

VOLUME 1



#bangga
melayani
bangsa

BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

#KOLABORASI
MEDAN BERKAH

KOMPILASI STATISTIK SEKTORAL

KOTA MEDAN - TAHUN 2024

EDISI
KEBENCANAAN



**DINAS KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA KOTA MEDAN**

Data Sektoral Kebencanaan Kota Medan bertujuan untuk mengintegrasikan berbagai informasi yang relevan dari berbagai sektor, seperti infrastruktur, sosial, ekonomi, dan lingkungan, ke dalam satu sistem data yang terstruktur.

KOMPILASI STATISTIK SEKTORAL KOTA MEDAN TAHUN 2024

TIM PENYUSUN

PENGARAH KEGIATAN
ARRAHMAAN PANE, S.STP., M.A.P.

PENANGGUNGJAWAB KEGIATAN
DR. MUHAMMAD AGHA NOVRIAN, S.STP, M.Si

PENANGGUNGJAWAB TEKNIS
RIZKA FIRDAHLIA, S.Sos.

EDITOR
SYAFRIDA DAMANIK, S.T., M.T.

ANGGOTA
DEDI KURNIAWAN NASUTION, A.Md
SYAHTI RUNIA HIDAYAH, S.Pd

NOMOR REKOMENDASI BPS: K-24.1275.001

DITERBITKAN OLEH:

©DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA MEDAN TAHUN 2024

KATA SAMBUTAN

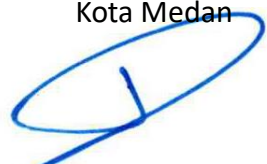


Puji dan rasa syukur kami sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas disusunnya Buku Kompilasi Statistik Sektoral Kota Medan Tahun 2024 oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Medan. Penyusunan buku ini sebagai bentuk upaya penyebarluasan informasi sektoral Kota Medan dari data-data sektoral yang telah dikumpulkan.

Kami menyusun Buku Kompilasi Statistik Sektoral Kota Medan Tahun 2024 ini merupakan salah satu wujud dalam penyelenggaraan statistik sektoral sesuai dengan pelaksanaan yang telah ditetapkan. Informasi yang disampaikan dalam Buku Kompilasi Statistik Sektoral Kota Medan Tahun 2024 ini adalah kumpulan data sektoral terkait kebencanaan di Kota Medan. Data-data sektoral kebencanaan yang disampaikan dalam buku ini diharapkan dapat memberi manfaat dan pengetahuan kepada pengguna data dan masyarakat seiring dengan tugas Wali Data untuk menyebarluaskan data dan informasi.

Informasi dan data sektoral yang kami sampaikan ini masih jauh dari sempurna namun kami akan tetap melakukan perbaikan dan penyempurnaan pada waktu mendatang. Demikian disampaikan, semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat-Nya dalam upaya penerbitan buku ini. Aamiin.

Medan, Desember 2024
Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika
Kota Medan



ARRAHMAAN PANE, S.STP, MAP
NIP 19780730 199612 1 001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, kami mengucapkan rasa syukur setelah menyelesaikan Buku Kompilasi Statistik Sektoral Kota Medan Tahun 2024. Buku ini merupakan sebuah bentuk penyebarluasan informasi penyelenggaraan statistik sektoral di Kota Medan yang terkait dengan kebencanaan.

Permasalahan kebencanaan di Kota Medan menjadi salah satu isu penting dalam pembangunan, termasuk di dalamnya merupakan upaya pencegahan dan penanggulangannya. Data dan statistik sektoral kebencanaan diharapkan untuk selalu melakukan perbaharuan sesuai dengan kondisi nyata untuk menghasilkan informasi yang akurat.

Diseminasi data sektoral kebencanaan merupakan hasil dari kompilasi data-data yang berasal dari perangkat-perangkat daerah atau unit-unit kerja di Kota Medan. Sehingga kami perlu untuk mengucapkan terima kasih kepada unsur-unsur terkait tersebut atas kerjasama yang baik. Meski begitu, kami menyadari masih harus melakukan perbaikan dan perbaharuan data-data ini.

Demikian disampaikan. Kami berharap buku ini dapat memberikan manfaat yang nyata dan menjadi bagian dari kontribusi kita bersama dalam mewujudkan Kota Medan yang aman, nyaman, dan sejahtera bagi seluruh warganya. Semoga bermanfaat.

Medan, Desember 2024
Kepala Bidang Statistik dan Informasi Publik
Dinas Komunikasi dan Informatika
Kota Medan

Handwritten signature of Rizka Firdahlia, S.Sos.

RIZKA FIRDAHLIA, S.Sos
NIP 19860321 201001 2 029

DAFTAR ISI

KATA SAMBUTAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR ISTILAH	ix
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-2
1.2. Tujuan dan Ruang Lingkup	I.2
1.2.1. Tujuan	I.3
1.2.2. Ruang Lingkup	I.4
1.3. Definisi dan Klasifikasi Bencana	I-5
1.3.1. Definisi Bencana	I-5
1.3.2. Klasifikasi Bencana	I-5
1.4. Metodologi Pengumpulan Data	I-6
1.4.1. Sumber Data	I-6
1.4.2. Teknik Pengumpulan Data	I-7
1.4.3. Pemangku Kepentingan yang Terlibat	I-7
BAB 2. DATA GEOGRAFIS DAN DEMOGRAFIS	II-1
2.1. Peta Wilayah Rawan Bencana	II-2
2.2. Data Topografi dan Geologi	II-13
2.2.1. Tipografi	II-13
2.2.2. Geologi	II-13
2.3. Distribusi Penduduk dan Kerentanan Bencana	II-15
2.4. Infrastruktur dan Tenaga Kesehatan	II-20
2.5. Kelompok Rentan	II-23
BAB 3. DATA HISTORIS DAN KEJADIAN BENCANA	III-1
3.1. Jenis Bencana dan Korban Bencana	III-2
3.2. Dampak Bencana	III-5

BAB 4. JENIS BENCANA DAN KERENTANAN	IV-1
4.1. Kerentanan Banjir	IV-2
4.2. Kerentanan Banjir Bandang	IV-6
4.3. Kerentanan Cuaca Ekstrim	IV-10
4.4. Kerentanan Gelombang Ekstrim Dan Abrasi	IV-14
4.5. Kerentanan Gempabumi	IV-16
4.6. Kerentanan Likuefaksi	IV-21
4.7. Kerentanan Kebakaran Hutan Dan Lahan	IV-25
4.8. Kerentanan Kekeringan	IV-27
4.9. Kerentanan Tsunami	IV-31
 BAB 5. JENIS BENCANA DAN BAHAYA	 V-1
5.1. Bahaya Banjir	V-2
5.2. Bahaya Banjir Bandang	V-4
5.3. Bahaya Cuaca Ekstrim	V-6
5.4. Bahaya Gelombang Ekstrim Dan Abrasi	V-7
5.5. Bahaya Gempabumi	V-8
5.6. Bahaya Likuefaksi	V-10
5.7. Bahaya Kebakaran Hutan Dan Lahan	V-12
5.8. Bahaya Kekeringan	V-13
5.9. Bahaya Tsunami	V-15
 BAB 6. KAPASITAS, RESIKO DAN SISTEM PERINGATAN DINI	 VI-1
6.1. Indeks Ketahanan Daerah	VI-2
6.2. Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat	VI-3
6.3. Kajian Risiko	VI-5
6.4. Sistem Peringatan Dini	VI-5
 BAB 7. PERSEPSI MASYARAKAT TENTANG KEBENCANAAN	 VII-1
7.1. Pengetahuan Kebencanaan	VII-2
7.2. Aksesibilitas dan Pemanfaatan Informasi Kebencanaan	VII-6
7.3. Tren Kondisi masyarakat Lima Tahun Terakhir	VII-11
7.3.1. Persepsi Masyarakat Terhadap Cuaca panas	VII-11
7.3.2. Persepsi Masyarakat Terhadap Kondisi Pendapatan	VII-15
7.3.3. Persepsi Masyarakat Terhadap Kondisi Kesehatan	VII-18
7.3.4. Persepsi Masyarakat Terhadap Peran Pemerintah	VII-21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 7.1.	Tren Persepsi Masyarakat Terhadap Cuaca Panas 5 Tahun Terakhir	VII-12
Gambar 7.2.	Tren Pendapatan Masyarakat 5 Tahun Terakhir	VII-15
Gambar 7.3.	Tren Kesehatan Masyarakat 5 Tahun Terakhir	VII-18
Gambar 7.4.	Tren Persepsi Masyarakat Terhdap Peran Pemerintah 5 Tahun Terakhir	VII-22

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Per Kecamatan di Kota Medan	II-16
Tabel 2.2.	Kecamatan dan Jumlah Kelurahan di Kota Medan	II-18
Tabel 2.3.	Jumlah Fasilitas Kesehatan dan Jumlah Tenaga Kesehatan di Kota Medan, 2023	II-22
Tabel 2.4.	Garis Kemiskinan, Jumlah Penduduk Miskin, dan Persentase Penduduk Miskin di Kota Medan, 2010-2023	II-24
Tabel 2.5.	Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan dan Jenis Kegiatan Selama Seminggu Yang Lalu di Kota Medan, 2023	II-25
Tabel 2.6.	Penduduk Kota Medan Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Komponen Dampak Covid-19 terhadap Pasar Kerja/Pengurangan Jam Kerja, Agustus 2023	II-28
Tabel 3.1	Catatan Kejadian Bencana Kota Medan 2012-2021	III-3
Tabel 3.2.	Kerusakan Rumah dan Lahan Akibat Bencana di Kota Medan Tahun 2012-2021	III-5
Tabel 4.1.	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kota Medan	IV-2
Tabel 4.2.	Potensi Kerugian Bencana Banjir di Kota Medan	IV-4
Tabel 4.3.	Kelas Kerentanan Bencana Banjir di Kota Medan	IV-5
Tabel 4.4.	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Bandang di Kota Medan	IV-6
Tabel 4.5.	Potensi Kerugian Bencana Banjir Bandang di Kota Medan	IV-7
Tabel 4.6.	Kelas Kerentanan Bencana Banjir Bandang di Kota Medan	IV-9
Tabel 4.7.	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrem di Kota Medan	IV-10
Tabel 4.8.	Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrem di Kota Medan	IV-12
Tabel 4.9.	Kelas Kerentanan Bencana Cuaca Ekstrem di Kota Medan	IV-13
Tabel 4.10.	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kota Medan	IV-15
Tabel 4.11.	Potensi Kerugian Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kota Medan	IV-15
Tabel 4.12.	Kelas Kerentanan Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kota Medan	IV-16
Tabel 4.13.	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempabumi di Kota Medan	IV-17
Tabel 4.14.	Potensi Kerugian Bencana Gempabumi di Kota Medan	IV-18
Tabel 4.15.	Kelas Kerentanan Bencana Gempabumi di Kota Medan	IV-20

Tabel 4.16.	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Likuefaksi di Kota Medan	IV-21
Tabel 4.17.	Potensi Kerugian Bencana Likuefaksi di Kota Medan	IV-23
Tabel 4.18.	Kelas Kerentanan Bencana Likuefaksi di Kota Medan	IV-24
Tabel 4.19.	Potensi Kerugian Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Medan	IV-26
Tabel 4.20.	Kelas Kerentanan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Medan	IV-27
Tabel 4.21.	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan di Kota Medan	IV-27
Tabel 4.22.	Potensi Kerugian Bencana Kekeringan di Kota Medan	IV-29
Tabel 4.23.	Kelas Kerentanan Bencana Kekeringan di Kota Medan	IV-30
Tabel 4.24.	Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tsunami di Kota Medan	IV-32
Tabel 4.25.	Kelas Kerentanan Bencana Tsunami di Kota Medan	IV-33
Tabel 5.1.	Potensi Bahaya Banjir di Kota Medan	V-2
Tabel 5.2.	Potensi Bahaya Banjir Bandang di Kota Medan	V-4
Tabel 5.3.	Potensi Bahaya Cuaca Ekstrem di Kota Medan	V-6
Tabel 5.4.	Potensi Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kota Medan	V-8
Tabel 5.5.	Potensi Bahaya Gempabumi di Kota Medan	V-9
Tabel 5.6.	Potensi Bahaya Likuefaksi di Kota Medan	V-11
Tabel 5.7.	Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Medan	V-12
Tabel 5.8.	Potensi Bahaya Kekeringan di Kota Medan	V-13
Tabel 5.9.	Potensi Bahaya Tsunami di Kota Medan	V-15
Tabel 6.1.	Hasil Kajian Indeks Ketahanan Daerah Kota Medan	VI-3
Tabel 6.2.	Hasil Penilaian Indeks Kapasitas Daerah Kecamatan di Kota Medan	VI-4
Tabel 6.3.	Rekapitulasi Luas Risiko per Bencana di Kota Medan	VI-5
Tabel 6.4.	Peralatan Sistem Peringatan Dini (Early Warning System) di Kota Medan	VI-7
Tabel 7.1.	Pengetahuan Masyarakat Terhadap Kondisi Bencana	VII-5
Tabel 7.2.	Aksesibilitas dan Pemanfaatan Informasi	VII-7

DAFTAR ISTILAH

Untuk memahami istilah-istilah yang digunakan dalam dokumen ini, maka disajikan pengertian-pengertian kata dan kelompok kata sebagai berikut:

1. **Badan Penanggulangan Bencana Daerah**, yang selanjutnya disingkat dengan BPBD adalah Satuan Kerja Perangkat Daerah Pemerintah Daerah yang melakukan penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah.
2. **Bahaya** adalah situasi, kondisi atau karakteristik biologis, klimatologis, geografis, geologis, sosial, ekonomi, politik, budaya, dan teknologi suatu masyarakat di suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang berpotensi menimbulkan korban dan kerusakan.
3. **Bencana** adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/atau nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
4. **Data dan Informasi Bencana Indonesia**, yang selanjutnya disingkat dengan DIBI adalah sebuah website yang digunakan untuk menyimpan dan menyajikan data bencana serta mengelola data spasial maupun data nonspasial baik bencana skala kecil maupun bencana dalam skala besar terdapat banyak faktor yang dapat meningkatkan terjadinya risiko bencana.
5. **Forum Pengurangan Risiko Bencana** adalah wadah yang menyatukan organisasi pemangku kepentingan yang bergerak dalam mendukung upaya-upaya pengurangan risiko bencana (PRB).
6. **Kajian Risiko Bencana** adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisa tingkat ancaman, tingkat kerugian, dan kapasitas daerah dalam bentuk tertulis dan peta. **Kapasitas** adalah penguasaan sumber daya, cara dan ketahanan yang dimiliki pemerintah dan masyarakat yang memungkinkan mereka untuk mempersiapkan diri, mencegah, menjinakkan, menanggulangi, mempertahankan diri serta dengan cepat memulihkan diri dari akibat bencana.
7. **Kerugian** adalah tingkat kekurangan kemampuan suatu masyarakat untuk mencegah, menjinakkan, mencapai kesiapan, dan menanggapi dampak bahaya tertentu. Kerugian berupa kerugian sosial budaya, fisik, ekonomi, dan lingkungan

yang dapat ditimbulkan oleh beragam penyebab.

8. **Kesiapsiagaan** adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna.
9. **Korban Bencana** adalah orang atau kelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.
10. **Mitigasi** adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana dengan menurunkan kerugian dan/atau meningkatkan kemampuan menghadapi ancaman bencana.
11. **Mitigasi Struktural** adalah upaya dilakukan untuk mengurangi risiko bencana dengan menurunkan kerugian dan/atau meningkatkan kemampuan menghadapi ancaman bencana dengan membangun infrastruktur.
12. **Mitigasi Non-Struktural** adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana dengan menurunkan kerugian dan/atau meningkatkan kemampuan menghadapi ancaman bencana dengan meningkatkan kapasitas pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi bencana.
13. **Pemulihan** adalah upaya mengembalikan kondisi masyarakat, lingkungan hidup, dan pelayanan publik yang terkena bencana melalui rehabilitasi.
14. **Penanggulangan Bencana** adalah upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana; pencegahan bencana, mitigasi bencana, kesiap-siagaan, tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi.
15. **Pencegahan** adalah upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya sebagian atau seluruh bencana.
16. **Pengurangan Risiko Bencana** adalah segala tindakan yang dilakukan untuk mengurangi kerugian dan meningkatkan kapasitas terhadap jenis bahaya tertentu atau mengurangi potensi jenis bahaya tertentu.
17. **Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana** adalah serangkaian upaya pelaksanaan penanggulangan bencana mulai dari tahapan sebelum bencana, saat bencana hingga tahapan sesudah bencana yang dilakukan secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh.
18. **Peringatan Dini** adalah upaya pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang.
19. **Prosedur Operasi Standar**, yang selanjutnya disingkat dengan SOP adalah serangkaian upaya terstruktur yang disepakati secara bersama tentang siapa berbuat apa, kapan, dimana, dan bagaimana cara penanganan bencana.

20. **Pusdalops Penanggulangan Bencana**, yang selanjutnya disingkat Pusdalops PB adalah Unsur Pelaksana Operasional pada Pemerintah Pusat dan Daerah, yang bertugas memfasilitasi pengendalian operasi serta menyelenggarakan sistem informasi dan komunikasi penanggulangan bencana.
21. **Rehabilitasi** adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pascabencana dengan sasaran utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pascabencana.
22. **Rekonstruksi** adalah pembangunan kembali semua prasarana dan sarana, kelembagaan pada wilayah pascabencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh dan berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial dan budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkitnya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah pascabencana.
23. **Rencana Penanggulangan Bencana**, yang selanjutnya disingkat dengan RPB adalah dokumen perencanaan penanggulangan bencana untuk jangka waktu tahun 5 (lima) tahun.
24. **Rencana Kontinjensi** adalah suatu proses identifikasi dan penyusunan rencana yang didasarkan pada keadaan kontinjensi atau yang belum tentu tersebut. Suatu rencana kontinjensi mungkin tidak selalu pernah diaktifkan, jika keadaan yang diperkirakan tidak terjadi.
25. **Risiko Bencana** adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
26. **Sistem Penanganan Darurat Bencana** adalah serangkaian jaringan kerja berdasarkan prosedur-prosedur yang saling berkaitan untuk melakukan kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk mengurangi 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.
27. **Status Keadaan Darurat Bencana** adalah suatu keadaan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk jangka waktu tertentu atas dasar rekomendasi badan yang diberi tugas untuk menanggulangi bencana.
28. **Tanggap Darurat Bencana** adalah upaya yang dilakukan dengan segera pada saat

kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan yang meliputi kegiatan penyelamatan, evakuasi korban dan harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana.

DAFTAR SINGKATAN

Untuk memahami singkatan yang digunakan dalam dokumen ini,

Singkatan	Keterangan
APBD	Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN	Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
BNPB	Badan Nasional Penanggulangan Bencana
BPBD	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
DSP	Dana Siap Pakai
KRB	Kajian Risiko Bencana
NGO	Non-Government Organization
OPD	Organisasi Perangkat Daerah
PDRP	Pre-Disaster Recovery Plan
PMI	Palang Merah Indonesia
Polri	Kepolisian Republik Indonesia
PRB	Pengurangan Risiko Bencana
R3P	Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana
RAD PRB	Rencana Aksi Daerah untuk Pengurangan Risiko Bencana
RAN PRB	Rencana Aksi Nasional untuk Pengurangan Risiko Bencana
RDTR	Rencana Detil Tata Ruang
Renas PB	Rencana Nasional Penanggulangan Bencana
RenOps	Rencana Operasi Darurat Bencana
Renstra OPD	Rencana Strategis Organisasi Perangkat Daerah
RIPB	Rencana Induk Penanggulangan Bencana
RKP	Rencana Kerja Pemerintah
RPKD	Rencana Kerja Pemerintah Daerah
RPJP	Rencana Pembangunan Jangka Panjang
RPJPD	Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah
RPJMD	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah
RPJMN	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
RTRW	Rencana Tata Ruang dan Wilayah
RPB	Rencana Penanggulangan Bencana
SPM	Standar Pelayanan Minimal
RPKB	Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana
RTRWD	Rencana Tata Ruang Wilayah Daerah
TNI	Tentara Nasional Indonesia.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Medan, sebagai salah satu kota metropolitan di Indonesia, memiliki dinamika pembangunan yang pesat. Namun, dengan pertumbuhan ini, muncul pula risiko kebencanaan yang semakin kompleks. Kota ini rentan terhadap berbagai jenis bencana, baik bencana alam seperti banjir, kebakaran lahan dan hutan, serta gempa bumi, maupun bencana non-alam seperti kebakaran pemukiman dan kecelakaan industri. Tingginya tingkat urbanisasi, perubahan iklim, dan penurunan kualitas lingkungan menjadi faktor yang memperburuk kerentanan tersebut.

Dalam konteks kebencanaan, data yang akurat, terstruktur, dan sektoral menjadi elemen krusial untuk mendukung perencanaan, mitigasi, tanggap darurat, dan rehabilitasi pascabencana. Saat ini, berbagai instansi terkait memiliki data kebencanaan, namun sering kali data tersebut tersebar, tidak terintegrasi, atau kurang diperbarui. Kondisi ini dapat menghambat pengambilan keputusan yang cepat dan tepat dalam menghadapi situasi darurat.

Penyusunan *Kompilasi Statistik Sektoral - Data Sektoral Kebencanaan Kota Medan* bertujuan untuk mengintegrasikan berbagai informasi yang relevan dari berbagai sektor, seperti infrastruktur, sosial, ekonomi, dan lingkungan, ke dalam satu sistem data yang terstruktur. Dokumen ini diharapkan dapat menjadi rujukan utama dalam menyusun kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*), meningkatkan efektivitas koordinasi antarinstansi, serta memberikan gambaran risiko kebencanaan yang lebih komprehensif. Selain itu, penyusunan data sektoral ini selaras dengan mandat dari Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, yang menekankan pentingnya pengelolaan data dan informasi kebencanaan untuk mendukung ketahanan daerah. Dalam konteks Kota Medan, upaya ini juga mendukung visi pembangunan berkelanjutan dengan mengutamakan aspek keselamatan, kesejahteraan, dan keberlanjutan lingkungan hidup.

Melalui penyusunan *Kompilasi Statistik Sektoral - Data Sektoral Kebencanaan Kota Medan*, diharapkan pemerintah daerah, masyarakat, dan pemangku kepentingan

lainnya dapat bekerja sama secara efektif dalam menghadapi tantangan kebencanaan di masa depan. Data ini juga diharapkan menjadi dasar pengembangan sistem peringatan dini, perencanaan tata ruang yang responsif terhadap risiko, serta peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi potensi bencana.

1.2. Tujuan dan Ruang Lingkup

1.2.1. Tujuan

Penyusunan *Kompilasi Statistik Sektoral - Data Sektoral Kebencanaan Kota Medan* bertujuan untuk:

- 1. Mengintegrasikan data kebencanaan lintas sector**

Menghimpun dan mengintegrasikan berbagai data terkait kebencanaan dari sektor-sektor seperti infrastruktur, sosial, ekonomi, lingkungan, kesehatan, dan lainnya agar menjadi sumber informasi yang terstruktur dan mudah diakses.

- 2. Mendukung perencanaan kebijakan berbasis data**

Menyediakan informasi yang akurat dan terkini untuk mendukung perencanaan dan pengambilan keputusan berbasis bukti (*evidence-based policy*) dalam pengelolaan risiko bencana di Kota Medan.

- 3. Meningkatkan efektivitas koordinasi antarinstansi**

Memfasilitasi koordinasi antara pemerintah, lembaga penanggulangan bencana, dan pemangku kepentingan lainnya dengan menyediakan data kebencanaan yang standar dan terintegrasi.

- 4. Mengidentifikasi risiko dan kerentanan wilayah**

Menyediakan gambaran komprehensif mengenai risiko dan kerentanan terhadap bencana di Kota Medan, sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan rencana mitigasi dan adaptasi.

- 5. Mendukung pengembangan sistem tanggap darurat dan mitigasi**

Membantu pengembangan sistem peringatan dini (*early warning system*), strategi tanggap darurat, dan rencana pemulihan yang lebih efektif dan efisien.

6. Memperkuat kesiapsiagaan masyarakat

Memberikan informasi untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap risiko kebencanaan di lingkungan sekitar.

1.2.2. Ruang Lingkup

Penyusunan *Kompilasi Statistik Sektoral - Data Sektoral Kebencanaan Kota Medan* mencakup hal-hal berikut:

1. Jenis Bencana

Meliputi bencana alam seperti banjir, kebakaran hutan dan lahan, gempa bumi, serta bencana non-alam seperti kebakaran pemukiman, kecelakaan transportasi, dan kecelakaan industri.

2. Wilayah Cakupan

Data mencakup seluruh wilayah administrasi Kota Medan, termasuk identifikasi wilayah-wilayah dengan tingkat risiko tinggi, sedang, dan rendah terhadap berbagai jenis bencana.

3. Data Sektoral

- **Infrastruktur:** Jaringan jalan, jembatan, fasilitas umum, dan bangunan strategis.
- **Demografi:** Data kependudukan, kelompok rentan, dan distribusi populasi.
- **Ekonomi:** Dampak ekonomi akibat bencana dan data sektor ekonomi penting.
- **Sosial:** Kondisi pendidikan, kesehatan, dan kapasitas sosial masyarakat.
- **Lingkungan:** Degradasi lingkungan, kondisi cuaca, dan potensi bencana terkait perubahan iklim.

4. Pendekatan dan Metodologi

Menggunakan pendekatan berbasis geospasial, survei lapangan, analisis historis data kebencanaan, serta masukan dari pemangku kepentingan terkait.

5. Keluaran dan Penggunaan

- Penyediaan basis data kebencanaan yang terintegrasi.
- Pengembangan peta risiko dan kerentanan bencana.
- Rekomendasi kebijakan terkait mitigasi, adaptasi, dan tanggap darurat.

6. Pemangku Kepentingan

Melibatkan pemerintah daerah, lembaga penanggulangan bencana, sektor swasta, akademisi, organisasi masyarakat sipil, dan komunitas lokal dalam pengumpulan, validasi, dan pemanfaatan data.

1.3. Definisi dan Klasifikasi Bencana

1.3.1. Definisi Bencana

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana didefinisikan sebagai suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam, non-alam, maupun manusia, sehingga menimbulkan dampak berupa kerugian materi, korban jiwa, kerusakan lingkungan, dan dampak psikologis.

Secara umum, bencana merupakan kejadian yang berpotensi menyebabkan kerusakan besar pada infrastruktur, ekosistem, dan kehidupan sosial, serta mengganggu fungsi normal masyarakat. Bencana dapat terjadi secara mendadak (*sudden onset disaster*) atau perlahan (*slow onset disaster*), tergantung pada jenis dan penyebabnya.

1.3.2. Klasifikasi Bencana

Klasifikasi Berdasarkan Dampak dan Skala Kejadian

1. Bencana Skala Lokal

Terjadi di wilayah terbatas dengan dampak pada komunitas lokal, seperti kebakaran rumah atau banjir lingkungan.

2. Bencana Skala Regional

Meliputi wilayah yang lebih luas, seperti banjir lintas kecamatan atau gempa bumi yang berdampak pada beberapa kabupaten/kota.

3. **Bencana Skala Nasional**

Mempengaruhi sebagian besar wilayah suatu negara, seperti tsunami besar atau pandemi yang menyebar secara nasional.

4. **Bencana Skala Internasional**

Menyebabkan dampak global atau memerlukan koordinasi internasional untuk mitigasi dan tanggap darurat, seperti perubahan iklim atau wabah penyakit lintas negara.

Klasifikasi Berdasarkan Kecepatan Terjadinya

1. **Bencana Cepat (Sudden-Onset Disaster):**

Terjadi secara mendadak dengan dampak langsung, seperti gempa bumi, tsunami, atau ledakan.

2. **Bencana Lambat (Slow-Onset Disaster):**

Terjadi secara bertahap, seperti kekeringan, kelaparan, atau dampak perubahan iklim.

1.4. Metodologi Pengumpulan Data

Penyusunan *Kompilasi Statistik Sektoral - Data Sektoral Kebencanaan Kota Medan* memerlukan metodologi pengumpulan data yang sistematis, akurat, dan komprehensif untuk memastikan hasil yang dapat diandalkan. Metodologi ini dirancang untuk menghimpun berbagai informasi terkait kebencanaan dari berbagai sektor dan pemangku kepentingan. Berikut adalah tahapan dan pendekatan yang digunakan:

1.4.1. Sumber Data

Pengumpulan data dilakukan dari berbagai sumber, yang mencakup:

1. **Data Primer:** Informasi yang diperoleh langsung melalui survei, wawancara, Focus Group Discussion (FGD), dan observasi lapangan.

2. **Data Sekunder:** Data yang dikumpulkan dari dokumen resmi, laporan instansi terkait, publikasi ilmiah, peta risiko, dan data statistik dari Badan Pusat Statistik (BPS), BNPB, BPBD Kota Medan, serta instansi lainnya.

1.4.2. Teknik Pengumpulan Data

1. Mengkaji dokumen kebijakan, laporan penelitian, dan publikasi terkait kebencanaan, baik di tingkat nasional maupun daerah.
2. Menggunakan referensi dari regulasi seperti Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dan dokumen strategis lainnya.
3. Mengadakan diskusi kelompok/Focus Group Discussion (FGD) dengan pemangku kepentingan untuk menggali informasi sektoral, validasi data awal, serta identifikasi prioritas dan strategi mitigasi kebencanaan.

1.4.3. Pemangku Kepentingan yang Terlibat

Pengumpulan data melibatkan kolaborasi dari berbagai pihak, termasuk:

1. Pemerintah Kota Medan dan instansi terkait (BPBD, Dinas Sosial, Dinas Lingkungan Hidup, dll.).
2. Akademisi dan lembaga penelitian.
3. Organisasi masyarakat sipil.

BAB 2

DATA GEOGRAFIS DAN

DEMOGRAFIS

2.1. Peta Wilayah Rawan Bencana

Peta Wilayah Rawan Bencana adalah representasi visual berupa peta yang menunjukkan daerah-daerah yang memiliki potensi atau risiko tinggi terhadap berbagai jenis bencana, seperti banjir, gempa bumi, tanah longsor, tsunami, kebakaran hutan, atau bencana lainnya. Peta ini biasanya dibuat berdasarkan analisis historis kejadian bencana, data geologi, data topografi, data hidrometeorologi, serta kajian risiko dan kerentanan wilayah.

Peta ini dilengkapi dengan informasi penting, seperti tingkat risiko (rendah, sedang, tinggi), zona bahaya, jalur evakuasi, lokasi pengungsian, dan sumber daya pendukung penanganan bencana. Data yang digunakan untuk peta ini sering diperoleh dari lembaga seperti BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), BMKG, BIG, atau instansi lokal seperti BPBD.

Pentingnya Peta Wilayah Rawan Bencana:

1. Mitigasi Bencana

Peta ini menjadi dasar untuk merancang upaya mitigasi bencana, seperti membangun infrastruktur yang tahan bencana, menentukan tata ruang wilayah yang aman, atau merancang langkah-langkah pencegahan.

2. Perencanaan Tata Ruang

Pemerintah dan pihak terkait menggunakan peta ini untuk menyusun rencana tata ruang wilayah, sehingga pembangunan dihindarkan dari zona berisiko tinggi.

3. Perlindungan Masyarakat

Peta ini membantu masyarakat memahami risiko bencana di wilayah tempat tinggal mereka, sehingga mereka dapat meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan, seperti mengetahui jalur evakuasi atau langkah yang harus diambil saat bencana terjadi.

