

PERENCANAAN KETAHANAN KOTA PALEMBANG

Palembang, Januari 2014



BADAN LINGKUNGAN HIDUP (BLH) KOTA PALEMBANG
Jl. Lunjuk Jaya No. 2 – Kota Palembang
Telp: 0711-310154

AKRONIM

ACCCRN	: Asian Cities Climate Change Resilience Network
APBD	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APEKSI	: Asosiasi Pemerintah Kota Seluruh Indonesia
BAPPEDA	: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
GCM	: Global Climate Model
IPCC	: Intergovernmental Panel on Climate Change
RPJM	: Rencana Pembangunan Jangka Menengah
POKJA	: Kelompok Kerja
SKPD	: Satuan Kerja Perangkat Daerah
SRES	: Special Report on Emissions Scenarios

Dampak perubahan iklim yang terjadi saat ini sudah mulai dirasakan, banyak kejadian iklim ekstrim yang melanda beberapa bagian wilayah Indonesia yang secara geografis mempunyai tingkat kerentanan yang cukup tinggi. Oleh karena itu diperlukan tindakan nyata adaptasi untuk meningkatkan ketahanan masyarakat sebagai sebuah komponen penting yang diperlukan dalam pembangunan berkelanjutan yang tahan terhadap guncangan / gangguan iklim.

Wilayah Indonesia dengan garis pantai sepanjang kurang lebih 80.000 km dan lebih dari 17.000 pulau, banyak kegiatan perekonomian dilakukan di wilayah pesisir dan banyak masyarakat yang mengandalkan hidupnya pada sektor yang mempunyai kepekaan tinggi terhadap iklim, seperti pertanian. Kondisi geografis ini menjadikan Indonesia sangat rentan terhadap perubahan iklim. Dampak yang negatif yang timbul di berbagai wilayah, serta potensi kerugian yang makin besar khususnya di kalangan prasejahtera menjadi alasan penting untuk dilakukannya peningkatan ketahanan terhadap perubahan iklim.

Walaupun dampak yang sekarang dirasakan dan ke depan yang akan timbul akibat dari perubahan iklim dapat dikatakan masih berada dalam ketidakpastian, tetapi kita harus mulai menyusun suatu strategi untuk menangani isu-isu tentang variabilitas iklim dan pemahaman mengenai dampak yang didasarkan pada pengetahuan dan teknologi yang paling mutakhir dan paling baik pada saat ini.

ISET di bawah Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN dengan dukungan dari Yayasan Rockefeller, mengkoordinasikan studi tentang penilaian kerentanan dan adaptasi perubahan iklim yang dilakukan oleh MercyCorps, URDI dan CCROM SEAP-IPB di Kota Palembang.

Dokumen ini bertujuan untuk :

- (i) menilai kerentanan dan kapasitas adaptasi serta risiko iklim saat ini dan masa depan di tingkat kelurahan,
- (ii) mengidentifikasi daerah dan kelompok sosial yang paling rentan, dan dimensi kerentanan, termasuk kapasitas adaptasi masyarakat terhadap dampak perubahan iklim,

- (iii) mengembangkan konsep adaptasi untuk rekomendasi awal kepada pihak pemerintah Kota Palembang dalam meningkatkan ketahanan kota terhadap risiko iklim saat ini dan masa depan.

Dokumen ini dapat menjadi dasar bagi kota untuk mengupayakan pendanaan bagi kota, baik melalui sistem pendanaan daerah, nasional, ataupun kerjasama internasional, sehingga dapat mengakselerasi terwujudnya Kota Palembang yang berketahanan iklim.

