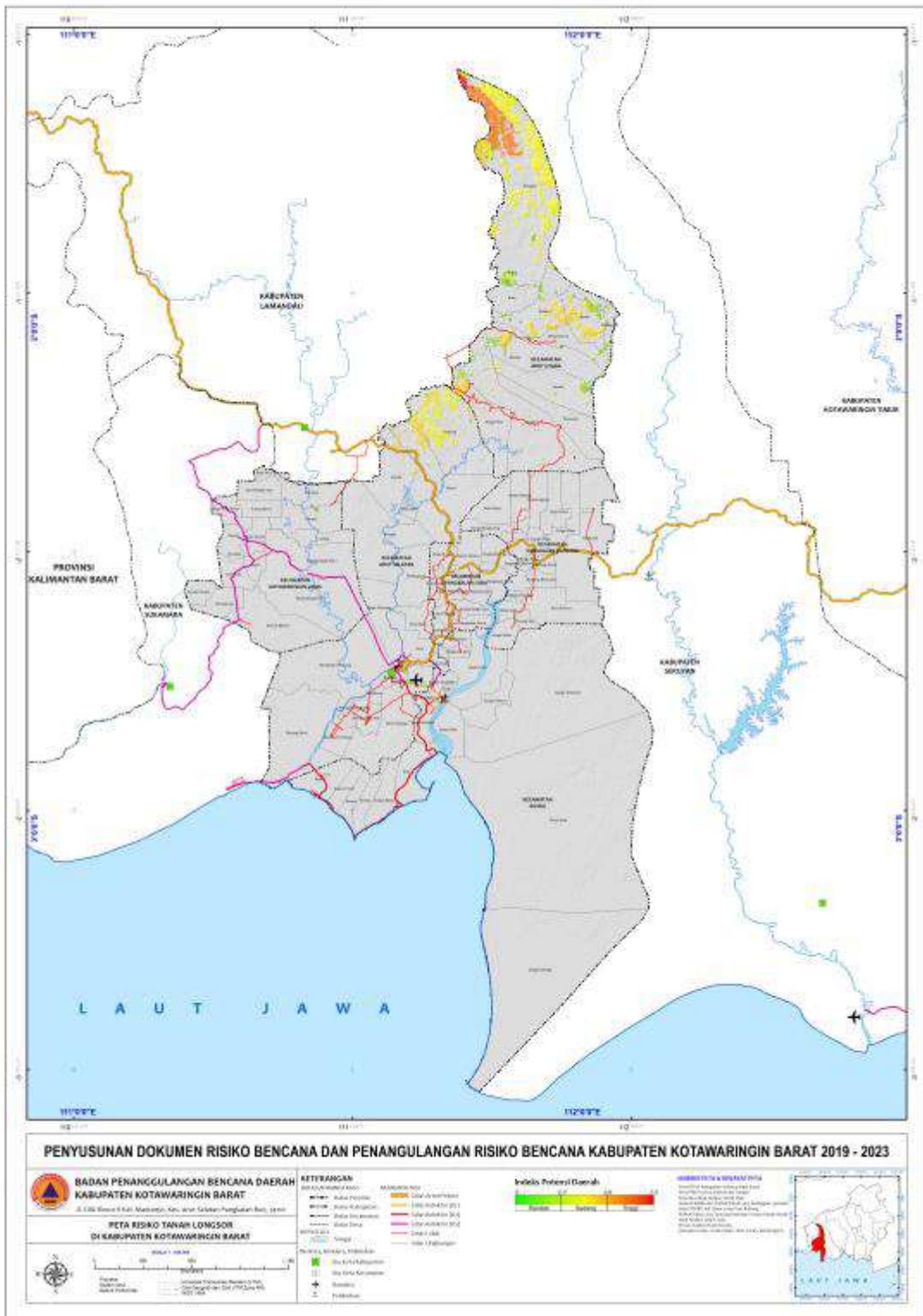
Penting untuk dicatat bahwa peta risiko bencana dibuat untuk setiap jenis ancaman yang ada pada suatu kawasan. Metode perhitungan dan data yang dibutuhkan untuk menghitung berbagai indeks akan berbeda untuk setiap jenis bahaya. Sedangkan pemetaan risiko multi bahaya dipersiapkan untuk mengkaji risiko yang berpotensi menimbulkan kerugian pada suatu daerah apabila berbagai jenis bencana terjadi. Pemetaan ini dilakukan berdasarkan penggabungan hasil kajian peta risiko untuk setiap sejenis bencana. Pemetaan risiko multi bahaya dimaksudkan untuk mengetahui wilayah-wilayah yang rawan terhadap berbagai bencana, khususnya wilayah yang memiliki kelas multi bahaya tinggi di daerah. Peta risiko multi bahaya dihasilkan berdasarkan penjumlahan dari indeks-indeks risiko masing-masing bahaya. Penjumlahan tersebut berdasarkan faktor-faktor pembobotan dari masing-masing bahaya.



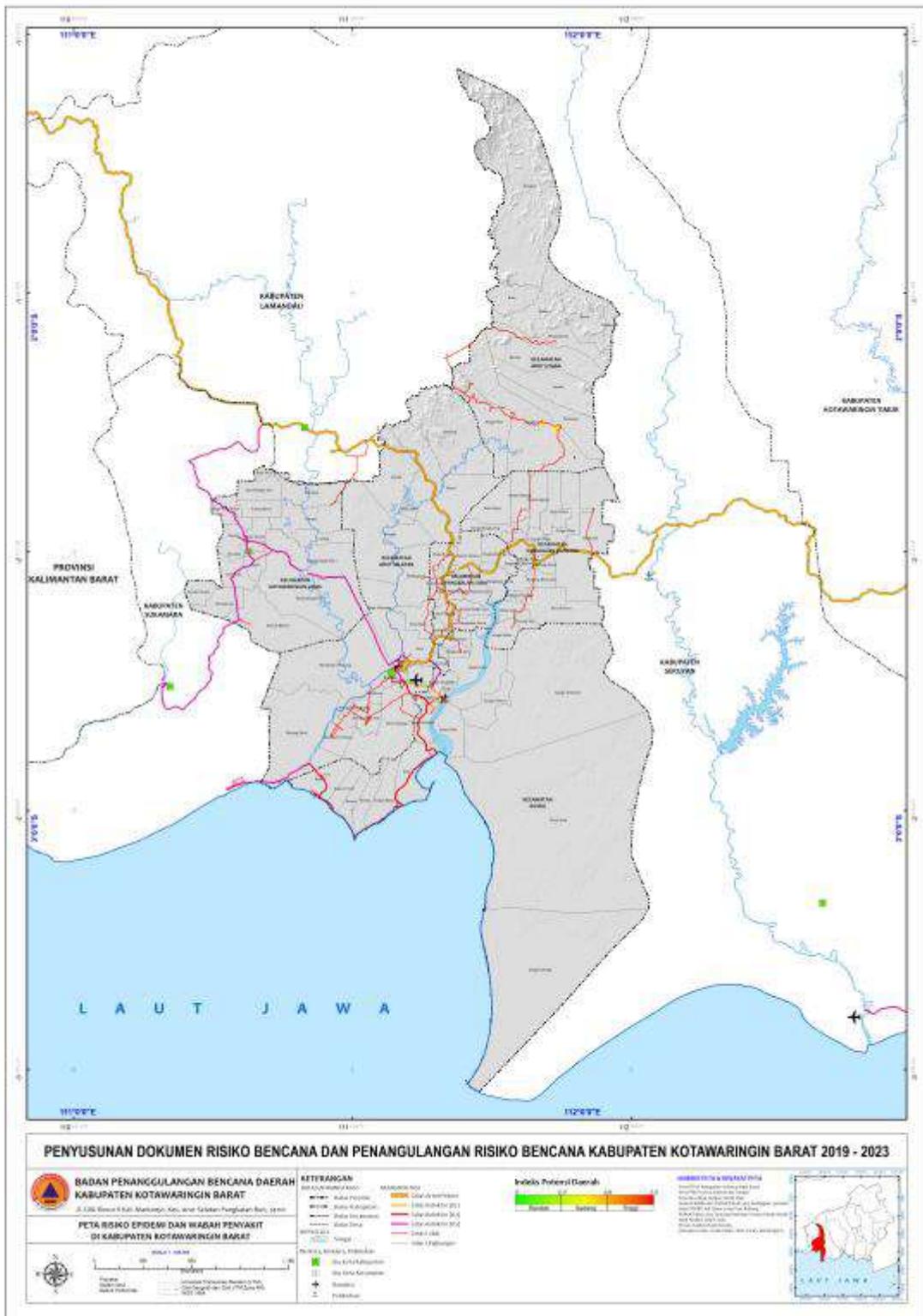
Gambar III-4 Peta Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Kotawaringin Barat



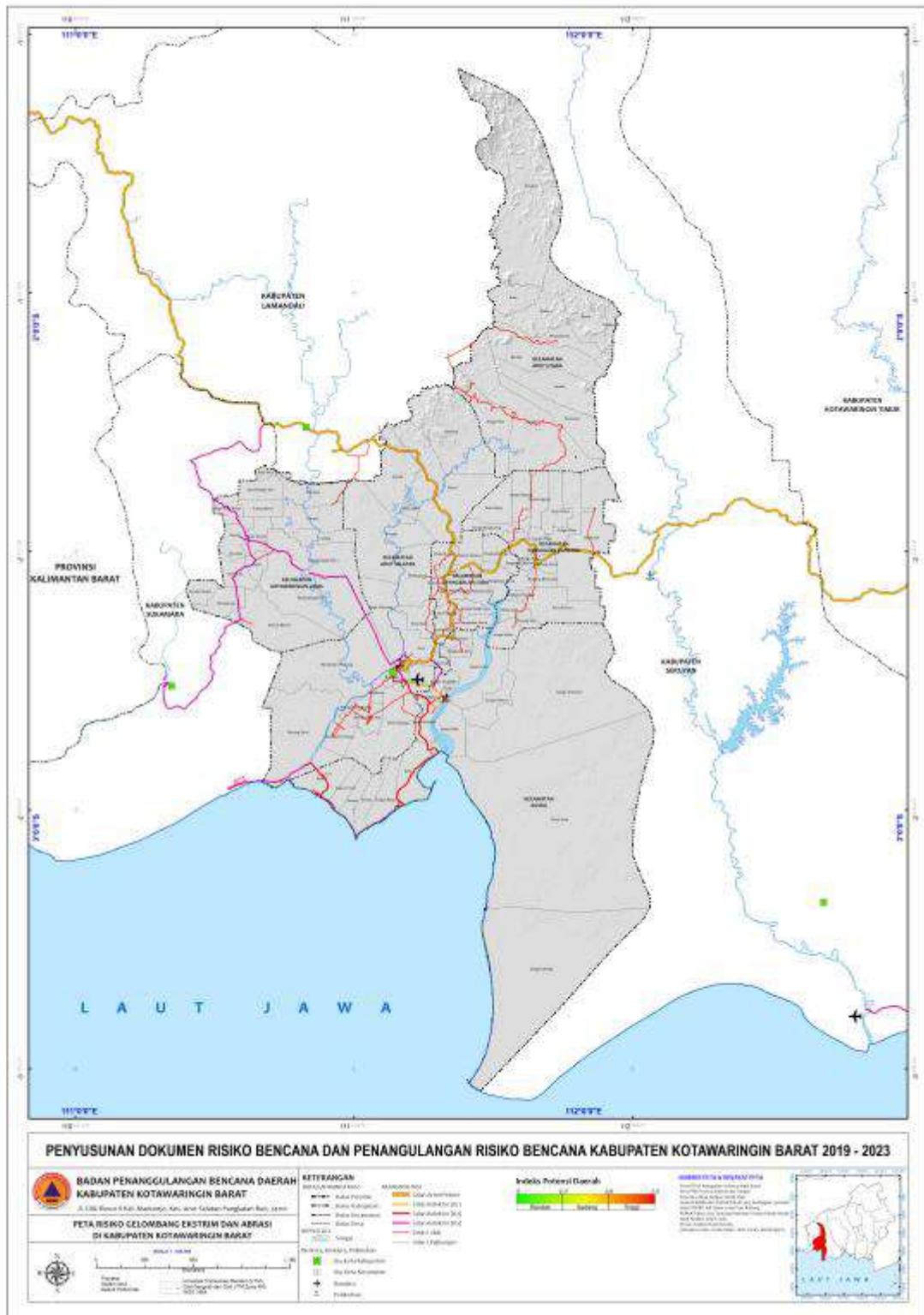
Gambar III-6 Peta Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Kotawaringin Barat