4. Respons Cepat dan Evakuasi

Informasi pada peta mempermudah proses penyelamatan dan evakuasi, karena menunjukkan jalur aman, lokasi pengungsian, dan area yang paling membutuhkan bantuan.

5. Perencanaan Pembangunan

Dalam pembangunan fasilitas umum atau infrastruktur, peta ini membantu memastikan lokasi yang dipilih aman dari potensi bencana, sehingga mengurangi kerugian material dan korban jiwa.

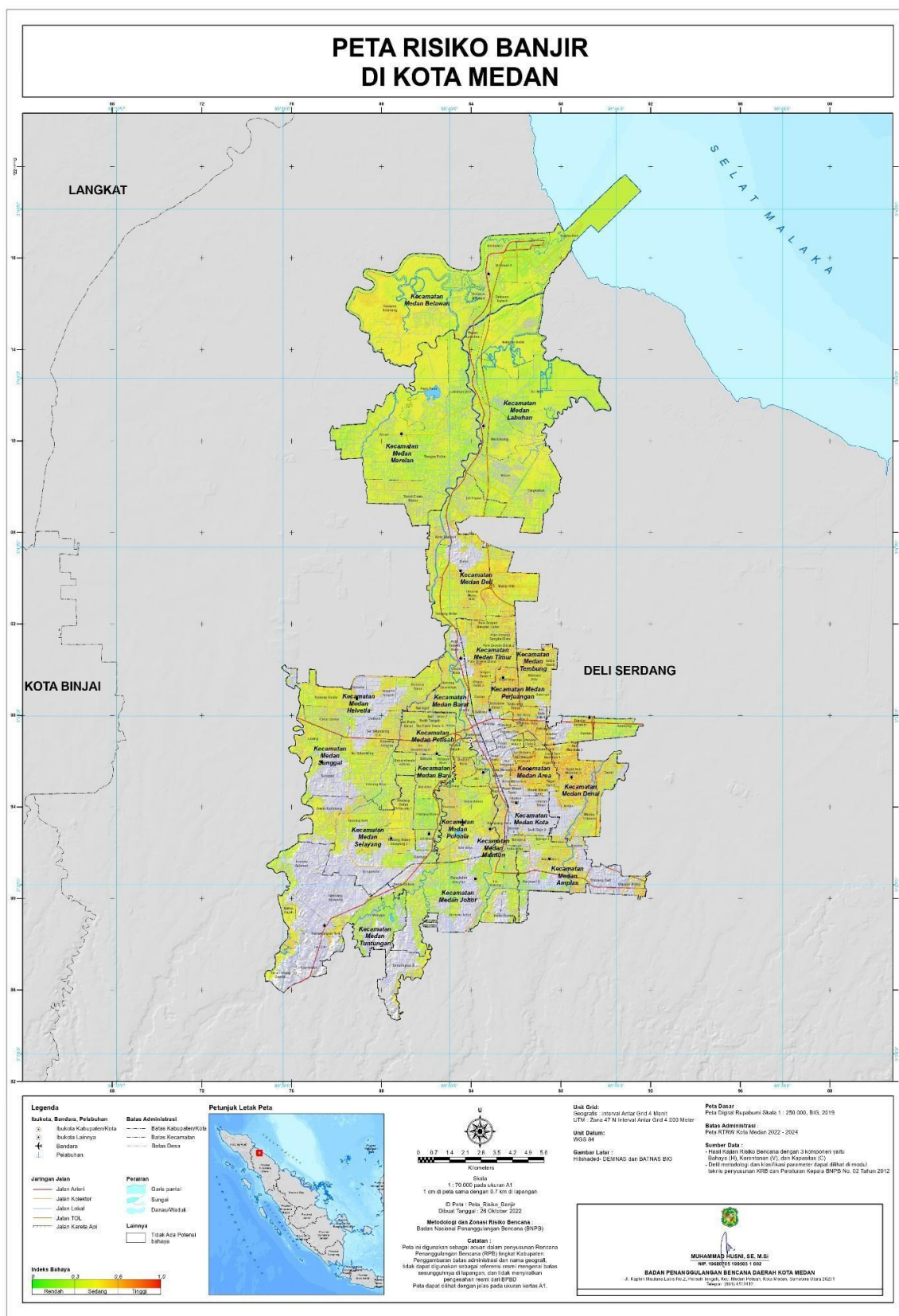
6. Pemulihan Pasca-Bencana

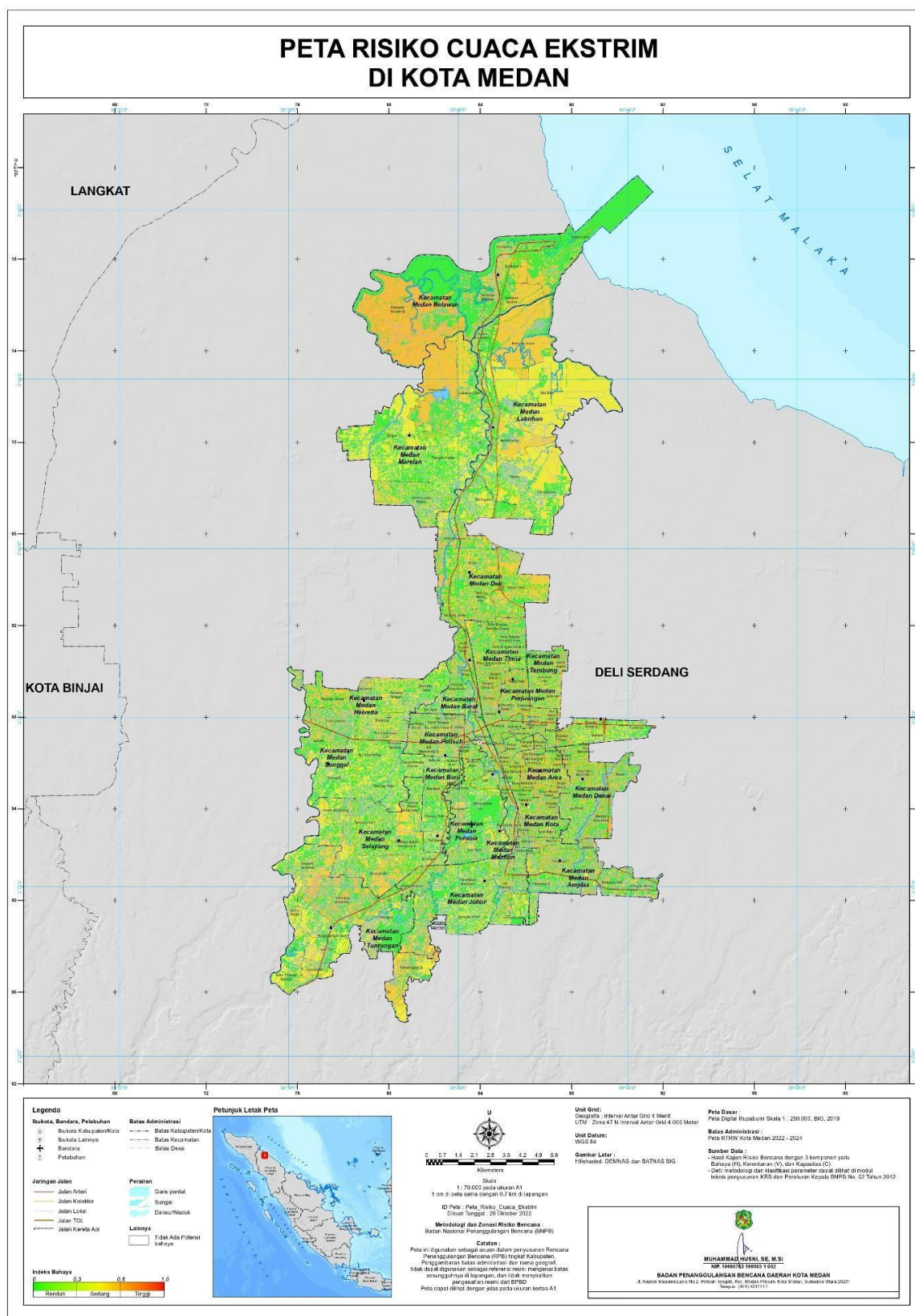
Peta ini digunakan untuk merencanakan strategi pemulihan dan rekonstruksi pasca-bencana, dengan mempertimbangkan daerah rawan untuk mencegah kerugian serupa di masa depan.

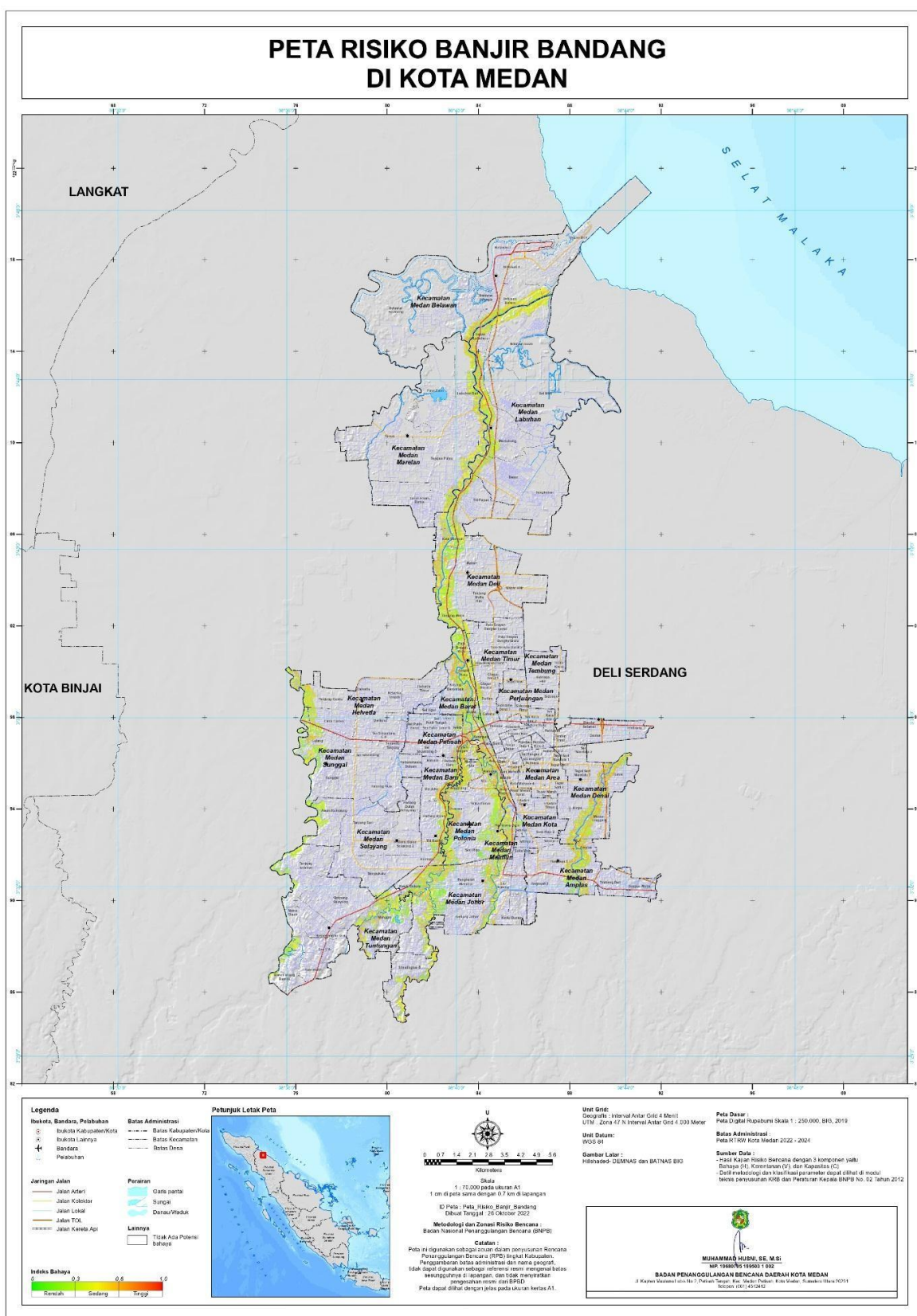
7. Pendukung Kebijakan

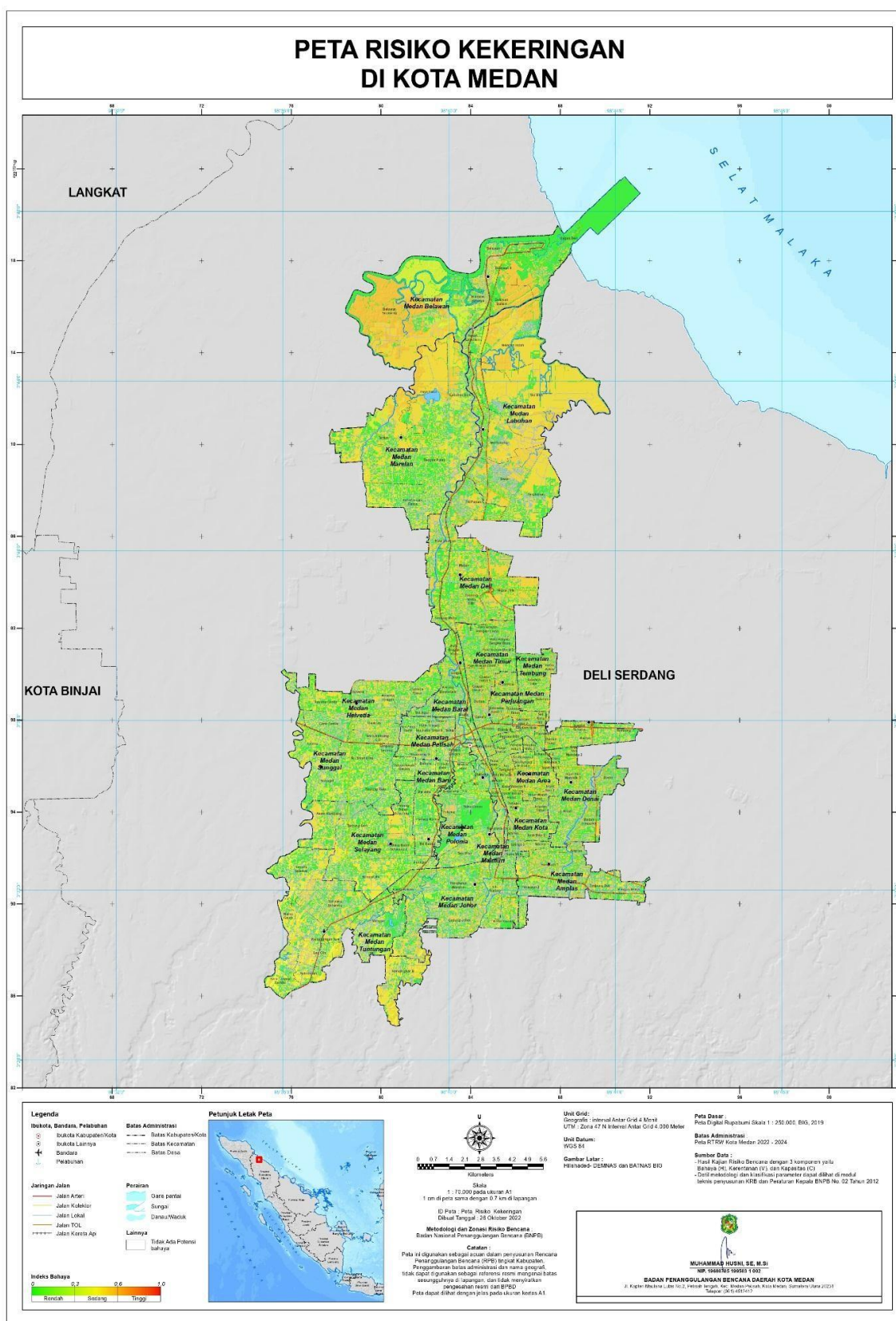
Pemerintah dapat menggunakan peta ini sebagai dasar untuk menetapkan kebijakan penanggulangan bencana dan regulasi tata ruang yang berbasis risiko.

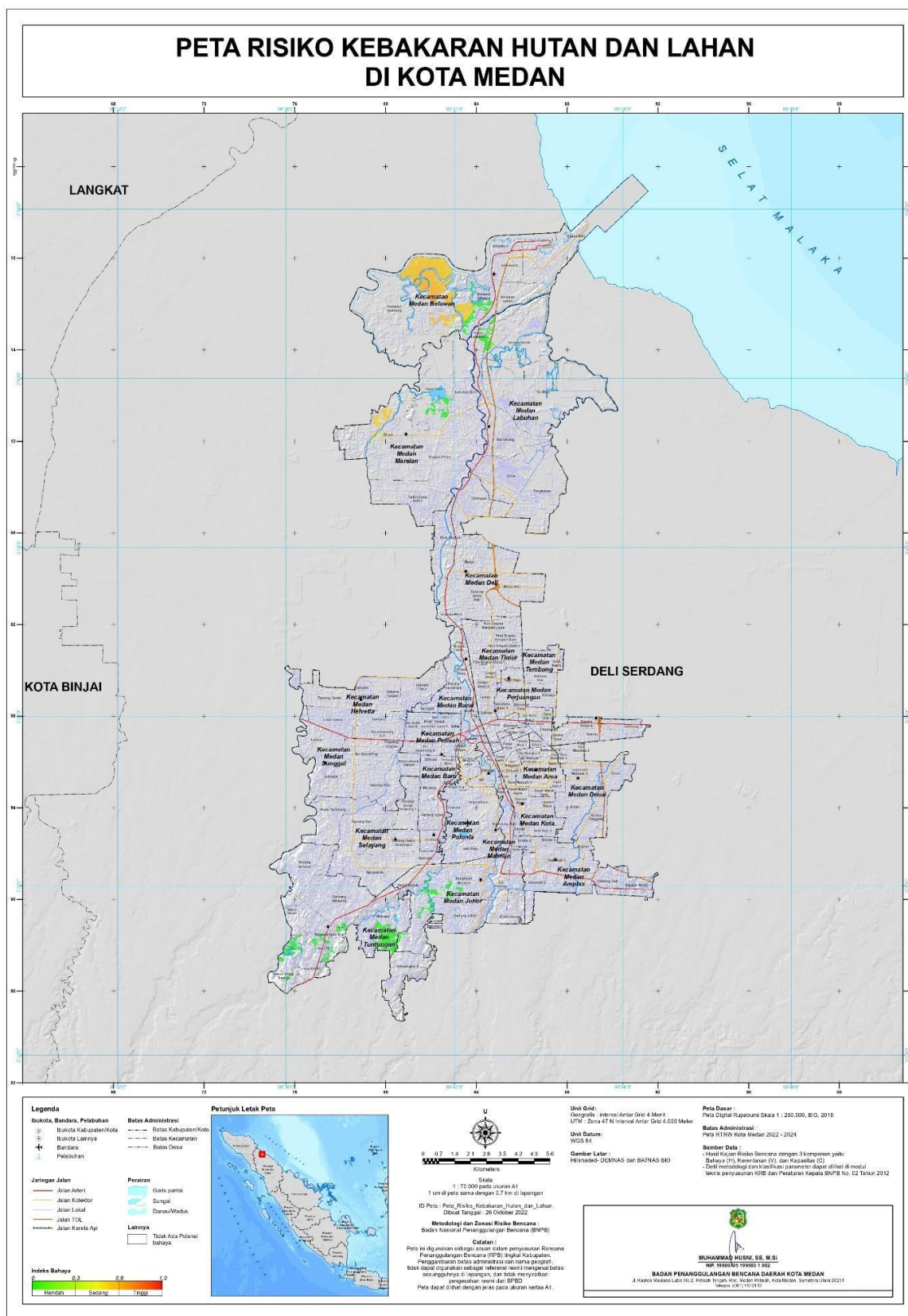
Secara keseluruhan, Peta Wilayah Rawan Bencana adalah alat yang sangat penting dalam manajemen risiko bencana. Penggunaannya yang efektif dapat mengurangi dampak bencana terhadap kehidupan manusia, lingkungan, dan ekonomi.

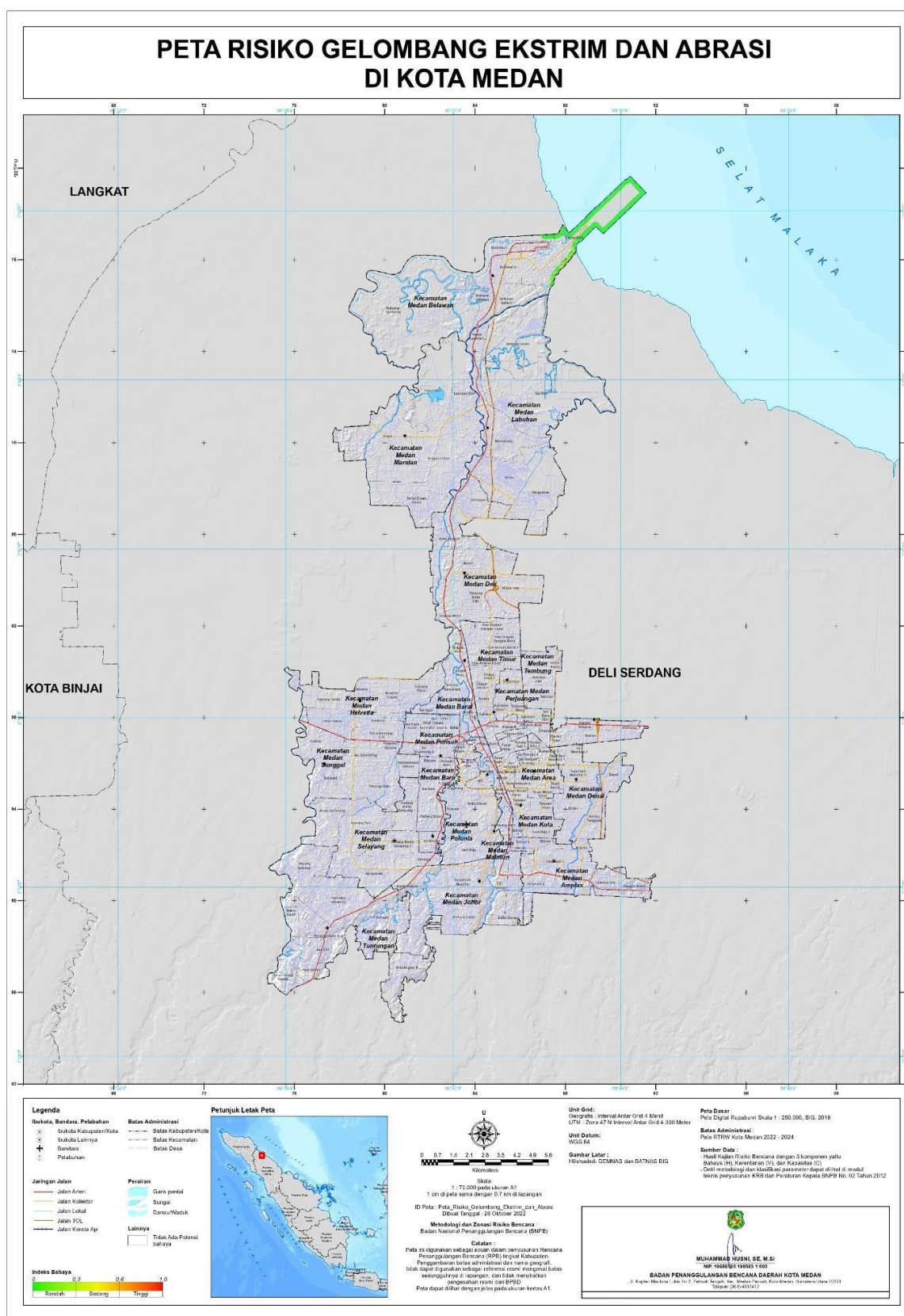


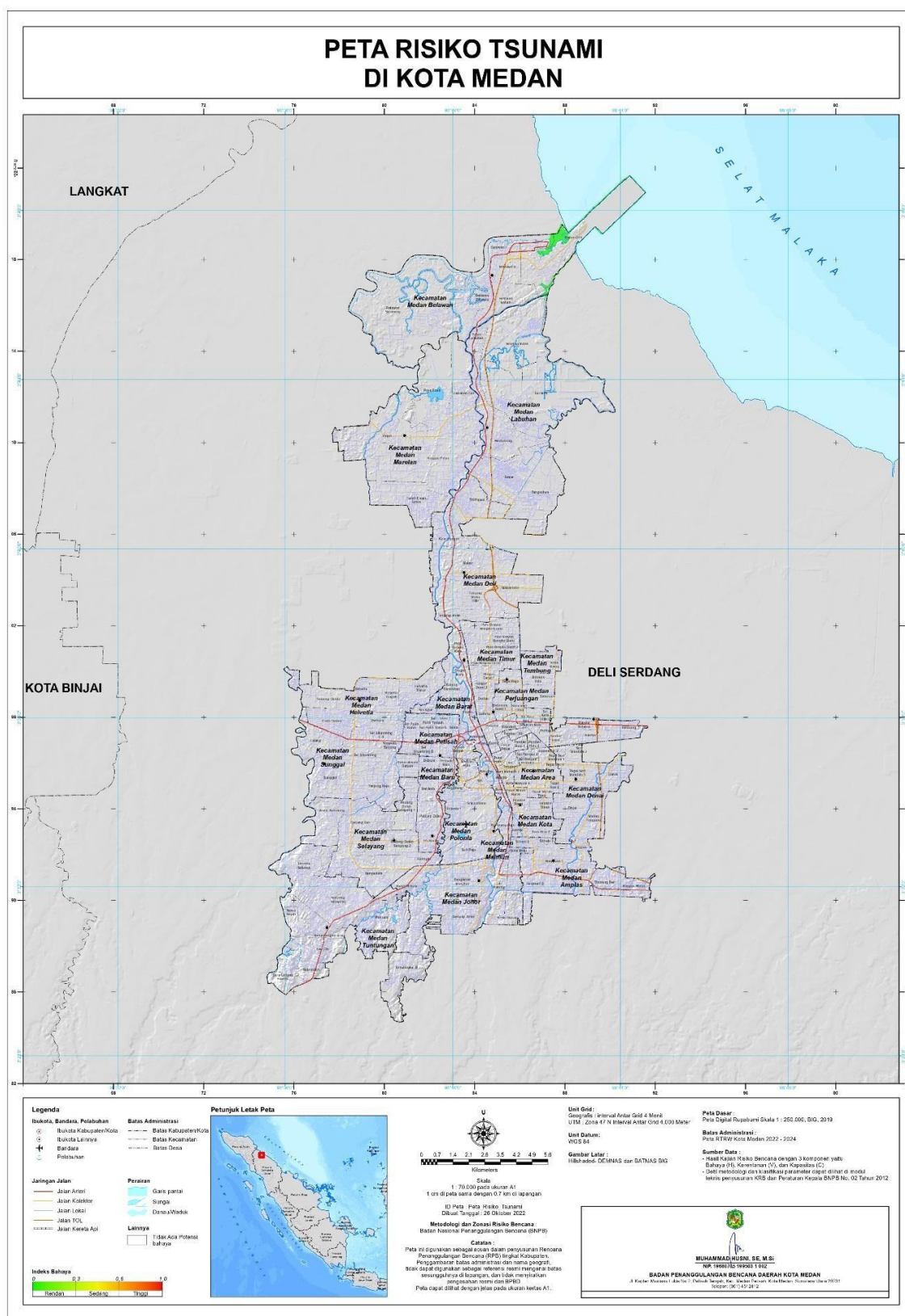












2.2. Data Topografi dan Geologi

2.2.1. Tipografi

Topografi Kota Medan secara umum landai dari Selatan ke Utara, dengan kemiringan sekitar 2%, kecuali di beberapa wilayah selatan yang memiliki kemiringan 5–7%. Ketinggian wilayah Kota Medan bervariasi dari 0 meter di bagian Utara hingga sekitar 50 meter di bagian Selatan. Kondisi ini mendukung pengembangan kawasan perkotaan karena kontur tanahnya yang relatif cocok untuk peningkatan dan perluasan infrastruktur perkotaan maupun permukiman.

Kecamatan dengan ketinggian terendah adalah Medan Marelan dan Medan Belawan, masing-masing sekitar 4 dan 5 meter di atas permukaan laut, sementara ketinggian tertinggi berada di Kecamatan Medan Tuntungan, yaitu 56 meter di atas permukaan laut. Dengan topografi yang sebagian besar datar dan landai, Kota Medan memiliki risiko berbagai jenis bencana. Wilayah pesisir seperti Kecamatan Belawan, yang berada di dataran rendah, rentan terhadap gelombang ekstrem, abrasi, dan meskipun jarang, potensi tsunami. Di sisi lain, area dengan permukaan datar berisiko mengalami cuaca ekstrem seperti angin puting beliung yang sering terjadi tanpa peringatan. Kontur cekungan pada beberapa wilayah juga memengaruhi kemampuan penanganan banjir, baik berupa banjir genangan di area cekungan, banjir akibat luapan sungai, maupun banjir rob di wilayah pesisir seperti Kecamatan Belawan.

2.2.2. Geologi

Geologi kawasan Medan dan sekitarnya menjadi salah satu aspek penting yang harus diperhatikan, terutama dalam perencanaan penanggulangan bencana. Secara umum, geologi di Kota Medan terbagi ke dalam beberapa kelompok, yaitu: 1) Grup Aluvial, 2) Grup Marin, 3) Grup Vulkanik, 4) Grup Tufa Masam, serta pembagian unit lahan yang mengikuti proses geomorfologi, struktur geologi, dan iklim dominan. Berikut adalah penjelasannya:

a. Grup Aluvial

Kelompok ini terbentuk dari endapan kasar dan halus berusia Kuartar (Qal dan Qh), yang berasal dari sedimen sungai. Wilayahnya mencakup dataran banjir di sepanjang aliran sungai seperti Sungai Ular, Sungai Belawan, dan Sungai Deli, serta dataran aluvial. Dataran banjir umumnya berada di dekat muara sungai dan berbatasan dengan pantai, sedangkan dataran aluvial adalah zona transisi dari grup Marin yang memiliki air tawar hingga payau. Sebagian besar kawasan ini telah dimanfaatkan untuk lahan persawahan dan perkebunan.

b. Grup Marin

Terletak di sepanjang pantai dengan lebar bervariasi antara 1 hingga 20 km, grup ini terbentuk melalui proses sedimentasi marin dan delta di lingkungan asin atau payau. Tanah di wilayah ini mengandung kadar garam tinggi, khususnya pada endapan baru. Selain itu, daerah ini memiliki drainase buruk, dengan sebagian besar tanahnya dalam kondisi belum matang. Di dekat pantai sering ditemukan tanah sulfat masam yang membatasi potensi pertanian. Vegetasi yang mendominasi adalah hutan bakau, seperti *Rhizophora* dan *Avicennia*, serta rumput rawa. Kawasan ini banyak dimanfaatkan untuk tambak udang, area persawahan, permukiman, dan objek wisata.

c. Grup Vulkanik

Kelompok ini berasal dari aktivitas vulkanik Gunung Sibayak dan Gunung Sinabung di utara Berastagi, menghasilkan material berupa abu vulkanik masam dan intermediat. Material vulkanik ini tersebar di wilayah dataran utara seperti Medan dan Binjai, hingga daerah berbukit lebih jauh dari pusat erupsi. Abu vulkanik mendominasi sebagian besar wilayah Medan dan sekitarnya, termasuk Binjai hingga Kabanjahe.

d. Grup Tufa Masam

Grup ini terbentuk dari aliran abu vulkanik hasil erupsi Gunung Toba di masa Tersier, membentuk endapan masam yang sangat tebal, terutama di dekat Danau Toba. Di dataran rendah, endapan ini mencakup area yang luas di selatan Medan hingga ke Danau Toba.

e. Air Tanah

Informasi mengenai air tanah menunjukkan bahwa kawasan Medan terbagi menjadi tiga zona berdasarkan kandungan air tanahnya: Zona 1 di wilayah pantai dengan koefisien recharge 0,15; Zona 2 di area Medan yang memiliki lapisan pasir permeabel di atas lempung dengan koefisien recharge 0,25; dan Zona 3 di kawasan vulkanik dengan koefisien recharge 0,2.