Tim Penyusun:

Ir. Reny Sefriani, MT.	BLH Kota Palembang
Nyimas Ida Apriani, ST., MT.	BLH Kota Palembang
Muhammad Yunus, M. Kes.	BLH Kota Palembang
Yulia Mariska, ST., MT.	BLH Kota Palembang
Guto Febriano	BLH Kota Palembang
Nyimas Eviyani, S.Si	BLH Kota Palembang

Tim Kontributor (Pokja Perubahan Iklim Kota Palembang):

Ir. Erna Yuliwati, MT., Ph.D	UBD
Aang Kurniawan, S.Kom.	Yayasan Inovasi

Informasi , masukan dan saran dapat menghubungi :

Reni Sefriany (Kepala Bidang Pengendalian Kerusakan dan Pemulihan Lingkungan)
Badan Lingkungan Hidup Kota Palembang. Telp: 0711-310154

Penyusunan dokumen ini dibiayai oleh APBD Kota Palembang dengan asistensi teknis dari Mercy Corps Indonesia selaku Koordinator ACCCRN Indonesia, APEKSI, dan CCROM SEAP IPB.

1.1 Latar Belakang

Di masa depan, perubahan iklim yang ditimbulkan oleh pemanasan global dapat menciptakan pola-pola baru risiko, dan risiko tersebut secara umum meningkat. Kenaikan permukaan laut akibat pencairan gletser dan es kutub dan ekspansi termal akan memberikan kontribusi pada peningkatan banjir di wilayah pesisir banjir. Peningkatan intensitas siklon tropis yang tercatat dalam beberapa dekade terakhir mungkin dapat dikaitkan dengan peningkatan suhu permukaan laut.

Dengan adanya dampak pada siklus hidrologi, pemanasan global diperkirakan akan mengubah rentang iklim, perubahan iklim regional rata-rata, yang mengakibatkan pergeseran zona iklim, dan mengarah pada frekuensi dan amplitudo peristiwa cuaca yang lebih tinggi. Variabilitas dan perubahan iklim yang terjadi dengan latar belakang peningkatan populasi global dan proses globalisasi ekonomi dapat mengarah ke peningkatan persaingan atas sumber daya dan kerentanan baru. Dengan meningkatnya risiko iklim, banyak negara, terutama negara-negara kurang berkembang dan negara-negara sedang berkembang kemungkinan akan mengalami kesulitan untuk mencapai Sasaran Pembangunan Milenium (Millennium Development Goals) yang terkait dengan kemiskinan, kelaparan dan kesehatan manusia.

Indonesia adalah negara yang sudah rawan terhadap bencana alam seperti banjir, kekeringan, badai, tanah longsor, letusan gunung berapi, dan kebakaran pada berbagai lahan berhutan. Indonesia telah mengalami bencana terkait iklim yang lebih sering dan parah dalam beberapa tahun terakhir. Bencana terkait banjir dan angin kencang mencakup sekitar 70% dari total bencana dan sisanya 30% terkait dengan bencana kekeringan, tanah longsor, kebakaran hutan, gelombang panas, badai, *rob*, dan lain-lain. Dalam periode 2003-2005 saja, ada sekitar 1.429 kejadian bencana di Indonesia. Sekitar 53,3 persennya terkait bencana hidro-meteorologi (Bappenas dan Bakornas PB, 2006). Kenaikan permukaan laut menimbulkan risiko lebih lanjut. Sekitar 24 pulau-pulau kecil Indonesia sudah terendam (Departemen Kelautan dan Perikanan 2007).

Rentang Kepulauan Indonesia yang luas ini - dengan lebih dari 17.000 pulau dan lebih dari 80.000 km garis pantai dan mayoritas penduduk yang tinggal di wilayah pesisir di mana sebagian besar kegiatan ekonomi negara itu terjadi sangat rentan terhadap kenaikan permukaan laut. Saat ini, sekitar 42 juta orang di Indonesia tinggal di daerah dengan ketinggian kurang dari 10 meter di atas permukaan laut (Pemerintah Indonesia 2007). Sebagian besar rumah tangga yang tinggal di daerah pesisir memiliki pendapatan antara US \$ 2 dan US \$ 1-per hari, yang merupakan batas garis kemiskinan (Indonesia Poverty Analysis Program 2006). Mereka merupakan kelompok yang sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim. Kepadatan penduduk yang tinggi di Indonesia akan lebih meningkatkan kerentanan terhadap bencana iklim.