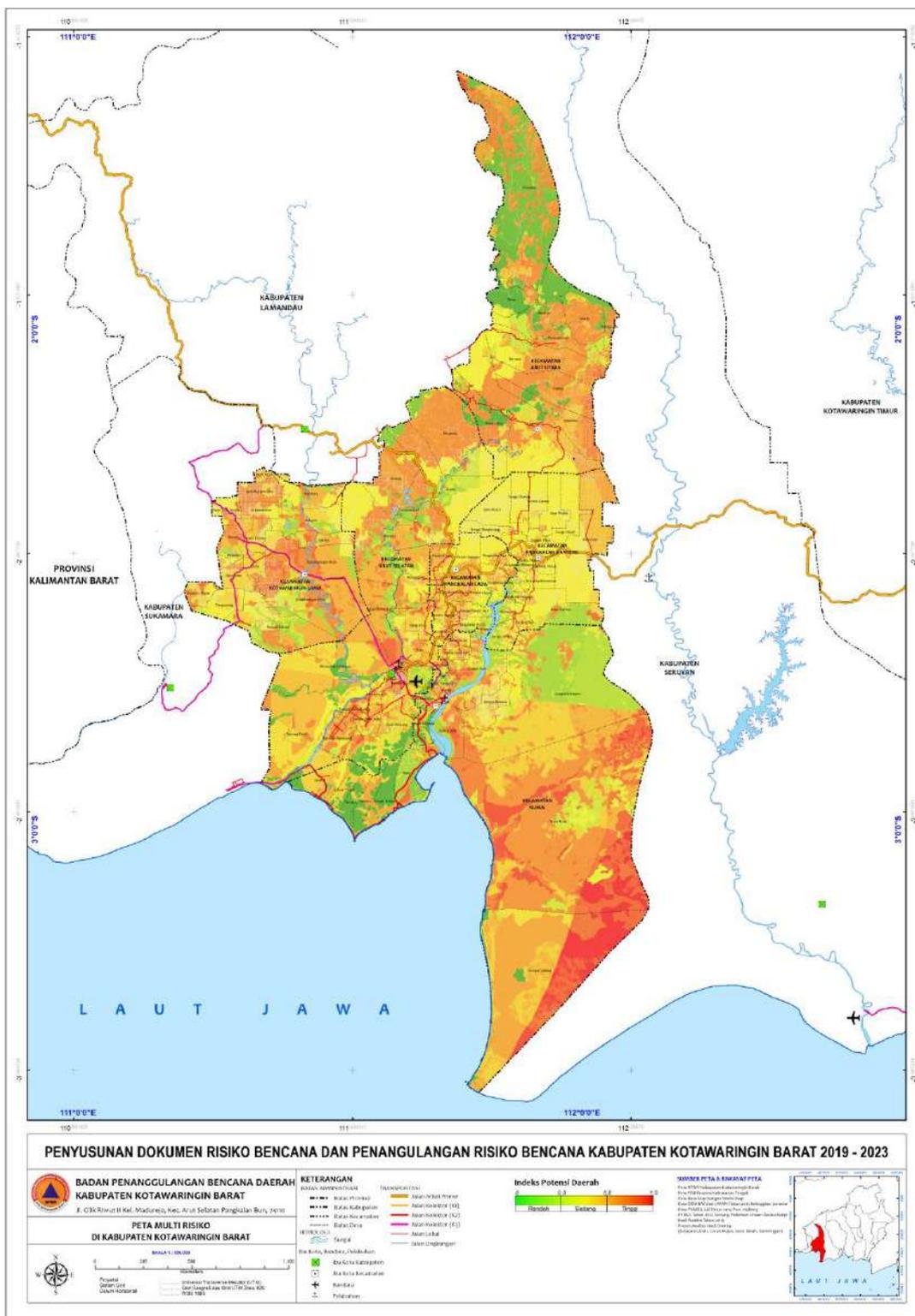
Gambar III-7 Peta Risiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kotawaringin Barat



Gambar III-8 Peta Risiko Bencana Epidemik dan Wabah Penyakit di Kabupaten Kotawaringin Barat



Gambar III-9 Peta Risiko Bencana Gelombang Pasang dan Abrasi di Kabupaten Kotawaringin Barat



Gambar III-10 Peta Risiko Bencana Multi Bahaya di Kabupaten Kotawaringin Barat

3.4 KAJIAN RISIKO BENCANA

Pengkajian risiko adalah suatu metodologi untuk menentukan sifat dan besarnya risiko dengan menganalisa bahaya potensial dan mengevaluasi kondisi kerentanan yang ada. Risiko tersebut dapat menyebabkan ancaman atau membahayakan jiwa, harta benda, mata pencarian, dan lingkungan tempat mereka bergantung. Oleh karena itu, kajian ini penting dilakukan dalam rangka penyusunan rencana penanggulangan bencana, serta untuk mengetahui kerusakan bila terjadi bencana dalam rangka penyusunan rencana tindak tanggap darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi.

Kajian risiko bencana dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya dan kerentanan dari suatu daerah yang kemudian menganalisa dan mengestimasi kemungkinan timbulnya potensi bahaya. Selain itu juga untuk mempelajari kelemahan dan celah dalam mekanisme perlindungan dan strategi adaptasi yang ada terhadap bencana, serta untuk memformulasikan rekomendasi realistis langkah-langkah mengatasi kelemahan dan mengurangi resiko bencana yang telah diidentifikasi. Proses kajian harus dilaksanakan untuk seluruh potensi bahaya sampai kepada tingkat kelurahan.

3.4.1 Penentuan Tingkat Bahaya

Tingkat bahaya dilihat berdasarkan indeks bahaya untuk seluruh potensi bencana. Adapun rekapitulasi tingkat bahaya untuk seluruh potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-39 Tingkat Bahaya Kabupaten Kotawaringin Barat

Jenis Bencana	Tingkat Bahaya
Banjir	TINGGI
Tanah longsor	SEDANG
Cuaca Ekstrim	SEDANG
Kekeringan	SEDANG
Epidemi dan Wabah Penyakit (KLB)	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Tabel di atas memperlihatkan hasil tingkat bahaya keseluruhan potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Tingkat bahaya tersebut berbeda untuk masing-masing bencana. Penentuan tingkat bahaya dilihat berdasarkan kelas bahaya maksimum disetiap potensi bencana.

3.4.2 Penentuan Tingkat Kerentanan

Tingkat kerentanan untuk seluruh potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh dari penggabungan kajian penduduk terpapar dengan kerugian. Untuk lebih jelasnya tingkat kerentanan setiap jenis bencana yang berpotensi terjadi dapat dilihat pada peta kerentanan Kabupaten Kotawaringin Barat. Adapun rekapitulasi tingkat kerentanan untuk setiap jenis bencana yang berpotensi terjadi di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-40 Tingkat Kerentanan Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat

Jenis Bencana	Kelas Penduduk Tepar	Kelas Kerugian Rupiah	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kerentanan
Banjir	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
Tanah longsor	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
Cuaca Ekstrem	TINGGI	TINGGI	-	TINGGI
Kekeringan	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
Epidemi dan Wabah Penyakit (KLB)	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
Gelombang Ekstrem dan Abrasi	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara umum tingkat kerentanan untuk seluruh potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat berada pada tingkat tinggi.

3.4.3 Penentuan Tingkat Kapasitas

Tingkat kapasitas untuk setiap potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat diperoleh dari penggabungan kajian kapasitas daerah dan kesiapsiagaan desa/kelurahan. Untuk melihat tingkat kapasitas setiap jenis potensi bencana dapat lebih jelas terlihat pada peta kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat. Adapun rekapitulasi tingkat kapasitas seluruh potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-41 Tingkat Kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat

Jenis Bencana	Kelas Ketahanan Daerah	Kelas Kesiapsiagaan	Tingkat Kapasitas
Banjir	SEDANG	RENDAH	RENDAH
Tanah longsor	SEDANG	RENDAH	RENDAH
Cuaca Ekstrem	SEDANG	RENDAH	RENDAH
Kekeringan	SEDANG	RENDAH	RENDAH
Epidemi dan Wabah Penyakit (KLB)	SEDANG	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Berdasarkan tabel di atas, tingkat kapasitas di Kabupaten Kotawaringin Barat secara keseluruhan pada setiap bencana adalah rendah. Oleh karena itu, peningkatan terhadap kapasitas pemerintah dan masyarakat diperlukan untuk keseluruhan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.

3.4.4 Penentuan Tingkat Risiko

Tingkat risiko bencana merupakan gabungan dari tingkat bahaya, tingkat kerentanan dan tingkat kapasitas yang telah dihasilkan sebelumnya. Hasil rangkuman dalam menghasilkan tingkat risiko untuk potensi bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III-42 Tingkat Risiko Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat

Jenis Bencana	Tingkat Bahaya	Tingkat Kerentanan	Tingkat Kapasitas	Tingkat Risiko
Banjir	TINGGI	TINGGI	SEDANG	TINGGI
Tanah longsor	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
Cuaca Ekstrim	SEDANG	TINGGI	SEDANG	TINGGI
Kekeringan	TINGGI	TINGGI	SEDANG	TINGGI
Epidemi dan Wabah Penyakit (KLB)	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2019

Dari hasil penggabungan tingkat bahaya, kerentanan, dan kapasitas dapat ditentukan tingkat risiko bencana Kabupaten Kotawaringin Barat. Tingkat risiko untuk 5 jenis bahaya di Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki potensi dengan tingkat risiko tinggi dan sedang. Hal ini gambaran bagi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat dan pihak terkait untuk menyusun upaya-upaya untuk pengurangan risiko bencana guna mendukung penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Tabel III-43 Indeks Ketahanan Daerah

Indikator Ketahanan Daerah		Skor
a	Penguatan Kebijakan dan Kelembagaan, dengan indikator pencapaian:	4
	1 Peraturan Daerah tentang Penanggulangan Bencana;	1,00
	2 Peraturan Daerah tentang Pembentukan BPBD;	1,00
	3 Peraturan Tentang Pembentukan Forum PRB;	-
	4 Peraturan tentang Penyebaran Informasi Kebencanaan;	-
	5 Peraturan Daerah tentang RPB;	-
	6 Peraturan Daerah tentang Tataruang Berbasis PRB;	-
	7 Lembaga Badan Penanggulangan Bencana Daerah;	1,00
	8 Lembaga Forum Pengurangan Risiko Bencana; dan	1,00
9 Komitmen DPRD terhadap PRB.	-	
b	Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu, dengan indikator pencapaian:	4
	1 Peta Bahaya dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah.	1,00
	2 Peta Kerentanan dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah.	1,00
	3 Peta Kapasitas dan kajiannya.	1,00
4 Rencana Penanggulangan Bencana.	1,00	
c	Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik, dengan indikator pencapaian	12
	1 Sarana penyampaian informasi kebencanaan yang menjangkau langsung masyarakat.	1,00
	2 Sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana pada tiap-tiap kecamatan di wilayahnya.	1,00
	3 Komunikasi bencana lintas lembaga minimal beranggotakan lembaga-lembaga dari sektor pemerintah, masyarakat mau pun dunia usaha.	1,00
4 Pusdalops PB dengan fasilitas minimal mampu memberikan respon efektif untuk pelaksanaan peringatan dini dan penanganan masa krisis.	1,00	

Indikator Ketahanan Daerah			Skor	
	5	Sistem pendataan bencana yang terhubung dengan sistem pendataan bencana nasional.	1,00	
	6	Pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB.	1,00	
	7	Penyelenggaraan Latihan (Geladi) Kesiapsiagaan.	1,00	
	8	Kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan.	1,00	
	9	Pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan.	1,00	
	10	Penyimpanan/pegudangan Logistik PB.	1,00	
	11	Pemeliharaan peralatan dan supply chain logistik yang diselenggarakan secara periodik.	1,00	
	12	Tersedianya energi listrik untuk kebutuhan darurat.	-	
	13	Kemampuan pemenuhan pangan daerah untuk kebutuhan darurat.	1,00	
	d	Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana, dengan indikator pencapaian		1
		1	Penataan ruang berbasis PRB;	-
		2	Informasi penataan ruang yang mudah diakses publik;	-
		3	Sekolah dan Madrasah Aman Bencana;	-
4		Rumah Sakit Aman Bencana dan Puskesmas Aman Bencana;	-	
5		Desa Tangguh Bencana.	1,00	
e	Peningkatan Efektivitas Pencegahan Dan Mitigasi Bencana, dengan indikator pencapaian		6	
	1	Penerapan sumur resapan dan/atau biopori untuk peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana banjir;	-	
	2	Perlindungan daerah tangkapan air;	1,00	
	3	Restorasi Sungai;	1,00	
	4	Penguatan Lereng;	-	
	5	Penegakan Hukum untuk Peningkatan Efektivitas encegahan dan Mitigasi Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan;	1,00	
	6	Optimalisasi pemanfaatan air permukaan;	-	
	7	Pemantauan berkala hulu sungai;	1,00	
	8	Revitalisasi tanggul, embung, waduk dan taman kota;	1,00	
	9	Restorasi lahan gambut;	1,00	
	10	Konservasi vegetatif DAS rawan longsor	-	
f	Penguatan Kesiapsiagaan Dan Penanganan Darurat Bencana, dengan indikator pencapaian		8	
	1	Rencana Kontijensi Banjir;	-	
	2	Sistem Peringatan Dini Bencana banjir;	1,00	
	3	Rencana Evakuasi Bencana Banjir;	-	
	4	Rencana kontijensi tanah longsor;	-	
	5	Sistem peringatan dini bencana tanah longsor;	-	
	6	Rencana kontijensi kekeringan;	-	
	7	Sistem peringatan dini bencana kekeringan;	-	
	8	Penentuan Status Tanggap Darurat;	1,00	
	9	Penerapan sistem komando operasi darurat;	1,00	
	10	Pengerahan Tim Kaji Cepat ke lokasi bencana;	1,00	
	11	Pengerahan Tim Penyelamatan dan Pertolongan Korban;	1,00	