Geologi kawasan Medan juga memengaruhi potensi bencana seperti gempa bumi dan likuefaksi. Meskipun risiko gempa bumi tergolong rendah berdasarkan peta zona gerakan tanah, faktor ini tetap memiliki dampak turunan, terutama likuefaksi. Wilayah Medan rawan likuefaksi karena adanya penurunan muka tanah akibat berbagai faktor seperti kenaikan permukaan laut, genangan banjir, dan karakteristik geologi tertentu.

2.3. Distribusi Penduduk dan Kerentanan Bencana

Distribusi Penduduk mengacu pada pola penyebaran atau lokasi tempat tinggal populasi di suatu wilayah. Ini mencakup faktor-faktor seperti kepadatan penduduk, lokasi pemukiman, serta kelompok sosial yang ada di wilayah tersebut. Pemahaman tentang distribusi penduduk sangat penting untuk merencanakan kebijakan dan strategi pembangunan serta mitigasi bencana.

Kerentanan Bencana merujuk pada tingkat ketahanan atau kemampuan suatu wilayah atau kelompok untuk menghadapi, mengatasi, dan pulih dari dampak bencana. Kerentanan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti geografi, kondisi ekonomi, infrastruktur, dan kesadaran masyarakat.

Keterkaitan antara distribusi penduduk dan kerentanan bencana sangat signifikan dalam perencanaan mitigasi bencana, karena pola distribusi penduduk yang padat atau terkonsentrasi di daerah rawan bencana dapat meningkatkan kerentanannya terhadap dampak bencana.

**Tabel 2.1. Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk
Per Kecamatan di Kota Medan**

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk
1	Medan Tuntungan	96.944	4.766
2	Medan Johor	157.703	10.569
3	Medan Amplas	134.225	11.696
4	Medan Denai	176.367	18.995
5	Medan Area	119.595	21.505
6	Medan Kota	88.725	16.236
7	Medan Maimun	52.427	16.800
8	Medan Polonia	61.840	6.702
9	Medan Baru	37.174	6.258
10	Medan Selayang	108.950	8.057
11	Medan Sunggal	135.635	8.432
12	Medan Helvetia	170.406	12.639
13	Medan Petisah	74.785	10.643
14	Medan Barat	93.589	16.915
15	Medan Timur	122.861	15.118
16	Medan Perjuangan	110.908	25.533
17	Medan Tembung	154.323	18.424
18	Medan Deli	192.124	9.157
19	Medan Labuhan	137.884	3.698
20	Medan Marelan	186.250	7.825
21	Medan Belawan	112.962	4.187
	JUMLAH	2.525.677	9.283

Sumber: Medan Dalam Angka 2022

Berdasarkan data distribusi penduduk di Kota Medan, berikut adalah ulasan terkait kerentanan terhadap bencana yang mungkin dihadapi oleh setiap kecamatan:

1. Kepadatan Penduduk

- Kecamatan dengan kepadatan penduduk tinggi seperti Medan Area (21.505 jiwa/km²), Medan Perjuangan (25.533 jiwa/km²), dan Medan Denai (18.995 jiwa/km²) cenderung lebih rentan terhadap bencana seperti kebakaran, banjir,

atau penyebaran penyakit. Hal ini disebabkan oleh sulitnya melakukan evakuasi cepat, tingginya tingkat penggunaan infrastruktur, serta kemungkinan buruknya sistem drainase akibat urbanisasi berlebihan.

- Sebaliknya, kecamatan dengan kepadatan rendah seperti Medan Labuhan (3.698 jiwa/km²) dan Medan Belawan (4.187 jiwa/km²) lebih memiliki ruang untuk mitigasi bencana, tetapi kerentanan terhadap bencana lain, seperti kenaikan permukaan laut dan banjir rob, menjadi perhatian.

2. Wilayah Pesisir

- Kecamatan seperti Medan Belawan, Medan Labuhan, dan Medan Marelan berada di wilayah pesisir dan menghadapi risiko tinggi terhadap banjir rob, erosi pantai, dan kenaikan muka air laut. Jumlah penduduk yang cukup besar di kawasan ini, seperti di Medan Marelan (186.250 jiwa), memperbesar tantangan dalam upaya mitigasi.

3. Urbanisasi

- Kecamatan dengan urbanisasi tinggi, seperti Medan Kota, Medan Timur, dan Medan Helvetia, mengalami tekanan besar pada infrastruktur perkotaan, seperti drainase, transportasi, dan air bersih. Urbanisasi yang cepat meningkatkan risiko banjir perkotaan, terutama saat curah hujan tinggi.

4. Kemiskinan dan Akses terhadap Infrastruktur

- Kecamatan yang memiliki kepadatan tinggi sering kali menghadapi masalah kemiskinan, yang membuat warganya lebih rentan terhadap dampak bencana. Ketidakmampuan untuk mengakses perlindungan seperti asuransi, rumah yang kokoh, dan fasilitas kesehatan meningkatkan risiko.

5. Daerah Hulu dan Aliran Sungai

- Kecamatan seperti Medan Tuntungan dan Medan Johor yang berada di wilayah dataran tinggi dapat menghadapi risiko longsor dan banjir bandang, terutama jika tata guna lahannya buruk atau banyak terjadi alih fungsi lahan.

Tabel 2.2. Kecamatan dan Jumlah Kelurahan di Kota Medan

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	% Luas	Jumlah Kelurahan
1	Medan Amplas	10,69	3,78	7
2	Medan Area	4,26	1,50	12
3	Medan Barat	6,36	2,25	6
4	Medan Baru	5,45	1,93	6
5	Medan Belawan	33,41	11,80	6
6	Medan Deli	18,91	6,68	6
7	Medan Denai	9,4	3,32	6
8	Medan Helvetia	13,11	4,63	7
9	Medan Johor	16,79	5,93	6
10	Medan Kota	5,77	2,04	12
11	Medan Labuhan	35,23	12,44	6
12	Medan Maimun	3,02	1,07	6
13	Medan Marelán	30,16	10,65	5
14	Medan Perjuangan	4,55	1,61	9
15	Medan Petisah	5,3	1,87	7
16	Medan Polonia	8,81	3,11	5
17	Medan Selayang	16,51	5,83	6
18	Medan Sunggal	13,32	4,70	6
19	Medan Tembung	7,88	2,78	7
20	Medan Timur	8,93	3,15	11
21	Medan Tuntungan	25,25	8,92	9
	JUMLAH	283,12	100	151

Sumber: Rencana tata Ruang Wilayah Kota Medan tahun 2022-2042

6. Faktor Lingkungan

- Dengan sistem drainase yang tidak memadai di beberapa kecamatan, seperti Medan Sunggal dan Medan Deli, kombinasi curah hujan tinggi dan limbah domestik dapat memperparah banjir.
- Kecamatan seperti Medan Belawan dan Medan Labuhan yang dekat dengan industri juga memiliki risiko pencemaran lingkungan yang memengaruhi kesehatan masyarakat.

Berikut adalah ulasan terkait kerentanan terhadap bencana di Kota Medan berdasarkan data luas wilayah, persentase luas, dan jumlah kelurahan:

1. Wilayah dengan Luas Besar

- Medan Labuhan (35,23 km²), Medan Belawan (33,41 km²), dan Medan Marelán (30,16 km²) merupakan kecamatan dengan luas wilayah terbesar. Kecamatan-kecamatan ini sebagian besar berada di kawasan pesisir yang rentan terhadap banjir rob, kenaikan muka air laut, dan erosi pantai. Luasnya wilayah dapat menyulitkan pengelolaan risiko bencana, terutama jika infrastruktur mitigasi terbatas.
- Medan Tuntungan (25,25 km²), dengan kondisi wilayah perbukitan dan dataran tinggi, rentan terhadap longsor dan banjir bandang, terutama jika terjadi alih fungsi lahan atau kerusakan ekosistem.

2. Wilayah dengan Luas Kecil

- Kecamatan seperti Medan Maimun (3,02 km²), Medan Area (4,26 km²), dan Medan Perjuangan (4,55 km²) memiliki luas wilayah kecil tetapi kemungkinan lebih padat penduduk. Hal ini meningkatkan risiko banjir perkotaan, kebakaran, dan sulitnya evakuasi jika terjadi bencana.
- Wilayah kecil ini sering menghadapi tekanan besar pada infrastruktur drainase dan tata ruang, terutama jika jumlah kelurahan dan populasi tidak sebanding dengan luas wilayah.

3. Kecamatan Pesisir

- Kecamatan pesisir seperti Medan Belawan, Medan Labuhan, dan Medan Marelán juga memiliki ancaman pencemaran air dan risiko dari aktivitas industri di kawasan pelabuhan. Dampaknya dapat memperburuk kerentanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir.

4. Jumlah Kelurahan

- Kecamatan dengan banyak kelurahan, seperti Medan Area (12 kelurahan), Medan Kota (12 kelurahan), dan Medan Timur (11 kelurahan), memerlukan

koordinasi lebih kompleks dalam penanganan bencana. Jumlah kelurahan yang besar menunjukkan kepadatan administratif, yang dapat menjadi tantangan dalam distribusi bantuan, pengawasan, dan mitigasi.

5. Wilayah Urbanisasi

- Kecamatan seperti Medan Kota, Medan Baru, dan Medan Petisah adalah pusat urbanisasi yang menghadapi risiko banjir perkotaan, kekurangan air bersih, dan tantangan lain akibat buruknya pengelolaan infrastruktur.
- Tekanan urbanisasi ini juga meningkatkan risiko kesehatan lingkungan, seperti wabah penyakit pascabencana, akibat padatnya permukiman.

6. Wilayah dengan Risiko Ganda

- Medan Sunggal dan Medan Helvetia, meskipun tidak sebesar wilayah pesisir atau Tuntungan, memiliki karakteristik semi-perkotaan yang rentan terhadap kombinasi risiko, seperti banjir perkotaan, pencemaran air, dan dampak lingkungan dari aktivitas industri atau perubahan penggunaan lahan.

2.4. Infrastruktur dan Tenaga Kesehatan

Berdasarkan data yang disajikan, Kota Medan memiliki sejumlah fasilitas dan tenaga kesehatan yang cukup signifikan, baik dari segi kuantitas maupun potensi perannya dalam mendukung kesiapsiagaan bencana. Sebanyak 70 rumah sakit tersebar di kota ini, dengan mayoritas dikelola oleh pihak swasta (57 rumah sakit) dan sisanya oleh pemerintah (13 rumah sakit). Namun, dominasi rumah sakit swasta dibandingkan rumah sakit pemerintah dapat menimbulkan tantangan tersendiri, terutama jika rumah sakit pemerintah menjadi rujukan utama dalam penanganan bencana. Kolaborasi dan integrasi antara fasilitas kesehatan pemerintah dan swasta menjadi sangat penting untuk memastikan respons kesehatan yang optimal selama situasi darurat.

Dalam hal layanan kesehatan ibu dan anak, keberadaan 41 rumah bersalin yang semuanya merupakan fasilitas swasta menunjukkan ketergantungan yang tinggi pada sektor non-pemerintah. Kondisi ini berisiko jika layanan-layanan tersebut terganggu

selama bencana. Sebaliknya, Puskesmas yang berjumlah 41 dan Posyandu yang mencapai 1.274 unit mencerminkan adanya potensi besar dalam memberikan layanan kesehatan berbasis komunitas. Posyandu yang jumlahnya melimpah dapat menjadi salah satu ujung tombak untuk penyebaran informasi dan layanan kesehatan dasar selama bencana, meskipun kemampuannya dalam menangani situasi darurat perlu ditingkatkan. Di sisi lain, Puskesmas sebagai fasilitas kesehatan primer memiliki peran yang sangat vital, tetapi jumlahnya harus terus dievaluasi agar mampu memenuhi kebutuhan populasi yang berisiko terkena dampak bencana.

Fasilitas kesehatan tambahan seperti klinik atau balai kesehatan (83 unit), Pustu (39 unit), dan apotek (559 unit) memberikan kontribusi penting dalam mendukung layanan kesehatan, khususnya terkait akses obat-obatan dan pengobatan non-rujukan. Keberadaan apotek yang cukup banyak menjadi keunggulan dalam memastikan ketersediaan obat, tetapi perlu ada strategi yang matang untuk mengatasi potensi gangguan distribusi logistik saat bencana melanda.

Dari sisi tenaga kesehatan, Kota Medan memiliki tenaga keperawatan sebanyak 7.124 orang dan tenaga kebidanan sebanyak 2.092 orang. Ini menunjukkan bahwa secara kuantitatif, sumber daya manusia dalam layanan kesehatan cukup memadai, terutama untuk kebutuhan kesehatan umum dan layanan ibu-anak. Namun, kesiapan mereka dalam menghadapi situasi darurat harus dipastikan melalui pelatihan khusus tentang penanganan korban bencana, termasuk evakuasi medis dan pertolongan pertama pada skala yang lebih besar. Selain itu, ketersediaan tenaga kefarmasian (761 orang) dan apoteker (2.700 orang) memberikan dukungan penting dalam memastikan pengelolaan obat-obatan selama bencana. Namun, keberhasilan distribusi obat-obatan sangat bergantung pada kemampuan koordinasi antara apotek dan instansi terkait.

Keberadaan 2.700 tenaga kesehatan lainnya melengkapi ekosistem pelayanan kesehatan yang beragam di Kota Medan. Diversitas tenaga kesehatan ini memberikan fleksibilitas untuk memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat yang bervariasi selama bencana.

Namun, upaya integrasi dan sinergi antarprofesi kesehatan tetap menjadi kunci agar respons kesehatan dapat berlangsung cepat, efektif, dan menyeluruh.

Tabel 2.3. Jumlah Fasilitas Kesehatan dan Jumlah Tenaga Kesehatan di Kota Medan, 2023

Fasilitas dan Tenaga Kesehatan	2023
Fasilitas	
<i>Rumah Sakit</i>	70
Rumah Sakit Pemerintah	13
Rumah Sakit Swasta	57
<i>Rumah Bersalin</i>	41
Rumah Bersalin Pemerintah	-
Rumah Bersalin Swasta	41
<i>Puskesmas</i>	41
<i>Posyandu</i>	1.274
<i>Klinik/Balai Kesehatan</i>	83
<i>Pustu</i>	39
<i>Apotek</i>	559
Tenaga Kesehatan	
<i>Tenaga Keperawatan</i>	7.124
<i>Tenaga Kebidanan</i>	2.092
<i>Tenaga Kefarmasian</i>	761
<i>Tenaga Kesehatan Lainnya</i>	2.700
<i>Apoteker</i>	2.700

Secara keseluruhan, meskipun Kota Medan memiliki infrastruktur kesehatan yang memadai, terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan untuk kesiapsiagaan bencana. Jumlah fasilitas pemerintah, terutama rumah sakit dan rumah bersalin, harus diperkuat untuk mengurangi ketergantungan pada sektor swasta. Selain itu, distribusi fasilitas kesehatan seperti Puskesmas dan Pustu harus dievaluasi untuk memastikan mereka tersebar merata di wilayah yang berisiko tinggi. Pelatihan kesiapsiagaan bencana bagi tenaga kesehatan, terutama di bidang logistik medis dan komunikasi darurat, juga

menjadi prioritas untuk memastikan mereka mampu merespons secara efektif. Dengan langkah-langkah ini, Kota Medan dapat meningkatkan kemampuannya dalam menangani dampak bencana, sehingga keselamatan dan kesejahteraan masyarakat dapat lebih terjamin.

2.5. Kelompok Rentan

Data mengenai garis kemiskinan, jumlah penduduk miskin, dan persentase penduduk miskin di Kota Medan selama periode 2010 hingga 2023 memberikan gambaran penting terkait kerentanan sosial-ekonomi yang dapat memengaruhi kesiapsiagaan bencana di kota ini. Dalam konteks pengurangan risiko bencana, kemiskinan sering kali menjadi salah satu faktor utama yang meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap dampak bencana, baik dari sisi fisik maupun sosial.

Dari data yang tersedia, terlihat bahwa garis kemiskinan terus meningkat setiap tahun, dari Rp331.659 pada tahun 2010 menjadi Rp651.901 pada tahun 2023. Kenaikan ini menunjukkan adanya inflasi yang berkelanjutan dan peningkatan biaya hidup, yang dapat memperberat kondisi masyarakat miskin, khususnya dalam mempersiapkan diri menghadapi risiko bencana. Namun, meskipun garis kemiskinan meningkat, jumlah penduduk miskin dan persentase penduduk miskin menunjukkan tren penurunan secara keseluruhan, dari 212,30 ribu jiwa (10,5%) pada 2010 menjadi 187,28 ribu jiwa (8,00%) pada 2023. Hal ini mencerminkan adanya upaya yang cukup efektif dalam mengurangi kemiskinan di Kota Medan selama periode tersebut.

Namun, tren yang terlihat juga menunjukkan fluktuasi yang dapat menjadi perhatian. Sebagai contoh, jumlah penduduk miskin sempat naik pada tahun 2021 menjadi 193,03 ribu jiwa (8,34%), yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh pandemi COVID-19. Pandemi ini tidak hanya memperburuk kondisi ekonomi masyarakat, tetapi juga menunjukkan bagaimana kelompok masyarakat miskin lebih rentan terhadap situasi krisis. Keterbatasan akses terhadap sumber daya, layanan kesehatan, dan perlindungan

sosial membuat mereka lebih sulit untuk pulih dari dampak bencana, baik yang bersifat alam maupun non-alam.

Tabel 2.4. Garis Kemiskinan, Jumlah Penduduk Miskin, dan Persentase Penduduk Miskin di Kota Medan, 2010-2023

Tahun	Garis Kemiskinan (rupiah)	Jumlah Penduduk Miskin (000 jiwa)	Persentase Penduduk Miskin (%)
2010	331.659	212,30	10,5
2011	373.619	204,19	9,63
2012	384.608	201,06	9,33
2013	396.112	209,69	9,12
2014	401.417	200,32	9,12
2015	420.208	207,50	9,41
2016	460.685	206,87	9,30
2017	491.496	204,00	9,11
2018	518.420	186,00	8,25
2019	532.055	183,79	8,08
2020	553.796	183,54	8,01
2021	577.126	193,03	8,34
2022	607.166	187,74	8,07
2023	651.901	187,28	8,00

Dalam konteks kesiapsiagaan bencana, kelompok masyarakat miskin sering kali memiliki akses yang terbatas terhadap informasi, pelatihan, dan sumber daya yang diperlukan untuk mengurangi risiko bencana. Mereka juga cenderung tinggal di kawasan yang lebih rentan, seperti daerah dengan infrastruktur yang kurang memadai atau kawasan rawan bencana seperti bantaran sungai dan daerah padat penduduk. Oleh karena itu, meskipun persentase penduduk miskin di Kota Medan terus menurun, perhatian khusus tetap diperlukan untuk memastikan bahwa kelompok ini dilibatkan dalam program-program pengurangan risiko bencana. Pendekatan inklusif, seperti memberikan pelatihan kesiapsiagaan bencana yang berbasis komunitas dan memastikan akses mereka

terhadap sistem peringatan dini, sangat penting untuk meningkatkan ketangguhan mereka.

Selain itu, pemerintah dan pemangku kepentingan perlu memanfaatkan data ini untuk merancang kebijakan yang lebih terfokus pada penguatan kapasitas masyarakat miskin dalam menghadapi bencana. Misalnya, alokasi anggaran untuk infrastruktur yang tahan bencana di kawasan padat penduduk, program perlindungan sosial yang berbasis risiko bencana, dan peningkatan akses terhadap layanan kesehatan dan pendidikan di daerah rentan. Dengan demikian, pengurangan kemiskinan dapat berjalan seiring dengan penguatan ketangguhan terhadap bencana, menciptakan masyarakat yang lebih aman dan berdaya dalam menghadapi risiko di masa depan.

Tabel 2.5. Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan dan Jenis Kegiatan Selama Seminggu Yang Lalu di Kota Medan, 2023

Pendidikan Tertinggi Yang Ditamatkan	Angkatan Kerja		
	Bekerja	Pengangguran Terbuka	Jumlah
SD	130.538	4.133	134.671
SMP	159.048	8.361	167.409
SMA Umum	354.201	40.632	394.833
SMA Kejuruan	233.044	26.020	259.064
Diploma I/II/III	40.483	3.170	43.653
Universtas	204.588	24.204	228.792
Total	1.121.902	106.520	1.228.422

Data mengenai angkatan kerja berdasarkan tingkat pendidikan di Kota Medan memberikan wawasan penting tentang bagaimana tingkat pendidikan dapat memengaruhi kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Secara keseluruhan, jumlah angkatan kerja di Kota Medan mencapai 1.228.422 orang, dengan 1.121.902 di antaranya sudah bekerja, sementara 106.520 lainnya masuk kategori pengangguran terbuka. Tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan oleh angkatan

kerja ini memberikan indikasi kemampuan mereka untuk mengakses informasi, memahami risiko bencana, serta mengambil langkah-langkah mitigasi.

Angkatan kerja dengan tingkat pendidikan SD (Sekolah Dasar) yang bekerja mencapai 130.538 orang, dengan tingkat pengangguran terbuka sebesar 4.133 orang. Kelompok ini memiliki keterbatasan akses terhadap pengetahuan teknis dan informasi yang kompleks terkait kesiapsiagaan bencana. Mereka cenderung lebih bergantung pada informasi yang disampaikan secara langsung melalui media tradisional atau jaringan sosial lokal. Oleh karena itu, strategi komunikasi risiko bencana untuk kelompok ini perlu dirancang dengan pendekatan yang sederhana dan berbasis komunitas.

Kelompok dengan pendidikan SMP dan SMA, yang mencakup 561.610 orang yang bekerja dan 48.993 orang yang menganggur, menjadi bagian signifikan dari angkatan kerja. Pendidikan pada tingkat ini memungkinkan mereka untuk memiliki pemahaman dasar tentang konsep kesiapsiagaan bencana, tetapi mereka mungkin belum sepenuhnya mampu mengintegrasikan pengetahuan tersebut ke dalam kehidupan sehari-hari. Program pendidikan dan pelatihan keterampilan yang lebih intensif, khususnya di sekolah kejuruan, dapat membantu mereka berkontribusi lebih baik dalam upaya pengurangan risiko bencana.

Angkatan kerja yang memiliki pendidikan diploma dan universitas, sebanyak 245.071 orang yang bekerja dan 27.374 orang yang menganggur, memiliki potensi besar untuk berperan dalam pengelolaan risiko bencana. Tingkat pendidikan ini memungkinkan mereka untuk mengakses informasi yang lebih kompleks dan terlibat dalam perencanaan serta implementasi strategi mitigasi bencana. Namun, tingkat pengangguran yang relatif tinggi pada kelompok ini (sekitar 10% untuk lulusan universitas) menunjukkan adanya tantangan dalam menciptakan lapangan kerja yang sesuai dengan keterampilan mereka. Kondisi ini dapat menghambat partisipasi mereka dalam kegiatan berbasis komunitas yang terkait dengan kesiapsiagaan bencana.

Dalam konteks kesiapsiagaan bencana, tingkat pendidikan masyarakat menjadi faktor penting yang memengaruhi aksesibilitas, pemahaman, dan penerapan langkah-langkah

mitigasi bencana. Pemerintah Kota Medan dan pemangku kepentingan lainnya perlu mengembangkan pendekatan yang terintegrasi untuk meningkatkan kapasitas masyarakat berdasarkan tingkat pendidikan mereka. Upaya ini dapat meliputi penguatan sistem pendidikan bencana di sekolah, pelatihan keterampilan berbasis komunitas untuk pekerja, serta pengembangan program pemberdayaan lulusan universitas untuk menjadi agen perubahan dalam upaya pengurangan risiko bencana.

Dengan mengoptimalkan potensi setiap kelompok berdasarkan tingkat pendidikan mereka, Kota Medan dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana, menciptakan kota yang lebih tangguh dan siap menghadapi berbagai risiko di masa depan.

Data mengenai komponen pengurangan jam kerja di Kota Medan memberikan gambaran tentang distribusi status pekerjaan berdasarkan jenis kelamin, yang sangat relevan dalam menganalisis kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana. Dari total 1.121.902 orang yang bekerja, mayoritas merupakan pekerja penuh waktu sebanyak 915.710 orang (sekitar 81,6%), sementara sisanya terbagi antara pekerja paruh waktu (155.177 orang) dan setengah pengangguran (51.015 orang). Pembagian ini menunjukkan adanya variasi dalam stabilitas ekonomi dan ketersediaan waktu bagi setiap kelompok untuk berpartisipasi dalam kegiatan mitigasi dan kesiapsiagaan bencana.

Secara spesifik, pekerja penuh waktu terdiri dari 595.720 laki-laki dan 319.980 perempuan. Kelompok ini cenderung memiliki stabilitas ekonomi yang lebih baik, namun keterbatasan waktu karena tanggung jawab pekerjaan dapat menjadi hambatan bagi mereka untuk secara aktif terlibat dalam kegiatan kesiapsiagaan, seperti pelatihan atau simulasi bencana. Oleh karena itu, strategi mitigasi bencana untuk kelompok ini perlu dirancang agar fleksibel dengan jadwal mereka, seperti mengadakan pelatihan di akhir pekan atau memanfaatkan teknologi untuk pelatihan daring.

Sebaliknya, pekerja paruh waktu yang terdiri dari 60.377 laki-laki dan 94.800 perempuan memiliki potensi untuk berkontribusi lebih besar dalam kegiatan pengurangan risiko

bencana karena ketersediaan waktu mereka yang lebih fleksibel. Kelompok ini, terutama perempuan, dapat dilibatkan secara aktif dalam kegiatan berbasis komunitas, seperti pengelolaan posko bencana, distribusi logistik, dan penyebaran informasi kesiapsiagaan. Kelompok setengah pengangguran, yang berjumlah 27.375 laki-laki dan 23.640 perempuan, merupakan bagian masyarakat yang rentan terhadap dampak bencana karena kondisi ekonomi mereka yang tidak stabil. Keterbatasan pendapatan dapat mengurangi kemampuan mereka untuk berinvestasi dalam langkah-langkah mitigasi, seperti memperbaiki rumah agar lebih tahan terhadap bencana. Namun, kelompok ini juga memiliki potensi besar untuk dilibatkan dalam program pemberdayaan masyarakat yang berfokus pada pengurangan risiko bencana. Misalnya, mereka dapat dilatih dalam keterampilan tanggap darurat, seperti pertolongan pertama atau perbaikan infrastruktur lokal, yang tidak hanya meningkatkan kesiapsiagaan tetapi juga memberikan peluang ekonomi.

Tabel 2.6. Penduduk Kota Medan Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Komponen Dampak Covid-19 terhadap Pasar Kerja/Pengurangan Jam Kerja, Agustus 2023

Komponen Pengurangan Jam Kerja	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Setengah Pengangguran	27.375	23.640	51.015
Pekerja Paruh Waktu	60.377	94.800	155.177
Pekerja Penuh	595.720	319.980	915.710
Jumlah/Total	683.482	438.420	1.121.902

Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa tingkat pekerjaan dan stabilitas ekonomi masyarakat Kota Medan memiliki pengaruh signifikan terhadap kesiapsiagaan bencana. Pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya perlu mengembangkan pendekatan yang beragam dan inklusif, yang memperhitungkan perbedaan status pekerjaan dan ketersediaan waktu. Dengan melibatkan seluruh kelompok, mulai dari pekerja penuh waktu hingga setengah pengangguran, Kota Medan dapat meningkatkan

kapasitas masyarakat untuk menghadapi bencana secara kolektif, menciptakan lingkungan yang lebih tangguh dan siap terhadap berbagai risiko.

BAB 3

DATA HISTORIS DAN

KEJADIAN BENCANA

3.1. Jenis Bencana dan Korban Bencana

Secara umum, proses penentuan prioritas risiko bencana berdasarkan tingkat risiko didasarkan pada kajian risiko bencana dan tingkat kerentanan atau kecenderungan kejadian bencana. Tingkat kerentanan ini biasanya diperoleh dari catatan sejarah bencana di wilayah tersebut dan/atau melalui data kejadian yang tersedia dalam DIBI (Data dan Informasi Bencana Indonesia) yang dikelola oleh BNPB maupun BPBD.

Untuk bencana hidrometeorologis, karena sifatnya yang sangat dipengaruhi oleh kondisi iklim dan kapasitas daya dukung lingkungan suatu kawasan, kecenderungan kejadiannya dapat dianalisis melalui data historis bencana. Analisis ini dilakukan dengan menunjukkan jumlah kejadian bencana selama minimal sepuluh tahun terakhir, yang biasanya disajikan dalam bentuk grafik. Selain itu, data tersebut sebaiknya dilengkapi dengan informasi bulan terjadinya bencana agar pola waktu kejadiannya dapat diidentifikasi. Data kejadian ini dapat diakses melalui DIBI BNPB atau dari catatan BPBD setempat.

Sejarah kejadian bencana di suatu wilayah menjadi landasan penting dalam analisis risiko bencana. Berdasarkan data DIBI, terdapat empat jenis bencana alam yang pernah terjadi di Kota Medan selama periode 2012–2021, yaitu banjir, cuaca ekstrem, gelombang ekstrem, dan kebakaran hutan serta lahan. Bencana-bencana ini telah menyebabkan berbagai dampak, seperti korban jiwa, kerugian materi, kerusakan lingkungan, serta dampak psikologis bagi masyarakat. Informasi terkait catatan kejadian bencana di Kota Medan berdasarkan DIBI yang dikeluarkan oleh BNPB dapat dilihat pada tabel 3.1.

Data menunjukkan bahwa Kota Medan memiliki tingkat kerentanan bencana yang tinggi, terutama terkait banjir. Mitigasi bencana perlu difokuskan pada upaya penanganan dampak banjir, termasuk infrastruktur, sistem peringatan dini, dan pengelolaan pengungsi. Selain itu, meskipun dampak dari bencana lain relatif kecil, tindakan preventif tetap penting untuk mengurangi risiko kerugian di masa depan.

Tabel 3.1 Catatan Kejadian Bencana Kota Medan 2012-2021

Jenis Bencana	Jumlah	Korban			
		Meninggal	Hilang	Terluka	Mengungsi
Banjir	36	8	1	0	14.417
Gelombang Pasang/Abrasi	1	0	0	0	0
Puting Beliung / Cuaca Ekstrem	37	0	0	6	0
Kebakaran Hutan dan lahan	1	0	0	0	0
Jumlah	75	8	1	6	14.417

Sumber: Data Informasi Bencana Indonesia, BNPB, 2022

Berdasarkan data yang disajikan mengenai jenis-jenis bencana di Kota Medan, dapat ditarik beberapa kesimpulan dan analisis terkait jumlah kejadian, korban, dan tingkat dampak yang ditimbulkan. Berikut adalah analisis mendalam berdasarkan masing-masing indikator:

1. Jumlah Kejadian Bencana

- **Banjir (36 kejadian):** Banjir merupakan jenis bencana yang paling sering terjadi, mencakup hampir 48% dari total kejadian. Hal ini menunjukkan tingginya kerentanan wilayah terhadap banjir, yang bisa disebabkan oleh sistem drainase yang buruk, alih fungsi lahan, atau intensitas hujan tinggi.
- **Puting beliung/cuaca ekstrem (37 kejadian):** Meskipun kejadian puting beliung lebih tinggi (49%), dampaknya cenderung lebih rendah dibanding banjir. Ini mengindikasikan bahwa bencana ini lebih bersifat lokal dan kurang menimbulkan kerugian masif.
- **Gelombang pasang/abrasi (1 kejadian) dan kebakaran hutan/lahan (1 kejadian):** Kejadian ini jarang terjadi, mencerminkan risiko yang lebih rendah untuk jenis bencana ini di Kota Medan.