Pemerintah Kota Palembang telah menerapkan berbagai program strategis jangka menengah dan jangka panjang untuk mengelola bencana. Rencana untuk meningkatkan infrastruktur untuk mengelola bencana iklim seperti sistem drainase dan tanggul telah disiapkan (Bappeda, 2011). Namun, dalam kondisi iklim yang berubah dan dengan meningkatnya frekuensi dan intensitas peristiwa iklim yang ekstrim, maka berbagai desain yang telah direncanakan dan dibuat mungkin akan kurang efektif untuk mengelola bahaya iklim masa depan. Karena itu, sangat penting bagi kita untuk mempertimbangkan dan menyusun strategi adaptasi terhadap dampak perubahan iklim.

1.2 Tujuan Penyusunan Dokumen

Tujuan dari dokumen ini adalah untuk :

- Menilai variabilitas iklim saat ini dan mendatang di Kota Palembang
- Mengidentifikasi kerentanan, bahaya iklim (baik bencana ataupun non bencana) dan risiko di tingkat kelurahan.
- Mengidentifikasi kapasitas masyarakat dan kelembagaan yang ada di Kota Palembang
- Mengidentifikasi strategi dan rencana aksi yang dapat dilakukan oleh Kota Palembang, baik untuk menangani dampak maupun meningkatkan ketahanan kota.

1.3 Keluaran Dokumen

Hasil yang diharapkan dari dokumen ini adalah:

- Profil iklim di Kota Palembang
- Tingkat kerentanan bahaya dan risiko di Kota Palembang dengan kedalaman kelurahan
- Deskripsi kapasitas masyarakat dan kelembagaan secara umum di Kota Palembang.
- Strategi ketahanan Kota Palembang yang dijabarkan kedalam kegiatan atau aksi peningkatan ketahanan.

BAGIAN II SEKILAS KOTA PALEMBANG

Palembang merupakan salah satu kota metropolitan di Indonesia dan secara geografis terletak antara 2° 52' sampai 3° 5' Lintang Selatan dan 104° 37' sampai 104° 52' Bujur Timur dengan ketinggian rata-rata 8 meter dari permukaan air laut. Luas wilayah Kota Palembang sebesar 400,61 km² yang secara administrasi terbagi atas 16 kecamatan dan 107 kelurahan. Kota Palembang merupakan ibukota Propinsi Sumatera Selatan dengan batas wilayah yaitu di sebelah utara, timur dan barat dengan Kabupaten Banyu Asin; sedangkan sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Muara Enim.

Keadaan alam kota Palembang merupakan daerah tropis lembah nisbi, dengan suhu rata-rata sebagian besar wilayah Kota Palembang 21°– 32° Celsius, curah hujan 22 – 428 mml per tahun. Berdasarkan data dari Stasiun Meteorologi. Pada tahun 2013 suhu udara rata-rata berkisar antara 24°-37° Celsius, 24,04°- 32,60° Celsius (2004), 22,44°-33,65° Celsius (2005), 26,4°-28,9° Celsius (2006) dan 21,2°-35,5° Celsius (2007). Pada Tahun 2007, curah hujan terbesar jatuh pada bulan April dengan jumlah curah hujan 540 mm³. Sedangkan kelembaban udara tahun 2007 rata-rata 80%, kecepatan angin rata-rata 20 km/jam dengan arah terbesar dari arah barat laut, serta tekanan udara rata-rata di permukaan laut sebesar 1009 mbar dan di daratan sebesar 1007,5 mbar.

Kawasan lindung yang ada di Kota Palembang dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu hutan (5,68%) dan rawa (3,83%). Untuk hutan sendiri terdiri dari berbagai jenis guna lahan, diantaranya adalah kawasan cagar alam (46,91 Ha) dan kawasan cagar budaya (21,75 Ha). Berdasarkan kondisi geologinya, Kota Palembang memiliki relief yang beraneka ragam terdiri dari tanah berupa lapisan aluvial dan lempung berpasir. Di bagian selatan kota, batuan berupa pasir lempung yang tembus air, sebelah utara berupa batuan lempung pasir yang kedap air, sedangkan sebelah barat berupa batuan lempung kerikil, pasir lempung yang tembus air hingga kedap air. Dari segi kondisi hidrologi, Kota Palembang terbelah oleh Sungai Musi menjadi dua bagian besar disebut Seberang Ulu dan Seberang Ilir. Kota Palembang mempunyai 108 anak sungai.