Indikator Ketahanan Daerah			Skor
f	12	Perbaikan Darurat;	1,00
	13	Pengeralahan bantuan pada masyarakat terjauh;	1,00
	14	Penghentian status Tanggap Darurat Bencana.	1,00
g	Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana, dengan indikator pencapaian		4
	1	Pemulihan pelayanan dasar pemerintah;	1,00
	2	Pemulihan infrastruktur penting;	1,00
	3	Perbaikan rumah penduduk;	1,00
	4	Pemulihan Penghidupan masyarakat	1,00

Sumber: Hasil Analisis

Ket: 0 = Tidak Ada, 1 = Ada

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai IKD} &= \text{Skor (a+b+c+d+e+f+g)}/\text{Banyaknya sub indikator (60)} \\
 &= (4+1+12+1+6+8+4)/60 \\
 &= 36/60 \\
 &= \mathbf{0,6}
 \end{aligned}$$

Rentang Kelas:

Rendah = 0 - 0,33

Sedang = 0,33 – 0,66

Tinggi = >0,66

Nilai IKD berada di Kelas **SEDANG**

Indeks Risiko Bencana

Rumus Umum:

$$\mathbf{R=H*(V/C)}$$

R= Risiko

H= Hazard (Ancaman/Bahaya)

V= Vulnerability (Kerentanan)

C= Capacity (Kapasitas)

Baseline Indeks Risiko Bencana mengacu pada **IRBI 2013** sebesar **144** di Kelas **TINGGI**, dengan jenis ancaman sebagai berikut:

Tabel III-44 Indeks Risiko Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat

Jenis Bencana	Skor	Kelas
Banjir	36	Tinggi
Gempa	11	Sedang
Longsor	12	Sedang
Gelombang Ekstrim	24	Tinggi
Hutan	36	Tinggi
Cuaca Ekstrim	14	Sedang
Kekeringan	12	Sedang
Total	144	Tinggi

Sumber: IRBI 2013

Tabel III-45 Penentuan Bobot Bahaya, Kerentanan dan Kapasitas Per Jenis Bahaya

No.	Parameter	Nilai	Kelas	Bobot	Skor (Kelas ² Bobot)
A. Bahaya (H)					
1.	Gempa Bumi	100%	1	4	4
			2		8
			3		12
2.	Tsunami	100%	1	4	4
			2		8
			3		12
3.	Letusan Gunung Api	100%	1	3	3
			2		6
			3		9
4.	Banjir	100%	1	4	4
			2		8
			3		12
5.	Tanah Longsor	100%	1	5	5
			3		15
			1		4
6.	Kekeringan	100%	2	4	8
			3		12
			1		4
7.	Kebakaran Lahan dan Hutan	100%	2	4	8
			3		12
			1		4
8.	Cuaca Ekstrem	100%	2	4	8
			3		12
			1		4

No.	Parameter	Nilai	Kelas	Bobot	Skor (Kelas ² Bobot)
9.	Gelombang Pasang / Abrasi	100%	1	4	4
			2		8
			3		12
B. Kerentanan (V)					
1. Jiwa Terpapar (per km²)					
1.	Gempa Bumi	< 500	1	40%	0.4
		500 - 1000	2		0.8
		>1000	3		1.2
2.	Tsunami	< 500	1	40%	0.4
		500 - 1000	2		0.8
		>1000	3		1.2
3.	Letusan Gunung Api	< 500	1	40%	0.4
		500 - 1000	2		0.8
		>1000	3		1.2
4.	Banjir	< 500	1	40%	0.4
		500 - 1000	2		0.8
		>1000	3		1.2
5.	Tanah Longsor	< 500	1	40%	0.4
		500 - 1000	2		0.8
		>1000	3		1.2
6.	Kekeringan	< 500	1	40%	0.4
		500 - 1000	2		0.8
		>1000	3		1.2
7.	Kebakaran Lahan dan Hutan	< 500	1	30%	0.3
		500 - 1000	2		0.6
		>1000	3		0.9

No.	Parameter	Nilai	Kelas	Bobot	Skor (Kelas ² Bobot)
8.	Cuaca Ekstrem	< 500	1	40%	0.4
		500 - 1000	2		0.8
		>1000	3		1.2
9.	Gelombang Pasang / Abrasi	< 500	1	40%	0.4
		500 - 1000	2		0.8
		>1000	3		1.2
2. Kerugian (Milyar Rupiah)					
1.	Gempa Bumi	< 1,55	1	60%	0.6
		1,55 - 3,30	2		1.2
		>3,30	3		1.8
2.	Tsunami	< 1,55	1	50%	0.5
		1,55 - 3,30	2		1
		>3,30	3		1.5
3.	Letusan Gunung Api	< 1,55	1	50%	0.5
		1,55 - 3,30	2		1
		>3,30	3		1.5
4.	Banjir	< 1,55	1	50%	0.5
		1,55 - 3,30	2		1
		>3,30	3		1.5
5.	Tanah Longsor	< 1,55	1	50%	0.5
		1,55 - 3,30	2		1
		>3,30	3		1.5
6.	Kekeringan	< 1,55	1	30%	0.3
		1,55 - 3,30	2		0.6
		>3,30	3		0.9

No.	Parameter	Nilai	Kelas	Bobot	Skor (Kelas ² Bobot)
7.	Kebakaran Lahan dan Hutan	< 1,55	1	30%	0.3
		1,55 - 3,30	2		0.6
		>3,30	3		0.9
8.	Cuaca Ekstrem	< 1,55	1	60%	0.6
		1,55 - 3,30	2		1.2
		>3,30	3		1.8
9.	Gelombang Pasang / Abrasi	< 1,55	1	50%	0.5
		1,55 - 3,30	2		1
		>3,30	3		1.5
3. Kerusakan Lingkungan (HA)					
1.	Gempa Bumi	0	1	0%	0
		0	2		0
		0	3		0
2.	Tsunami	< 55	1	10%	0.1
		55 - 155	2		0.2
		> 155	3		0.3
3.	Letusan Gunung Api	< 65	1	10%	0.1
		65 - 185	2		0.2
		> 185	3		0.3
4.	Banjir	< 70	1	10%	0.1
		70 - 205	2		0.2
		> 205	3		0.3
5.	Tanah Longsor	< 65	1	10%	0.1
		65 - 185	2		0.2
		> 185	3		0.3

No.	Parameter	Nilai	Kelas	Bobot	Skor (Kelas*Bobot)
6.	Kekeringan	< 65	1	30%	0.3
		65 - 185	2		0.6
		> 185	3		0.9
7.	Kebakaran Lahan dan Hutan	< 65	1	40%	0.4
		65 - 185	2		0.8
		> 185	3		1.2
8.	Cuaca Ekstrim	0	1	0%	0
		0	2		0
		0	3		0
9.	Gelombang Pasang / Abrasi	< 70	1	10%	0.1
		70 - 205	2		0.2
		> 205	3		0.3
C. Kapasitas(C)					
	Kapasitas Daerah	< 55	1	100%	1
		55 - 85	2		2
		> 85	3		3
D. Indeks Risiko (R = H * V/C)					
1.	Gempa Bumi		C = 1	C = 2	C = 3
		Rendah	4.00	2.00	1.33
		Sedang	16.00	8.00	5.33
2.	Tsunami		C = 1	C = 2	C = 3
		Rendah	4.00	2.00	1.33
		Sedang	16.00	8.00	5.33
3.	Letusan Gunung Api	Rendah	3.00	1.50	1.00
		Sedang	12.00	6.00	4.00
		Tinggi	27.00	13.50	9.00
4.	Banjir	Rendah	4.00	2.00	1.33
		Sedang	16.00	8.00	5.33
		Tinggi	36.00	18.00	12.00
5.	Tanah Longsor	Rendah	5.00	2.50	1.67
		Sedang	20.00	10.00	6.67
		Tinggi	45.00	22.50	15.00
6.	Kekeringan	Rendah	4.00	2.00	1.33
		Sedang	16.00	8.00	5.33
		Tinggi	36.00	18.00	12.00
7.	Kebakaran Lahan dan Hutan	Rendah	4.00	2.00	1.33
		Sedang	16.00	8.00	5.33
		Tinggi	36.00	18.00	12.00
8.	Cuaca Ekstrim	Rendah	4.00	2.00	1.33
		Sedang	16.00	8.00	5.33
		Tinggi	36.00	18.00	12.00
9.	Gelombang Pasang / Abrasi	Rendah	4.00	2.00	1.33
		Sedang	16.00	8.00	5.33
		Tinggi	36.00	18.00	12.00

Sumber: IRBI 2013

KRB 2019 meliputi 6 Bencana yakni bencana banjir, tanah longsor, cuaca ekstrim, kekeringan, serta epidemi dan wabah penyakit dan Gelombang Pasang dan Abrasi.

Tabel III-46 Indeks Risiko Bencana Untuk 6 Bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat

Jenis Bencana	Skor H	Kelas	Skor V	Kelas	Skor C	Kelas
Banjir	12	Tinggi	3	Tinggi	0,6	Sedang = C 2
Longsor	10	Sedang	3	Tinggi		
Cuaca Ekstrim	12	Tinggi	3	Tinggi		
Kekeringan	12	Tinggi	3	Tinggi		
Epidemi	8	Sedang	2	Sedang		
Gelombang	12	Tinggi	2	Sedang		
Total	54		14			

Sumber: Hasil Analisis KRB

IRB 5 Bencana :

Dengan menggunakan rumus yang sama, maka didapat IRB untuk 5 Bencana sebagai berikut:

Tabel III-47 IRB untuk 6 Bencana

Jenis Bencana	Skor	Kelas
Banjir	18	Tinggi
Longsor	15	Sedang
Epidemi	8	Sedang
Cuaca Ekstrim	18	Tinggi
Kekeringan	18	Tinggi
Gelombang	12	
Total	89	Sedang

Maka Indeks Risiko Bencana untuk 6 Bencana yang dikaji sebesar 89 di Kelas SEDANG

IRB Kabupaten Kotawaringin Barat vs Baseline

Tabel III-48 Indeks Risiko Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat vs Baseline

Jenis Bencana	Base Line 2013		2019	
	Skor	Kelas	Skor	Kelas
Banjir	36	Tinggi	18	Tinggi
Longsor	12	Sedang	15	Sedang
Cuaca Ekstrim	14	Sedang	18	Tinggi
Kekeringan	12	Sedang	18	Tinggi
Epidemi	-	-	8	Sedang
Karhutla	36	Tinggi	18	Tinggi
Gempa	11	Sedang	6	Rendah
Gelombang Pasang	24	Tinggi	12	Sedang
Total	144	Tinggi	113	Sedang

Sumber: Analisis 2019

BAB 4

REKOMENDASI

Pada bab ini merupakan bentuk rekomendasi yang menguraikan arah tindakan-tindakan yang dapat dilakukan di Kabupaten Kotawaringin Barat dalam upaya penanggulangan bencana. Rekomendasi tindakan diselaraskan dengan kebijakan dalam perencanaan pembangunan nasional hingga tingkat Kabupaten Kotawaringin Barat. Rekomendasi tindakan ini diharapkan dapat meningkatkan ketangguhan pemerintah daerah dan masyarakat dalam menghadapi bencana sehingga mampu meminimalkan potensi bencana dan pengurangan jiwa terpapar, rupiah yang hilang, serta kerusakan lingkungan.