2. Korban Jiwa

- **Korban meninggal dunia (8 orang):** Semua korban meninggal terjadi akibat banjir. Hal ini mengindikasikan bahwa banjir tidak hanya menyebabkan kerugian material tetapi juga berpotensi menimbulkan korban jiwa, terutama jika terjadi banjir bandang atau tidak adanya sistem peringatan dini.
- **Korban hilang (1 orang):** Terdapat satu korban hilang akibat banjir, menunjukkan kemungkinan adanya situasi darurat di mana orang sulit dievakuasi tepat waktu.
- **Korban terluka (6 orang):** Seluruh korban terluka berasal dari kejadian puting beliung/cuaca ekstrem, yang biasanya melibatkan kerusakan rumah atau infrastruktur ringan seperti robohnya atap atau pohon tumbang.

3. Pengungsi

- **Banjir sebagai penyebab utama pengungsian:** Sebanyak **14.417 orang** harus mengungsi akibat banjir. Tingginya angka pengungsi menunjukkan dampak sosial dan ekonomi yang signifikan dari banjir, termasuk rusaknya rumah, fasilitas umum, dan kemungkinan pencemaran lingkungan. Angka ini menunjukkan perlunya perhatian serius terhadap mitigasi banjir di kawasan rawan.
- **Tidak ada pengungsi dari bencana lainnya:** Gelombang pasang, puting beliung, dan kebakaran hutan tidak menyebabkan pengungsian. Hal ini mengindikasikan dampaknya lebih kecil dibanding banjir.

Pola Kerentanan:

1. Fokus utama pada banjir:

- Banjir jelas merupakan ancaman terbesar di Kota Medan baik dari sisi jumlah kejadian, korban jiwa, maupun pengungsi.
- Faktor pemicunya dapat mencakup curah hujan tinggi, sistem drainase yang tidak memadai, dan alih fungsi lahan di wilayah perkotaan. Perlu penanganan mendesak seperti perbaikan infrastruktur, pengelolaan DAS (Daerah Aliran Sungai), dan peningkatan kesadaran masyarakat.

2. Puting beliung/cuaca ekstrem:

- Meskipun jumlah kejadian tinggi, bencana ini relatif tidak menyebabkan korban jiwa maupun pengungsi. Namun, risiko kerusakan properti tetap tinggi dan membutuhkan respons cepat untuk pemulihan pascabencana.

3. Bencana langka namun tetap penting diantisipasi:

- Gelombang pasang/abrasi dan kebakaran hutan jarang terjadi, tetapi tetap perlu diantisipasi melalui langkah-langkah pencegahan seperti penguatan kawasan pesisir dan pengelolaan lahan secara berkelanjutan.

3.2. Dampak Bencana

Kerusakan yang signifikan akibat bencana di Kota Medan sebagian besar disebabkan oleh puting beliung, dengan kerusakan rumah mencapai angka yang sangat tinggi. Sementara itu, banjir lebih berdampak secara sosial daripada fisik, dengan jumlah kerusakan rumah yang relatif kecil tetapi memengaruhi banyak pengungsi. Upaya mitigasi harus difokuskan pada peningkatan ketahanan infrastruktur rumah dan publik, serta penguatan sistem mitigasi bencana, khususnya untuk puting beliung dan banjir.

Tabel 3.2. Kerusakan Rumah dan Lahan Akibat Bencana di Kota Medan Tahun 2012-2021

Jenis Bencana	Jumlah	Kerusakan				
		Rumah	Pendidikan	Kesehatan	Peribadatan	Jembatan
Banjir	36	16	0	0	0	0
Gelombang Pasang/Abrasi	1	0	0	0	0	0
Puting Beliung /Cuaca Ekstrim	37	1.901	0	0	2	0
Kebakaran Hutan dan lahan	1	0	0	0	0	0
Jumlah	75	1.917	0	0	2	0

Sumber: Data Informasi Bencana Indonesia, BNPB, 2022

Dari data yang disajikan mengenai jenis-jenis bencana di Kota Medan beserta dampaknya terhadap berbagai infrastruktur, dapat disimpulkan beberapa pola kerentanan dan prioritas penanganan berdasarkan jenis bencana.

1. Jumlah Kejadian Bencana

- **Puting beliung/cuaca ekstrem (37 kejadian):** Jenis bencana ini menjadi yang paling sering terjadi, dengan tingkat kerusakan material yang signifikan, terutama terhadap rumah.
- **Banjir (36 kejadian):** Kejadian banjir hampir setara dengan puting beliung, tetapi tingkat kerusakan material yang tercatat jauh lebih rendah, meskipun dapat memengaruhi kehidupan masyarakat secara lebih luas.
- **Gelombang pasang/abrasi dan kebakaran hutan/lahan (1 kejadian):** Kedua jenis bencana ini jarang terjadi dan tidak dilaporkan menyebabkan kerusakan signifikan terhadap infrastruktur.

2. Kerusakan Infrastruktur

- **Kerusakan Rumah**
 - **Puting beliung/cuaca ekstrem (1.901 rumah):** Jenis bencana ini menjadi penyebab utama kerusakan rumah di Kota Medan, dengan jumlah kerusakan mencapai 99% dari total rumah yang terdampak. Hal ini mengindikasikan bahwa angin kencang yang menyertai puting beliung memiliki dampak destruktif yang sangat tinggi pada bangunan.
 - **Banjir (16 rumah):** Meski kejadian banjir hampir sama banyaknya dengan puting beliung, jumlah kerusakan rumah yang dilaporkan jauh lebih kecil. Hal ini mungkin disebabkan oleh tingkat keparahan banjir yang berbeda atau karena rumah-rumah di daerah rawan sudah cukup tangguh terhadap genangan air.
 - **Gelombang pasang dan kebakaran hutan:** Tidak tercatat adanya kerusakan rumah akibat jenis bencana ini.

- **Kerusakan Infrastruktur Publik**
 - **Fasilitas Pendidikan, Kesehatan, dan Jembatan:** Tidak ada laporan kerusakan fasilitas pendidikan, kesehatan, maupun jembatan akibat bencana apapun. Ini menunjukkan bahwa infrastruktur tersebut mungkin terletak di area yang lebih terlindungi atau memiliki ketahanan yang lebih baik.
 - **Fasilitas Peribadatan:** Dua fasilitas peribadatan dilaporkan rusak akibat puting beliung. Hal ini menyoroti perlunya meningkatkan daya tahan struktur bangunan peribadatan terhadap angin kencang.

3. Pola Kerentanan

- **Putting beliung sebagai ancaman terbesar terhadap perumahan:**
 - Hampir seluruh kerusakan rumah berasal dari kejadian puting beliung. Tingginya kerusakan ini dapat disebabkan oleh minimnya penggunaan material bangunan yang tahan terhadap angin atau tingginya intensitas angin di wilayah tertentu.
- **Banjir lebih merusak secara sosial daripada fisik:**
 - Meski jumlah kejadian banjir hampir setara dengan puting beliung, kerusakan fisiknya relatif kecil. Namun, dampak sosial banjir seperti pengungsian (seperti terlihat pada data pengungsi sebelumnya) lebih signifikan, menunjukkan kerentanan sosial yang lebih tinggi.
- **Minimnya dampak dari gelombang pasang dan kebakaran hutan/lahan:**
 - Kejadian ini tidak tercatat menimbulkan kerusakan infrastruktur, mencerminkan bahwa risiko dari bencana ini relatif rendah untuk Kota Medan.

Berdasarkan data tersebut, Kota Medan telah mengalami 75 peristiwa bencana dalam kurun waktu 10 tahun terakhir. Setiap kejadian bencana menimbulkan dampak berupa korban jiwa, kerugian, dan kerusakan. Jenis bencana yang paling sering terjadi secara berurutan adalah banjir dan cuaca ekstrem (puting beliung). Di antara kedua jenis

bencana tersebut, banjir memberikan dampak yang signifikan, termasuk menyebabkan korban jiwa dan kerusakan bangunan.

BAB 4

JENIS BENCANA DAN

KERENTANAN

4.1. KERENTANAN BANJIR

Kerentanan untuk bencana banjir di Kota Medan didapatkan dari potensi penduduk terpapar dan kelompok rentan serta potensi kerugian, baik fisik, ekonomi, dan kerusakan lingkungan. Potensi jumlah penduduk terpapar, potensi kerugian dan potensi kerusakan lingkungan ini dianalisis dan kemudian ditampilkandalam bentuk kelas kerentanan bencana banjir. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar yang berpotensi ditimbulkan bencana banjir di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kota Medan

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Medan Amplas	75.721	6.644	16.663	57	SEDANG
2	Medan Area	106.914	10.546	18.412	35	SEDANG
3	Medan Barat	74.121	7.458	18.372	81	RENDAH
4	Medan Baru	36.054	3.840	6.766	29	RENDAH
5	Medan Belawan	112.962	9.715	80.692	124	RENDAH
6	Medan Deli	173.020	14.296	51.739	44	RENDAH
7	Medan Denai	151.890	13.328	42.063	51	SEDANG
8	Medan Helvetia	105.681	9.690	24.806	53	RENDAH
9	Medan Johor	99.035	8.756	24.364	35	RENDAH
10	Medan Kota	10.637	1.426	1.326	0	SEDANG
11	Medan Labuhan	137.884	11.429	61.628	51	RENDAH
12	Medan Maimun	39.803	3.670	11.763	19	RENDAH
13	Medan Marelan	186.250	15.626	58.228	48	RENDAH
14	Medan Perjuangan	97.297	8.750	23.347	49	SEDANG
15	Medan Petisah	74.520	7.563	12.579	116	SEDANG
16	Medan Polonia	50.356	4.659	20.429	35	RENDAH
17	Medan Selayang	74.301	6.849	15.998	19	RENDAH
18	Medan Sunggal	97.119	9.443	25.969	54	RENDAH

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
19	Medan Tembung	127.466	10.771	29.914	51	SEDANG
20	Medan Timur	102.787	9.583	21.877	31	SEDANG
21	Medan Tuntungan	31.940	2.794	6.946	30	RENDAH
Kota Medan		1.965.756	176.835	573.884	1.011	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total penduduk terpapar diperoleh dari rekapitulasi hasil potensi penduduk terpapar dari kecamatan terdampak bencana banjir. Penduduk terpapar bencana banjir terjadi berdasarkan banyaknya aktivitas penduduk yang berada di area rawan terhadap bencana banjir. Kelas penduduk terpapar bencana di Kota Medan ditentukan dengan melihat kelas penduduk terpapar maksimum dari seluruh kecamatan terdampak bencana banjir.

Penduduk terpapar bencana banjir di Kota Medan diperoleh dari total jumlah penduduk terpapar, yaitu sejumlah **1.965.756 jiwa** dan berada pada kelas **Sedang**. Secara terperinci, potensi penduduk terpapar pada kelompok rentan terdiri dari kelompok umur rentan sejumlah **176.835 jiwa**, penduduk miskin sejumlah **573.884 jiwa**, dan penduduk disabilitas sejumlah **1.011 jiwa**.

Kecamatan yang memiliki potensi penduduk terpapar tertinggi bencana banjir adalah Kecamatan Medan Marelan, yaitu dengan jumlah potensi penduduk terpapar mencapai **186.250 jiwa** dan **15.626 jiwa** pada kelompok umur rentan. Untuk potensi penduduk miskin tertinggi ada di Kecamatan Medan Belawan dengan total **80.692 jiwa** dan penduduk disabilitas tertinggi juga terdapat di Kecamatan Medan Belawan yakni **124 jiwa**.

Sementara itu, potensi kerugian dan kerusakan lingkungan akibat bencana banjir di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2. Potensi Kerugian Bencana Banjir di Kota Medan

No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas Kerugian	(Ha)	Kelas
1	Medan Amplas	5.615,29	477,88	6.093,16	SEDANG	30,95	SEDANG
2	Medan Area	10.166,09	0	10.166,09	SEDANG	0	RENDAH
3	Medan Barat	6.752,58	76,48	6.829,06	SEDANG	4,7	SEDANG
4	Medan Baru	6.744,43	156,79	6.901,22	SEDANG	0,73	SEDANG
5	Medan Belawan	18.735,80	14.255,18	32.990,98	SEDANG	0	RENDAH
6	Medan Deli	12.896,86	2.598,50	15.495,37	SEDANG	15,11	SEDANG
7	Medan Denai	16.213,93	201,72	16.415,65	SEDANG	17,64	SEDANG
8	Medan Helvetia	16.778,48	803,04	17.581,52	SEDANG	9,11	SEDANG
9	Medan Johor	10.594,08	1.391,29	11.985,37	SEDANG	51,49	SEDANG
10	Medan Kota	1.859,38	0	1.859,38	SEDANG	0	RENDAH
11	Medan Labuhan	19.563,35	21.819,42	41.382,77	SEDANG	0	RENDAH
12	Medan Maimun	5.553,95	271,04	5.825,00	SEDANG	0,54	SEDANG
13	Medan Marelan	21.954,17	11.637,82	33.591,99	SEDANG	0,35	SEDANG
14	Medan Perjuangan	8.263,93	13,42	8.277,35	SEDANG	0	RENDAH
15	Medan Petisah	9.894,61	16,1	9.910,71	SEDANG	0	RENDAH
16	Medan Polonia	6.430,47	1.030,23	7.460,70	SEDANG	7,21	SEDANG
17	Medan Selayang	10.670,00	2.507,07	13.177,07	SEDANG	27,61	SEDANG
18	Medan Sunggal	10.191,75	1.006,44	11.198,19	SEDANG	14,95	SEDANG
19	Medan Tembung	10.971,54	45,62	11.017,16	SEDANG	0,67	SEDANG
20	Medan Timur	10.181,90	202,9	10.384,80	SEDANG	0	RENDAH
21	Medan Tuntungan	3.296,20	3.735,33	7.031,54	SEDANG	51,28	SEDANG
Kota Medan		223.328,81	62.246,28	285.575,09	SEDANG	232,33	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total potensi kerugian akibat bencana banjir di Kota Medan merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah terdampak bencana banjir. Kelas kerugian bencana banjir di Kota Medan dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian seluruh wilayah terdampak bencana. Total kerugian untuk bencana banjir adalah sebesar 285,57 milyar rupiah. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas kerugian bencana banjir di Kota Medan adalah pada kelas Rendah. Secara terperinci, kerugian fisik adalah sebesar 223,32 milyar rupiah dan kerugian ekonomi sebesar 62,24 milyar rupiah.

Kecamatan yang memiliki nilai kerugian fisik tertinggi adalah Kecamatan Medan Marelan sebesar 21,95 milyar rupiah, sedangkan kerugian ekonomi tertinggi di Kecamatan Medan Labuhan sebesar 21,81 milyar rupiah.

Tabel 4.3. Kelas Kerentanan Bencana Banjir di Kota Medan

	Kecamatan	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1	Medan Amplas	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
2	Medan Area	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
3	Medan Barat	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4	Medan Baru	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
5	Medan Belawan	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
6	Medan Deli	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
7	Medan Denai	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
8	Medan Helvetia	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
9	Medan Johor	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
10	Medan Kota	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
11	Medan Labuhan	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
12	Medan Maimun	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
13	Medan Marelan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
14	Medan Perjuangan	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
15	Medan Petisah	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
16	Medan Polonia	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
17	Medan Selayang	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
18	Medan Sunggal	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
19	Medan Tembung	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
20	Medan Timur	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
21	Medan Tuntungan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
Kota Medan		SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa secara Kota Medan dikategorikan kelas kerentanan bencana banjir **Sedang**.

4.2. KERENTANAN BANJIR BANDANG

Pengkajian kerentanan bencana banjir bandang dilakukan berdasarkan standar Pengkajian Risiko Bencana. Penilaian kerentanan dikelompokkan menjadi 3 (tiga) indeks yaitu indeks penduduk terpapar, indeks kerugian, dan indeks kerusakan lingkungan. Berdasarkan pengkajian indeks tersebut dapat ditentukan potensi jumlah penduduk terpapar bencana banjir bandang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Bandang di Kota Medan

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Medan Amplas	22.410	1.958	5.604	15	RENDAH
2	Medan Barat	46.500	4.881	11.171	53	RENDAH
3	Medan Baru	9.487	997	1.757	4	RENDAH
4	Medan Belawan	8.867	696	6.816	21	SEDANG
5	Medan Deli	41.097	3.491	12.081	15	RENDAH
6	Medan Denai	33.527	2.993	7.985	9	RENDAH
7	Medan Helvetia	13.696	1.192	3.743	6	RENDAH
8	Medan Johor	36.960	3.152	9.870	14	RENDAH
9	Medan Kota	1.618	149	488	-	SEDANG
10	Medan Labuhan	34.011	2.941	16.592	14	SEDANG
11	Medan Maimun	34.569	3.189	10.383	17	RENDAH
12	Medan Marelán	19.652	1.632	3.500	4	RENDAH
13	Medan Petisah	7.972	990	1.004	2	TINGGI
14	Medan Polonia	26.707	2.449	11.215	19	RENDAH
15	Medan Selayang	2.331	226	420	1	RENDAH
16	Medan Sunggal	8.883	840	2.775	3	RENDAH
17	Medan Timur	7.441	671	1.830	2	TINGGI
18	Medan Tuntungan	17.133	1.478	3.491	16	SEDANG
Kota Medan		372.862	33.925	110.725	214	TINGGI

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total penduduk terpapar diperoleh dari rekapitulasi hasil potensi penduduk terpapar dari kecamatan di Kota Medan terdampak bencana banjir bandang. Penduduk terpapar bencana banjir bandang terjadi berdasarkan banyaknya aktivitas penduduk yang berada di area rawan terhadap bencana banjir bandang. Kelas penduduk terpapar bencana di Kota Medan ditentukan dengan melihat kelas penduduk terpapar maksimum dari seluruh kecamatan terdampak bencana banjir bandang.

Penduduk terpapar bencana banjir bandang di Kota Medan diperoleh dari total jumlah penduduk terpapar, yaitu sejumlah **372.862 jiwa** dan berada pada kelas **Tinggi**. Secara terperinci, potensi penduduk terpapar pada kelompok rentan terdiri dari kelompok umur rentan sejumlah **33.925 jiwa**, penduduk miskin sejumlah **110.725 jiwa**, dan penduduk disabilitas sejumlah **214 jiwa**.

Kecamatan yang memiliki potensi penduduk terpapar tertinggi bencana banjir bandang adalah Kecamatan Medan Barat, yaitu dengan jumlah potensi penduduk terpapar mencapai **46.500 jiwa** dan **4.881 jiwa** pada kelompok umur rentan. Untuk potensi penduduk miskin tertinggi ada di Kecamatan Medan Labuhan dengan total **16.592 jiwa** dan penduduk disabilitas tertinggi terdapat di Kecamatan Medan Barat yakni **53 jiwa**.

Sedangkan potensi kerugian bencana banjir bandang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5. Potensi Kerugian Bencana Banjir Bandang di Kota Medan

No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas Kerugian	(Ha)	Kelas
1	Medan Amplas	1.624,52	128,19	1.752,71	SEDANG	0,74	SEDANG
2	Medan Barat	5.961,82	95,27	6.057,08	SEDANG	1,88	SEDANG
3	Medan Baru	2.900,79	69,44	2.970,23	SEDANG	0,39	SEDANG
4	Medan Belawan	660,11	655,52	1.315,63	SEDANG	0,99	SEDANG
5	Medan Deli	3.064,32	438,81	3.503,14	SEDANG	4,46	SEDANG
6	Medan Denai	3.824,20	34,89	3.859,09	SEDANG	2,03	SEDANG
7	Medan Helvetia	951,85	85,87	1.037,73	SEDANG	-	SEDANG
8	Medan Johor	4.632,62	734,87	5.367,49	SEDANG	3,27	SEDANG

No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas Kerugian	(Ha)	Kelas
9	Medan Kota	48,32	-	48,32	SEDANG	-	SEDANG
10	Medan Labuhan	2.710,69	1.068,08	3.778,77	SEDANG	2,5	SEDANG
11	Medan Maimun	4.026,59	217,37	4.243,96	SEDANG	0,86	SEDANG
12	Medan Marelan	1.995,36	631,54	2.626,90	SEDANG	2,51	SEDANG
13	Medan Petisah	2.191,81	-	2.191,81	SEDANG	-	SEDANG
14	Medan Polonia	2.870,43	673,56	3.543,99	SEDANG	3,73	SEDANG
15	Medan Selayang	295,23	606,86	902,09	SEDANG	-	SEDANG
16	Medan Sunggal	863,3	374,88	1.238,18	SEDANG	1,21	SEDANG
17	Medan Timur	653,69	87,22	740,91	SEDANG	-	SEDANG
18	Medan Tuntungan	1.383,45	1.731,74	3.115,19	SEDANG	1,13	SEDANG
Kota Medan		40.659,11	7.634,12	48.293,23	SEDANG	25,69	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total potensi kerugian bencana banjir bandang merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari kecamatan di Kota Medan. Kelas kerugian bencana banjir bandang di Kota Medan dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian kecamatan terdampak bencana. Total kerugian untuk bencana banjir bandang adalah sebesar **48,293 milyar rupiah**. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas kerugian bencana banjir bandang di Kota Medan adalah pada kelas **Sedang**. Secara terperinci, kerugian fisik adalah sebesar **40,659 milyar rupiah**, dan kerugian ekonomi sebesar **7,634 milyar rupiah**. Kecamatan yang memiliki nilai kerugian fisik tertinggi adalah Kecamatan Medan Barat sebesar 5,96 milyar rupiah, sedangkan kerugian ekonomi tertinggi di Kecamatan Medan Tuntungan sebesar 1,73 milyar rupiah.

Potensi kerusakan lingkungan merupakan rekapitulasi potensi kerusakan lingkungan terdampak bencana banjir bandang. Kelas kerusakan lingkungan bencana banjir bandang di Kota Medan dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian wilayah terdampak bencana banjir bandang. Potensi kerusakan lingkungan bencana banjir bandang di Kota Medan adalah seluas **25,69 Ha**. Kecamatan terdampak potensi kerugian lingkungan tertinggi adalah Kecamatan Medan Deli seluas **4,46 Ha**.

Berdasarkan informasi kelas penduduk terpapar, kelas kerugian, dan kelas kerusakan lingkungan dari bencana banjir bandang di Kota Medan di atas, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencana banjir bandang di tiap kecamatan di Kota Medan. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6. Kelas Kerentanan Bencana Banjir Bandang di Kota Medan

	Kecamatan	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1	Medan Amplas	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
2	Medan Area	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3	Medan Barat	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4	Medan Baru	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
5	Medan Belawan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
6	Medan Deli	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
7	Medan Denai	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
8	Medan Helvetia	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
9	Medan Johor	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
10	Medan Kota	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
11	Medan Labuhan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
12	Medan Maimun	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
13	Medan Marelan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
14	Medan Perjuangan	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
15	Medan Petisah	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
16	Medan Polonia	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
17	Medan Selayang	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
18	Medan Sunggal	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
19	Medan Tembung	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
20	Medan Timur	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
21	Medan Tuntungan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
Kota Medan		SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa untuk bencana banjir bandang di Kota Medan memiliki kelas kelas penduduk terpapar sedang, kelas kerugian dan

kerusakan lingkungan tergolong sedang. Maka kesimpulan kelas kerentanan bencana banjir bandang di Kota Medan adalah **Sedang**.

4.3. KERENTANAN CUACA EKSTREM

Kajian kerentanan pada bagian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kerentanan saat terjadi bencana cuaca ekstrem (angin kencang). Kajian kerentanan untuk bencana cuaca ekstrem di Kota Medan diperoleh dari potensipenduduk terpapar dan kelompok rentan serta potensi kerugian, baik fisik maupun ekonomi. Potensi jumlah penduduk terpapar bencana cuaca ekstrem dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.7. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrem di Kota Medan

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Medan Amplas	134.225	11.640	30.204	102	RENDAH
2	Medan Area	119.595	11.726	20.992	40	SEDANG
3	Medan Barat	93.589	9.615	22.386	103	RENDAH
4	Medan Baru	37.174	3.947	6.970	29	RENDAH
5	Medan Belawan	112.962	9.715	80.692	124	RENDAH
6	Medan Deli	192.124	15.836	57.546	50	RENDAH
7	Medan Denai	176.367	15.545	47.785	59	SEDANG
8	Medan Helvetia	170.406	15.865	37.485	105	SEDANG
9	Medan Johor	157.703	13.911	37.739	64	RENDAH
10	Medan Kota	88.725	9.522	19.720	30	SEDANG
11	Medan Labuhan	137.884	11.429	61.628	51	RENDAH
12	Medan Maimun	52.427	4.862	15.815	23	RENDAH
13	Medan Marelan	186.250	15.626	58.228	48	RENDAH
14	Medan Perjuangan	110.908	10.171	25.489	55	SEDANG
15	Medan Petisah	74.785	7.597	12.616	116	SEDANG
16	Medan Polonia	61.840	5.623	25.739	39	RENDAH
17	Medan Selayang	108.950	9.977	22.508	29	RENDAH
18	Medan Sunggal	135.635	13.088	35.175	68	RENDAH

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
19	Medan Tembung	154.323	13.116	35.279	61	SEDANG
20	Medan Timur	122.861	11.744	25.130	37	SEDANG
21	Medan Tuntungan	96.944	8.554	23.679	107	RENDAH
Kota Medan		2.525.677	229.109	702.805	1.340	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total penduduk terpapar diperoleh dari rekapitulasi hasil potensi penduduk terpapar dari kecamatan di Kota Medan terdampak bencana cuaca ekstrim. Penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim terjadi berdasarkan banyaknya aktivitas penduduk yang berada di area rawan terhadap bencana cuaca ekstrim. Kelas penduduk terpapar bencana ditentukan dengan melihat kelas penduduk terpapar maksimum dari kecamatan terdampak bencana cuaca ekstrim.

Penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim di Kota Medan diperoleh dari total jumlah penduduk terpapar sejumlah **2.525.677 jiwa** dan berada pada kelas **Sedang**. Secara terperinci, potensi penduduk terpapar padakelompok rentan terdiri dari kelompok umur rentan sejumlah **229.109 jiwa**, penduduk miskin sejumlah **702.805 jiwa**, dan penduduk disabilitas sejumlah **1.340 jiwa**.

Kecamatan yang memiliki potensi penduduk terpapar tertinggi bencana cuaca ekstrim adalah Kecamatan Medan Deli, yaitu dengan jumlah potensi penduduk terpapar mencapai **192.124 jiwa**, untuk kelompok umur rentan tertinggi di Kecamatan Medan Helvetia sebanyak **15.865 jiwa**. Untuk potensi penduduk miskin tertinggi ada di Kecamatan Medan Belawan dengan total **80.692 jiwa** dan penduduk disabilitas tertinggi terdapat juga di Kecamatan Medan Belawan yakni **124 jiwa**.

Sedangkan potensi kerugian bencana cuaca ekstrim di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.8. Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Medan

No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas Kerugian	(Ha)	Kelas
1	Medan Amplas	4.381,50	459,31	4.840,81	SEDANG	-	RENDAH
2	Medan Area	3.998,35	-	3.998,35	SEDANG	-	RENDAH
3	Medan Barat	5.245,26	50,99	5.296,25	SEDANG	-	RENDAH
4	Medan Baru	3.663,58	91,05	3.754,62	SEDANG	-	RENDAH
5	Medan Belawan	15.063,52	14.252,78	29.316,30	SEDANG	-	RENDAH
6	Medan Deli	7.690,82	2.176,71	9.867,52	SEDANG	-	RENDAH
7	Medan Denai	7.260,43	140,69	7.401,12	SEDANG	-	RENDAH
8	Medan Helvetia	12.227,05	728,36	12.955,41	SEDANG	-	RENDAH
9	Medan Johor	8.410,23	1.452,20	9.862,43	SEDANG	-	RENDAH
10	Medan Kota	4.596,63	52,33	4.648,95	SEDANG	-	RENDAH
11	Medan Labuhan	17.341,27	20.316,25	37.657,52	SEDANG	-	RENDAH
12	Medan Maimun	2.737,80	137,53	2.875,33	SEDANG	-	RENDAH
13	Medan Marelan	15.731,17	10.829,78	26.560,96	SEDANG	-	RENDAH
14	Medan Perjuangan	3.712,31	6,71	3.719,02	SEDANG	-	RENDAH
15	Medan Petisah	4.650,97	8,05	4.659,02	SEDANG	-	RENDAH
16	Medan Polonia	4.374,08	628,36	5.002,43	SEDANG	-	RENDAH
17	Medan Selayang	9.881,36	3.062,68	12.944,04	SEDANG	-	RENDAH
18	Medan Sunggal	7.102,14	823,79	7.925,92	SEDANG	-	RENDAH
19	Medan Tembung	6.499,85	22,81	6.522,66	SEDANG	-	RENDAH
20	Medan Timur	6.187,14	104,28	6.291,43	SEDANG	-	RENDAH
21	Medan Tuntungan	9.068,98	7.774,94	16.843,92	SEDANG	-	RENDAH
Kota Medan		159.824,43	63.119,59	222.944,02	SEDANG	-	RENDAH

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total potensi kerugian bencana cuaca ekstrim di Kota Medan merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari kecamatan terdampak bencana cuaca ekstrim. Kelas kerugian cuaca ekstrim di Kota Medan dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian seluruh wilayah terdampak bencana. Total kerugian untuk bencana cuaca ekstrim adalah sebesar **222,94 milyar rupiah**. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas

kerugian bencana cuaca ekstrim di Kota Medan adalah pada kelas **Sedang**. Secara terperinci, kerugian fisik sebesar **159,82 milyar rupiah**, dan kerugian ekonomi sebesar **15,915 triliun rupiah**. Kecamatan yang memiliki nilai kerugian fisik tertinggi adalah Kecamatan Medan Labuhan sebesar 17,341 milyar rupiah, sedangkan kerugian ekonomi tertinggi juga di Kecamatan Medan Labuhan sebesar 20,31 milyar rupiah.

Analisis potensi kerentanan lingkungan dalam bentuk hektar lingkungan terdampak tidak dianalisis pada kajian cuaca ekstrim, hal ini dikarenakan cuaca ekstrim terjadi di wilayah dengan keterbukaan lahan yang tinggi, dan dianggap tidak merubah fungsi lingkungan. Namun untuk kelompok kelas lingkungan terdampak tergolong pada kelas kerusakan lingkungan **rendah**.

Berdasarkan informasi kelas penduduk terpapar dan kelas kerugian dari bencana cuaca ekstrim di Kota Medan di atas, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencana cuaca ekstrim di tiap kecamatan di Kota Medan. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.9. Kelas Kerentanan Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Medan

	Kecamatan	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1	Medan Amplas	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
2	Medan Area	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
3	Medan Barat	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
4	Medan Baru	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
5	Medan Belawan	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
6	Medan Deli	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
7	Medan Denai	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
8	Medan Helvetia	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
9	Medan Johor	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
10	Medan Kota	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
11	Medan Labuhan	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
12	Medan Maimun	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
13	Medan Marelan	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
14	Medan Perjuangan	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
15	Medan Petisah	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
16	Medan Polonia	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
17	Medan Selayang	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
18	Medan Sunggal	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
19	Medan Tembung	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
20	Medan Timur	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
21	Medan Tuntungan	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
Kota Medan		SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kecamatan di Kota Medan dikategorikan memiliki kelas penduduk terpapar sedang dan kelas kerugian bencana cuaca ekstrim adalah sedang. Oleh karenanya, kelas kerentanan bencana cuaca ekstrim di Kota Medan juga berada di kelas **Sedang**.