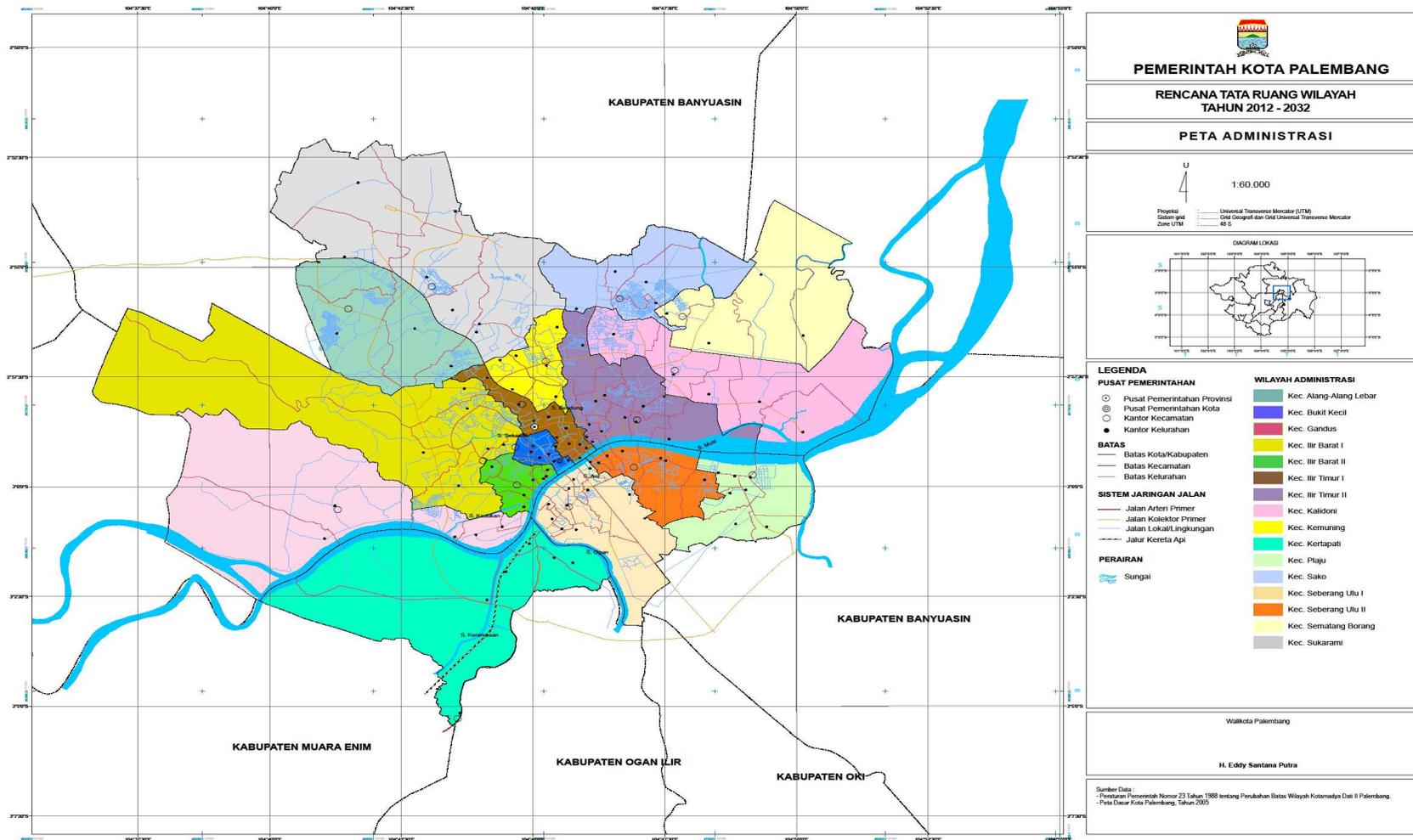
Satuan geomorfik rawa umumnya dicirikan oleh terbentuknya cekungan yang lebih luas, dengan kedalaman relatif dangkal, genangan air relatif stagnan (tergenang tidak mengalir, sepanjang masa), dan bahkan di beberapa lokasi dijumpai pula area rawa yang telah kering kecuali di musim hujan. Satuan geomorfik rawa banyak mendominasi terutama kawasan Barat, kawasan Timur, daerah Seberang Ulu I, dan Seberang Ulu II Kota Palembang. Pada satuan ini dijumpai pula beberapa cekungan yang relatif lebih dalam bila dibandingkan dengan beberapa daerah di sekitarnya, dan bentuk bentang alamnya ini merupakan perairan yang ditumbuhi oleh gulma, yang disebut "*lebak*". Daerah ini dikenal dengan daerah tangkapan air yang digunakan untuk kolam retensi banjir Kambang Iwak Talang Semut di Kecamatan Ilir Barat I, kolam retensi Rumah Sakit Siti Khodijah, kolam retensi depan Kapolda di Kecamatan Ilir Timur I, dan kolam retensi Kenten di Kecamatan Ilir Timur II.