Rekomendasi tindakan dihasilkan dari analisa kajian risiko khususnya di bagian kajian kapasitas daerah. Kajian kapasitas daerah merupakan gabungan dari hasil kajian ketahanan daerah dan kajian kesiapsiagaan desa/kelurahan. Kajian ketahanan daerah yang difokuskan untuk pemerintahan daerah didasarkan pada Indikator Ketahanan Daerah (IKD) yang terdiri dari 71 indikator, sedangkan kajian kesiapsiagaan yang difokuskan terhadap masyarakat yang memiliki 19 indikator. 71 indikator hanya melingkupi 5 jenis bahaya yang menjadi tanggung jawab bersama antar pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan pemerintah daerah dalam upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana. Selain dari delapan jenis bahaya tersebut merupakan tanggung jawab pemerintah daerah Kabupaten Kotawaringin Barat.

Rekomendasi tindakan penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat harus dapat dilaksanakan oleh seluruh pemangku kepentingan mulai dari tingkat pusat hingga daerah. Keberhasilan pelaksanaan program di tingkat pusat, juga akan mengacu kepada manfaat dan pencapaian program tersebut di tingkat daerah. Untuk menyatukan strategi dari pemerintah pusat hingga daerah diperlukan sinkronisasi kebijakan dan tindakan. Detail tentang capaian dan tindakan yang diperlukan di Kabupaten Kotawaringin Barat dijelaskan sebagai berikut.

4.1 Penguatan Kebijakan dan Kelembagaan

Dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 telah memberikan pondasi bagi pembangunan kerangka kebijakan dan kelembagaan yang kuat dalam penanggulangan bencana. Regulasi ini memberikan mandat yang jelas dan kekuatan yang cukup bagi lembaga di semua tingkat untuk mengkoordinasikan kegiatan penanggulangan bencana. Aturan ini telah membawa komitmen politik

yang kuat dan motivasi di semua sektor pemerintah daerah dan masyarakat untuk menyelenggarakan upaya penanggulangan bencana yang komprehensif dan menyatukan semua sektor terkait.

Dari sisi penguatan kebijakan dan kelembagaan Kabupaten Kotawaringin Barat, terdapat bagian dari kegiatan yang sudah dan belum dilakukan. Berikut dijabarkan kondisi umum yang terkait dengan penguatan kebijakan dan kelembagaan di Kabupaten Kotawaringin Barat, beserta dengan rekomendasi pilihan tindak untuk Kabupaten Kotawaringin Barat.

4.1.1 Kondisi Umum

1. Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki Perda Penanggulangan Bencana (PB), yaitu Peraturan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat Nomor 1 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Perda PB tersebut telah didukung oleh aturan turunan yang menjabarkan penyelenggaraan PB, serta telah digunakan sebagai acuan dalam penyelenggaraan PB.
2. Aturan atau regulasi yang mengatur mekanisme pembentukan BPBD di Kabupaten Kotawaringin Barat telah ada. BPBD di Kabupaten Kotawaringin Barat telah diperkuat dalam sebuah peraturan daerah (Perda SOTK BPBD), yaitu Peraturan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat Nomor 3 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat. Aturan pembentukan BPBD telah meningkatkan fungsi koordinasi, komando, dan pelaksanaan dalam penyelenggaraan PB, dan meningkatkan upaya penyelenggaraan PB.
3. Kegiatan diskusi antar kelompok untuk menyusun aturan dan mekanisme pembentukan forum pengurangan risiko bencana telah dilaksanakan di Kabupaten Kotawaringin Barat, namun belum ada kesepakatan sehingga menghasilkan aturan yang jelas tentang pembentukan Forum PRB untuk mempercepat upaya pengurangan risiko bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.
4. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki mekanisme atau prosedur penyebaran informasi bencana. Mekanisme tersebut belum diperkuat dengan aturan daerah dan belum terintegrasi dengan sistem informasi kebencanaan di tingkat nasional.
5. Kabupaten Kotawaringin Barat telah menyusun Dokumen KRB dan RPB untuk bencana kebakaran hutan dan lahan sedangkan untuk bencana yang lainnya belum menyusun Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) serta Peraturan tentang Rencana Penanggulangan

Bencana untuk memperkuat penyusunan RPB. Aturan dan dokumen ini sekaligus nantinya dapat memberikan peningkatan anggaran untuk pelaksanaan upaya penanggulangan bencana daerah.

6. Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah di Kabupaten Kotawaringin Barat sudah mempertimbangkan dan prinsip-prinsip PRB dan tindakan hukum terhadap pelanggaran peruntukan tataruang.
7. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki lembaga penanggulangan bencana BPBD yang dilengkapi oleh struktur dan sumber daya BPBD terkait dana, sarana, prasarana, personil baik dalam hal kualitas maupun kuantitasnya serta efektif dalam mengoordinasikan, memberi komando, para SKPD terkait dalam penyelenggaraan PB, sehingga penyelenggaraan penanggulangan bencana dapat didukung melalui fungsi lembaga BPBD.
8. Kabupaten Kotawaringin Barat belum memiliki forum yang terdiri dari berbagai komponen/ kelompok (baik pemerintah daerah, LSM, PMI, Akademisi, Media, kelompok agama dan sebagainya) untuk pengurangan risiko bencana daerah. Selain itu belum ada dokumen legal pembentukan forum PRB sebagai dasar untuk mendapatkan pengakuan secara formal dalam upaya PRB.
9. Anggota DPRD ikut terlibat dalam kegiatan terkait PRB. Hal ini dibuktikan dengan respon positif dari DPRD dalam pembahasan anggaran terkait PRB di daerah. Selain itu DPRD menjalankan fungsi pengawasan dalam pengurangan risiko bencana, dan memiliki usulan program terkait PRB yang diajukan kepada pemerintah daerah.
10. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki 2 Desa Tangguh yakni Desa Kumpai Batu Bawah Kecamatan Arut Selatan dan Desa Kubu Kecamatan Kumai.

4.1.2 Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Penerapan Peraturan Daerah tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana

Kabupaten Kotawaringin Barat telah mempunyai peraturan daerah tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana, yang diperkuat dengan aturan-aturan turunan untuk mengimplementasikan penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Peraturan Daerah tersebut telah digunakan sebagai acuan dalam proses penganggaran dan perencanaan pembangunan. Peraturan

Daerah tentang PB di Kabupaten Kotawaringin Barat diharapkan dapat diadopsi dalam kebijakan daerah lainnya (seperti Perda RTRW, IMB, perijinan kawasan industri, dll).

2. Penerapan Aturan Teknis Pelaksanaan Fungsi BPBD

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki aturan atau regulasi yang mengatur mekanisme pembentukan BPBD di Kabupaten Kotawaringin Barat. Peraturan tersebut mencantumkan kelengkapan struktur, wewenang, tugas pokok dan fungsinya dalam melaksanakan penyelenggaraan penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat. Dengan adanya aturan dan kelengkapan struktur BPBD tersebut, telah mampu meningkatkan fungsi koordinasi, komando, dan pelaksanaan dalam penyelenggaraan PB di Kabupaten Kotawaringin Barat. Untuk lebih memaksimalkan upaya penanggulangan bencana, pertahanan fungsi koordinasi, komando, dan pelaksanaan penyelenggaraan PB diperlukan agar lembaga BPBD dapat terus dan berkelanjutan menjalankan fungsinya dengan baik.

3. Penguatan Aturan dan Mekanisme Forum PRB

Diskusi-diskusi antar kelompok yang ditujukan untuk penyusunan aturan dan mekanisme pembentukan Forum PRB telah dilakukan di Kabupaten Kotawaringin Barat. Akan tetapi, hasil diskusi tersebut belum disepakati. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu memfasilitasi diskusi antar kelompok pemangku kepentingan dalam menyusun dan menyepakati aturan dan mekanisme pembentukan Forum PRB secara bersama. Aturan dan mekanisme tersebut, diharapkan dapat berfungsi untuk mempercepat upaya pengurangan risiko bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.

4. Penguatan Aturan dan Mekanisme Penyebaran Informasi Kebencanaan

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki mekanisme atau prosedur penyebaran informasi kebencanaan, namun belum diperkuat dalam aturan tertulis. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu menyusun aturan daerah tentang penyebaran informasi kebencanaan. Peraturan dan mekanisme tersebut diharapkan dapat mengintegrasikan sistem informasi kebencanaan daerah dengan sistem kebencanaan di tingkat nasional.

5. Penguatan Peraturan Daerah tentang Rencana Penanggulangan Bencana

Kabupaten Kotawaringin Barat belum memiliki Peraturan Daerah tentang Rencana Penanggulangan Bencana. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu menyusun Peraturan Daerah tentang Rencana Penanggulangan Bencana. Peraturan daerah tersebut diharapkan mampu meningkatkan anggaran penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.

6. Penguatan Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Berbasis Kajian Risiko Bencana untuk Pengurangan Risiko Bencana

Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah di Kabupaten Kotawaringin Barat telah ada dan mempertimbangkan informasi ancaman bencana dan prinsip-prinsip pengurangan risiko bencana. Peraturan tersebut telah diterapkan di Kabupaten Kotawaringin Barat dan diperkuat dengan adanya sanksi hukum terhadap pelanggaran tata ruang wilayah. Upaya tersebut perlu dilaksanakan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu mempertahankan dan tetap melakukan pengawasan terhadap pelanggaran tata ruang wilayah melalui tindakan hukum yang jelas.

7. Peningkatan Kapabilitas dan Tata Kelola BPBD

Kabupaten Kotawaringin Barat telah membentuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) yang diperkuat dengan kelengkapan struktur BPBD. Untuk menjaga efektivitas kinerja BPBD, BPBD telah didukung dengan kebutuhan sumber daya (dana, sarana, prasarana, personil) baik dalam hal kualitas maupun kuantitasnya. BPBD tersebut, dapat berfungsi secara efektif dalam mengoordinasikan, memberi komando, para SKPD terkait dalam penyelenggaraan PB.

8. Penguatan Forum PRB

Kabupaten Kotawaringin Barat belum membentuk Forum Pengurangan Risiko Bencana (PRB). Oleh karena itu, Pemerintah Daerah perlu membentuk Forum PRB yang diperkuat dengan aturan daerah sebagai organisasi yang bergerak dalam pengurangan risiko bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Forum PRB tersebut, diharapkan memiliki mekanisme organisasi sebagai dasar dalam pencapaian tujuan dalam menjalankan fungsi Forum PRB.

9. Penguatan Fungsi Pengawasan dan Penganggaran Legislatif dalam Pengurangan Risiko Bencana di Daerah

Kabupaten Kotawaringin Barat telah didukung dengan keterlibatan DPRD dalam upaya pengurangan risiko bencana. Keterlibatan tersebut telah diperkuat dengan respon positif DPRD dalam pembahasan anggaran terkait PRB. Selain itu, DPRD telah berfungsi sebagai pengawasan dalam upaya pengurangan risiko bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. DPRD juga telah memiliki usulan program terkait PRB yang diajukan kepada pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat.

4.2 Pengkajian Risiko Dan Bencana Terpadu

Pengkajian Risiko merupakan dasar yang kuat dalam perencanaan penanggulangan bencana daerah. Pengkajian risiko bencana didasarkan pada pengkajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Pengkajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas disesuaikan dengan metodologi kajian yang terstandarisasi hingga tingkat nasional. Perubahan metodologi pengkajian disesuaikan dengan pengkajian risiko bencana sekaligus mempengaruhi perencanaan penanggulangan bencana.

Berikut dijabarkan kondisi umum yang terkait pengkajian risiko dan bencana terpadu di Kabupaten Kotawaringin Barat, beserta dengan rekomendasi pilihan tindak untuk Kabupaten Kotawaringin Barat.

4.2.1 Kondisi Umum

1. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki peta bahaya kebakaran hutan dan lahan yang disusun berdasarkan data dan informasi daerah sehingga dapat menggambarkan potensi luas bahaya. Hasil kajian bahaya dijadikan dasar dalam menentukan rekomendasi kebijakan yang dirangkum seluruhnya pada Dokumen Kajian Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Tahun 2018.
2. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki peta kerentanan kebakaran hutan dan lahan yang disusun berdasarkan data dan informasi daerah sehingga dapat menggambarkan potensi dan kelas penduduk terpapar dan kerugian. Hasil kerentanan dijadikan dasar dalam menentukan rekomendasi kebijakan yang dirangkum seluruhnya pada Dokumen Kajian Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Tahun 2018.
3. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki peta kapasitas kebakaran hutan dan lahan yang disusun berdasarkan data dan informasi daerah sehingga dapat menggambarkan kemampuan

daerah dalam penanggulangan bencana. Hasil kajian kapasitas dijadikan dasar dalam menentukan rekomendasi kebijakan yang dirangkum seluruhnya pada Dokumen Kajian Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Tahun 2018.

4. Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana Kebakaran Hutan Dan Lahan yang disusun berdasarkan hasil Pengkajian Risiko Bencana di daerah. Dalam proses penyusunannya telah melibatkan dan mengakomodir lintas SKPD, aspirasi masyarakat, akademisi, dunia usaha, maupun organisasi non pemerintah dalam upaya penanggulangan bencana di daerah. Namun belum ditetapkan dalam suatu aturan daerah untuk implementasinya.

4.2.2 Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Penetapan dan pembaruan peta bahaya sesuai dengan aturan

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki data dan informasi tentang ancaman seluruh. Peta tersebut menggambarkan potensi luasan bahaya seluruh ancaman bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Selain itu, peta bahaya telah digunakan dalam penyusunan kajian risiko bencana yang menghasilkan rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Peta bahaya dan kajian tersebut perlu dilakukan peninjauan ulang dan pembaruannya minimal sekali dalam 2 (dua) tahun sesuai dengan metodologi bahaya dan kondisi daerah terbaru.

2. Penetapan dan pembaruan peta kerentanan sesuai dengan aturan

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki data dan informasi yang cukup untuk mengetahui tingkat kerentanan dalam bentuk peta kerentanan kebakaran hutan dan lahan. Peta tersebut menggambarkan potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian dari setiap jenis ancaman bencana yang ada di Kabupaten Kotawaringin Barat. Selain itu, peta kerentanan telah digunakan dalam penyusunan kajian risiko bencana yang menghasilkan rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Peta kerentanan dan kajian tersebut perlu dilakukan peninjauan ulang dan pembaruannya minimal sekali dalam 2 (dua) tahun sesuai dengan metodologi kerentanan dan kondisi daerah terbaru.

3. Penetapan dan pembaruan peta kapasitas sesuai dengan aturan

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki data dan informasi untuk mengetahui tingkat kapasitas dari setiap ancaman bencana dalam bentuk peta kapasitas daerah. Peta tersebut menggambarkan kemampuan Kabupaten Kotawaringin Barat terhadap setiap ancaman bencana yang ada di Kabupaten Kotawaringin Barat. Selain itu, peta kapasitas telah digunakan dalam penyusunan kajian risiko bencana yang menghasilkan rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Peta kapasitas dan kajian tersebut perlu dilakukan peninjauan ulang dan pembaruannya minimal sekali dalam 2 (dua) tahun sesuai dengan metodologi kapasitas dan kondisi daerah terbaru.

4. Penyusunan Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana Daerah

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) yang disusun berdasarkan hasil kajian risiko bencana. Proses penyusunan RPB tersebut telah melibatkan dan mengakomodir lintas SKPD, aspirasi masyarakat, akademisi, dunia usaha, maupun organisasi non pemerintah dalam upaya penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Dokumen RPB tersebut diharapkan dapat ditetapkan dalam suatu aturan daerah untuk implementasinya.

4.3 Pengembangan Sistem Informasi, Diklat, dan Logistik

Pengembangan sistem informasi, diklat dan logistik dilaksanakan untuk penyampaian informasi kebencanaan yang dapat menjangkau masyarakat, sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan, Pusat Kendali Operasi (Pusdalops) PB, sistem pendataan yang dapat menjangkau masyarakat, pelatihan penggunaan PB, penyelenggaraan latihan kesiapsiagaan, dan kajian ataupun pengadaan kebutuhan peralihan dan logistik.

Kabupaten Kotawaringin Barat telah melakukan banyak hal dalam kegiatan pengembangan sistem informasi, diklat, dan logistik. Namun sampai saat ini belum semua bagian dari kegiatan tersebut dapat dilakukan, berikut dijelaskan bagian dari kegiatan pengembangan sistem informasi, diklat, dan logistik di Kabupaten Kotawaringin Barat beserta rekomendasi pilihan tindak untuk Kabupaten Kotawaringin Barat.

4.3.1 Kondisi Umum

1. Kabupaten Kotawaringin Barat belum memiliki aturan tentang penyebaran data dan informasi tentang kejadian kebencanaan di daerah yang disampaikan ke masyarakat, sehingga belum ada data –

data yang dimanfaatkan oleh multi stakeholder untuk diolah sebagai informasi bencana yang diperbarui secara periodik dan dapat disampaikan kepada masyarakat.

2. Kegiatan sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana pada tiap-tiap kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat telah terlaksana. Kegiatan tersebut dilakukan secara rutin dan telah menjangkau seluruh lapisan masyarakat pada setiap kecamatan yang ada dengan isi materi yang terstandarkan yang disesuaikan dengan ancaman di daerah. Manfaatnya yaitu masyarakat sudah berperilaku dan berbudaya untuk melakukan sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan secara mandiri.
3. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki mekanisme bersama yang menjalankan peran bagi- guna data dan informasi kebencanaan dan didukung oleh aturan yang memadai. Melalui mekanisme yang jelas, informasi kebencanaan diperoleh masing-masing stakeholder dan program bersama secara terstruktur dan berkelanjutan dapat dijalankan.
4. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki Pusat Pengendali Operasi (Pusdalops) atau Sistem Komando Tanggap Darurat (SKTD) Bencana yang terstruktur dalam sebuah prosedur operasi di daerah, serta sudah didukung peralatan yang memadai untuk menjalankan fungsi peringatan dini dan penanganan masa krisis. Pusdalops sudah efektif menjalankan fungsi dalam penanganan masa krisis di daerah yang didukung peralatan yang memadai.
5. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki sarana dan prasarana yang mendukung sistem pendataan bencana yang terhubung dengan sistem pendataan bencana nasional, sehingga dapat dimanfaatkan untuk membangun rencana pengurangan risiko bencana terkait pencegahan dan kesiapsiagaan di daerah.
6. Kabupaten Kotawaringin Barat telah melakukan peningkatan kapasitas, pelatihan, sertifikasi penggunaan peralatan PB secara rutin/ berkala di daerah. Hasil pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB telah diuji coba dalam sebuah latihan kesiapsiagaan (drill, simulasi, geladi posko, maupun geladi lapang). Dengan sertifikasi penggunaan peralatan PB tersebut, personil PB dapat merespon kejadian bencana yang didukung oleh peralatan yang memadai sesuai dengan Sistem Komando Tanggap Darurat (SKTD). Selain itu sumberdaya yang telah tersertifikasi dapat dipercaya sebagai pemangku kepentingan kunci dalam respons kejadian bencana.

7. Penyelenggaraan latihan kesiapsiagaan di daerah Kabupaten Kotawaringin Barat telah terlaksana, dan dilakukan secara bertahap dan berlanjut (mulai dari pelatihan, simulasi, hingga uji sistem). Hal ini memberikan manfaat kepada masyarakat dan pemangku kepentingan sadar dan merasa aman dengan adanya penyelenggaraan latihan kesiapsiagaan tersebut. Selain itu latihan kesiapsiagaan tersebut telah dapat meningkatkan kapasitas masyarakat terhadap penanggulangan bencana.
8. Kabupaten Kotawaringin Barat telah melakukan kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan di daerah. Kajian tersebut dilakukan berdasarkan Rencana Kontijensi atau dokumen kajian lainnya untuk bencana prioritas di daerah. Selain itu hasil kajian kebutuhan peralatan dan logistik tersebut telah diintegrasikan dalam Dokumen Perencanaan Daerah di daerah, serta memberikan dampak terhadap peningkatan alokasi anggaran dalam pemenuhan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan di daerah.
9. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki lembaga di pemerintahan yang menangani (mengusulkan dan atau melaksanakan) peralatan dan logistik kebencanaan untuk darurat bencana. Pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan telah dilakukan berdasarkan hasil Kajian Kebutuhan Peralatan dan Logistik Kebencanaan dan sesuai dengan kebutuhan hasil kajian. Selain itu peralatan dan logistik kebencanaan yang dipenuhi di Kabupaten Kotawaringin Barat telah sesuai dengan kebutuhan hasil kajian dan relevan dengan kebutuhan riil saat kondisi bencana.
10. Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki tempat penyimpanan/pegudangan logistik untuk penanganan darurat bencana. Tempat penyimpanan tersebut belum memiliki lembaga teknis di pemerintahan terkait pengelolaannya dan belum mampu dijamin secara akuntabilitas dan transparansi pengelolaannya, serta telah terpenuhi baik dalam hal kualitas maupun kuantitasnya untuk tanggap darurat bencana.
11. Kabupaten Kotawaringin Barat belum memiliki lembaga khusus yang berperan menangani pemeliharaan peralatan dan supply chain logistik secara berkala. Lembaga ini diharapkan memiliki kemampuan sumber daya (anggaran, personil, peralatan, mekanisme dan prosedur) yang cukup dalam menangani pemeliharaan peralatan dan ketersediaan supply chain logistik untuk kebutuhan darurat bencana di daerah. Untuk pemeliharaan peralatan dan pemenuhan ketersediaan supply chain pada masa tanggap darurat bencana perlu

mengacu pada hasil pengkajian risiko bencana dan/ atau hasil rencana evakuasi.

12. Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki lembaga di pemerintahan yang bertanggung jawab menyediakan energi listrik untuk kebutuhan darurat bencana. Lembaga tersebut telah memiliki mekanisme dan prosedur dalam menangani pemenuhan ketersediaan energi listrik untuk kebutuhan darurat bencana di daerah, serta telah mempertimbangkan scenario bencana terparah yang disusun berdasarkan Rencana Kontijensi. Selain itu jaminan keberlangsungan dan/atau pemulihan pasokan listrik untuk kebutuhan darurat bencana terparah telah tersedia di Kabupaten Kotawaringin Barat.
13. Lembaga di pemerintahan yang bertanggung jawab dalam pemenuhan pangan untuk kebutuhan darurat bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat telah ada. Pemenuhan pangan tersebut telah mempertimbangkan scenario bencana terparah berdasarkan Rencana Kontijensi dan skenario bencana jangka panjang. Strategi pemenuhan kebutuhan pangan tersebut telah menjadi strategi bersama seluruh pemangku kepentingan baik pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta. Selain itu telah ada jaminan ketahanan pangan untuk kebutuhan darurat bencana terparah maupun risiko bencana jangka panjang (*slow onset*) di daerah.

4.3.2 Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Penguatan Struktur dan Mekanisme Informasi Kebencanaan Daerah

Kabupaten Kotawaringin Barat belum memiliki aturan tentang penyebaran data dan informasi kebencanaan. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu menyusun Peraturan Daerah tentang Penyebaran Data dan Informasi Kejadian Kebencanaan. Data kejadian bencana tersebut perlu diolah sebagai informasi kebencanaan yang diperbarui secara periodik dari sumber informasi. Data dan informasi tersebut diharapkan dapat dijadikan sebagai data dasar untuk pengambilan keputusan dan disampaikan kepada multi stakeholder.

2. Membangun Partisipasi Aktif Masyarakat untuk Pencegahan dan Kesiapsiagaan Bencana di Lingkungannya

Kabupaten Kotawaringin Barat telah melakukan sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana secara rutin dengan isi materi yang terstandarkan sesuai dengan ancaman bencana yang ada, sehingga telah menjangkau seluruh lapisan masyarakat pada setiap kecamatan. Kegiatan sosialisasi tersebut mampu meningkatkan

kapasitas masyarakat kecamatan untuk melakukan sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan secara mandiri. Dengan adanya sosialisasi tersebut, masyarakat mampu mengimplementasikan upaya pencegahan dan kesiapsiagaan yang dilakukan secara mandiri.

3. Komunikasi bencana lintas lembaga

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki aturan dan mekanisme bersama lintas lembaga dalam menjalankan peran bagi-guna data informasi bencana yang didukung sumberdaya memadai. Informasi bencana tersebut telah dimanfaatkan oleh masing-masing stakeholder terkait penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Mekanisme bersama tersebut mampu menghasilkan program bersama secara terstruktur dan berkelanjutan di Kabupaten Kotawaringin Barat.

4. Mengoptimalkan Fungsi dan Peran Pusdalops PB untuk Efektivitas Penanganan Darurat Bencana

Kabupaten Kotawaringin Barat telah membentuk Pusat Pengendali Operasi (Pusdalops) atau Sistem Komando Tanggap Darurat (SKTD) Bencana. Pusdalops tersebut telah diperkuat dengan peralatan yang memadai untuk menjalankan fungsi peringatan dini dan penanganan masa krisis. Dengan adanya peralatan pendukung tersebut, Pusdalops mampu menjalankan fungsinya dalam penanganan masa krisis secara efektif. Efektivitas yang dimiliki Pusdalops ataupun SKTD, telah dijadikan acuan untuk perencanaan tanggap darurat selanjutnya.