4.4. KERENTANAN GELOMBANG EKSTRIM DAN ABRASI

Kajian kerentanan untuk bencana gelombang ekstrim dan abrasi di Kota Medan didapatkan dari potensi penduduk terpapar dan kelompok rentan serta potensi kerugian, baik fisik, ekonomi, dan kerusakan lingkungan. Potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan bencana gelombang ekstrim dan abrasi. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar bencana gelombang ekstrim dan abrasi di Kota Medan dapat dilihat pada tabel 4.10. Total penduduk terpapar diperoleh dari rekapitulasi hasil potensi penduduk terpapar dari kecamatan di Kota Medan terdampak bencana gelombang ekstrim dan abrasi. Penduduk terpapar bencana gelombang ekstrim dan abrasi, terjadi berdasarkan banyaknya aktivitas penduduk yang berada di area rawan terhadap bencana gelombang ekstrim dan abrasi. Kelas penduduk terpapar bencana di Kota Medan ditentukan dengan melihat kelas penduduk terpapar maksimum dari seluruh kecamatan terdampak bencana gelombang ekstrim dan abrasi.

Tabel 4.10. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gelombang Ekstrim dan Abrasi di Kota Medan

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Medan Belawan	4.624	376	3.449	1	RENDAH
Kota Medan		4.624	376	3.449	1	RENDAH

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Penduduk terpapar bencana gelombang ekstrim dan abrasi hanya ada di Kecamatan Medan Belawan sehingga untuk Kota Medan diperoleh dari total jumlah penduduk terpapar sejumlah **4.624 jiwa** dan berada pada kelas **Rendah**. Secara terperinci, potensi penduduk terpapar pada kelompok rentan terdiri dari kelompok umur rentan sejumlah **376 jiwa**, penduduk miskin sejumlah **3.449 jiwa**, dan penduduk disabilitas sejumlah **1 jiwa**.

Potensi kerugian bencana gelombang ekstrim dan abrasi di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.11. Potensi Kerugian Bencana Gelombang Ekstrim dan Abrasi di Kota Medan

No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas Kerugian	(Ha)	Kelas
1	Medan Amplas	255,07	-	255,07	SEDANG	-	RENDAH
	Kota Medan	255,07	-	255,07	SEDANG	-	RENDAH

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total potensi kerugian bencana gelombang ekstrim dan abrasi di Kota Medan merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi kecamatan terdampak bencana gelombang ekstrim dan abrasi. Kelas kerugian bencana gelombang ekstrim dan

abrasi di Kota Medan dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian wilayah terdampak bencana. Total kerugian untuk bencana gelombang ekstrim dan abrasi adalah sebesar **255,07 juta rupiah**. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas kerugian bencana gelombang ekstrim dan abrasi di Kota Medan adalah pada kelas **Sedang**. Secara terperinci, kerugian fisik adalah sebesar **255,07 juta rupiah** dan kerugian ekonomi tidak ada, begitupun dengan nilai kerusakan lingkungan.

Berdasarkan informasi kelas penduduk terpapar, kelas kerugian, dan kelas kerusakan lingkungan dari bencana gelombang ekstrim dan abrasi di Kota Medan di atas, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencana gelombang ekstrim dan abrasi di tiap kecamatan di Kota Medan. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.12. Kelas Kerentanan Bencana Gelombang Ekstrim dan Abrasi di Kota Medan

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1	Medan Belawan	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
Kota Medan		RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kelas kerentanan bencana gelombang ekstrim dan abrasi di Kota Medan secara umum adalah **Sedang**.

4.5. KERENTANAN GEMPABUMI

Kajian kerentanan untuk bencana gempabumi di Kota Medan didapatkan dari potensi penduduk terpapar dan kelompok rentan serta potensi kerugian, baik fisik maupun ekonomi. Potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan bencana gempabumi. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar yang ditimbulkan bencana gempabumi di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.13. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempabumi di Kota Medan

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Medan Amplas	134.225	11.640	30.204	102	RENDAH
2	Medan Area	119.595	11.726	20.992	40	RENDAH
3	Medan Barat	93.589	9.615	22.386	103	RENDAH
4	Medan Baru	37.174	3.947	6.970	29	RENDAH
5	Medan Belawan	112.962	9.715	80.692	124	RENDAH
6	Medan Deli	192.124	15.836	57.546	50	RENDAH
7	Medan Denai	176.367	15.545	47.785	59	RENDAH
8	Medan Helvetia	170.406	15.865	37.485	105	RENDAH
9	Medan Johor	157.703	13.911	37.739	64	RENDAH
10	Medan Kota	88.725	9.522	19.720	30	RENDAH
11	Medan Labuhan	137.884	11.429	61.628	51	RENDAH
12	Medan Maimun	52.427	4.862	15.815	23	RENDAH
13	Medan Marelan	186.250	15.626	58.228	48	RENDAH
14	Medan Perjuangan	110.908	10.171	25.489	55	RENDAH
15	Medan Petisah	74.785	7.597	12.616	116	RENDAH
16	Medan Polonia	61.840	5.623	25.739	39	RENDAH
17	Medan Selayang	108.950	9.977	22.508	29	RENDAH
18	Medan Sunggal	135.635	13.088	35.175	68	RENDAH
19	Medan Tembung	154.323	13.116	35.279	61	RENDAH
20	Medan Timur	122.861	11.744	25.130	37	RENDAH
21	Medan Tuntungan	96.944	8.554	23.679	107	RENDAH
Kota Medan		2.525.677	229.109	702.805	1.340	RENDAH

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total penduduk terpapar diperoleh dari rekapitulasi hasil potensi penduduk terpapar dari kecamatan di Kota Medan terdampak gempabumi. Penduduk terpapar bencana

gempabumi, terjadi berdasarkan banyaknya aktivitas penduduk yang berada di area rawan terhadap bencana gempabumi. Kelas penduduk terpapar bencana di Kota Medan ditentukan dengan melihat kelas penduduk terpapar maksimum dari seluruh kecamatan terdampak bencana gempabumi.

Penduduk terpapar bencana gempabumi di Kota Medan diperoleh dari total jumlah penduduk terpapar untuk seluruh wilayah, yaitu sejumlah **2.525.677 jiwa** dan berada pada kelas **Rendah**. Secara terperinci, potensi penduduk terpapar pada kelompok rentan terdiri dari kelompok umur rentan sejumlah **229.109 jiwa**, penduduk miskin sejumlah **702.805 jiwa**, dan penduduk disabilitas sejumlah **1.340 jiwa**.

Kecamatan yang memiliki potensi penduduk terpapar tertinggi bencana gempabumi adalah Kecamatan Medan Deli, yaitu dengan jumlah potensi penduduk terpapar mencapai **192.124 jiwa**, untuk kelompok umur rentan tertinggi di Kecamatan Medan Helvetia sebanyak **15.865 jiwa**. Untuk potensi penduduk miskin tertinggi ada di Kecamatan Medan Belawan dengan total **80.692 jiwa** dan penduduk disabilitas tertinggi terdapat juga di Kecamatan Medan Belawan yakni **124 jiwa**.

Sementara itu, untuk potensi kerugian bencana gempabumi di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.14. Potensi Kerugian Bencana Gempabumi di Kota Medan

No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan (Ha)	Kelas
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas Kerugian		
1	Medan Amplas	1.036,66	114,67	1.151,34	SEDANG	-	RENDAH
2	Medan Area	743,32	-	743,32	SEDANG	-	RENDAH
3	Medan Barat	1.106,76	7,38	1.114,14	SEDANG	-	RENDAH
4	Medan Baru	1.228,28	28,77	1.257,05	SEDANG	-	RENDAH
5	Medan Belawan	-	-	-	SEDANG	-	RENDAH
6	Medan Deli	1.708,54	327,76	2.036,30	SEDANG	-	RENDAH

No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan (Ha)	Kelas
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas Kerugian		
7	Medan Denai	1.641,28	38,66	1.679,94	SEDANG	-	RENDAH
8	Medan Helvetia	3.791,65	119,4	3.911,06	SEDANG	-	RENDAH
9	Medan Johor	2.374,20	379,43	2.753,63	SEDANG	-	RENDAH
10	Medan Kota	876,53	14,09	890,62	SEDANG	-	RENDAH
11	Medan Labuhan	109,58	60,82	170,41	SEDANG	-	RENDAH
12	Medan Maimun	589,91	33,54	623,46	SEDANG	-	RENDAH
13	Medan Marelan	980,69	333,96	1.314,65	SEDANG	-	RENDAH
14	Medan Perjuangan	640,19	1,34	641,53	SEDANG	-	RENDAH
15	Medan Petisah	1.080,46	3,35	1.083,81	SEDANG	-	RENDAH
16	Medan Polonia	950,02	171,05	1.121,08	SEDANG	-	RENDAH
17	Medan Selayang	2.766,14	670,49	3.436,64	SEDANG	-	RENDAH
18	Medan Sunggal	1.976,67	221,54	2.198,21	SEDANG	-	RENDAH
19	Medan Tembung	2.077,24	8,72	2.085,97	SEDANG	-	RENDAH
20	Medan Timur	866,11	23,18	889,29	SEDANG	-	RENDAH
21	Medan Tuntungan	2.307,88	1.991,46	4.299,34	SEDANG	-	RENDAH
Kota Medan		28.852,13	4.549,64	33.401,78	SEDANG	-	RENDAH

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total potensi kerugian bencana gempabumi di Kota Medan merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi kecamatan terdampak bencana gempabumi. Kelas kerugian bencana gempabumi di Kota Medan dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian seluruh wilayah terdampak bencana. Total kerugian untuk bencana gempabumi adalah sebesar **33,401 milyar rupiah**. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas kerugian bencana gempabumi di Kota Medan adalah pada kelas **Sedang**. Secara terperinci, kerugian fisik adalah sebesar **28,85 milyar rupiah** dan kerugian ekonomi sebesar **4,54 milyar rupiah**. Kecamatan yang memiliki nilai kerugian fisik tertinggi adalah Kecamatan Medan Helvetia sebesar 3,791 milyar rupiah, sedangkan kerugian ekonomi

tertinggi di Kecamatan Medan Tuntungan sebesar 1,99 milyar rupiah.

Berdasarkan informasi kelas penduduk terpapar dan kelas kerugian dari bencana gempabumi di Kota Medan di atas, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencana gempabumi di tiap kecamatan di Kota Medan. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.15. Kelas Kerentanan Bencana Gempabumi di Kota Medan

	Kecamatan	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Ketenganan
1	Medan Amplas	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
2	Medan Area	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
3	Medan Barat	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
4	Medan Baru	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
5	Medan Belawan	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
6	Medan Deli	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
7	Medan Denai	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
8	Medan Helvetia	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
9	Medan Johor	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
10	Medan Kota	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
11	Medan Labuhan	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
12	Medan Maimun	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
13	Medan Marelان	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
14	Medan Perjuangan	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
15	Medan Petisah	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
16	Medan Polonia	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
17	Medan Selayang	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
18	Medan Sunggal	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
19	Medan Tembung	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
20	Medan Timur	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG
21	Medan Tuntungan	RENDAH	SEDANG	RENDAH	SEDANG
	Kota Medan	SEDANG	SEDANG	RENDAH	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kelas kerentanan bencana gempabumi di Kota Medan adalah **Sedang**.

4.6. KERENTANAN LIKUEFAKSI

Kerentanan terhadap potensi bencana likuefaksi didapatkan dari penggabungan indeks penduduk terpapar, indeks kerugian, dan indeks kerusakan lingkungan. Perolehan indeks penduduk terpapar dengan melihat potensi penduduk terpapar di Kota Medan. Hasil dari nilai indeks menentukan kelas penduduk terpapar bencana bencana likuefaksi. Hasil pengkajian tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.16. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Likuefaksi di Kota Medan

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Medan Amplas	44.470	3.974	9.264	33	SEDANG
2	Medan Area	119.595	11.726	20.992	40	SEDANG
3	Medan Barat	93.364	9.592	22.337	103	RENDAH
4	Medan Baru	36.882	3.919	6.917	29	RENDAH
5	Medan Belawan	112.962	9.715	80.692	124	RENDAH
6	Medan Deli	189.541	15.611	56.783	49	RENDAH
7	Medan Denai	170.103	14.993	46.188	58	SEDANG
8	Medan Helvetia	169.423	15.780	37.223	105	SEDANG
9	Medan Johor	5.847	556	1.603	2	RENDAH
10	Medan Kota	88.725	9.522	19.720	30	SEDANG
11	Medan Labuhan	137.871	11.428	61.624	51	RENDAH
12	Medan Maimun	51.626	4.793	15.616	22	RENDAH
13	Medan Marelán	185.750	15.585	58.074	48	RENDAH
14	Medan Perjuangan	110.879	10.168	25.484	55	SEDANG
15	Medan Petisah	74.785	7.597	12.616	116	SEDANG
16	Medan Polonia	48.353	4.492	19.474	34	RENDAH
17	Medan Selayang	61.876	5.644	13.988	16	RENDAH

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
18	Medan Sunggal	135.220	13.049	35.041	68	RENDAH
19	Medan Tembung	151.397	12.868	34.637	59	SEDANG
20	Medan Timur	122.735	11.731	25.109	37	SEDANG
21	Medan Tuntungan	503	45	97	-	RENDAH
Kota Medan		2.111.906	192.787	603.479	1.078	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total penduduk terpapar diperoleh dari rekapitulasi hasil potensi penduduk terpapar dari seluruh wilayah terdampak likuefaksi. Penduduk terpapar bencana likuefaksi, terjadi berdasarkan banyaknya aktivitas penduduk yang berada di area rawan terhadap bencana likuefaksi. Kelas penduduk terpapar bencana di Kota Medan ditentukan dengan melihat kelas penduduk terpapar maksimum dari seluruh kecamatan terdampak bencana likuefaksi.

Penduduk terpapar bencana likuefaksi di Kota Medan diperoleh dari total jumlah penduduk terpapar untuk seluruh wilayah, yaitu sejumlah **2.111.906 jiwa** dan berada pada kelas **Sedang**. Secara terinci, potensi penduduk terpapar pada kelompok rentan terdiri dari kelompok umur rentan sejumlah **192.787 jiwa**, penduduk miskin sejumlah **603.479 jiwa**, dan penduduk disabilitas sejumlah **1.078 jiwa**.

Kecamatan yang memiliki potensi penduduk terpapar tertinggi bencana likuefaksi adalah Kecamatan Medan Deli, yaitu dengan jumlah potensi penduduk terpapar mencapai **189.541 jiwa**, untuk kelompok umur rentan tertinggi di Kecamatan Medan Helvetia sebanyak **15.780 jiwa**. Untuk potensi penduduk miskin tertinggi ada di Kecamatan Medan Belawan dengan total **80.692 jiwa** dan penduduk disabilitas tertinggi terdapat juga di Kecamatan Medan Belawan yakni **124 jiwa**. Sedangkan potensi kerugian bencana likuefaksi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.17. Potensi Kerugian Bencana Likuefaksi di Kota Medan

No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan (Ha)	Kelas
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas Kerugian		
1	Medan Amplas	1.817,42	110,06	1.927,48	SEDANG	44,39	SEDANG
2	Medan Area	3.998,35	-	3.998,35	SEDANG	42,41	SEDANG
3	Medan Barat	5.134,43	50,99	5.185,42	SEDANG	53,35	SEDANG
4	Medan Baru	3.526,64	72,15	3.598,79	SEDANG	41,59	SEDANG
5	Medan Belawan	-	-	-	SEDANG	-	SEDANG
6	Medan Deli	6.235,86	1.237,26	7.473,13	SEDANG	188,31	SEDANG
7	Medan Denai	6.754,37	98,07	6.852,43	SEDANG	83,79	SEDANG
8	Medan Helvetia	11.662,86	515,56	12.178,43	SEDANG	130,55	SEDANG
9	Medan Johor	398,13	0,37	398,5	SEDANG	24,06	SEDANG
10	Medan Kota	4.580,05	52,33	4.632,38	SEDANG	57,47	SEDANG
11	Medan Labuhan	290,63	63,41	354,04	SEDANG	100,92	SEDANG
12	Medan Maimun	2.662,09	137,53	2.799,62	SEDANG	24,57	SEDANG
13	Medan Marelan	1.597,50	283,51	1.881,01	SEDANG	127,59	SEDANG
14	Medan Perjuangan	3.710,72	6,71	3.717,43	SEDANG	45,37	SEDANG
15	Medan Petisah	4.624,05	8,05	4.632,10	SEDANG	52,8	SEDANG
16	Medan Polonia	2.973,48	568,41	3.541,90	SEDANG	56,18	SEDANG
17	Medan Selayang	4.458,72	1.010,05	5.468,77	SEDANG	78,04	SEDANG
18	Medan Sunggal	6.506,81	607,05	7.113,86	SEDANG	132,64	SEDANG
19	Medan Tembung	6.548,37	22,81	6.571,18	SEDANG	78,52	SEDANG
20	Medan Timur	6.187,65	103,91	6.291,56	SEDANG	88,94	SEDANG
21	Medan Tuntungan	21,2	36,23	57,42	SEDANG	36,49	SEDANG
Kota Medan		83.689,32	4.984,47	88.673,80	SEDANG	1.487,99	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total potensi kerugian bencana likuefaksi di Kota Medan merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah terdampak bencana likuefaksi. Kelas kerugian bencana likuefaksi di Kota Medan dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian seluruh wilayah terdampak bencana. Total kerugian untuk bencana

likuefaksi adalah sebesar **88,67 milyar rupiah**. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas kerugian bencana likuefaksi di Kota Medan adalah pada kelas **Sedang**. Secara rinci, jumlah kerugian fisik adalah sebesar **83,68 milyar rupiah** dan kerugian ekonomi sebesar **4,98 milyar rupiah**. Kecamatan yang memiliki nilai kerugian fisik tertinggi adalah Kecamatan Medan Helvetia sebesar 11,66 milyar rupiah, sedangkan kerugian ekonomi tertinggi di Kecamatan Medan Deli sebesar 1,23 milyar rupiah.

Potensi kerusakan lingkungan adalah rekapitulasi dari potensi kerusakan lingkungan yang terjadi di kecamatan terdampak bencana likuefaksi. Kelas kerusakan lingkungan di Kota Medan dinilai berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian seluruh wilayah terdampak bencana likuefaksi. Total potensi kerusakan lingkungan bencana likuefaksi adalah **1.487,99 Ha** dengan kelas kerusakan lingkungan adalah **Sedang**. Kecamatan dengan luas terdampak likuefaksi tertinggi adalah Kecamatan Medan Deli seluas 188,31 Ha.

Berdasarkan informasi kelas penduduk terpapar, kelas kerugian, dan kelas kerusakan lingkungan dari bencana likuefaksi di Kota Medan di atas, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencana likuefaksi di tiap kecamatan di Kota Medan. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.18. Kelas Kerentanan Bencana Likuefaksi di Kota Medan

	Kecamatan	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Ketenganan
1	Medan Amplas	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
2	Medan Area	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3	Medan Barat	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4	Medan Baru	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
5	Medan Belawan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
6	Medan Deli	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
7	Medan Denai	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
8	Medan Helvetia	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Ketenganan
9	Medan Johor	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
10	Medan Kota	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
11	Medan Labuhan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
12	Medan Maimun	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
13	Medan Marelan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
14	Medan Perjuangan	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
15	Medan Petisah	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
16	Medan Polonia	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
17	Medan Selayang	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
18	Medan Sunggal	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
19	Medan Tembung	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
20	Medan Timur	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
21	Medan Tuntungan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
Kota Medan		SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Tabel di atas menunjukkan bahwa keseluruhan kecamatan yang terpapar bencana likuefaksi di Kota Medan memiliki kelas penduduk terpapar sedang, kelas kerugian dan kerusakan lingkungan tergolong sedang. Oleh karenanya, kelas kerentanan bencana likuefaksi di Kota Medan adalah **Sedang**.

4.7. KERENTANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

Berdasarkan pengkajian risiko untuk potensi bencana kebakaran hutan dan lahan terkait kerentanan sosial (jumlah penduduk terpapar, penduduk usia rentan, penduduk miskin dan penduduk disabilitas) tidak dihasilkan dalam kajian. Hal ini disebabkan karena potensi terdampak langsung dari kebakaran hutan dan lahan ini berada di luar kawasan permukiman. Oleh sebab itu tidak ditampilkan tabel penduduk terpapar untuk kebakaran hutan dan lahan di Kota Medan, Namun demikian untuk nilai kelas penduduk

terpapar dikategorikan pada kelas rendah.

Untuk kajian kerugian akibat kebakaran hutan dan lahan dari hasil analisa juga menunjukkan nilai kerugian fisi dan ekonomi bernilai (-) atau nol, yang ada hanya potensi kerusakan lingkungan dimana rekapitulasi potensi kerugian yang ditimbulkan bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.19. Potensi Kerugian Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Medan

No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan (Ha)	Kelas
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas Kerugian		
1	Medan Belawan	-	-	-	RENDAH	4,5	SEDANG
2	Medan Johor	-	-	-	RENDAH	-	RENDAH
3	Medan Labuhan	-	-	-	RENDAH	0,19	SEDANG
4	Medan Marelan	-	-	-	RENDAH	11,4	SEDANG
5	Medan Tuntungan	-	-	-	RENDAH	-	-
Kota Medan		-	-	-	RENDAH	16,09	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Setelah analisis hasil ternyata dari kawasan terdampak tidak ada nilai total potensi kerugian bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Medan. Sedangkan untuk potensi kerusakan lingkungan merupakan rekapitulasi potensi kerusakan lingkungan dari kecamatan di Kota Medan terdampak bencana kebakaran hutan dan lahan adalah **16,09 Ha** dengan kelas kerusakan lingkungan adalah **Sedang**. Kecamatan yang terdampak potensi kerugian lingkungan bencana kebakaran hutan dan lahan tertinggi adalah Kota Kecamatan Medan Marelan dengan luas **11,40 Ha**.

Berdasarkan informasi kelas kerugian dan kelas kerusakan lingkungan dari bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Medan di atas, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencana kebakaran hutan dan lahan di tiap kecamatan di Kota Medan. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.20. Kelas Kerentanan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Medan

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Ketenganan
1	Medan Belawan	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH
2	Medan Johor	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH
3	Medan Labuhan	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH
4	Medan Marelán	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH
5	Medan Tuntungan	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH
Kota Medan		RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kelas kerentanan bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Medan adalah **Rendah**.

4.8. KERENTANAN KEKERINGAN

Kajian kerentanan untuk bencana kekeringan di Kota Medan didapatkan dari potensi penduduk terpapar dan kelompok rentan serta potensi kerugian ekonomi, dan kerusakan lingkungan. Potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan bencana kekeringan. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar ditimbulkan bencana kekeringan di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.21. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan di Kota Medan

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Medan Amplas	134.225	11.640	30.204	102	RENDAH
2	Medan Area	119.595	11.726	20.992	40	SEDANG
3	Medan Barat	93.589	9.615	22.386	103	RENDAH

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
4	Medan Baru	37.174	3.947	6.970	29	RENDAH
5	Medan Belawan	112.962	9.715	80.692	124	RENDAH
6	Medan Deli	192.124	15.836	57.546	50	RENDAH
7	Medan Denai	176.367	15.545	47.785	59	SEDANG
8	Medan Helvetia	170.406	15.865	37.485	105	SEDANG
9	Medan Johor	157.703	13.911	37.739	64	RENDAH
10	Medan Kota	88.725	9.522	19.720	30	SEDANG
11	Medan Labuhan	137.884	11.429	61.628	51	RENDAH
12	Medan Maimun	52.427	4.862	15.815	23	RENDAH
13	Medan Marelán	186.250	15.626	58.228	48	RENDAH
14	Medan Perjuangan	110.908	10.171	25.489	55	SEDANG
15	Medan Petisah	74.785	7.597	12.616	116	SEDANG
16	Medan Polonia	61.840	5.623	25.739	39	RENDAH
17	Medan Selayang	108.950	9.977	22.508	29	RENDAH
18	Medan Sunggal	135.635	13.088	35.175	68	RENDAH
19	Medan Tembung	154.323	13.116	35.279	61	SEDANG
20	Medan Timur	122.861	11.744	25.130	37	SEDANG
21	Medan Tuntungan	96.944	8.554	23.679	107	RENDAH
Kota Medan		2.525.677	229.109	702.805	1.340	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Penduduk terpapar bencana kekeringan, terjadi berdasarkan banyaknya aktivitas penduduk yang berada di area rawan terhadap bencana kekeringan. Kelas penduduk terpapar bencana di Kota Medan ditentukan dengan melihat kelas penduduk terpapar maksimum dari seluruh kecamatan terdampak bencana kekeringan. Penduduk terpapar bencana kekeringan di Kota Medan diperoleh dari total jumlah penduduk terpapar untuk seluruh wilayah, yaitu sejumlah **2.525.677 jiwa** dan berada pada kelas **Sedang**. Secara terperinci, potensi penduduk terpapar pada kelompok rentan terdiri dari penduduk umur rentan sejumlah **229.109 jiwa**, penduduk miskin sejumlah **702.805 jiwa**,

dan penduduk disabilitas sejumlah **1.340 jiwa**.

Kecamatan yang memiliki potensi penduduk terpapar tertinggi bencana kekeringan adalah Kecamatan Medan Deli, yaitu dengan jumlah potensi penduduk terpapar mencapai **192.124 jiwa**, untuk kelompok umur rentan tertinggi di Kecamatan Medan Helvetia sebanyak **15.865 jiwa**. Untuk potensi penduduk miskin tertinggi ada di Kecamatan Medan Belawan dengan total **80.692 jiwa** dan penduduk disabilitas tertinggi terdapat juga di Kecamatan Medan Belawan yakni **124 jiwa**

Bencana kekeringan tidak memiliki potensi kerugian fisik karena kekeringan dianggap tidak merusak bangunan rumah maupun infrastruktur fisik suatu wilayah. Oleh karenanya, parameter penentu tingkat kerentanan didasarkan pada potensi kerugian ekonomi dan kerusakan lingkungan. Hasil kajian potensi kerugian dan kerusakan lingkungan akibat bencana kekeringan di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.22. Potensi Kerugian Bencana Kekeringan di Kota Medan

No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan (Ha)	Kelas
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas Kerugian		
1	Medan Amplas	-	396,61	396,61	SEDANG	31,99	SEDANG
2	Medan Area	-	-	-	-	-	-
3	Medan Barat	-	50,99	50,99	SEDANG	4,53	SEDANG
4	Medan Baru	-	78,4	78,4	SEDANG	5,42	SEDANG
5	Medan Belawan	-	7.127,59	7.127,59	SEDANG	676,27	SEDANG
6	Medan Deli	-	1.312,95	1.312,95	SEDANG	91,53	SEDANG
7	Medan Denai	-	119,64	119,64	SEDANG	29,09	SEDANG
8	Medan Helvetia	-	545,68	545,68	SEDANG	37,15	SEDANG
9	Medan Johor	-	1.084,68	1.084,68	SEDANG	85,15	SEDANG
10	Medan Kota	-	52,33	52,33	SEDANG	0,66	SEDANG
11	Medan Labuhan	-	10.919,07	10.919,07	SEDANG	409,98	SEDANG
12	Medan Maimun	-	137,53	137,53	SEDANG	2,26	SEDANG
13	Medan Marelan	-	5.844,89	5.844,89	SEDANG	305,09	SEDANG
14	Medan Perjuangan	-	6,71	6,71	SEDANG	1,52	SEDANG

No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan (Ha)	Kelas
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas Kerugian		
15	Medan Petisah	-	8,05	8,05	SEDANG	0,55	SEDANG
16	Medan Polonia	-	595,62	595,62	SEDANG	36,34	SEDANG
17	Medan Selayang	-	1.973,68	1.973,68	SEDANG	72,01	SEDANG
18	Medan Sunggal	-	621,88	621,88	SEDANG	48,28	SEDANG
19	Medan Tembung	-	22,81	22,81	SEDANG	3,15	SEDANG
20	Medan Timur	-	104,28	104,28	SEDANG	-	-
21	Medan Tuntungan	-	5.576,61	5.576,61	SEDANG	131,37	SEDANG
Kota Medan		-	36.580,00	36.580,00	SEDANG	1.972,35	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Kerugian lingkungan dihitung dari lahan-lahan yang berpotensi terdampak akibat bencana kekeringan. Total potensi kerugian akibat bencana kekeringan di Kota Medan adalah **36,58 milyar rupiah** dan termasuk ke dalam kelas kerugian **Sedang**. Kecamatan Medan Labuhan merupakan daerah yang tertinggi untuk kerugian ekonomi sebesar 10,91 milyar rupiah. Sedangkan potensi kerusakan lingkungan bencana kekeringan di Kota Medan adalah **1.972 Ha** dengan kelas kerusakan lingkungan adalah **Sedang**. Kecamatan terdampak potensi kerugian lingkungan bencana kekeringan tertinggi adalah Kecamatan Medan Belawan dengan luas **676,27 Ha**.

Berdasarkan hasil kajian kelas penduduk terpapar, kelas kerugian, dan kelas kerusakan lingkungan dari bencana kekeringan di atas, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencana kekeringan di tiap kecamatan di Kota Medan. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.23. Kelas Kerentanan Bencana Kekeringan di Kota Medan

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Ketenganan
1	Medan Amplas	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG

	Kecamatan	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Ketenganan
2	Medan Area	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3	Medan Barat	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4	Medan Baru	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
5	Medan Belawan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
6	Medan Deli	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
7	Medan Denai	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
8	Medan Helvetia	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
9	Medan Johor	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
10	Medan Kota	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
11	Medan Labuhan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
12	Medan Maimun	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
13	Medan Marelان	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
14	Medan Perjuangan	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
15	Medan Petisah	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
16	Medan Polonia	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
17	Medan Selayang	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
18	Medan Sunggal	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
19	Medan Tembung	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
20	Medan Timur	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
21	Medan Tuntungan	RENDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG
	Kota Medan	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kelas kerentanan bencana kekeringan di Kota Medan adalah **Sedang**.

4.9. KERENTANAN TSUNAMI

Kajian kerentanan untuk bencana tsunami di Kota Medan didapatkan dari potensi penduduk terpapar dan kelompok rentan serta potensi kerugian (ekonomi dan fisik),

dan kerusakan lingkungan. Potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan bencana tsunami. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar ditimbulkan bencana tsunami di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.24. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tsunami di Kota Medan

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Rentan			
			Penduduk Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Medan Belawan	407	33	302	1	RENDAH
2	Medan Labuhan	1	-	1	-	RENDAH
Kota Medan		408	33	303	1	RENDAH

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total penduduk terpapar diperoleh dari rekapitulasi hasil potensi penduduk terpapar dari kecamatan di Kota Medan terdampak tsunami. Penduduk terpapar bencana tsunami, terjadi berdasarkan banyaknya aktivitas penduduk yang berada di area rawan terhadap bencana tsunami. Kelas penduduk terpapar bencana di Kota Medan ditentukan dengan melihat kelas penduduk terpapar maksimum dari seluruh kecamatan terdampak bencana tsunami.