Perubahan bentang alam pada satuan geomorfik di Kota Palembang berkaitan dengan: adanya sedimentasi sungai yang bertanggung jawab terhadap Pendangkalan sungai atau penyebab terjadinya penyempitan (*bottleneck*) seperti di daerah Mariana kecamatan Seberang Ulu I; penambangan pasir sungai atau gravel pada dasar sungai, yang akan berdampak kepada pendalaman cekungan; pemanfaatan dataran pada bentaran sungai untuk permukiman, persawahan serta aktivitas lain yang akan berdampak pada aliran sungai; dan adanya penebangan hutan ilegal di daerah hulu sungai.

Tabel 2.1. Luas dan Persentase Luas di Kota Palembang

No.	KECAMATAN	Luas Wilayah (km ²)	Persentase terhadap luas Kota Palembang
1	Ilir Barat II	6.220	1,55
2	Gandus	68.780	17,17
3	Seberang Ulu I	17.440	4,35
4	Kertapati	42.560	10,62
5	Seberang Ulu II	10.690	2,67
6	Plaju	15.170	3,79
7	Ilir Barat I	19.770	4,93
8	Bukit Kecil	9.920	2,48
9	Ilir Timur I	6.500	1,62
10	Kemuning	9.000	2,25
11	Ilir Timur II	25.580	6,39
12	Kalidoni	27.920	6,97
13	Sako	18.040	4,5
14	Sematang Borang	36.980	9,23
15	Sukarami	51.459	12,85
16	Alang-alang Lebar	34.581	8,63
Kota Palembang		400.610	100

Sumber : PDA Kota Palembang tahun 2012



2.1 Kondisi Fisik dan Lingkungan Kota Palembang

Kondisi fisik dan lingkungan Kota Palembang terdiri dari kondisi topografi, klimatologi, jenis tanah, hidrologi.

Topografi

Keadaan topografi Kota Palembang, pada umumnya merupakan dataran rendah dengan ketinggian rata-rata $\pm 4 - 12$ meter di atas permukaan laut, dengan komposisi: 48% tanah dataran yang tidak tergenang air, 15% tanah tergenang secara musiman dan 35% tanah tergenang terus menerus sepanjang musim. Lokasi daerah yang tertinggi berada di Bukit Seguntang Kecamatan Ilir Barat I, dengan ketinggian sekitar 10 meter dpl. Sedangkan kondisi daerah terendah berada di daerah Sungai Lais, Kecamatan Ilir Timur II. Kota Palembang dibedakan menjadi daerah dengan topografi mendatar sampai dengan landai, yaitu dengan kemiringan berkisar antara $\pm 0 - 3^\circ$ dan daerah dengan topografi bergelombang dengan kemiringan berkisar antara $\pm 2-10^\circ$. Sebagian besar dari wilayah Kota Palembang merupakan dataran rendah yang landai dengan ketinggian tanah rata-rata ± 12 meter di atas permukaan laut, sedangkan daerah yang bergelombang ditemukan di beberapa tempat seperti Kenten, Bukit Sangkal, Bukit Siguntang dan Talang Buluh-Gandus.