5. Pemanfaatan Sistem Pendataan Daerah yang Terintegrasi dengan Sistem Pendataan Nasional

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki sarana dan prasarana yang mendukung sistem pendataan bencana yang terhubung dengan sistem pendataan bencana nasional. Sistem pendataan bencana daerah telah terintegrasi dengan sistem pendataan nasional untuk pemanfaatan data kebencanaan oleh multi stakeholder. Sistem pendataan tersebut tersebut mampu membangun rencana skenario pencegahan dan kesiapsiagaan bencana. Sistem pendataan nasional yang terintegrasi dengan sistem di Kabupaten Kotawaringin Barat tersebut telah dimanfaatkan untuk mendukung perencanaan, pembuatan keputusan, serta program/kegiatan di Kabupaten Kotawaringin Barat.

6. Meningkatkan Kapasitas Respon Personil PB sesuai dengan Sertifikasi Penggunaan Peralatan PB

Kabupaten Kotawaringin Barat telah melakukan pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB secara rutin dan berkala. Hasil pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB juga telah diuji coba dalam sebuah latihan kesiapsiagaan (drill, simulasi, geladi posko, maupun geladi lapang). Sertifikasi penggunaan peralatan PB tersebut mampu meningkatkan kapasitas personil dalam merespon kejadian bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat sesuai dengan SKTD. Sumberdaya yang tersertifikasi tersebut mampu dipercaya sebagai pemangku kepentingan kunci dalam respon kejadian bencana.

7. Meningkatkan Kapasitas Daerah melalui Penyelenggaraan Latihan Kesiapsiagaan

Kabupaten Kotawaringin Barat telah melakukan penyelenggaraan latihan (geladi) kesiapsiagaan bencana. Latihan kesiapsiagaan bencana tersebut telah dilakukan secara bertahap dan berlanjut, mulai dari pelatihan, simulasi hingga uji sistem. Dari pelatihan tersebut, masyarakat dan pemangku kepentingan sadar akan pentingnya kesiapsiagaan bencana. Kesiapsiagaan tersebut mampu meningkatkan kapasitas masyarakat terhadap penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.

8. Peningkatan Kapabilitas Peralatan dan Logistik Kebencanaan Daerah

Kabupaten Kotawaringin Barat telah melakukan kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan berdasarkan Rencana Kontijensi atau dokumen kajian lainnya untuk bencana prioritas Kabupaten Kotawaringin Barat. Hasil kajian kebutuhan peralatan dan logistik tersebut telah diintegrasikan dalam Dokumen Perencanaan Daerah, sehingga mampu meningkatkan alokasi anggaran dalam pemenuhan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan di Kabupaten Kotawaringin Barat.

9. Pengadaan Peralatan dan Logistik Kebencanaan Daerah

Kabupaten Kotawaringin Barat telah menunjuk satu lembaga teknis pemerintahan untuk mengelola peralatan dan logistik kebencanaan untuk darurat bencana. Pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan di lembaga tersebut telah dilakukan berdasarkan hasil Kajian Kebutuhan Peralatan dan Logistik Kebencanaan, sehingga peralatan dan logistik kebencanaan yang yang dibutuhkan terpenuhi

sesuai dengan kebutuhan hasil kajian. Selain itu, peralatan dan logistik kebencanaan yang dipenuhi tersebut telah sesuai dengan kebutuhan yang relevan dengan kebutuhan riil saat kondisi bencana.

10. Penyediaan Gudang Logistik Kebencanaan Daerah

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki tempat penyimpanan/pegudangan logistik kebencanaan. Namun demikian, tempat tersebut belum dikelola oleh lembaga teknis. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu menunjuk suatu lembaga teknis di pemerintahan yang mengelola tempat penyimpanan/pegudangan logistik kebencanaan untuk penanganan darurat bencana. Pengelolaan tempat penyimpanan/pegudangan logistik PB tersebut diharapkan mampu dijamin secara akuntabilitas dan transparansi.

11. Meningkatkan Tata Kelola Pemeliharaan Peralatan serta Jaringan Penyediaan/Distribusi Logistik

12. Kabupaten Kotawaringin Barat belum menunjuk suatu lembaga di pemerintahan untuk melakukan pemeliharaan peralatan dan *supply chain* logistik kebencanaan. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu menetapkan suatu lembaga di pemerintahan yang bertugas untuk pemeliharaan peralatan dan *supply chain* logistik kebencanaan yang diselenggarakan secara periodik. Lembaga tersebut perlu didukung dengan kemampuan sumber daya (anggaran, personil, peralatan, mekanisme dan prosedur) yang cukup dalam menjalankan tugasnya untuk kebutuhan darurat bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Pemeliharaan peralatan dan pemenuhan ketersediaan *supply chain* pada masa tanggap darurat bencana diharapkan disusun berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana.

13. Penguatan Cadangan Pasokan Listrik Alternatif untuk Penanganan Bencana dalam Kondisi Terburuk

Kabupaten Kotawaringin Barat telah menunjuk suatu lembaga di pemerintahan yang bertanggungjawab menyediakan energi listrik untuk kebutuhan darurat bencana. Lembaga tersebut telah diperkuat dengan mekanisme dan prosedur dalam menangani pemenuhan ketersediaan energi listrik untuk kebutuhan darurat bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Mekanisme pemenuhan kebutuhan energi listrik yang disusun telah mempertimbangkan skenario bencana terparah berdasarkan Rencana Kontijensi. Lembaga tersebut telah mampu menjamin keberlangsungan dan/atau pemulihan

pasokan listrik untuk kebutuhan darurat bencana terparah di Kabupaten Kotawaringin Barat.

14. Pemenuhan Kebutuhan Pangan untuk Kondisi Bencana

Kabupaten Kotawaringin Barat telah menunjuk suatu lembaga di pemerintahan yang bertanggung jawab dalam pemenuhan pangan daerah. Lembaga telah diperkuat dengan suatu strategi dalam pemenuhan kebutuhan pangan Kabupaten Kotawaringin Barat yang mempertimbangkan skenario bencana terparah (berdasarkan Rencana Kontijensi) dan skenario bencana jangka panjang (*slow onset*). Strategi pemenuhan kebutuhan pangan tersebut telah menjadi strategi bersama seluruh pemangku kepentingan (pemerintah-masyarakat-sektor swasta) di daerah. Lembaga tersebut mampu menjamin ketahanan pangan untuk kebutuhan darurat bencana terparah maupun risiko bencana jangka panjang (*slow onset*) di Kabupaten Kotawaringin Barat.

4.4 Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana

Penanganan tematik kawasan rawan bencana berkaitan dengan perencanaan penanggulangan bencana melalui penguatan infrastruktur daerah. Kegiatan ini dilaksanakan melalui penataan ruang berbasis PRB, sekolah dan madrasah aman bencana, dan rumah sakit aman bencana. Selain itu, ketangguhan terhadap bencana terutama terwujud di tingkat masyarakat. Untuk ini dipaduserasikan dengan program desa tangguh bencana.

Berikut dijabarkan kondisi umum yang terkait penanganan tematik kawasan rawan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat, beserta dengan rekomendasi pilihan tindak untuk Kabupaten Kotawaringin Barat.

4.4.1 Kondisi Umum

1. Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat telah melakukan pengkajian kembali (*review*) Tata Ruang Kabupaten Kotawaringin Barat dalam rangka mengintegrasikan penanggulangan bencana atau manajemen risiko bencana. Kajian tersebut sudah dilakukan secara inklusif. Hasil dari pengkajian kembali tersebut telah tersedia dalam bentuk RTRW Kabupaten Kotawaringin Barat revisi yang mengintegrasikan dan mengakomodir kebutuhan penanggulangan bencana atau manajemen risiko bencana dan telah dimanfaatkan untuk mencegah dan mengurangi keterpaparan bahaya bencana dan mendukung peningkatan kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam penanggulangan bencana atau manajemen risiko bencana.

2. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki lembaga pemerintah yang menangani informasi penataan ruang. Informasi penataan ruang tersebut dapat dengan mudah diakses publik serta telah memanfaatkan untuk pengurangan risiko bencana.
3. Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu melaksanakan sosialisasi tentang manfaat dan tujuan dari kegiatan atau program sekolah dan madrasah aman bencana (SMAB) kepada seluruh sekolah atau madrasah ditingkat pendidikan dasar (SD) hingga menengah (SMP) di kawasan rawan Kabupaten Kotawaringin Barat. Hal ini memberikan dampak terlaksananya kegiatan atau program sekolah dan madrasah aman bencana dan fokus pada salah satu dari 3 (tiga) pilar dilakukan secara komprehensif. Tiga pilar tersebut adalah pendidikan untuk pengurangan risiko bencana, manajemen bencana sekolah, sarana prasarana sekolah/madrasah aman bencana.
4. Sosialisasi dan perencanaan kegiatan/program Rumah Sakit Aman Bencana (RSAB) belum dilaksanakan dan berdasarkan pada 4 (empat) modul *safety hospital* di Kabupaten Kotawaringin Barat. Empat modul *safety hospital* tersebut adalah kajian keterpaparan ancaman, gedung/bangunan aman, sarana prasarana rumah sakit aman, dan kemampuan penyelenggaraan penanggulangan bencana.
5. Sosialisasi pengurangan risiko bencana yang dilakukan kepada komunitas-komunitas masyarakat di daerah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu ditingkatkan. Selain itu peningkatan kapasitas desa/kelurahan dengan menerapkan indikator desa tangguh bencana sudah terlaksana, diikuti dengan simulasi dan uji sistem penanggulangan bencana atau pengurangan risiko bencana di tingkat masyarakat. Hal ini juga dapat menginspirasi dan membantu pembangunan Desa Tangguh bencana di tempat lain.

4.4.2 Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Penerapan Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah untuk Pengurangan Risiko Bencana

Kabupaten Kotawaringin Barat telah melakukan pengkajian kembali (review) Rencana Tata Ruang Wilayah dalam rangka penanggulangan bencana/manajemen secara inklusif. RTRW yang di revisi tersebut telah mengintegrasikan dan mengakomodir kebutuhan penanggulangan bencana/manajemenen risiko bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Selain itu, struktur ruang (pemukiman dan jaringan prasarana) dan pola ruang (kawasan lindung dan kawasan budidaya) dalam Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) telah

dimanfaatkan untuk mencegah dan/atau mengurangi keterpaparan bahaya bencana dan mendukung peningkatan kapasitas Kabupaten Kotawaringin Barat dalam penanggulangan bencana/manajemen risiko bencana daerah.

2. Penerapan dan Peningkatan Fungsi Informasi Penataan Ruang Daerah untuk Pengurangan Risiko bencana

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki lembaga pemerintahan yang menangani dan mengelola informasi penataan ruang. Lembaga tersebut telah mempermudah masyarakat untuk mengakses informasi penataan ruang. Informasi penataan ruang tersebut telah dimanfaatkan untuk pengurangan risiko bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat. Dari informasi tersebut, masyarakat dan pemangku kepentingan telah menerapkan penataan ruang untuk pengurangan risiko bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.

3. Penguatan 3 Pilar Sekolah dan Madrasah Aman Bencana pada Daerah Berisiko

Kabupaten Kotawaringin Barat perlu melakukan sosialisasi tentang hasil, manfaat dan tujuan dari program dan kegiatan SMAB kepada seluruh sekolah/madrasah pendidikan dasar (SD) hingga menengah (SMP) di kawasan rawan bencana. Dengan dilakukannya sosialisasi program dan kegiatan SMAB tersebut, seluruh sekolah di kawasan rawan bencana telah menerapkan 3 (tiga) pilar SMAB, yaitu pendidikan untuk pengurangan risiko bencana, manajemen bencana sekolah, dan sarana prasarana. Pelaksanaan kegiatan/program SMAB di sekolah/madrasah aman bencana tersebut telah dilakukan secara komprehensif.

4. Peningkatan Kapasitas Dasar Rumah Sakit dan Puskesmas Aman Bencana

Kabupaten Kotawaringin Barat perlu melakukan sosialisasi program dan kegiatan Rumah Sakit Aman Bencana (RSAB). Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu melakukan sosialisasi program dan kegiatan RSAB di seluruh rumah sakit daerah yang berada di daerah rawan bencana. Dengan terlaksananya sosialisasi tersebut, diharapkan seluruh rumah sakit di daerah rawan bencana menerapkan 4 (empat) modul safety hospital, yaitu kajian keterpaparan ancaman, gedung/bangunan aman bencana, sarana prasarana rumah sakit aman bencana, dan kemampuan penyelenggaraan penanggulangan bencana.