Bencana tsunami di Kota Medan berpotensi terjadi 2 kecamatan yakni Kecamatan Medan Belawan dan Medan Labuhan. Penduduk terpapar bencana tsunami di Kota Medan diperoleh dari total jumlah penduduk terpapar untuk dua kecamatan, yaitu sejumlah **408 jiwa** dan berada pada kelas **Rendah** Secara terperinci, potensi penduduk terpapar pada kelompok rentan terdiri dari kelompok umur rentan sejumlah **33 jiwa**, penduduk miskin sejumlah **303 jiwa**, dan penduduk disabilitas sejumlah **1 jiwa**.

Berdasarkan analisa kajian untuk potensi kerugian dan lingkungan potensi tsunami di Kota Medan didapatkan untuk 2 Kecamatan terdampak tidak menghasilkan nilai kerugian rupiah dan kerusakan hektar lingkungan. Oleh sebab itu tabel kerugian

bencana tsunami tidak dimunculkan namun demikian untuk kelas kerugian dan kelas lingkungan untuk potensi tsunami digolongkan kepada kelas rendah.

Berdasarkan informasi kelas penduduk terpapar tanpa adanya kelas kerugian dan kelas kerusakan lingkungan dari bencana tsunami di atas, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencana tsunami di tiap kecamatan di Kota Medan. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.25. Kelas Kerentanan Bencana Tsunami di Kota Medan

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Ketenganan
1	Medan Belawan	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH
2	Medan Labuhan	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH
Kota Medan		RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa Kota Medan memiliki kelas penduduk terpapar rendah, kelas kerugian dan kerusakan lingkungan, Kelas kerentanan bencana Tsunami di Kota Medan adalah **Rendah**.

BAB 5

JENIS BENCANA DAN

BAHAYA

5.1. BAHAYA BANJIR

Wilayah yang masuk ke dalam area rawan banjir merupakan wilayah dengan topografi datar dan berada di sekitar sungai. Penentuan kelas bahaya banjir dianalisis berdasarkan nilai ketinggian genangan. Dikutip dari Modul Penyusunan Kajian Risiko Bencana Banjir BNPB Tahun 2019, wilayah dengan ketinggian genangan kurang dari sama dengan 75 cm termasuk dalam kategori bahaya rendah; Wilayah dengan ketinggian genangan 75 - 150 cm termasuk dalam kategori bahaya sedang; dan wilayah dengan ketinggian genangan di atas 150 cm termasuk dalam kategori bahaya tinggi (BNPB, 2019).

Peristiwa banjir adalah tergenangnya suatu wilayah daratan yang normalnya kering dan diakibatkan oleh sejumlah hal antara lain air yang meluap yang disebabkan curah hujan yang tinggi dan semacamnya. Dalam beberapa kondisi, banjir bisa menjadi bencana yang merusak lingkungan dan bahkan merenggut nyawa manusia. Oleh sebab itu, penanganan terhadap penyebab banjir selalu menjadi hal yang serius. Berdasarkan perhitungan parameter-parameter bahaya banjir, dapat ditentukan kelas bahaya dan besaran potensi luas bahaya di Kota Medan. Berdasarkan parameter bahaya banjir tersebut, maka diperoleh potensi luas bahayadan kelas bahaya banjir di Kota Medan, seperti yang ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 5.1. Potensi Bahaya Banjir di Kota Medan

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
1	Medan Amplas	0,36	34,88	20,3	55,54	TINGGI
2	Medan Area	0,04	5,32	7,67	13,03	TINGGI
3	Medan Barat	1,58	14,23	1,71	17,52	SEDANG
4	Medan Baru	0,53	5,04	0,43	6	SEDANG
5	Medan Belawan	0,52	4,45	3,54	8,51	TINGGI
6	Medan Deli	1,7	22,15	8,15	32	SEDANG
7	Medan Denai	0,25	10,1	17,99	28,34	TINGGI
8	Medan Helvetia	1,72	28,06	9,9	39,68	SEDANG

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
9	Medan Johor	1,11	50,55	25,35	77,02	SEDANG
10	Medan Kota	0,07	11,58	11,76	23,41	TINGGI
11	Medan Labuhan	0,14	6,62	3,44	10,2	TINGGI
12	Medan Maimun	0,04	3,25	7,58	10,86	TINGGI
13	Medan Marelán	0,33	5,63	3,38	9,35	TINGGI
14	Medan Perjuangan	-	6,14	5,57	11,71	TINGGI
15	Medan Petisah	0,51	3,5	1,35	5,36	TINGGI
16	Medan Polonia	0,38	14,4	3,31	18,1	TINGGI
17	Medan Selayang	1,99	36,98	14,61	53,58	SEDANG
18	Medan Sunggal	0,4	15,79	10,67	26,86	TINGGI
19	Medan Tembung	0,35	10,04	3,75	14,13	TINGGI
20	Medan Timur	2	24,34	5,39	31,73	SEDANG
21	Medan Tuntungan	-	43,08	37,43.00	80,51	TINGGI
Kota Medan		14,02	356,15	203,29	573,46	TINGGI

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Tabel di atas memperlihatkan potensi luas bahaya banjir di Kota Medan. Potensi bahaya banjir pada tabel tersebut memaparkan jumlah luas kecamatan yang memiliki kondisi rawan terhadap bencana banjir berdasarkan kajian bahaya. Luas bahaya Kota Medan ditentukan berdasarkan total luas bahaya banjir kecamatan di Kota Medan yang terdampak bahaya banjir. Kelas bahaya banjir Kota Medan ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum kecamatan di Kota Medan yang terdampak banjir.

Total luas bahaya banjir di Kota Medan secara keseluruhan adalah **573,46 Ha** dan berada pada kelas **Tinggi**. Luas bahaya banjir tersebut dirinci menjadi 3 kelas bahaya, yaitu luas bahaya dengan kelas rendah seluas **14,02 Ha**, kelas sedang seluas **356,15 Ha**, sedangkan luas yang terdampak bahaya banjir pada kelas tinggi adalah seluas **203,29 Ha**.

Jika dilihat dari sebaran luas bahaya banjir per kecamatan di Kota Medan, maka disimpulkan bahwa Kecamatan yang memiliki luas tertinggi bahaya banjir pada kelas rendah adalah Kecamatan Medan Helvetia dengan luas 1,72 Ha. Pada kelas sedang, luas

tertinggi bahaya banjir adalah Kecamatan Medan Johor dengan luas 50,55 Ha. Sedangkan luas tertinggi untuk kelas tinggi adalah Kecamatan Medan Tuntungan dengan luas 80,51 Ha.

5.2. BAHAYA BANJIR BANDANG

Banjir bandang adalah banjir besar yang terjadi secara tiba-tiba karena meluapnya debit yang melebihi kapasitas aliran sungai oleh konsentrasi cepat hujan dengan intensitas tinggi serta sering membawa aliran debris bersamanya atau runtuhnya bendungan alam, yang terbentuk dari material longsor gelincir pada areahulu sungai. Berdasarkan potensi luas bahaya dan kelas bahaya bencana banjir bandang di Kota Medan pada tiap-tiap kecamatan, kelas bahaya tersebut terdiri atas kelas rendah, sedang, dan tinggi. Hasil potensi luas bahaya banjir bandang per kecamatan di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.2. Potensi Bahaya Banjir Bandang di Kota Medan

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
1	Medan Amplas	2,38	10,81	5,89	19,08	TINGGI
2	Medan Barat	10,55	19,21	10,17	39,93	TINGGI
3	Medan Baru	0,52	4,42	11,62	16,56	TINGGI
4	Medan Belawan	0,7	8,26	5,29	14,25	SEDANG
5	Medan Deli	13,89	24,35	9,35	47,59	SEDANG
6	Medan Denai	0,89	14,72	12,37	27,98	TINGGI
7	Medan Helvetia	2,28	8,74	0,75	11,77	SEDANG
8	Medan Johor	7,17	9,84	10,45	27,46	TINGGI
9	Medan Kota	0,6	0,28	0,03	0,91	SEDANG
10	Medan Labuhan	3,79	17,66	3,84	25,29	SEDANG
11	Medan Maimun	2,43	9,64	10,03	22,1	TINGGI
12	Medan Marelán	0,55	10,42	15,16	26,13	TINGGI
13	Medan Petisah	0,64	3,29	5,97	9,9	TINGGI

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
14	Medan Polonia	7,23	16,45	14,82	38,5	TINGGI
15	Medan Selayang	3,03	4,55	1,78	9,36	SEDANG
16	Medan Sunggal	6,81	5,37	2,44	14,62	RENDAH
17	Medan Timur	1,93	3,96	0,04	5,93	TINGGI
18	Medan Tuntungan	4,08	9,66	5,77	19,51	TINGGI
Kota Medan		69,47	181,63	125,77	376,87	TINGGI

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Potensi luas bahaya banjir bandang dari tabel di atas merupakan luasan kecamatan yang memiliki kondisi rawan terhadap bencana banjir bandang berdasarkan kajian bahaya banjir bandang. Total luas bahaya Kota Medan ditentukan berdasarkan rekapitulasi total luas bahaya kecamatan terdampak banjir bandang, sedangkan kelas bahaya banjir bandang Kota Medan ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum dari kecamatan yang terdampak bahaya banjir bandang.

Potensi luas bahaya banjir bandang di Kota Medan adalah **376,87 Ha** dan berada pada kelas **Tinggi**. Luas bahaya banjir bandang tersebut dirinci menjadi 3 kelas bahaya, yaitu luas bahaya dengan kelas rendah seluas **69,47 Ha**, kelas sedang seluas **181,63 Ha**, sedangkan daerah yang terdampak bahaya banjir bandang pada kelas tinggi seluas **125,77 Ha**.

Jika dilihat dari sebaran luas bahaya banjir bandang per kecamatan di Kota Medan yang terdampak, maka disimpulkan bahwa Kecamatan yang memiliki luas tertinggi bahaya banjir bandang pada kelas rendah adalah Kecamatan Medan Deli dengan luas 13,89 Ha. Pada kelas sedang, luas tertinggi bahaya banjir bandang adalah Kecamatan Medan Deli dengan luas 24,35 Ha. Sedangkan luas tertinggi untuk kelas tinggi adalah Kecamatan Medan Marelan dengan luas 15,16 Ha.

5.3. BAHAYA CUACA EKSTRIM

Pada umumnya cuaca ekstrim didasarkan pada distribusi klimatologi, di mana kejadian ekstrim lebih kecil samadengan 5% distribusi. Potensi terjadinya bahaya cuaca ekstrim berada di wilayah dengan keterbukaan lahan tinggi dan dataran yang landai. Berdasarkan parameter bahaya cuaca ekstrim tersebut, maka diperoleh potensiluas bahaya dan kelas bahaya cuaca ekstrim di Kota Medan, seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.3.

Potensi bahaya cuaca ekstrim pada tabel tersebut di atas memaparkan jumlah luasan kecamatan yang memilikikondisi rawan terhadap bencana cuaca ekstrim di Kota Medan berdasarkan kajian bahaya. Luas bahaya di KotaMedan ditentukan berdasarkan total luas bahaya kecamatan. Kelas bahaya cuaca ekstrim ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum kecamatan di Kota Medan terdampak cuaca ekstrim.

Tabel 5.3. Potensi Bahaya Cuaca Ekstrim di Kota Medan

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
1	Medan Amplas	0	956,47	112,62	1.069,10	SEDANG
2	Medan Area	0	425,74	0	425,74	SEDANG
3	Medan Barat	0	630,6	5,4	636,01	SEDANG
4	Medan Baru	0	535,14	9,85	544,99	SEDANG
5	Medan Belawan	0	1.738,45	1.602,89	3.341,34	TINGGI
6	Medan Deli	0	1.612,66	278,1	1.890,76	SEDANG
7	Medan Denai	0	892,56	47,6	940,15	SEDANG
8	Medan Helvetia	0	1.238,06	72,58	1.310,64	SEDANG
9	Medan Johor	0	1.458,40	220,73	1.679,13	SEDANG
10	Medan Kota	0	572,31	4,61	576,92	SEDANG
11	Medan Labuhan	0	1.428,66	2.094,79	3.523,46	TINGGI
12	Medan Maimun	0	291,31	11,94	303,24	SEDANG
13	Medan Marelán	0	1.795,37	1.220,19	3.015,56	TINGGI
14	Medan Perjuangan	0	454,63	0,81	455,45	SEDANG

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
15	Medan Petisah	0	524,22	5,86	530,08	SEDANG
16	Medan Polonia	0	712,93	167,63	880,55	SEDANG
17	Medan Selayang	0	1.348,71	302,34	1.651,05	SEDANG
18	Medan Sunggal	0	1.216,05	115,49	1.331,54	SEDANG
19	Medan Tembung	0	780,13	8,17	788,31	SEDANG
20	Medan Timur	0	892,58	0,36	892,94	SEDANG
21	Medan Tuntungan	0	1.620,07	905,28	2.525,35	TINGGI
Kota Medan		0	21.125,05	7.187,25	28.312,31	TINGGI

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Dari hasil analisis, total luas bahaya cuaca ekstrim di Kota Medan secara keseluruhan adalah seluas **28.312,31Ha** dan berada pada kelas **Tinggi**. Dari total luas bahaya tersebut, yang terdampak cuaca ekstrim hasil analisisnya hanya berada pada kelas sedang seluas **21.125,05 Ha**, sedangkan daerah yang terdampak bahayacuaa ekstrim pada kelas tinggi seluas **7.187,25 Ha**.

Jika dilihat dari sebaran luas bahaya cuaca ekstrim per kecamatan di Kota Medan yang terdampak, maka disimpulkan bahwa tidak ada kecamatan yang memiliki luas bahaya cuaca ekstrim pada kelas rendah. Pada kelas sedang, luas tertinggi bahaya cuaca ekstrim adalah Kecamatan Medan Marelan dengan luas 1.795,37 Ha. Sedangkan luas tertinggi untuk kelas tinggi adalah Kecamatan Medan Labuhan dengan luas 2.094,79 Ha.

5.4. BAHAYA GELOMBANG EKSTRIM DAN ABRASI

Gelombang ekstrim adalah gelombang tinggi yang ditimbulkan karena efek terjadinya siklon tropis di sekitar wilayah Indonesia dan berpotensi kuat menimbulkan bencana alam. Indonesia bukan daerah lintasan siklon tropis tetapi keberadaan siklon tropis akan memberikan pengaruh kuat terjadinya angin kencang, gelombang tinggi disertai hujan deras. Sementara itu, abrasi adalah proses pengikisan pantai oleh tenaga gelombang

laut dan arus laut yang bersifat merusak. Abrasi biasanya disebut juga erosi pantai. Kerusakan garis pantai akibat abrasi ini dipicu oleh terganggunya keseimbangan alam daerah pantai tersebut. Walaupun abrasi bisa disebabkan oleh gejala alami, namun manusia sering disebut sebagai penyebab utama abrasi ((BNPB, Definisi dan Jenis bencana, (<http://www.bnpb.go.id>)).

Berdasarkan parameter bahaya gelombang ekstrim dan abrasi tersebut, maka diperoleh potensi luas bahaya dan kelas bahaya gelombang ekstrim dan abrasi di Kota Medan, seperti pada tabel berikut.

Tabel 5.4. Potensi Bahaya Gelombang Ekstrim dan Abrasi di Kota Medan

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
1	Medan Belawan	7,32	2,77	0	10,09	RENDAH
Kota Medan		7,32	2,77	0	10,09	RENDAH

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Potensi luas bahaya gelombang ekstrim dan abrasi dari tabel di atas merupakan luasan wilayah yang memiliki kondisi rawan terhadap bencana gelombang ekstrim dan abrasi berdasarkan kajian bahaya gelombang ekstrim dan abrasi. Potensi luas bahaya gelombang ekstrim dan abrasi di Kota Medan hanya terdapat di Kecamatan Medan Belawan sebesar **10,09 Ha** dan berada pada kelas **Rendah**. Potensi luas bahaya tersebut meliputi luasbahaya dengan kelas rendah seluas **7,32 Ha**, pada kelas sedang seluas **2,77 Ha**.

5.5. Bahaya Gempa Bumi

Gempabumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif, aktivitas gunungapi atau runtuh batuan. Dari penjelasan bencana gempabumi tersebut, maka pengkajian

untuk bahaya gempabumi dilihat berdasarkan parameter - parameter sebagai tolok ukur penghitungan sebagai berikut. (a) Kelas topografi (b) Intensitas guncangan di batuan dasar, dan (c) Intensitas guncangan di permukaan.

Kajian potensi luas dan kelas bahaya gempabumi dengan menggunakan parameter-parameter tersebut, menghasilkan potensi luas dan kelas bahaya gempabumi di setiap kecamatan di Kota Medan sebagaimana yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 5.5. Potensi Bahaya Gempabumi di Kota Medan

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
1	Medan Amplas	572,25	496,85	0	1.069,10	SEDANG
2	Medan Area	341,2	84,54	0	425,74	RENDAH
3	Medan Barat	464,33	171,68	0	636,01	SEDANG
4	Medan Baru	431,09	113,9	0	544,99	RENDAH
5	Medan Belawan	3.057,34	284	0	3.341,34	RENDAH
6	Medan Deli	1.324,04	566,73	0	1.890,76	RENDAH
7	Medan Denai	684,09	256,06	0	940,15	RENDAH
8	Medan Helvetia	981,43	329,21	0	1.310,64	RENDAH
9	Medan Johor	1.009,81	669,32	0	1.679,13	SEDANG
10	Medan Kota	441,37	135,55	0	576,92	RENDAH
11	Medan Labuhan	2.380,40	1.143,06	0	3.523,46	RENDAH
12	Medan Maimun	206,77	96,48	0	303,24	RENDAH
13	Medan Marelán	2.178,26	837,29	0	3.015,56	RENDAH
14	Medan Perjuangan	331,88	123,57	0	455,45	RENDAH
15	Medan Petisah	386,84	143,24	0	530,08	RENDAH
16	Medan Polonia	715,69	164,86	0	880,55	RENDAH
17	Medan Selayang	1.194,23	456,82	0	1.651,05	RENDAH
18	Medan Sunggal	1.027,83	303,71	0	1.331,54	RENDAH
19	Medan Tembung	592,63	195,68	0	788,31	RENDAH
20	Medan Timur	757,64	135,3	0	892,94	RENDAH
21	Medan Tuntungan	1.947,98	577,36	0	2.525,35	RENDAH
Kota Medan		21.027,09	7.285,21	0	28.312,31	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Tabel di atas memperlihatkan potensi luas bahaya gempabumi kecamatan di Kota Medan terpapar bencana gempabumi. Potensi bahaya gempabumi tersebut merupakan luasan kecamatan yang memiliki kondisi rawan terhadap bencana gempabumi berdasarkan kajian bahaya. Luas bahaya Kota Medan ditentukan berdasarkan total luas bahaya kecamatan. Sedangkan kelas bahaya gempabumi ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum dari seluruh kecamatan di Kota Medan terdampak bahaya gempabumi.

Potensi luas bahaya gempabumi di Kota Medan secara keseluruhan adalah **23.312,31 Ha** dan berada pada kelas **Sedang**. Luas bahaya gempabumi berdasarkan hasil kajian bahaya hanya ada di kelas rendah dan sedang. Untuk total kelas bahaya rendah seluas **21.027,09 Ha** dan kelas bahaya sedang seluas **7.285,21 Ha**. Jika dilihat dari sebaran luas bahaya gempabumi per kecamatan di Kota Medan yang terdampak, maka disimpulkan bahwa tidak ada kecamatan yang memiliki luas bahaya gempabumi pada kelas tinggi. Pada kelas rendah, luas tertinggi bahaya gempabumi adalah Kecamatan Medan Belawan dengan luas 3.057,34 Ha. Sedangkan luas tertinggi untuk kelas sedang adalah Kecamatan Medan Labuhan dengan luas 1.143,06 Ha.

5.6. BAHAYA LIKUEFAKSI

Berdasarkan hasil kajian potensi luas dan kelas bahaya likuefaksi dengan menggunakan parameter-parameter sebagaimana telah diuraikan di atas, diperoleh besaran potensi luas dan kelas bahaya likuefaksi di Kota Medan seperti yang ditunjukkan dalam tabel 5.6. Potensi luas bahaya likuefaksi dari tabel di atas adalah luasan kecamatan di Kota Medan yang memiliki kondisi rawan terhadap bencana likuefaksi berdasarkan kajian bahaya. Total luas bahaya di Kota Medan ditentukan berdasarkan rekapitulasi total luas bahaya seluruh kecamatan terdampak bencana likuefaksi, sedangkan kelas bahaya likuefaksi Kota Medan ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum dari kecamatan yang terdampak bahaya likuefaksi.

Tabel 5.6. Potensi Bahaya Likuefaksi di Kota Medan

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
1	Medan Amplas	0	246,47	0	246,47	SEDANG
2	Medan Area	0	373,22	0	373,22	SEDANG
3	Medan Barat	0	355,05	0	355,05	SEDANG
4	Medan Baru	0	434,41	0	434,41	SEDANG
5	Medan Belawan	1.612,69	0	0	1.612,69	RENDAH
6	Medan Deli	62.16,00	1.556,11	0	1.618,27	SEDANG
7	Medan Denai	0	617,73	0	617,73	SEDANG
8	Medan Helvetia	0	912,71	0	912,71	SEDANG
9	Medan Johor	0	206,43	0	206,43	SEDANG
10	Medan Kota	0	525,57	0	525,57	SEDANG
11	Medan Labuhan	3.017,98	107,91	0	3.125,89	RENDAH
12	Medan Maimun	0	200,53	0	200,53	SEDANG
13	Medan Marelán	2.492,80	356,89	0	2.849,69	SEDANG
14	Medan Perjuangan	0	369,63	0	369,63	SEDANG
15	Medan Petisah	0	447,24	0	447,24	SEDANG
16	Medan Polonia	0	381,18	0	381,18	SEDANG
17	Medan Selayang	0	527,05	0	527,05	SEDANG
18	Medan Sunggal	0	1.082,65	0	1.082,65	SEDANG
19	Medan Tembung	0	610,97	0	610,97	SEDANG
20	Medan Timur	0	602,49	0	602,49	SEDANG
21	Medan Tuntungan	0	245,69	0	245,69	SEDANG
Kota Medan		7.185,63	10.159,92	0	17.345,55	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Total luas bahaya likuefaksi di Kota Medan secara keseluruhan adalah **17.345,55 Ha** dan berada pada kelas **Sedang**. Luas bahaya likuefaksi berdasarkan hasil kajian bahaya hanya ada di kelas rendah dan sedang. Untuk total kelas bahaya rendah seluas **7185,63 Ha** dan kelas bahaya sedang seluas **10.159,92 Ha**. Jika dilihat dari sebaran luas bahaya likuefaksi per kecamatan di Kota Medan yang terdampak, maka disimpulkan bahwa tidak ada kecamatan yang memiliki luas bahaya likuefaksi pada kelas tinggi. Pada kelas rendah,

luas tertinggi bahaya likuefaksi adalah Kecamatan Medan Labuhan dengan luas 3.017,98 Ha. Sedangkan luas tertinggi untuk kelas sedang adalah Kecamatan Medan Deli dengan luas 1.556,11 Ha.

5.7. BAHAYA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

Kebakaran Hutan dan Lahan adalah suatu keadaan dimana hutan dilanda api sehingga mengakibatkan kerusakan hutan dan atau hasil hutan yang menimbulkan kerugian ekonomis dan atau nilai lingkungan (Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.12/Menhut/-II/2009 tentang Pengendalian Hutan).

Dengan menggunakan parameter-parameter sebagaimana telah diuraikan di atas, keluaran hasil kajian yang berupa potensi luas dan kelas bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kota Medan sebagai berikut.

Tabel 5.7. Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Medan

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
1	Medan Belawan	0	68,18	0	68,18	SEDANG
2	Medan Johor	0	152,23	0	152,23	SEDANG
3	Medan Labuhan	0	224,23	0	224,23	SEDANG
4	Medan Marelan	0	311,11	0	311,11	SEDANG
5	Medan Tuntungan	0	1.808,30	0	1.808,30	SEDANG
Kota Medan		0	2.564,05	0	2.564,05	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Potensi bahaya kebakaran hutan dan lahan dari tabel di atas merupakan luasan kecamatan di Kota Medan yang memiliki kondisi rawan terhadap bencana kebakaran hutan dan lahan berdasarkan kajian bahaya. Total luas bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kota Medan ditentukan berdasarkan rekapitulasi total luas bahaya seluruh kecamatan terdampak kebakaran hutan dan lahan, sedangkan kelas bahaya kebakaran

hutan dan lahan Kota Medan ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum dari setiap kecamatan di Kota Medan yang terdampak bencana kebakaran hutan dan lahan. Potensi luas bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kota Medan secara keseluruhan adalah **2.564,05 Ha** dan berada pada kelas **Sedang**. Luas bahaya kebakaran hutan dan lahan berdasarkan hasil kajian bahaya hanya ada di kelas sedang. Untuk total kelas bahaya sedang seluas **2.564,05 Ha**. Jika dilihat dari sebaran luas bahaya kebakaran hutan dan lahan per kecamatan di Kota Medan yang terdampak, maka disimpulkan bahwa tidak ada kecamatan yang memiliki luas bahaya kebakaran hutan dan lahan pada kelas rendah dan tinggi, hanya pada kelas sedang. Luas tertinggi pada kelas sedang bahaya kebakaran hutan dan lahan adalah Kecamatan Medan Tuntungan dengan luas 1.808,30 Ha.

5.8. BAHAYA KEKERINGAN

Pengkajian untuk bahaya kekeringan dilihat berdasarkan parameter faktor meteorologi dan kemampuan tanah menyimpan air. Berdasarkan parameter tersebut, diperoleh hasil pengkajian bahaya kekeringan yang meliputi luas bahaya terdampak kekeringan. Hasil kajian potensi luas dan kelas bahaya kekeringan dengan menggunakan parameter-parameter sebagaimana telah diuraikan di atas, diperoleh potensi luas dan kelas bahaya kekeringan di Kota Medan sebagai berikut.

Tabel 5.8. Potensi Bahaya Kekeringan di Kota Medan

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
1	Medan Amplas	0	1.069,10	0	1.069,10	SEDANG
2	Medan Area	0	425,74	0	425,74	SEDANG
3	Medan Barat	0	636,01	0	636,01	SEDANG
4	Medan Baru	0	544,99	0	544,99	SEDANG
5	Medan Belawan	0	3.341,34	0	3.341,34	SEDANG

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
6	Medan Deli	0	1.890,76	0	1.890,76	SEDANG
7	Medan Denai	0	940,15	0	940,15	SEDANG
8	Medan Helvetia	0	1.310,64	0	1.310,64	SEDANG
9	Medan Johor	0	1.679,13	0	1.679,13	SEDANG
10	Medan Kota	0	576,92	0	576,92	SEDANG
11	Medan Labuhan	0	3.523,46	0	3.523,46	SEDANG
12	Medan Maimun	0	303,24	0	303,24	SEDANG
13	Medan Marelán	0	3.015,56	0	3.015,56	SEDANG
14	Medan Perjuangan	0	455,45	0	455,45	SEDANG
15	Medan Petisah	0	530,08	0	530,08	SEDANG
16	Medan Polonia	0	880,55	0	880,55	SEDANG
17	Medan Selayang	0	1.651,05	0	1.651,05	SEDANG
18	Medan Sunggal	0	1.331,54	0	1.331,54	SEDANG
19	Medan Tembung	0	788,31	0	788,31	SEDANG
20	Medan Timur	0	892,94	0	892,94	SEDANG
21	Medan Tuntungan	0	2.525,35	0	2.525,35	SEDANG
Kota Medan		0	28.312,31	0	28.312,31	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Potensi bahaya kekeringan dari tabel di atas merupakan luasan kecamatan di Kota Medan yang memiliki kondisi rawan terhadap bencana kekeringan berdasarkan kajian bahaya. Dari hasil kajian dihasilkan total luas bahaya kekeringan di Kota Medan secara keseluruhan adalah **28.312,31 Ha** dan hanya berada pada kelas **Sedang**. Jika dilihat dari sebaran luas bahaya kekeringan per kecamatan di Kota Medan yang terdampak, maka disimpulkan bahwa tidak ada kecamatan yang memiliki luas bahaya kekeringan pada kelas rendah dan tinggi. Pada kelas sedang luas tertinggi bahaya kekeringan adalah Kecamatan Medan Labuhan dengan luas 3.523,46 Ha.

5.9. BAHAYA TSUNAMI

Tsunami merupakan bencana dengan karakter fast-onset disaster atau jenis bencana dengan proses yang cepat. Tsunami menjadi salah satu ancaman bencana untuk banyak wilayah pesisir di Indonesia, seperti halnya Kota Medan yang juga memiliki pesisir. Bencana ini umumnya dipicu oleh terjadinya gempa bumi di laut yang menyebabkan pergeseran secara vertikal di dasar laut. Analisis ancaman tsunami dimaksudkan untuk mengetahui karakter tsunami yang mungkin telah terjadi atau akan terjadi dengan mempertimbangkan mekanisme sumber, lokasi, penjalaran gelombang, perambatan gelombang tsunami serta ketinggian genangan tsunami. Berdasarkan penghitungan parameter tersebut, maka diperoleh potensi luas bahaya tsunami untuk Kota Medan sebagai berikut.

Tabel 5.9. Potensi Bahaya Tsunami di Kota Medan

No	Kecamatan	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
1	Medan Amplas	8,71	0	0	8,71	RENDAH
2	Medan Area	0,27	0	0	0,27	RENDAH
Kota Medan		8,98	0	0	8,98	RENDAH

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

Potensi luas bahaya tsunami dari tabel di atas merupakan luasan kecamatan di Kota Medan yang memiliki kondisi rawan terhadap bencana tsunami berdasarkan kajian bahaya tsunami. Potensi luas bahaya tsunami di Kota Medan secara keseluruhan adalah **8,98 Ha** dan berada pada kelas **Rendah** yang tersebar di wilayah pesisir di Kecamatan Belawan dan Medan Labuhan di Kota Medan. Jika dilihat dari luas bahaya tsunami tertinggi pada kelas rendah adalah Kecamatan Medan Belawan seluas **8,71 Ha**.

BAB 6

KAPASITAS, RESIKO DAN SISTEM PERINGATAN DINI

6.1. INDEKS KETAHANAN DAERAH

Kapasitas didefinisikan sebagai penguasaan sumberdaya, cara dan ketahanan yang dimiliki pemerintah dan masyarakat yang memungkinkan mereka untuk mempersiapkan diri, mencegah, menjinakkan, menanggulangi, mempertahankan diri serta dengan cepat memulihkan diri dari akibat bencana. Penilaian kapasitas adalah pendekatan mengidentifikasi bentuk-bentuk kemampuan dan hasil-hasil upaya peningkatan kapasitas yang telah dilaksanakan oleh kawasan atau suatu daerah dalam kurun waktu yang sesuai dengan periode kajian.

Kebijakan BNPB untuk metodologi penilaian kapasitas penanggulangan bencana sejak tahun 2016 adalah pelaksanaan survei Penilaian Indeks Ketahanan Daerah (IKD). IKD terdiri dari 7 fokus prioritas dan 16 sasaran aksi yang dibagi dalam 71 indikator pencapaian. Fokus prioritas dalam IKD merupakan analisis terhadap kapasitas penanggulangan bencana daerah; terdiri dari 1) Perkuatan 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) Perkuatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana, dan 7) Pengembangan sistem pemulihan bencana. Masing-masing indikator terdiri dari 4 pertanyaan kunci dengan level berjenjang (total 284 pertanyaan). Dari pencapaian 71 indikator tersebut, dengan menggunakan alat bantu analisis yang telah disediakan, diperoleh nilai indeks dan tingkat ketahanan daerah.