Terdapat perbedaan karakter topografi yang agak berbeda antara Seberang Ulu dan Seberang Ilir. Bagian wilayah Seberang Ulu pada umumnya mempunyai topografi yang relatif datar dan sebagian besar dengan tanah asli berada dibawah permukaan air pasang maksimum Sungai Musi ($\pm 3,75$ m diatas permukaan laut) kecuali lahan-lahan yang telah dibangun (dan akan dibangun) dimana permukaan tanah telah mengalami penimbunan (dan reklamasi). Dibagian wilayah Seberang Ilir ditemui adanya variasi topografi (ketinggian) dari 4 m sampai 20 m diatas permukaan laut dan ditemui adanya penggunaan-penggunaan mikro dan lembah-lembah yang "kontinyu" dan tidak terdapat topografi yang terjal. Sampai dengan jarak 5 km ke arah Utara Sungai Musi, kondisi topografi relatif menaik sampai punggung dan setelah itu semakin ke Utara menurun kembali.

Struktur rawa yang ada di Kota Palembang juga dipengaruhi oleh pasang surut Sungai Musi dan sungai-sungai lain yang bermuara di Sungai Musi. Satuan geomorfik rawa pada umumnya dicirikan oleh terbentuknya cekungan yang lebih luas, dengan kedalaman relatif dangkal, genangan air yang relatif stagnan (yang tergenang tidak mengalir, sepanjang masa), dan bahkan di beberapa lokasi dijumpai pula area rawa yang telah kering atau tak berair kecuali di musim hujan. Satuan geomorfik rawa banyak mendominasi terutama kawasan Barat, kawasan Timur, daerah Seberang Ulu I, dan Seberang Ulu II Kota Palembang. Pada satuan ini dijumpai pula beberapa cekungan yang relatif lebih dalam bila dibandingkan dengan beberapa daerah di sekitarnya, dan bentuk bentang alamnya ini merupakan perairan yang ditumbuhi oleh gulma, yang lazim disebut dengan "lebak". Daerah ini dikenal dengan daerah tangkapan air yang banyak digunakan untuk kolam retensi banjir yaitu di Kecamatan Ilir Barat I, Kambang Iwak Talang Semut di Kecamatan Ilir Timur I, kolam retensi Rumah Sakit Siti Khodijah, kolam retensi depan Kapolda dan kolam retensi Kenten di Kecamatan Ilir Timur II.

Klimatologi

Sebagaimana wilayah lainnya di Indonesia, iklim di Kota Palembang ditandai dengan adanya pergantian musim setiap tahunnya. Kota Palembang yang terletak di sekitar garis khatulistiwa sebagaimana dengan wilayah lainnya di Propinsi Sumatera Selatan dan wilayah lain di Indonesia yang dipengaruhi oleh 2 (dua) musim setiap tahunnya, yaitu: musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan terjadi antara Bulan Oktober sampai dengan Bulan April, selebihnya mulai Bulan Mei sampai dengan Bulan September merupakan musim kemarau. Iklim di Kota Palembang meliputi keadaan curah hujan dan intensitas hujan. Kondisi iklim ditandai dengan adanya bulan basah dan bulan kering. Cuaca di Kota Palembang pada saat bulan basah antara 24° – 33° C dengan kelembaban 62% - 97% pada saat hujan ringan dan hujan sedang memiliki tipe iklim C-3. Sebagian besar dari wilayah Kota Palembang merupakan dataran rendah yang landai dengan ketinggian tanah rata-rata ± 12 meter di atas permukaan laut, sedangkan daerah yang bergelombang ditemukan di beberapa tempat seperti Kenten, Bukit Sangkal, Bukit Siguntang dan Talang Buluh-Gandus.

Jenis Tanah

Jenis tanah di Kota Palembang adalah aluvial, liat dan berpasir, letaknya pada lapisan yang masih muda, dan banyak mengandung minyak bumi karena letak Palembang di atas lembah Palembang- Jambi. Tanah relatif datar dan yang paling tinggi adalah terletak di daerah Bukit Siguntang (± 27 meter), juga tempat sedikit tinggi di bagian utara kota, sebagian tanah kota Palembang selalu tergenang air baik di waktu hujan dan sesudahnya, dan ada bagian-bagian daerah yang tergenang terus menerus.