5. Replikasi Mandiri Destana ke Desa Tetangga

Kabupaten Kotawaringin Barat perlu melakukan sosialisasi pengurangan risiko bencana yang dilakukan kepada komunitas-komunitas masyarakat untuk peningkatan kapasitas desa/kelurahan dengan menerapkan indikator desa/kelurahan tangguh bencana. Dengan dilakukannya peningkatan kapasitas tersebut, masyarakat desa/kelurahan telah mampu melakukan simulasi dan uji sistem penanggulangan bencana/pengurangan risiko bencana di seluruh desa/kelurahan yang ada di daerah. Desa/kelurahan tangguh bencana tersebut telah mampu menginspirasi dan membantu pembangunan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana di tempat lain.

4.5 Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana

Peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana dilaksanakan untuk seluruh bencana dalam perencanaan penanggulangan bencana. Kegiatan ini dilaksanakan untuk masing-masing potensi bencana di daerah Kabupaten Kotawaringin Barat. Berikut dijelaskan bagian dari kegiatan peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana. Penjabaran akan memperlihatkan kondisi umum beserta dengan rekomendasi pilihan tindak untuk wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat.

4.5.1 Kondisi Umum

1. Pemerintahan maupun komunitas di Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki kebijakan tentang pengelolaan lingkungan hidup. Hal yang dilakukan yaitu menerapkan sumur resapan dan/atau biopori untuk upaya pengurangan risiko bencana banjir. Hal tersebut telah menurunkan frekuensi dan luasan banjir dalam setahun terakhir, dan mampu mengurangi dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh bencana banjir.
2. Pemerintahan maupun komunitas di Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki kebijakan tentang pengelolaan lingkungan hidup. Hal yang dilakukan yaitu perlindungan daerah tangkapan air dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir. Hal tersebut telah menurunkan frekuensi dan luasan banjir dalam setahun terakhir, dan mampu mengurangi dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh bencana banjir.
3. Pemerintahan maupun komunitas di Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki kebijakan tentang pengelolaan lingkungan hidup. Hal yang dilakukan yaitu upaya restorasi sungai dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir. Hal tersebut telah menurunkan

frekuensi dan luasan banjir dalam setahun terakhir dan mampu mengurangi dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh bencana banjir.

4. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki upaya penguatan lereng dalam usaha pengurangan risiko bencana tanah longsor. Hasil dari upaya tersebut telah menurunkan frekuensi dan luasan tanah longsor dalam setahun terakhir dan mampu mengurangi dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh bencana tanah longsor.
5. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki upaya pengelolaan air permukaan untuk mitigasi kekeringan. Upaya tersebut didukung oleh peraturan daerah yang mengatur program operasional dan implementasi pengelolaan air permukaan untuk pencegahan dan mitigasi bencana kekeringan.
6. Kabupaten Kotawaringin Barat telah mengembangkan sistem pengelolaan dan pemantauan area hulu DAS dengan pendekatan lanskap atau lintas administratif, serta sudah didukung dengan adanya kebijakan. Namun belum ada kebijakan terkait kerjasama para pihak dalam mengembangkan sistem pengelolaan dan pemantauan terpadu area hulu DAS berbasis pendekatan lanskap.
7. Kabupaten Kotawaringin Barat belum memiliki kebijakan mengenai mitigasi struktural untuk bencana banjir melalui revitalisasi tanggul/embung/waduk dan taman kota, sehingga upaya penanggulangan bencana melalui mitigasi struktural bencana banjir belum optimal terlaksana di Kabupaten Kotawaringin Barat.
8. Kabupaten Kotawaringin Barat telah mengupayakan mitigasi struktural bencana banjir bandang (misal konservasi vegetatif di DAS) di daerah, serta telah didukung dengan adanya kebijakan tentang konservasi vegetatif DAS di wilayah rawan longsor. Program dan kegiatan konservasi vegetatif di wilayah DAS yang rawan longsor dilakukan secara berkelanjutan dan dievaluasi untuk peningkatan kualitas konservasi vegetatif di wilayah DAS rawan longsor secara berkala dan mempertimbangkan dampak perubahan iklim.

4.5.2 Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Penerapan Sumur Resapan dan Biopori, Perlindungan Daerah Tangkapan Air, dan Restorasi Sungai.

Pemerintahan maupun komunitas di daerah telah memiliki kebijakan tentang pengelolaan lingkungan hidup. Kebijakan tersebut

diantaranya adalah penerapan sumur resapan dan/atau biopori dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir. Hasil penerapan kebijakan telah memberikan manfaat dalam menurunkan frekuensi dan luasan banjir dalam setahun terakhir, serta mengurangi dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh bencana banjir. Perkuatan upaya tersebut perlu terus dilaksanakan di Kabupaten Kotawaringin Barat dengan melakukan upaya penerapan sumur resapan dan/atau biopori secara berkala dan berkelanjutan, khususnya di wilayah berisiko banjir. Dengan demikian, diharapkan dapat terus mengurangi dampak ekonomi yang ditimbulkan akibat banjir.

2. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Perlindungan Daerah Tangkapan Air

Pemerintahan maupun komunitas di daerah telah memiliki kebijakan tentang pengelolaan lingkungan hidup. Hal ini ditandai dengan adanya penerapan perlindungan daerah tangkapan air dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir. Kegiatan ini telah memberikan manfaat dalam menurunkan frekuensi dan luasan banjir dalam setahun terakhir sehingga mampu mengurangi dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh bencana banjir. Perkuatan upaya tersebut perlu terus dilaksanakan di Kabupaten Kotawaringin Barat dengan mempertahankan penerapan perlindungan daerah tangkapan air secara berkala dan berkelanjutan untuk mengurangi dampak ekonomi yang ditimbulkan akibat banjir.

3. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Restorasi Sungai

Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat telah melakukan pengelolaan lingkungan hidup, seperti upaya restorasi sungai dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir. Upaya tersebut telah mampu menurunkan frekuensi dan luasan bencana banjir dalam setahun terakhir. Untuk lebih mengoptimalkan upaya tersebut, maka pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu memastikan upaya tersebut terus dilaksanakan secara berkelanjutan agar fungsi sungai tidak berubah dan dapat meredam dampak risiko banjir.

4. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Tanah Longsor melalui Penguatan Lereng

Upaya penguatan lereng dalam upaya pengurangan risiko bencana tanah longsor telah dimiliki Kabupaten Kotawaringin Barat. Upaya penguatan lereng tersebut telah menurunkan frekuensi dan luasan tanah longsor dalam setahun terakhir dan mampu mengurangi

dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh bencana tanah longsor. Perkuatan upaya tersebut perlu terus dilaksanakan di Kabupaten Kotawaringin Barat dengan mempertahankan pelaksanaan upaya penguatan lereng untuk mengurangi dampak ekonomi yang ditimbulkan akibat tanah longsor secara berkala dan berkelanjutan.

5. Penerapan Aturan Daerah tentang Pemanfaatan dan Pengelolaan Air Permukaan untuk Pengurangan Risiko Bencana Kekeringan

Peraturan daerah yang mengatur oprasionalisasi dan implementasi pengelolaan air permukaan telah disusun di Kabupaten Kotawaringin Barat. Aturan tersebut telah dijadikan rujukan untuk menyusun program optimalisasi pengelolaan air permukaan dalam upaya pencegahan dan mitigasi kekeringan. Program tersebut telah dijalankan di Kabupaten Kotawaringin Barat sehingga mampu mengurangi risiko bencana kekeringan. Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat maupun pihak terkait perlu memastikan program tersebut terus berjalan secara berkelanjutan di Kabupaten Kotawaringin Barat agar dapat mengoptimalkan upaya pengurangan risiko kekeringan secara berkelanjutan.

6. Penguatan Aturan Daerah tentang Pengembangan Sistem Pengelolaan dan Pemantauan Area Hulu DAS untuk Deteksi dan Pencegahan Bencana Banjir Bandang

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki keterlibatan dalam mengembangkan sistem pengelolaan dan pemantauan area hulu DAS (pendekatan landskap, lintas administratif daerah. Akan tetapi, belum memiliki kebijakan yang melibatkan kerjasama para pihak dalam mengembangkan sistem pengelolaan dan pemantauan terpadu area hulu DAS berbasis pendekatan landskap. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat perlu menyusun kebijakan tentang pengelolaan dan pemantauan area hulu DAS yang didukung oleh kerjasama seluruh pihak terkait untuk upaya pengelolaan dan pemantauan terpadu area hulu DAS untuk pengurangan risiko bencana banjir bandang.

7. Pembangunan/Revitalisasi tanggul, embung, waduk dan taman kota di daerah berisiko banjir

Kabupaten Kotawaringin Barat belum memiliki kebijakan mitigasi struktural bencana banjir melalui kegiatan revitalisasi waduk/tanggul. Oleh karena itu, pemerintah atau pun pemangku kepentingan perlu menyusun kebijakan revitalisasi waduk/tanggul,

embung, dan taman kota. Kebijakan tersebut diharapkan dapat dilaksanakan di daerah, terutama di area berisiko banjir.

8. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir Bandang melalui konservasi vegetatif DAS

Kabupaten Kotawaringin Barat telah mengupayakan mitigasi struktural bencana banjir bandang melalui kebijakan tentang konservasi vegetatif. Program dan kegiatan konservasi vegetatif dilakukan di wilayah DAS yang rawan longsor secara berkelanjutan. Selain itu untuk mengoptimalkan upaya tersebut telah dilakukan evaluasi dan peningkatan kualitas konservasi vegetatif di wilayah DAS rawan longsor secara berkala dengan mempertimbangkan dampak perubahan iklim. Upaya tersebut perlu dipertahankan agar dapat terus dilaksanakan di Kabupaten Kotawaringin Barat.

4.6 Penguatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana

Dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menjelaskan bahwa kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Selanjutnya, tanggap darurat bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana.

Perkuatan kesiapsiagaan difokuskan untuk seluruh bencana yang berpotensi di Kabupaten Kotawaringin Barat. Dari 5 bencana berpotensi di Kabupaten Kotawaringin Barat, cuaca ekstrim merupakan bencana yang tidak termasuk prioritas dalam Rencana Nasional Penanggulangan bencana. Oleh karena itu, bencana ini menjadi tanggung jawab Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat dalam pelaksanaannya. Detail upaya penanggulangan bencana terkait kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat disesuaikan dengan kondisi wilayah sehingga dapat ditentukan rekomendasi tindakan yang dapat dilakukan di Kabupaten Kotawaringin Barat.

4.6.1 Kondisi Umum

1. Kabupaten Kotawaringin Barat belum menyusun rencana kontijensi yang tersinkronisasi dengan Prosedur Tetap Penanganan Darurat Bencana dan mampu dijalankan pada masa krisis dan diturunkan menjadi Rencana Operasi dalam masa tanggap darurat untuk beberapa bencana. Bencana tersebut adalah banjir, tanah longsor, kekeringan, epidemi dan wabah penyakit serta cuaca ekstrim.

2. Rencana kontijensi untuk bencana kebakaran hutan dan lahan yang tersinkronisasi dengan Prosedur Tetap Peringatan Dini dan Penanganan Darurat Bencana kebakaran hutan dan lahan telah disusun di Kabupaten Kotawaringin Barat. Rencana tersebut telah dijalankan pada masa krisis dan diturunkan menjadi Rencana Operasi pada masa tanggap darurat bencana kebakaran hutan dan lahan, serta mempengaruhi kebijakan anggaran di Kabupaten Kotawaringin Barat.
3. Kabupaten Kotawaringin Barat belum membangun sistem peringatan dini banjir, tanah longsor, kekeringan, epidemi dan wabah penyakit serta cuaca ekstrim. Akan tetapi Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki upaya tersebut diperkuat melalui pelatihan, simulasi dan uji sistem dan prosedur peringatan dini bencana secara berkala oleh multi stakeholder. Hal ini meningkatkan kesadaran masyarakat dan mengupayakan penyelamatan dari bahaya banjir, tanah longsor, kekeringan, epidemi dan wabah penyakit serta cuaca ekstrim.
4. Kabupaten Kotawaringin Barat belum memiliki ketersediaan tempat dan jalur evakuasi yang dilengkapi dengan rambu-rambu evakuasi yang dititik beratkan pada daerah yang memiliki ancaman bencana banjir dan tanah longsor.
5. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki mekanisme dan prosedur yang mengatur tentang penentuan status darurat bencana dan penggunaan anggaran khusus untuk penanganan darurat bencana. Selain itu mekanisme dan prosedur tersebut telah diperkuat dalam sebuah aturan tertulis baik dalam bentuk peraturan daerah, Keputusan kepala daerah, dan atau peraturan setingkat lainnya tentang penentuan status tanggap darurat di daerah. Sehingga telah dapat menggerakkan masyarakat untuk melakukan tindakan kesiapsiagaan dan penangananan darurat bencana selanjutnya, dan mempengaruhi kebijakan penganggaran terkait penanggulangan bencana.
6. Mekanisme prosedur yang mengatur tentang struktur komando tanggap darurat bencana di daerah telah tersedia di Kabupaten Kotawaringin Barat. Hal ini juga sudah diperkuat dalam sebuah aturan tertulis baik dalam bentuk peraturan daerah, Keputusan kepala daerah, dan atau peraturan setingkat lainnya tentang sistem komando tanggap darurat bencana di daerah. Selain itu sistem komando tanggap darurat tersebut telah dipahami oleh seluruh SKPD sebagai acuan dalam operasi darurat di kemudian hari serta dirasakan efektif

oleh para pemangku kepentingan dalam situasi tanggap darurat bencana.

7. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki relawan dan personil terlatih, serta prosedur yang melakukan kaji cepat pada masa krisis. Relawan dan personil terlatih tersebut melakukan kaji cepat sesuai dengan prosedur yang berlaku. Selain itu hasil kaji cepat tersebut telah dijadikan acuan dalam penentuan status tanggap darurat bencana.
8. Relawan dan personil terlatih, serta prosedur yang melakukan penyelamatan dan pertolongan korban pada masa krisis dan tanggap darurat bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat telah ada. Tim penyelamatan dan pertolongan korban terlatih tersebut melakukan tugasnya sesuai dengan prosedur yang berlaku, dan melaksanakan tugasnya secara efektif.
9. Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki prosedur perbaikan darurat bencana untuk pemulihan fungsi fasilitas kritis pada masa tanggap darurat bencana. Prosedur tersebut telah diperkuat melalui sebuah aturan daerah baik berupa Surat Keputusan Kepala Daerah, Peraturan Kepala Daerah, atau Peraturan Daerah. Selain itu prosedur tersebut telah mengakomodir peran pemerintah, komunitas, dan dunia usaha, dalam perbaikan darurat bencana dan dapat memulihkan fungsi fasilitas kritis secepatnya.
10. Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki relawan dan personil, serta prosedur yang melakukan pendistribusian bantuan kemanusiaan bagi masyarakat termasuk masyarakat terjauh pada masa krisis dan tanggap darurat bencana. Relawan dan personil yang melakukan pendistribusian bantuan kemanusiaan telah melaksanakan tugas sesuai prosedur, dan mampu menjangkau masyarakat terjauh.
11. Kabupaten Kotawaringin Barat sudah memiliki aturan tertulis baik dalam bentuk peraturan daerah, Keputusan kepala daerah tentang prosedur penghentian status tanggap darurat bencana. Prosedur tersebut telah mengatur mekanisme proses transisi/peralihan dari tanggap darurat ke rehabilitasi dan rekonstruksi. Selain itu penentuan status tanggap darurat tersebut menjadi acuan bagi masyarakat untuk mengetahui akhir dari masa tanggap darurat.

4.6.2 Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Penguatan Kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir, tanah longsor, kekeringan, epidemi dan wabah penyakit, serta cuaca ekstrim melalui Perencanaan Kontijensi.

2. Penguatan kapasitas tata kelola dan sumberdaya untuk penanganan darurat bencana banjir, tanah longsor, kekeringan, epidemi dan wabah penyakit, serta cuaca ekstrim berdasarkan perencanaan kontijensi.
3. Peningkatan validitas kejadian dan rentang informasi perintah evakuasi kejadian banjir, tanah longsor, kekeringan, epidemi dan wabah penyakit, serta cuaca ekstrim.
4. Penguatan sistem peringatan dini bencana kekeringan daerah.
5. Penguatan kapasitas dan sarana prasarana evakuasi masyarakat.
6. Penguatan sarana prasarana evakuasi masyarakat
7. Penguatan kapasitas dan sarana prasarana tempat pengungsian masyarakat.
8. Penetapan Status Darurat Bencana.
9. Operasi Tanggap Darurat Bencana.
10. Pelaksanaan Kaji Cepat untuk Penetapan Status Darurat Bencana.
11. Pelaksanaan penyelamatan dan pertolongan korban pada masa krisis.
12. Relawan dan personil terlatih serta prosedur dalam pelaksanaan penyelamatan dan pertolongan korban pada masa krisis dan tanggap darurat bencana.
13. Penguatan kebijakan dan mekanisme perbaikan darurat bencana.
14. Pengerahan bantuan kemanusiaan saat darurat bencana hingga masyarakat terjauh sesuai dengan mekanisme.
15. Penghentian status darurat bencana.

4.7 Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana

Pengembangan sistem pemulihan bencana dilaksanakan terkait pemulihan pelayanan dasar pemerintah, pemulihan infrastruktur penting, perbaikan rumah penduduk, pemulihan kehidupan masyarakat.

Bagian dari kegiatan pengembangan sistem pemulihan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat telah ada yang dilaksanakan, namun juga ada yang belum dilaksanakan. Berikut rincian dari kegiatan pengembangan sistem pemulihan bencana

4.7.1 Kondisi Umum

1. Kabupaten Kotawaringin Barat telah menyusun mekanisme dan rencana pemulihan pelayanan dasar pemerintah pasca bencana bagi sebagian ancaman bencana di daerah yang secara formal disepakati oleh seluruh pemangku kepentingan di daerah. Rancangan tersebut telah mengakomodir seluruh ancaman bencana, kebutuhan dan peran pemerintah, komunitas, dan sektor swasta dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi.
2. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki mekanisme dan rencana pemulihan infrastruktur penting pasca bencana, dan telah disusun secara bersama oleh pemangku kepentingan dan mempertimbangkan kebutuhan korban. Rancangan proses - proses pemulihan infrastruktur penting pasca bencana telah disusun dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip risiko bencana jangka panjang (slow onset) guna menghindari risiko baru dari pembangunan. Serta jaminan keberlangsungan fungsi infrastruktur penting pasca bencana di daerah telah ada.
3. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki sistem atau mekanisme daerah untuk perbaikan rumah penduduk pasca bencana, baik atas dukungan pemerintah maupun swadaya atau pihak lain. Mekanisme tersebut disusun secara bersama oleh pemangku kepentingan dan mempertimbangkan kebutuhan dasar korban. Rancangan proses-proses perbaikan rumah penduduk pasca bencana yang disusun telah mempertimbangkan prinsip-prinsip risiko bencana guna menghindari risiko jangka panjang (slow onset) dari pembangunan. Selain itu perbaikan rumah penduduk yang dilaksanakan telah mampu secara terukur mengurangi risiko masyarakat terhadap ancaman bencana yang telah terjadi.
4. Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki mekanisme dan rencana rehabilitasi dan pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana, serta telah disusun secara bersama oleh pemangku kepentingan dan mempertimbangkan kebutuhan korban. Pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana yang disusun telah mempertimbangkan prinsip-prinsip risiko bencana jangka panjang (slow onset) guna menghindari risiko baru dari penghidupan masyarakat. Proses pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana telah membangun budaya komunitas yang berorientasi pada aspek kapasitas jaringan pangan, kesehatan umum, perekonomian dalam pengurangan terbentuknya kelompok-kelompok miskin dan asuransi infrastruktur dan asset penduduk dengan partisipasi setiap komponen komunitas.

4.7.2 Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Perencanaan Pemulihan Pelayanan Dasar Pemerintah Pasca Bencana

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki mekanisme dan/atau rencana pemulihan pelayanan dasar pemerintah yang secara formal disepakati oleh seluruh pemangku kepentingan. Mekanisme tersebut telah mengakomodir seluruh ancaman bencana, kebutuhan dan peran pemerintah, komunitas, dan sektor swasta dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi. Selain itu, mekanisme pemulihan pelayanan dasar pemerintah telah mampu menjamin kelanjutan semua fungsi pemerintahan dan/atau administrasi penting pasca bencana.

2. Perencanaan Pemulihan infrastruktur penting Pasca Bencana

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki mekanisme dan/atau rencana pemulihan infrastruktur penting pasca bencana. Mekanisme tersebut telah diperkuat mekanisme dan/atau rencana tentang pelaksanaan pemulihan infrastruktur penting pasca bencana yang disusun secara bersama oleh pemangku kepentingan dan mempertimbangkan kebutuhan korban. Mekanisme dan/atau rencana pemulihan infrastruktur penting pasca bencana telah mengatur rancangan proses-proses pemulihan infrastruktur penting pasca bencana yang mempertimbangkan prinsip-prinsip risiko bencana guna menghindari risiko jangka panjang (*slow onset*) dari pembangunan. Selain itu, mekanisme tersebut mampu menjamin keberlangsungan fungsi infrastruktur penting pasca bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.

3. Perbaikan Rumah Penduduk Pasca Bencana

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki mekanisme tentang perbaikan rumah penduduk pasca bencana. Mekanisme tersebut telah didukung dengan mekanisme dan/atau rencana tentang pelaksanaan perbaikan rumah penduduk pasca bencana yang disusun secara bersama oleh pemangku kepentingan dan mempertimbangkan kebutuhan dasar korban. Mekanisme pelaksanaan perbaikan rumah penduduk tersebut telah mengatur rancangan proses-proses perbaikan rumah penduduk pasca bencana yang mempertimbangkan prinsip-prinsip risiko bencana guna menghindari risiko jangka panjang (*slow onset*) dari pembangunan. Perbaikan rumah penduduk yang telah/sedang dilaksanakan telah mampu secara terukur mengurangi risiko masyarakat terhadap ancaman bencana yang telah terjadi di Kabupaten Kotawaringin Barat.

4. 4. Pemulihan Penghidupan Masyarakat Pasca Bencana dengan Berorientasi pada Pengurangan Risiko Bencana baru

Kabupaten Kotawaringin Barat telah memiliki mekanisme dan/atau rencana rehabilitasi dan pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana yang disusun secara bersama dengan pemangku kepentingan. dan telah mempertimbangkan kebutuhan korban. Mekanisme dan/atau rencana tersebut telah mempertimbangkan kebutuhan korban dan prinsip-prinsip risiko bencana jangka panjang (slow onset) guna menghindari risiko baru dari penghidupan masyarakat. Proses pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana berdasarkan Mekanisme dan/atau rencana rehabilitasi dan pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana, telah mampu membangun budaya komunitas yang berorientasi pada aspek kapasitas jaringan pangan, kesehatan umum, perekonomian dalam hal pengurangan terbentuknya kelompok-kelompok miskin dan asuransi infrastruktur dan asset penduduk dengan partisipasi setiap komponen komunitas di Kabupaten Kotawaringin Barat.

BAB 5

PENUTUP

Kajian Risiko Bencana (KRB) merupakan sebuah acuan awal untuk membangun dasar yang kuat dalam penyelenggaraan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) di Kabupaten Kotawaringin Barat. Sebagai acuan awal, pedoman ini perlu diperjelas dalam sebuah panduan teknis untuk pengkajian setiap bencana yang ada di Kabupaten Kotawaringin Barat. Panduan teknis tersebut sebaiknya disusun dengan mempertimbangkan kemampuan pemerintah daerah untuk melaksanakan pengkajian secara mandiri. Diharapkan dengan hasil kajian yang berkualitas, kebijakan yang disusun untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat menjadi efektif.

Dokumen yang disusun secara komprehensif ini diharapkan dapat disepakati bersama oleh pemangku kepentingan yang terlibat dalam penyusunan kajian risiko bencana ini. Bentuk dukungan dan legalitas dari pengambil kebijakan di daerah juga diperlukan agar hasil kajian risiko bencana ini dapat dijadikan acuan dalam upaya penanggulangan bencana khususnya di Kabupaten Kotawaringin Barat. Diharapkan kesepakatan dan legalisasi dari pemerintah daerah dapat menjadi perkuatan dan pengembangan hasil kajian risiko untuk pengambilan kebijakan penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Dengan adanya rekomendasi kebijakan-kebijakan yang didapatkan dari pengkajian risiko, diharapkan upaya pengurangan risiko bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat terlaksana dengan maksimal. Kajian risiko juga diharapkan dapat menjadi dasar yang kuat bagi pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha dalam penanggulangan bencana daerah. Dengan adanya penyusunan Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) Kabupaten Kotawaringin Barat diharapkan menjadi acuan dalam penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kotawaringin Barat.

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan:

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723. Sekretariat Negara. Jakarta.

Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Jakarta.

Peraturan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat Nomor 3 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat.

Peraturan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat Nomor 1 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Website:

<http://dibi.bnpb.go.id>

<https://Kotawaringin Baratkab.bps.go.id/>