Penilaian IKD Kota Medan telah dilakukan oleh BPBD Kota Medan dan dilakukan verifikasi pada saat kegiatan workshop sosialisasi dan internalisasi KRB Kota Medan pada tanggal 8 September 2022. Setelah kegiatan juga dilakukan verifikasi ulang terhadap beberapa pertanyaan dalam IKD yang masih diragukan kepada BPBD Kota Medan.

Kegiatan Adapun hasil analisa IKD untuk Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6.1. Hasil Kajian Indeks Ketahanan Daerah Kota Medan

No	Prioritas	Indeks Prioritas	Indeks Ketahanan DaERAH	Tingkat Ketahanan Daerah
1	Perkuatan Kebijakan dan Kelembagaan	0,76	0,66	SEDANG
2	Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu	1,00		
3	Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik	0,76		
4	Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana	0,53		
5	Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana	0,39		
6	Perkuatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana	0,64		
7	Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana	1		

Sumber: Pengolahan Data Tahun 2022

Tabel di atas memperlihatkan bahwa secara keseluruhan ketahanan daerah Kota Medan dalam menghadapi potensi bencana memiliki **Indeks Ketahanan Daerah 0,66** dan nilai ini menunjukkan tingkat ketahanan daerah **Sedang**. Hal ini menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Medan masih perlu meningkatkan komitmen, kebijakan pengurangan risiko bencana, serta kuantitas dan kualitas kegiatan penanggulangan bencana untuk mengurangi dampak negatif dari bencana.

6.2. INDEKS KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT

Perolehan informasi indeks kesiapsiagaan masyarakat diambil berdasarkan hasil kajian komponen kesiapsiagaan masyarakat. Hasilnya dapat dilihat bahwa indeks kesiapsiagaan masyarakat pada semua bahaya di Kota Medan. Detail indeks indikator per parameter kesiapsiagaan masing-masing bencana di seluruhkecamatan dapat dilihat pada lampiran. Dari indeks tersebut dapat diketahui parameter yang sudah baik dan

yang masih kurang sehingga perlu ditingkatkan guna mengurangi dampak risiko yang akan timbul.

Indeks Kesiapsiagaan Kota Medan didapatkan pada pelaksanaan survey dan verifikasi lapangan ke 151 Kelurahan yang ada di Kota Medan. Untuk memudahkan pengambilan data kesiapsiagaan ini, tim lapangan menggunakan aplikasi INArisk personal dimana salah satu fitur dalam aplikasi tersebut ada terkait survey kesiapsiagaan masyarakat.

Secara rinci nilai indeks pada masing-masing bencana ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 6.2. Hasil Penilaian Indeks Kapasitas Daerah Kecamatan di Kota Medan

No	Jenis Bahaya	PKB	PDB	PTD	KMDP	Indeks Kesiapsiagaan	Level Kesiapsiagaan
1	Gempabumi	0,1	0,08	0,68	0,56	0,36	Sedang
2	Tsunami	0,03	0,03	0,68	0,56	0,33	Rendah
3	Banjir	0,57	0,46	0,68	0,56	0,57	Sedang
4	Gelombang Ekstrim dan abrasi	0,05	0,05	0,68	0,56	0,34	Sedang
5	Cuaca Ekstrim	0,21	0,18	0,68	0,56	0,41	Sedang
6	Kebakaran Hutan dan Lahan	0,02	0,03	0,68	0,56	0,32	Rendah
7	Banjir Bandang	0,07	0,06	0,68	0,56	0,34	Sedang
8	Kekeringan	0,02	0,02	0,38	0,56	0,25	Rendah
9	Gempabumi	0,1	0,08	0,68	0,56	0,36	Sedang
Indeks Multi Bahaya		0,13	0,11	0,65	0,56	0,34	Sedang

PKB = Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana; PDB = Peringatan Dini Bencana; PTD = Penanganan Tanggap darurat; PMB = Pengelolaan Mobilisasi Masyarakat

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa secara keseluruhan wilayah Kota Medan dalam menghadapi seluruh potensi bencana berada pada kelas rendah ditinjau dari nilai indeks kesiapsiagaan masyarakatnya sendiri. Kondisi ini memperlihatkan bahwa perlu adanya peningkatan level kesiapsiagaan masyarakat terhadap kejadian bencana guna meminimalisir kemungkinan kerugian yang akan terjadi baik dari segi materiil ataupun non materiil

6.3. KAJIAN RISIKO

Kajian risiko untuk bencana yang berpotensi terjadi di Kota Medan didapatkan dari proses analisa bahaya, kerentanan dan kapasitas. Untuk rekapitulasi risiko dilihat dari luasan terdampak per bencana serta tingkat risikonya di Kota Medan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6.3. Rekapitulasi Luas Risiko per Bencana di Kota Medan

NO	JENIS BAHAYA	REKAPITULASI RISIKO BENCANA				
		LUAS AREAL RISIKO (Ha)				KELAS
		RENDAH	SEDANG	TINGGI	TOTAL	
1	Banjir	18,15	507,48	47,82	573,46	TINGGI
2	Banjir Bandang	73,14	196,51	107,22	376,87	TINGGI
3	Cuaca Ekstrim	-	21.125,05	7.187,25	28.312,31	TINGGI
4	Gelombang Ekstrim Dan Abrasi	9,75	0,34	-	10,09	RENDAH
5	Gempabumi	22.494,06	5.818,24	-	28.312,31	SEDANG
6	Kebakaran Hutan Dan Lahan	2.390,93	173,12	-	2.564,05	RENDAH
7	Kekeringan	-	28.312,31	-	28.312,31	SEDANG
8	Likuefaksi	12.387,35	4.958,20	-	17.345,55	SEDANG
9	Tsunami	8,98	-	-	8,98	RENDAH

6.4. SISTEM PERINGATAN DINI

Early Warning System (EWS), atau Sistem Peringatan Dini, adalah mekanisme atau sistem yang dirancang untuk memberikan peringatan dini kepada masyarakat, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya mengenai potensi ancaman atau bahaya bencana yang akan terjadi. Tujuan utama dari EWS adalah untuk mengurangi risiko dan dampak bencana terhadap kehidupan manusia, aset, serta lingkungan melalui pemberitahuan yang cepat dan respons yang terorganisasi.

EWS berfungsi sebagai komponen penting dalam manajemen risiko bencana, yang mencakup empat elemen utama:

1. Deteksi dan Monitoring Bahaya

Sistem ini harus mampu mendeteksi potensi bahaya, baik yang bersifat alamiah seperti gempa bumi, banjir, tsunami, atau tanah longsor, maupun yang non-alamiah seperti kebakaran hutan atau bencana industri. Proses ini melibatkan pengumpulan data dari berbagai sensor, citra satelit, dan pengamatan lapangan.

2. Analisis Risiko

Informasi yang diperoleh dari deteksi bahaya kemudian dianalisis untuk menentukan tingkat risiko dan dampaknya. Proses analisis ini memanfaatkan data historis, model prediksi, serta evaluasi terhadap kerentanan masyarakat dan infrastruktur.

3. Komunikasi Informasi

Salah satu elemen kritis dari EWS adalah penyampaian informasi yang tepat waktu, jelas, dan mudah dipahami oleh masyarakat yang berada di wilayah terdampak. Komunikasi ini dilakukan melalui berbagai saluran, seperti media massa, aplikasi digital, sirene, atau jaringan komunitas lokal.

4. Kapasitas Respon

EWS harus dilengkapi dengan rencana aksi tanggap darurat yang telah dirancang sebelumnya. Kapasitas respon mencakup kesiapan masyarakat, pemerintah, dan organisasi terkait untuk segera mengambil langkah-langkah mitigasi dan evakuasi begitu peringatan diberikan.

Dalam sistem kebencanaan, EWS merupakan bagian integral dari pendekatan yang berorientasi pada pengurangan risiko bencana (Disaster Risk Reduction/DRR). Beberapa peran kunci EWS dalam sistem kebencanaan meliputi:

1. **Menyelamatkan Nyawa**
2. Dengan memberikan informasi peringatan dini, EWS memungkinkan masyarakat untuk menghindari dampak langsung bencana, seperti kehilangan nyawa akibat banjir bandang atau tsunami.
3. **Mengurangi Kerugian Ekonomi**
4. Sistem ini membantu masyarakat dan pemerintah untuk mengambil langkah preventif, seperti melindungi aset berharga, menutup kegiatan ekonomi yang rentan, atau mengevakuasi ternak.
5. **Meningkatkan Kesadaran Masyarakat**
EWS juga berperan dalam edukasi masyarakat mengenai potensi ancaman bencana dan bagaimana mereka dapat meresponsnya dengan tepat.
6. **Mendukung Pengambilan Keputusan**
Pemerintah dan lembaga terkait dapat menggunakan data dan informasi dari EWS untuk merumuskan kebijakan mitigasi yang lebih efektif dan efisien.

Tabel 6.4. Peralatan Sistem Peringatan Dini (Early Warning System) di Kota Medan

No	Tahun	Lokasi	
1.	2022	1.	Jembatan Tuntungan Jl. Lapangan Golf Kel. Kampung Tengah Kec. Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang
		2.	Bendungan Kanal SMA Negeri 13 Medan Jl. Karya Bersama kel. Titi Kuning Kec. Medan Johor
		3.	Jembatan Sungai Denai Jl. Sisingamangaraja Kel. Timbang Deli Kec. Medan Amplas
		4.	Perumahan Taman Asri Jl. Deli Tua Pamah Kel. Kota Tua Kec. Namorambe Kabupaten Deli Serdang
2.	2023	1.	Perumahan Griya Permata IV Tanjung Anom
		2.	Taman Maharani Jl. Sei Deli Kecamatan Medan Baru

BAB 7

PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KEBENCANAAN

7.1. Pengetahuan Kebencanaan

Berdasarkan data survei yang terkumpul, mayoritas responden di Medan mengidentifikasi banjir dan hujan lebat sebagai jenis bencana yang paling sering terjadi di komunitas mereka selama dua tahun terakhir. Hujan lebat, yang sering menjadi penyebab utama banjir, dijawab oleh 36,27% responden, sementara banjir dijawab oleh 38,61% responden. Meskipun jumlah ini tidak terlalu jauh berbeda, hal ini menunjukkan bahwa kedua jenis bencana ini memiliki dampak signifikan terhadap kehidupan sehari-hari masyarakat Medan. Kondisi ini konsisten dengan geografi dan iklim Medan yang cenderung mengalami curah hujan tinggi, terutama pada musim penghujan.

Namun, menariknya, gelombang panas juga disebutkan oleh 8,64% responden sebagai bencana yang mereka hadapi. Walaupun persentasenya relatif kecil dibandingkan dengan banjir dan hujan lebat, ini tetap menjadi indikasi penting bahwa isu panas ekstrem mulai dirasakan oleh masyarakat. Gelombang panas yang berulang atau meningkat dapat menjadi masalah yang lebih besar di masa depan, terutama dengan adanya tren perubahan iklim global yang terus berlangsung.

Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi yang berfokus pada adaptasi terhadap kondisi panas ekstrem sangat diperlukan. Masyarakat Medan, meskipun lebih terbiasa dengan masalah banjir, harus mulai memahami dan mempersiapkan diri untuk menghadapi panas ekstrem yang semakin sering terjadi. Oleh karena itu, perlu dilakukan edukasi yang lebih mendalam mengenai risiko panas ekstrem, yang mungkin belum sepenuhnya dipahami atau disadari oleh masyarakat umum. Selain itu, langkah-langkah mitigasi seperti penanaman pohon, pengembangan ruang terbuka hijau, dan peningkatan ventilasi rumah sangat penting untuk membantu masyarakat lebih tahan terhadap gelombang panas.

Implikasi lainnya adalah perlunya pengembangan infrastruktur yang lebih tahan terhadap cuaca ekstrem. Jika hanya difokuskan pada banjir, ada risiko bahwa peningkatan suhu dan gelombang panas akan diabaikan, yang dapat menyebabkan konsekuensi serius seperti peningkatan penyakit terkait panas dan penurunan

produktivitas kerja. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa langkah-langkah adaptasi mencakup berbagai jenis bencana, dengan fokus khusus pada masalah panas ekstrem yang mungkin belum menjadi prioritas utama tetapi memiliki potensi dampak besar di masa depan.

Dari survei ini, terlihat jelas bahwa masyarakat Medan juga memiliki pemahaman yang cukup baik tentang kerentanan geografis terhadap bencana alam. Sebanyak 53,96% responden mengidentifikasi daerah di sekitar sungai sebagai lokasi paling rentan terhadap dampak bencana, terutama banjir. Selain itu, 29,56% responden juga menyadari kerentanan di daerah pesisir atau dekat laut. Kesadaran ini sangat penting karena Medan, dengan banyaknya sungai yang melintasi wilayahnya, sangat rentan terhadap banjir ketika curah hujan tinggi.

Responden juga mengidentifikasi daerah lereng atau pegunungan curam sebagai wilayah yang rentan, meskipun persentasenya lebih rendah. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya keberadaan daerah pegunungan yang curam di sekitar wilayah perkotaan Medan, sehingga fokus utama tetap pada daerah yang lebih terpapar risiko banjir.

Implikasi dari temuan ini sangatlah signifikan. Pertama, ini menunjukkan bahwa program mitigasi harus fokus pada daerah-daerah yang telah diidentifikasi oleh masyarakat sebagai paling rentan, terutama di sekitar sungai dan wilayah pesisir. Langkah-langkah mitigasi di wilayah-wilayah ini mungkin termasuk pembangunan tanggul atau peningkatan sistem drainase untuk mengurangi risiko banjir.

Namun, penting juga untuk mengatasi kerentanan yang kurang disadari oleh masyarakat, seperti risiko yang mungkin muncul dari peningkatan suhu dan gelombang panas di daerah pesisir. Meskipun masyarakat Medan lebih khawatir tentang banjir, risiko panas ekstrem di daerah pesisir harus diatasi, terutama karena wilayah ini juga menghadapi ancaman tambahan dari kenaikan muka air laut akibat perubahan iklim.

Dengan demikian, edukasi masyarakat perlu ditingkatkan untuk memahami bahwa risiko tidak hanya terkait dengan lokasi geografis tetapi juga dengan perubahan iklim yang lebih luas. Penting untuk memperluas pemahaman ini, serta mendorong kebijakan lokal

yang mendukung pembangunan berkelanjutan dan ramah iklim, terutama di daerah yang paling rentan terhadap bencana alam.

Dalam hal persepsi terhadap perubahan cuaca, musim, dan iklim, survei ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Medan telah merasakan adanya perubahan yang signifikan. Sebanyak 64,94% responden melaporkan peningkatan suhu secara tiba-tiba, sementara 66,72% merasakan bahwa jumlah hari panas telah meningkat. Ini menunjukkan bahwa perubahan iklim yang sedang terjadi tidak hanya menjadi fenomena global tetapi juga telah dirasakan pada tingkat lokal di Medan.

Perubahan lainnya yang diamati oleh responden termasuk peningkatan curah hujan dan perubahan dalam pola hujan, seperti waktu terjadinya hujan yang tidak menentu. Meski intensitasnya lebih rendah dibandingkan dengan perubahan suhu, perubahan curah hujan ini tetap penting karena dapat mempengaruhi pola banjir dan menyebabkan gangguan lebih lanjut pada lingkungan dan aktivitas sehari-hari masyarakat.

Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat Medan sudah mulai menyadari dampak perubahan iklim, terutama dalam hal peningkatan suhu dan perubahan pola hujan. Ini merupakan dasar yang baik untuk mengembangkan program-program adaptasi yang berfokus pada peningkatan kesiapsiagaan masyarakat terhadap kondisi cuaca ekstrem. Kesadaran ini dapat dimanfaatkan untuk memperkuat pesan-pesan tentang pentingnya tindakan adaptasi, baik di tingkat individu maupun komunitas. Edukasi lebih lanjut tentang cara-cara mengurangi dampak panas ekstrem, misalnya melalui pengelolaan lingkungan rumah yang lebih baik dan penggunaan material bangunan yang tahan panas, bisa menjadi langkah awal yang efektif.

Namun, perlu juga menangani tantangan yang mungkin muncul dari persepsi masyarakat yang belum sepenuhnya menyadari kompleksitas perubahan iklim. Beberapa responden, misalnya, mungkin menganggap perubahan cuaca ini sebagai fenomena sementara dan bukan sebagai bagian dari tren jangka panjang. Oleh karena itu, penting untuk terus meningkatkan pemahaman masyarakat tentang perubahan iklim sebagai fenomena yang memerlukan respons jangka panjang dan komprehensif.

Dengan demikian, intervensi tidak hanya perlu fokus pada solusi teknis tetapi juga pada perubahan perilaku dan kesadaran masyarakat, memastikan bahwa mereka memiliki pengetahuan dan alat yang diperlukan untuk beradaptasi dengan perubahan yang sedang terjadi dan yang mungkin akan semakin intensif di masa depan.

Tabel 7.1. Pengetahuan Masyarakat Terhadap Kondisi Bencana

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Total (N=1238)	
			f	%
1	Jenis bencana apa yang rentan atau pernah Anda hadapi di komunitas Anda dalam dua tahun terakhir? (Multiple Answer)	Tidak ada bencana	409	33,04
		Hujan lebat	449	36,27
		Banjir	478	38,61
		Topan	1	0,08
		Gelombang Badai	2	0,16
		Tsunami	0	0,00
		Badai	2	0,16
		Tanah Longsor	3	0,24
		Gelombang Panas	107	8,64
		Kebakaran	22	1,78
		Gempa Bumi	17	1,37
		Pencairan	0	0,00
		Kekeringan	4	0,32
		Tornado	1	0,08
		Angin Kencang	17	1,37
		Genangan Air	25	2,02
		Genangan Air	24	1,94
		Erosi tepian sungai	0	0,00
		Epidemi Kesehatan	18	1,45
		Lainnya	25	2,02
		Tidak Tahu	21	1,70
2	Menurut Anda masyarakat yang tinggal di daerah manakah yang paling rentan terhadap dampak bencana alam? (Multiple Answer)	Tinggal di dekat laut	366	29,56
		Tinggal di dekat sungai	668	53,96
		Tinggal di daerah rendah	254	20,52
		Masyarakat yang tinggal di dekat lereng/pegunungan yang curam	323	26,09
		Lainnya	9	0,73
		Tidak Tahu	55	4,44

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Total (N=1238)	
			f	%
3	Sebutkan 3 perubahan yang berkaitan dengan cuaca, musim, dan iklim yang Anda amati (Multiple Answer)	Peningkatan suhu secara tiba-tiba	804	64,94
		Jumlah hari panas meningkat	826	66,72
		Peningkatan curah hujan	339	27,38
		Perubahan waktu terjadinya hujan	339	27,38
		Perubahan durasi curah hujan	119	9,61
		Perubahan intensitas curah hujan, misalnya intensitas pendek atau curah hujan	80	6,46
		Perubahan pola atau jalur angin topan/monsun/curah hujan	5	0,40
		Peningkatan kejadian musim kemarau	80	6,46
		Meningkatnya kejadian kekeringan berkepanjangan (El Niño)	8	0,65
		Meningkatnya kejadian hujan berkepanjangan (La Niña)	8	0,65
		Lainnya	3	0,24
		Tidak tahu	36	2,91

7.2. Aksesibilitas dan Pemanfaatan Informasi Kebencanaan

Berdasarkan data yang diperoleh, kita dapat menganalisis persepsi masyarakat Medan terhadap saluran informasi dan komunikasi, khususnya dalam konteks ramalan cuaca dan peringatan cuaca ekstrem.

Data menunjukkan bahwa mayoritas responden (62,92%) menganggap penting untuk mengetahui ramalan cuaca. Ini menandakan adanya kesadaran di kalangan masyarakat Medan tentang pentingnya informasi cuaca dalam kehidupan sehari-hari, yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh kondisi cuaca yang sering berubah-ubah di wilayah ini. Namun, masih ada sekitar 25,77% dari responden yang tidak menganggap informasi cuaca sebagai sesuatu yang penting, yang mungkin mencerminkan adanya kelompok

yang kurang menyadari atau tidak terlalu dipengaruhi oleh kondisi cuaca dalam aktivitas mereka sehari-hari.

Meskipun mayoritas responden menganggap penting untuk mengetahui ramalan cuaca, hanya 42,41% yang aktif mencari informasi tersebut. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai seberapa mudahnya akses terhadap informasi cuaca, atau mungkin tentang efektivitas saluran komunikasi yang tersedia di Medan. Selain itu, sebanyak 57,59% responden yang tidak mencari informasi cuaca menandakan adanya kelompok yang pasif dan mungkin mengandalkan sumber informasi lainnya, seperti berita dari mulut ke mulut atau langsung dari pengalaman sehari-hari, tanpa secara aktif memeriksa ramalan cuaca.

Tabel 7.2. Aksesibilitas dan Pemanfaatan Informasi

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Total (N=1238)	
			f	%
1	Seberapa penting bagi anda mengetahui tentang ramalan cuaca?	Sangat Penting	140	11,31
		Penting	779	62,92
		Tidak Penting/Sangat Tidak Penting	319	25,77
2	Apakah Anda mencari tahu terkait ramalan cuaca?	Ya	525	42,41
		Tidak	713	57,59
3	Apakah Anda pernah menerima peringatan mengenai bahaya apa pun seperti hujan lebat, angin topan, dll.?	Ya	398	32,15
		Tidak	840	67,85
4	Apakah atau akankah Anda mengubah perilaku Anda berdasarkan peringatan tersebut?	Ya	249	20,11
		Tidak	989	79,89
5	Jika ya, berapa hari sebelumnya Anda menerima informasi ini?	Seminggu Sebelumnya	34	8,54
		Beberapa Hari Sebelumnya	132	33,17
		Satu Hari Sebelumnya	104	26,13
		Pada Hari Yang Sama	128	32,16
6	Apakah anda pernah memeriksa ramalan cuaca	Ya	326	26,33
		Tidak	912	73,67

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Total (N=1238)	
			f	%
	mengenai panas/peningkatan suhu?			
7	Apakah Anda pernah menerima peringatan atau peringatan mengenai cuaca panas yang ekstrim?	Ya	301	24,31
		Tidak	937	75,69
8	Jenis informasi apa yang Anda terima terkait peringatan cuaca panas ekstrim? (Multiple Answer)	Suhu maksimum	216	17,45
		Suhu minimum	46	3,72
		Tingkat kelembapan	15	1,21
		Sampai kapan panasnya akan bertahan	75	6,06
		Tindakan apa yang harus diambil untuk melindungi diri Anda dari panas	65	5,25
		Bagaimana melindungi keluarga dan teman saya	10	0,81
		Lainnya	2	0,16
9	Jenis informasi lain apa yang berguna untuk Anda terima? (Multiple Answer)	Suhu Maksimum	292	23,59
		Suhu Minimum	29	2,34
		Tindakan Kelembapan	11	0,89
		Sampai Kapan Panasnya Akan Bertahan	436	35,22
		Tindakan apa yang harus diambil untuk melindungi diri Anda dari panas	324	26,17
		Bagaimana melindungi keluarga dan teman saya	93	7,51
		Lainnya	53	4,28
10	Dimana Anda mencari informasi tentang cuaca? (Multiple Answer)	Informasi dari mulut ke mulut	509	41,11
		Tampilan publik	51	4,12
		TV	412	33,28
		Media sosial (sebutkan platform: facebook, instagram)	708	57,19
		Radio	12	0,97
		Whatsapp	59	4,77
		Koran		0,00

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Total (N=1238)	
			f	%
		Lainnya	51	4,12
11	Di komunitas Anda, menurut Anda bagaimana cara terbaik untuk menyebarkan informasi?	Informasi dari mulut ke mulut (sebutkan: tokoh masyarakat, tetangga, anggota keluarga, dan/atau teman)	426	34,41
		Tampilan publik	15	1,21
		TV	213	17,21
		Media sosial (sebutkan platform: facebook, instagram)	523	42,25
		Radio	2	0,16
		Whatsapp	42	3,39
		Lainnya	17	1,37

Terkait penerimaan peringatan bahaya cuaca seperti hujan lebat atau angin topan, hanya 32,15% responden yang pernah menerimanya, sementara mayoritas (67,85%) tidak pernah mendapatkan peringatan tersebut. Ini menunjukkan bahwa sistem peringatan dini di Medan mungkin belum sepenuhnya efektif atau belum mencapai seluruh lapisan masyarakat. Dengan kata lain, ada potensi risiko yang dihadapi oleh sebagian besar penduduk yang tidak pernah menerima peringatan ini, terutama dalam menghadapi bencana alam yang datang secara tiba-tiba.

Meskipun ada sebagian masyarakat yang menerima peringatan cuaca, hanya 20,11% yang mengubah perilaku mereka berdasarkan peringatan tersebut. Sebagian besar responden (79,89%) tidak mengubah perilaku mereka meskipun telah menerima peringatan. Ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya pemahaman tentang pentingnya peringatan tersebut, ketidakpercayaan terhadap keakuratan informasi yang diberikan, atau mungkin karena masyarakat merasa tidak ada alternatif lain dalam menghadapi kondisi cuaca ekstrem.

Di antara mereka yang menerima peringatan, sebagian besar (33,17%) menerima informasi beberapa hari sebelumnya, sementara 32,16% lainnya menerima peringatan pada hari yang sama. Penerimaan informasi yang mendekati waktu kejadian dapat mengurangi waktu yang tersedia bagi masyarakat untuk mempersiapkan diri, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi efektivitas respons mereka terhadap kondisi cuaca ekstrem.

Dalam hal pemeriksaan ramalan cuaca terkait panas atau peningkatan suhu, hanya 26,33% responden yang pernah memeriksa, sedangkan mayoritas besar (73,67%) tidak pernah melakukannya. Ini menandakan bahwa kesadaran masyarakat Medan terhadap risiko panas ekstrem masih rendah. Kondisi ini bisa menimbulkan dampak negatif, terutama ketika cuaca ekstrem semakin sering terjadi akibat perubahan iklim.

Data juga menunjukkan bahwa jenis informasi yang paling sering diterima oleh masyarakat Medan terkait peringatan cuaca panas ekstrem adalah "suhu maksimum," dengan 17,45% responden yang mengaku menerima informasi ini. Jenis informasi lainnya, seperti "suhu minimum" dan "tingkat kelembapan," hanya diterima oleh segelintir orang, masing-masing hanya 3,72% dan 1,21%. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun masyarakat mungkin mendapatkan informasi dasar tentang suhu, aspek lain yang juga penting, seperti tindakan perlindungan terhadap panas, hanya diterima oleh sebagian kecil masyarakat (5,25%). Bahkan informasi mengenai bagaimana melindungi keluarga dan teman dari cuaca panas ekstrem sangat minim, hanya diterima oleh 0,81% responden. Data ini menunjukkan bahwa informasi yang diterima masyarakat masih terbatas dan tidak komprehensif. Informasi yang lebih mendetail dan relevan terkait dampak dan tindakan perlindungan dari panas ekstrem perlu lebih diperhatikan dalam penyebaran informasi di masa depan.

Masyarakat Kota Medan menginginkan informasi yang lebih rinci dan praktis mengenai cuaca panas ekstrem. Sebanyak 35,22% responden ingin tahu sampai kapan panas akan bertahan, sementara 26,17% menginginkan informasi tentang tindakan yang harus diambil untuk melindungi diri mereka dari panas. Ini menunjukkan adanya kebutuhan

yang lebih mendalam dari masyarakat akan informasi yang tidak hanya menjelaskan situasi cuaca tetapi juga memberikan panduan praktis untuk menghadapi situasi tersebut. Menariknya, meskipun hanya sedikit yang menerima informasi tentang suhu minimum dan tingkat kelembapan, permintaan untuk informasi tersebut juga rendah. Ini mengindikasikan bahwa masyarakat lebih fokus pada informasi yang langsung berdampak pada tindakan perlindungan diri, seperti durasi panas dan langkah-langkah perlindungan.

Mayoritas masyarakat Medan mencari informasi cuaca melalui media sosial (57,19%) dan dari mulut ke mulut (41,11%). Televisi juga masih menjadi sumber informasi yang penting, dengan 33,28% responden menyebutkan TV sebagai sumber informasi mereka. Menariknya, meskipun media sosial dan TV mendominasi, ada sejumlah kecil masyarakat yang masih mengandalkan informasi dari tampilan publik, radio, dan WhatsApp. Tidak ada responden yang mengandalkan koran sebagai sumber informasi, yang mencerminkan perubahan signifikan dalam cara masyarakat mengakses informasi di era digital ini.

Ketika ditanya tentang cara terbaik untuk menyebarkan informasi di komunitas mereka, mayoritas masyarakat (42,25%) memilih media sosial sebagai saluran yang paling efektif. Namun, informasi dari mulut ke mulut juga sangat dihargai, dengan 34,41% responden merasa ini adalah cara terbaik untuk menyebarkan informasi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun teknologi digital telah mengambil peran penting dalam penyebaran informasi, metode tradisional seperti komunikasi langsung melalui tokoh masyarakat, tetangga, anggota keluarga, dan teman masih memiliki tempat yang signifikan di masyarakat Medan.

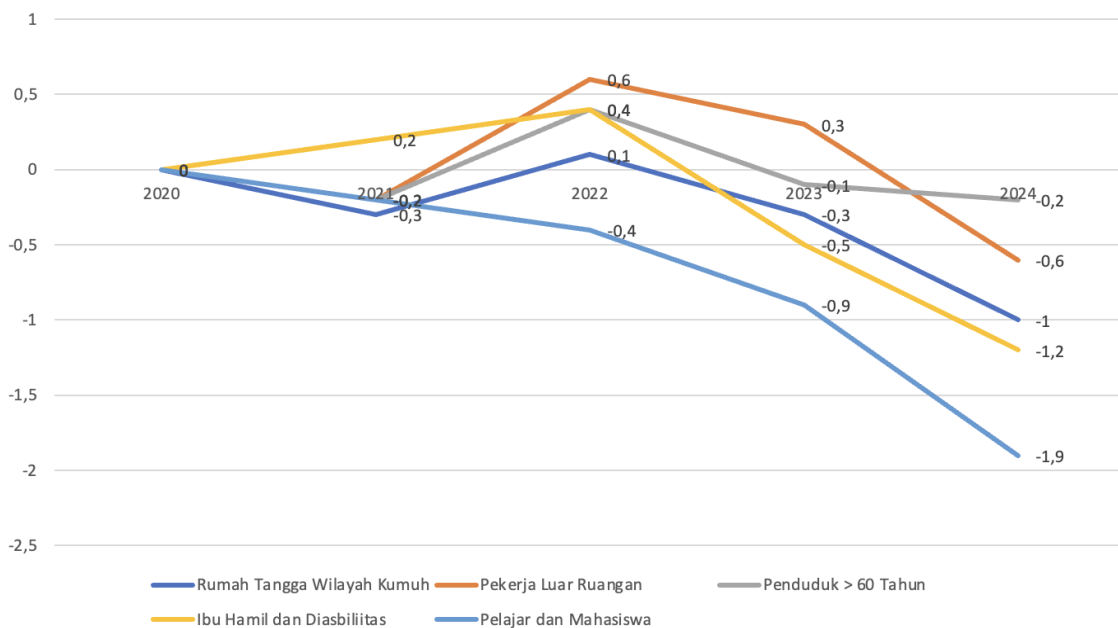
7.3. Tren Kondisi Masyarakat 5 Tahun Terakhir

7.3.1. Persepsi Masyarakat Terhadap Cuaca Panas

Dalam lima tahun terakhir, persepsi masyarakat terhadap kondisi panas di Kota Medan mengalami perubahan yang cukup signifikan. Untuk memahami dinamika ini, mari kita

lihat data yang menggambarkan persepsi berbagai kelompok masyarakat terhadap kondisi panas dari tahun 2020 hingga 2024. Tahun 2020 dijadikan sebagai tahun dasar dengan skor 0, dan skor pada tahun-tahun berikutnya menunjukkan perubahan relatif terhadap tahun tersebut.

Gambar 7.1. Tren Persepsi Masyarakat Terhadap Cuaca Panas 5 Tahun Terakhir



a. Rumah Tangga Wilayah Kumuh

Pada tahun 2021, persepsi masyarakat dari rumah tangga di wilayah kumuh mengalami penurunan sebesar -0,3. Ini menunjukkan bahwa pada tahun tersebut, kelompok ini merasa adanya peningkatan dalam intensitas panas dibandingkan dengan tahun 2020. Penurunan skor ini mungkin mengindikasikan bahwa dampak panas semakin dirasakan oleh masyarakat di wilayah kumuh yang biasanya memiliki infrastruktur yang kurang memadai dan lingkungan yang lebih rentan terhadap perubahan suhu ekstrem.

Pada tahun 2022, persepsi mengalami sedikit peningkatan dengan skor 0,1. Hal ini dapat diartikan bahwa ada perbaikan kecil dalam persepsi panas di wilayah kumuh, meski perubahan ini tidak signifikan. Namun, tren ini tidak bertahan lama, karena pada tahun

2023 dan 2024, skor kembali menurun, masing-masing menjadi -0,3 dan -1. Penurunan ini menunjukkan bahwa persepsi panas di wilayah kumuh memburuk lagi, dengan masyarakat merasakan kondisi yang lebih panas dan kurang nyaman dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

b. Pekerja Luar Ruangan

Untuk pekerja luar ruangan, persepsi panas menunjukkan fluktuasi yang lebih variatif. Pada tahun 2021, persepsi panas menurun menjadi -0,2, menunjukkan bahwa pekerja luar ruangan mulai merasakan peningkatan suhu yang lebih ekstrem dibandingkan tahun 2020. Namun, situasi membaik pada tahun 2022 dengan peningkatan skor menjadi 0,6. Peningkatan ini mungkin disebabkan oleh upaya adaptasi atau penyesuaian yang dilakukan untuk mengatasi suhu panas yang ekstrem, atau mungkin ada perubahan musiman atau lingkungan yang mengurangi dampak panas pada tahun tersebut.

Pada tahun 2023, persepsi kembali menurun menjadi 0,3, menunjukkan bahwa meskipun ada penurunan, situasi panas tidak kembali ke level yang buruk seperti tahun 2021. Sayangnya, pada tahun 2024, persepsi panas untuk pekerja luar ruangan mengalami penurunan yang cukup tajam menjadi -0,6. Ini mungkin menandakan bahwa pekerja luar ruangan kembali mengalami kesulitan dalam mengatasi suhu yang ekstrem, berpotensi karena perubahan iklim yang semakin intens atau faktor-faktor lain yang memperburuk kondisi kerja di luar ruangan.

c. Penduduk > 60 Tahun

Bagi penduduk yang berusia di atas 60 tahun, persepsi panas menunjukkan pola yang mirip dengan kelompok pekerja luar ruangan, tetapi dengan intensitas yang lebih rendah. Pada tahun 2021, skor menurun menjadi -0,2, mengindikasikan bahwa kelompok ini merasakan peningkatan panas dibandingkan tahun 2020. Peningkatan skor menjadi 0,4 pada tahun 2022 menunjukkan adanya perbaikan atau pengurangan dampak panas. Namun, pada tahun 2023, persepsi menurun menjadi -0,1, dan kembali menjadi -0,2 pada tahun 2024. Meskipun tidak ada perubahan dramatis, data ini menunjukkan ketidakstabilan dalam persepsi panas di kalangan lansia, mungkin

mencerminkan faktor-faktor kesehatan atau perubahan lingkungan yang mempengaruhi kelompok usia ini.

d. Ibu Hamil dan Diasbilitas

Persepsi panas di kalangan ibu hamil dan individu dengan disabilitas menunjukkan tren yang lebih buruk dibandingkan kelompok lainnya. Pada tahun 2021, persepsi panas meningkat menjadi 0,2, menunjukkan bahwa kelompok ini mulai merasakan panas yang lebih ekstrem. Peningkatan ini berlanjut dengan skor 0,4 pada tahun 2022. Namun, pada tahun 2023, skor menurun drastis menjadi -0,5, dan semakin memburuk pada tahun 2024 menjadi -1,2. Penurunan yang tajam ini mengindikasikan bahwa ibu hamil dan individu dengan disabilitas merasakan dampak panas yang sangat signifikan dan semakin buruk dari tahun ke tahun, mungkin disebabkan oleh sensitivitas tambahan terhadap kondisi panas ekstrem yang mempengaruhi kesehatan dan kenyamanan mereka.

e. Pelajar dan Mahasiswa

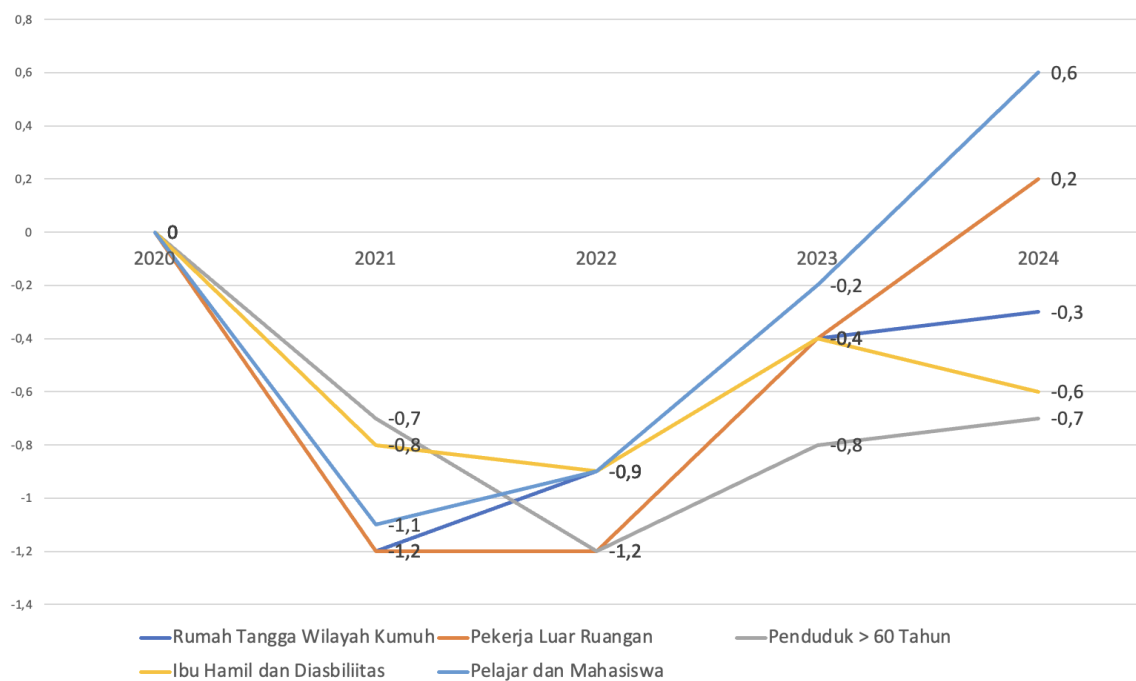
Kelompok pelajar dan mahasiswa menunjukkan persepsi yang paling buruk terhadap kondisi panas. Pada tahun 2021, skor menurun menjadi -0,2, menunjukkan peningkatan panas dibandingkan tahun 2020. Peningkatan ketidaknyamanan ini berlanjut dengan skor -0,4 pada tahun 2022 dan -0,9 pada tahun 2023. Pada tahun 2024, persepsi panas semakin memburuk menjadi -1,9. Penurunan yang konsisten ini menunjukkan bahwa pelajar dan mahasiswa mengalami dampak panas yang sangat buruk, mungkin karena keterbatasan akses ke fasilitas pendinginan yang memadai atau peningkatan beban kegiatan di lingkungan panas.

Secara keseluruhan, data ini menggambarkan tren yang bervariasi dalam persepsi panas di Kota Medan dari tahun 2020 hingga 2024. Beberapa kelompok, terutama ibu hamil, individu dengan disabilitas, dan pelajar serta mahasiswa, mengalami penurunan signifikan dalam kenyamanan panas, sementara kelompok lain seperti pekerja luar ruangan menunjukkan fluktuasi yang lebih kompleks. Tren ini mencerminkan tantangan yang terus meningkat terkait dengan suhu ekstrem dan dampaknya pada berbagai segmen masyarakat.

7.3.2. Persepsi Masyarakat Terhadap Kondisi Pendapatan

Dalam lima tahun terakhir, persepsi masyarakat di Kota Medan terhadap kondisi pendapatan menunjukkan variasi yang cukup mencolok, mencerminkan dampak ekonomi yang dirasakan oleh berbagai kelompok masyarakat. Untuk menganalisis perubahan ini, mari kita lihat data dari tahun 2020 hingga 2024, dengan tahun 2020 sebagai tahun dasar yang diberi skor 0.

Gambar 7.2. Tren Pendapatan Masyarakat 5 Tahun Terakhir



a. Rumah Tangga Wilayah Kumuh

Pada tahun 2021, rumah tangga di wilayah kumuh mengalami penurunan signifikan dalam persepsi pendapatan dengan skor -1,2. Penurunan ini mencerminkan kesulitan ekonomi yang dialami oleh kelompok ini, yang sering kali menghadapi tantangan dalam memperoleh pendapatan yang memadai. Ketidakstabilan ekonomi, kurangnya akses ke

peluang kerja yang layak, dan infrastruktur yang buruk mungkin menjadi faktor penyebab utama penurunan ini.

Pada tahun 2022, meskipun masih dalam posisi negatif, skor sedikit meningkat menjadi -0,9. Perubahan ini bisa jadi menunjukkan adanya upaya atau bantuan yang mungkin memperbaiki sedikit keadaan ekonomi, namun belum cukup signifikan untuk mengubah persepsi secara drastis. Tahun 2023 menunjukkan penurunan lebih lanjut menjadi -0,4, yang bisa diartikan bahwa meskipun ada perbaikan kecil, kondisi ekonomi rumah tangga kumuh masih jauh dari memadai. Pada tahun 2024, skor semakin membaik menjadi -0,3, menunjukkan adanya perbaikan dalam persepsi pendapatan, mungkin berkat upaya pemerintah atau organisasi lokal dalam meningkatkan kondisi ekonomi di wilayah tersebut.

b. Pekerja Luar Ruangan

Bagi pekerja luar ruangan, persepsi pendapatan menunjukkan pola yang bervariasi. Pada tahun 2021, kelompok ini juga mengalami penurunan signifikan dengan skor -1,2. Hal ini menunjukkan bahwa pekerja luar ruangan merasa tekanan ekonomi yang berat, mungkin disebabkan oleh kondisi kerja yang sulit, fluktuasi pendapatan, atau ketidakpastian pekerjaan yang memengaruhi penghasilan mereka.

Namun, pada tahun 2022, persepsi tetap stabil di -1,2, menunjukkan bahwa tidak ada perubahan besar dalam situasi pendapatan. Tahun 2023 memperlihatkan perbaikan signifikan dengan skor -0,4, yang mungkin mencerminkan adanya kenaikan pendapatan atau perbaikan kondisi kerja. Peningkatan ini berlanjut pada tahun 2024 dengan skor positif 0,2, menunjukkan bahwa pekerja luar ruangan mulai merasakan peningkatan dalam pendapatan mereka, yang dapat disebabkan oleh perubahan kebijakan, peningkatan permintaan untuk pekerjaan mereka, atau kondisi pasar yang membaik.

c. Penduduk > 60 Tahun

Penduduk yang berusia di atas 60 tahun menunjukkan penurunan dalam persepsi pendapatan yang konsisten selama periode ini. Pada tahun 2021, skor menurun menjadi -0,7, mencerminkan kesulitan ekonomi yang dihadapi oleh kelompok ini, mungkin terkait

dengan pensiun yang tidak mencukupi atau ketergantungan pada dukungan keluarga. Tahun 2022 memperlihatkan penurunan lebih jauh dengan skor -1,2, menunjukkan adanya tekanan ekonomi yang semakin berat. Penurunan ini berlanjut dengan skor -0,8 pada tahun 2023 dan tetap pada -0,7 pada tahun 2024, menunjukkan bahwa meskipun ada sedikit perbaikan, kondisi pendapatan untuk penduduk lansia masih relatif rendah dan tidak mengalami perubahan signifikan.

d. Ibu Hamil dan Diasbilitas

Untuk ibu hamil dan individu dengan disabilitas, persepsi pendapatan menunjukkan penurunan yang signifikan pada tahun 2021 dengan skor -0,8. Ini mungkin menunjukkan bahwa kelompok ini menghadapi tantangan ekonomi yang lebih besar, terutama karena kebutuhan khusus yang mempengaruhi pendapatan mereka. Pada tahun 2022, skor sedikit menurun menjadi -0,9, menunjukkan bahwa kondisi ekonomi masih menantang. Tahun 2023 menunjukkan perbaikan kecil dengan skor -0,4, yang mungkin disebabkan oleh dukungan tambahan atau perubahan dalam kebijakan. Namun, pada tahun 2024, skor menurun lagi menjadi -0,6, menunjukkan bahwa meskipun ada perbaikan, kondisi ekonomi untuk ibu hamil dan individu dengan disabilitas masih sulit dan belum sepenuhnya pulih.

e. Pelajar dan Mahasiswa

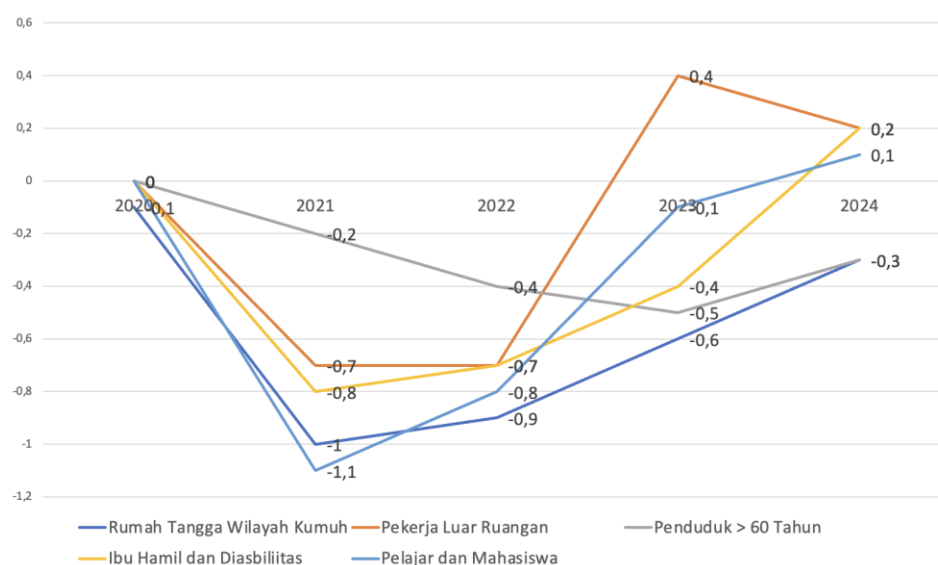
Kelompok pelajar dan mahasiswa menunjukkan pola yang berbeda. Pada tahun 2021, persepsi pendapatan menurun menjadi -1,1, menunjukkan bahwa mereka menghadapi kesulitan finansial yang mungkin disebabkan oleh biaya pendidikan dan keterbatasan pendapatan dari pekerjaan paruh waktu. Tahun 2022 melihat skor sedikit meningkat menjadi -0,9, yang menunjukkan bahwa situasi ekonomi mungkin membaik sedikit. Pada tahun 2023, persepsi pendapatan meningkat lebih jauh dengan skor -0,2, dan pada tahun 2024, skor positif 0,6 menunjukkan bahwa pelajar dan mahasiswa mulai merasakan peningkatan dalam kondisi finansial mereka. Peningkatan ini bisa disebabkan oleh adanya beasiswa, peningkatan kesempatan kerja paruh waktu, atau perubahan dalam biaya pendidikan yang menguntungkan.

Secara keseluruhan, data ini mencerminkan perubahan dalam persepsi pendapatan di Kota Medan selama lima tahun terakhir, dengan variasi yang signifikan antara kelompok masyarakat. Meskipun beberapa kelompok mengalami perbaikan dalam kondisi pendapatan, masih ada tantangan besar yang harus diatasi, terutama untuk kelompok yang lebih rentan seperti rumah tangga kumuh, penduduk lansia, dan ibu hamil serta individu dengan disabilitas. Perubahan ini menunjukkan perlunya perhatian yang lebih besar terhadap kebijakan ekonomi dan sosial yang dapat mendukung peningkatan pendapatan dan kesejahteraan bagi semua kelompok masyarakat.

7.3.3. Persepsi Masyarakat Terhadap Kondisi Kesehatan

Persepsi masyarakat terhadap kondisi kesehatan di Kota Medan dari tahun 2020 hingga 2024 menunjukkan tren yang bervariasi di antara berbagai kelompok masyarakat, mencerminkan dampak kesehatan yang berbeda-beda. Dengan tahun 2020 sebagai tahun dasar dengan skor 0, kita dapat menganalisis perubahan dalam persepsi kesehatan dari tahun ke tahun untuk memahami dinamika dan tantangan yang dihadapi oleh masing-masing kelompok.

Gambar 7.3. Tren Kesehatan Masyarakat 5 Tahun Terakhir



a. Rumah Tangga Wilayah Kumuh

Pada tahun 2021, rumah tangga di wilayah kumuh mengalami penurunan persepsi kesehatan yang signifikan dengan skor -1. Penurunan ini menunjukkan bahwa kelompok ini merasakan penurunan yang tajam dalam kondisi kesehatan mereka, mungkin karena lingkungan yang buruk, akses terbatas ke layanan kesehatan, dan kondisi hidup yang tidak memadai. Meskipun pada tahun 2022 skor sedikit meningkat menjadi -0,9, menunjukkan sedikit perbaikan, persepsi kesehatan tetap di bawah standar yang memadai. Pada tahun 2023, persepsi kesehatan meningkat lagi menjadi -0,6, menunjukkan adanya perbaikan yang lebih besar dalam kondisi kesehatan, mungkin disebabkan oleh intervensi atau bantuan yang mulai berdampak. Pada tahun 2024, skor semakin membaik menjadi -0,3, yang mengindikasikan bahwa meskipun masih berada di zona negatif, kondisi kesehatan di wilayah kumuh mengalami perbaikan signifikan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

b. Pekerja Luar Ruangan

Bagi pekerja luar ruangan, persepsi kesehatan menunjukkan fluktuasi yang lebih kompleks. Pada tahun 2021, persepsi kesehatan menurun menjadi -0,7, mencerminkan dampak kesehatan negatif dari bekerja di luar ruangan, seperti paparan cuaca ekstrem atau polusi. Skor yang tetap pada -0,7 pada tahun 2022 menunjukkan bahwa tidak ada perubahan besar dalam kondisi kesehatan mereka. Namun, pada tahun 2023, ada peningkatan signifikan dengan skor 0,4, menunjukkan perbaikan yang substansial dalam persepsi kesehatan, mungkin berkat perbaikan dalam kondisi kerja atau akses ke fasilitas kesehatan. Tahun 2024 menunjukkan skor positif 0,2, yang menunjukkan bahwa kondisi kesehatan pekerja luar ruangan terus membaik dan berada pada tingkat yang lebih baik dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya.

c. Penduduk > 60 Tahun

Untuk penduduk yang berusia di atas 60 tahun, persepsi kesehatan menunjukkan penurunan yang konsisten dari tahun 2021 hingga 2023. Pada tahun 2021, skor menurun menjadi -0,2, yang mencerminkan penurunan kecil dalam persepsi kesehatan.

Penurunan ini berlanjut pada tahun 2022 dengan skor -0,4 dan menjadi -0,5 pada tahun 2023, menunjukkan bahwa kelompok lansia menghadapi masalah kesehatan yang semakin memburuk. Kondisi ini mungkin disebabkan oleh masalah kesehatan yang terkait dengan usia, serta keterbatasan akses ke layanan kesehatan yang memadai. Namun, pada tahun 2024, skor membaik sedikit menjadi -0,3, menunjukkan bahwa ada perbaikan kecil dalam kondisi kesehatan penduduk lansia, mungkin sebagai hasil dari kebijakan kesehatan atau intervensi yang lebih baik.

d. Ibu Hamil dan Diasbilitas

Ibu hamil dan individu dengan disabilitas mengalami penurunan dalam persepsi kesehatan yang signifikan pada tahun 2021 dengan skor -0,8. Penurunan ini menunjukkan bahwa kelompok ini merasakan dampak kesehatan yang buruk, kemungkinan karena kebutuhan khusus yang mempengaruhi kesehatan mereka. Pada tahun 2022, skor sedikit membaik menjadi -0,7, menunjukkan adanya perbaikan kecil. Pada tahun 2023, persepsi kesehatan meningkat lebih jauh menjadi -0,4, yang mungkin disebabkan oleh dukungan tambahan atau perbaikan dalam layanan kesehatan. Tahun 2024 menunjukkan skor positif 0,2, menandakan bahwa kondisi kesehatan ibu hamil dan individu dengan disabilitas mengalami perbaikan yang signifikan, yang mungkin disebabkan oleh adanya intervensi yang efektif dan peningkatan dukungan kesehatan.

e. Pelajar dan Mahasiswa

Pelajar dan mahasiswa menunjukkan pola persepsi kesehatan yang paling fluktuatif. Pada tahun 2021, skor menurun menjadi -1,1, mencerminkan penurunan besar dalam kondisi kesehatan, yang mungkin disebabkan oleh stres akademik atau kondisi hidup yang kurang ideal. Pada tahun 2022, skor membaik menjadi -0,8, menunjukkan adanya perbaikan kecil dalam kesehatan mereka. Tahun 2023 memperlihatkan perbaikan signifikan dengan skor -0,1, menunjukkan bahwa pelajar dan mahasiswa mulai merasakan perbaikan dalam kondisi kesehatan mereka. Pada tahun 2024, skor sedikit positif 0,1, menunjukkan bahwa kondisi kesehatan pelajar dan mahasiswa telah pulih

sepenuhnya dan bahkan mengalami sedikit peningkatan, mungkin karena perbaikan dalam fasilitas pendidikan dan dukungan kesehatan.

Secara keseluruhan, data ini menggambarkan bagaimana persepsi kesehatan di Kota Medan bervariasi di antara kelompok masyarakat dari tahun 2020 hingga 2024. Meskipun beberapa kelompok mengalami perbaikan dalam persepsi kesehatan mereka, seperti pekerja luar ruangan, ibu hamil, dan individu dengan disabilitas, kelompok lainnya seperti rumah tangga kumuh dan penduduk lansia masih menghadapi tantangan besar. Fluktuasi ini menyoroti kebutuhan akan intervensi yang lebih terfokus dan kebijakan kesehatan yang dapat membantu memperbaiki kondisi kesehatan secara menyeluruh di seluruh masyarakat.

7.3.4. Persepsi Masyarakat Terhadap Peran Pemerintah

Analisis terhadap persepsi masyarakat di Kota Medan mengenai peran pemerintah dari tahun 2020 hingga 2024 menunjukkan perkembangan yang menarik di berbagai kelompok masyarakat. Tahun 2020 dijadikan sebagai tahun dasar dengan skor 0, dan perubahan skor di tahun-tahun berikutnya menggambarkan bagaimana persepsi masyarakat terhadap efektivitas dan kontribusi pemerintah mengalami fluktuasi dan perbaikan di sepanjang waktu.

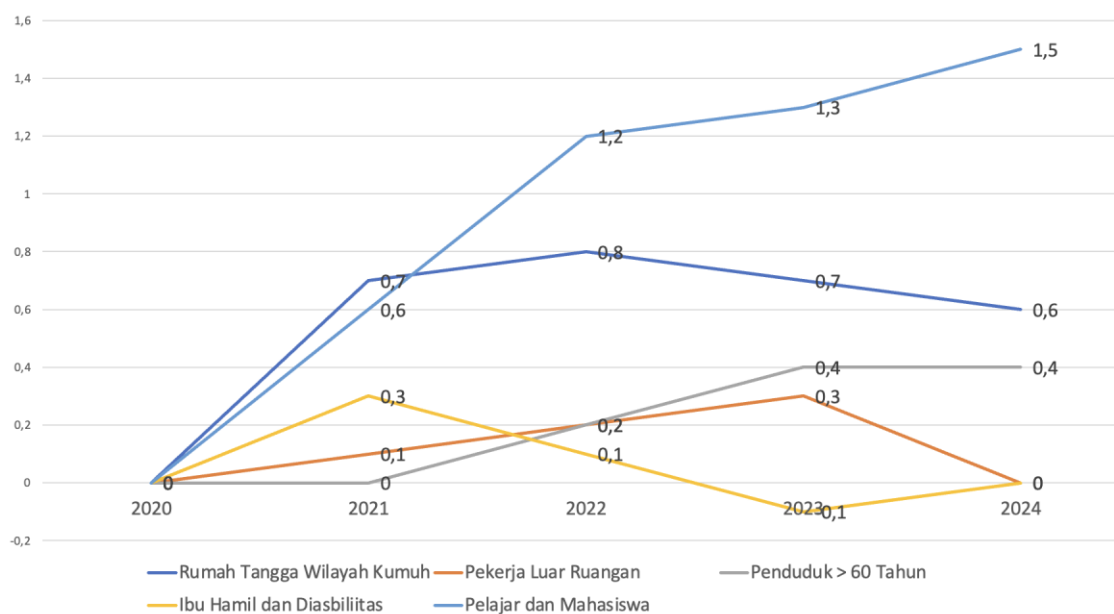
a. Rumah Tangga Wilayah Kumuh

Pada tahun 2021, rumah tangga di wilayah kumuh memberikan penilaian positif terhadap peran pemerintah dengan skor 0,7. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pada tahun tersebut, ada perasaan bahwa pemerintah mulai melakukan perbaikan atau intervensi yang dirasakan bermanfaat bagi mereka. Peningkatan ini berlanjut pada tahun 2022 dengan skor 0,8, yang menunjukkan bahwa persepsi positif semakin kuat, mungkin sebagai hasil dari program-program pemerintah yang lebih terarah atau peningkatan kualitas layanan publik di wilayah kumuh.

Namun, pada tahun 2023, skor sedikit menurun menjadi 0,7, yang menunjukkan adanya sedikit penurunan dalam persepsi positif. Penurunan ini mungkin disebabkan oleh

ketidakpuasan terhadap implementasi kebijakan atau kurangnya dampak yang dirasakan di tingkat lokal. Pada tahun 2024, persepsi kembali sedikit menurun menjadi 0,6. Meskipun masih positif, penurunan ini menunjukkan bahwa ketidakpuasan atau tantangan baru mungkin muncul, yang dapat mengurangi rasa positif terhadap peran pemerintah di wilayah kumuh.

Gambar 7.4. Tren Persepsi Masyarakat Terhadap Peran Pemerintah 5 Tahun Terakhir



b. Pekerja Luar Ruangan

Persepsi pekerja luar ruangan terhadap peran pemerintah menunjukkan perubahan yang lebih stabil namun masih dalam rentang positif. Pada tahun 2021, skor hanya 0,1, mencerminkan penilaian yang sangat rendah terhadap upaya pemerintah dalam meningkatkan kondisi mereka. Namun, pada tahun 2022, persepsi sedikit meningkat menjadi 0,2, menunjukkan bahwa ada perbaikan kecil dalam pandangan mereka terhadap peran pemerintah.

Tahun 2023 menunjukkan peningkatan lebih lanjut dengan skor 0,3, mungkin sebagai hasil dari kebijakan baru atau program yang secara khusus mendukung pekerja luar

ruangan. Namun, pada tahun 2024, skor menurun menjadi 0, yang menunjukkan bahwa meskipun ada perbaikan sebelumnya, persepsi terhadap peran pemerintah kembali ke tingkat netral, mungkin karena faktor-faktor seperti implementasi kebijakan yang tidak konsisten atau masalah yang belum sepenuhnya teratasi.

c. Penduduk > 60 Tahun

Penduduk yang berusia di atas 60 tahun menunjukkan perubahan positif yang konsisten dalam persepsi terhadap peran pemerintah. Pada tahun 2021, skor adalah 0, menunjukkan bahwa tidak ada perubahan signifikan dalam pandangan mereka terhadap peran pemerintah. Namun, pada tahun 2022, skor meningkat menjadi 0,2, menunjukkan bahwa ada peningkatan dalam persepsi mereka terhadap upaya pemerintah dalam mengatasi kebutuhan lansia.

Peningkatan ini berlanjut pada tahun 2023 dengan skor 0,4, yang mencerminkan adanya kebijakan atau program yang semakin dirasakan manfaatnya oleh penduduk lansia. Pada tahun 2024, skor tetap stabil di 0,4, menunjukkan bahwa persepsi positif terhadap peran pemerintah terus berlanjut, mungkin karena keberlanjutan program yang mendukung kesejahteraan lansia.

d. Ibu Hamil dan Disabilitas

Untuk ibu hamil dan individu dengan disabilitas, persepsi terhadap peran pemerintah mengalami fluktuasi yang lebih besar. Pada tahun 2021, skor adalah 0,3, yang menunjukkan penilaian positif awal terhadap peran pemerintah. Namun, pada tahun 2022, persepsi menurun menjadi 0,1, menunjukkan bahwa manfaat yang dirasakan tidak sebesar yang diharapkan. Penurunan ini berlanjut dengan skor negatif -0,1 pada tahun 2023, mencerminkan ketidakpuasan yang meningkat terhadap dukungan pemerintah.

Pada tahun 2024, skor kembali ke tingkat netral di 0, menunjukkan bahwa persepsi terhadap peran pemerintah stabil setelah mengalami ketidakpuasan. Hal ini mungkin disebabkan oleh upaya pemerintah untuk memperbaiki program dan kebijakan yang mendukung ibu hamil dan individu dengan disabilitas, meskipun belum sepenuhnya memulihkan kepercayaan masyarakat.

e. Pelajar dan Mahasiswa

Kelompok pelajar dan mahasiswa menunjukkan persepsi yang sangat positif terhadap peran pemerintah selama periode ini. Pada tahun 2021, skor 0,6 menunjukkan penilaian positif awal, yang meningkat signifikan menjadi 1,2 pada tahun 2022. Peningkatan ini mencerminkan bahwa pelajar dan mahasiswa merasakan manfaat yang lebih besar dari kebijakan pemerintah, mungkin terkait dengan program pendidikan, beasiswa, atau dukungan lainnya.

Pada tahun 2023, skor meningkat lebih jauh menjadi 1,3, menunjukkan bahwa persepsi positif terus tumbuh. Tahun 2024 melihat kenaikan lebih lanjut dengan skor 1,5, yang menunjukkan bahwa pelajar dan mahasiswa sangat puas dengan upaya pemerintah yang mendukung pendidikan dan kesejahteraan mereka. Peningkatan ini mencerminkan dampak positif dari kebijakan pendidikan dan dukungan finansial yang mungkin telah diperkenalkan atau diperluas selama periode ini.

Secara keseluruhan, analisis ini menunjukkan bahwa persepsi masyarakat terhadap peran pemerintah di Kota Medan bervariasi di antara kelompok masyarakat, dengan beberapa kelompok merasakan perbaikan signifikan dalam dukungan pemerintah, sementara kelompok lainnya mengalami fluktuasi dan ketidakpuasan. Perubahan ini menyoroti pentingnya kebijakan yang responsif dan adaptif untuk memenuhi kebutuhan berbagai kelompok masyarakat dan memastikan bahwa upaya pemerintah memiliki dampak yang positif dan konsisten.