Secara umum untuk wilayah Kota Palembang batuan dasar pembentuk lapisan tanah adalah berupa lempung, pasir lempung, napai dan napal pasiran. Batuan ini bersifat plastis teguh dan kedap air.

Keadaan stratigrafi wilayah ini terbagi atas 3 bagian, yaitu

- a. Satuan Aluvial dan rawa, terdapat di Seberang Ulu dan rawa-rawa di bagian timur dan bagian barat wilayah Kotamadya Palembang.
- b. Satuan Palembang Tengah, mempunyai batuan lempung dan lempung pasir yang kedap air, tersebar di bagian utara yaitu ke arah Kenten, Talang Betutu dan Sungai Ringgit (Muba), dan di sebelah selatan tersebar ke arah Indralaya (OKI) dan Gelumbang (Muara Enim).
- c. Satuan Palembang, Bawah, tersebar di bagian dalam Kota Palembang dengan arah memanjang ke Barat Daya Tenggara dan merupakan suatu rangkaian antiklin.

Sebagian besar jenis tanah di wilayah Kotamadya Palembang ini adalah tanah liat dan lapisan aluvial terutama di Seberang Ilir, sementara di Seberang Ulu terdiri dari tanah liat berpasir.

Hidrologi

Terdapat 4 sungai besar yang melintasi Kota Palembang. Sungai Musi adalah sungai terbesar dengan lebar rata-rata 504 meter (lebar terpanjang 1.350 meter Berada disekitar Pulau

Kemaro, dan lebar terpendek 250 meter berlokasi di sekitar Jembatan Musi II). Ketiga sungai besar lainnya adalah

- DPS Komerling dengan lebar rata-rata 236 meter;
- DPS Ogan dengan lebar rata-rata 211 meter,
- DPS Keramasan dengan lebar rata-rata 103 meter.

Disamping sungai-sungai besar tersebut terdapat sungai-sungai kecil lainnya terletak di Seberang Ilir yang berfungsi sebagai drainase perkotaan (terdapat \pm 68 anak sungai aktif). Sungai-sungai kecil tersebut memiliki lebar berkisar antara 3 – 20 meter. Pada aliran sungai-sungai tersebut ada yang dibangun kolam retensi, sehingga menjadi bagian dari sempadan sungai. Permukaan air Sungai Musi sangat dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Pada musim kemarau terjadi penurunan debit sungai, sehingga permukaan air Sungai Musi mencapai ketinggian yang minimum. Pola aliran sungai di Kota Palembang dapat digolongkan sebagai pola aliran dendritik, artinya merupakan ranting pohon, di mana dibentuk oleh aliran sungai utama (Sungai Musi) sebagai batang pohon, sedangkan anak-anak sungai sebagai ranting pohonnya. Pola aliran sungai seperti ini mencerminkan bahwa, daerah yang dialiri sungai tersebut memiliki topografi mendatar. Dengan kekerasan batuan relatif sama (*uniform*) sehingga air permukaan (*run off*) dapat berkembang secara luas, yang akhirnya akan membentuk pola aliran sungai (*river channels*) yang menyebar ke daerah tangkapan aliran sungai (*catchment area*). Fungsi sungai di Kota Palembang sebelumnya adalah sebagai alat Angkutan sungai ke daerah pedalaman, namun sekarang sudah banyak mengalami perubahan fungsi antara lain sebagai drainase dan untuk pengendalian banjir. Fungsi anak-anak sungai yang semula sebagai daerah tangkapan air, sudah banyak ditimbun untuk kepentingan sosial sehingga berubah fungsinya menjadi permukiman dan pusat kegiatan ekonomi lainnya, dimana rata-rata laju alih fungsi ini diperkirakan sebesar \pm 6% per tahun.

Guna Lahan

Luas wilayah Kota Palembang \pm 400.61 km². Namun demikian luas wilayah Kota Palembang terdiri dari industri, pemukiman, perkantoran, sungai, rawa dan lainnya. Hingga tahun 2007, penggunaan lahan di Kota Palembang menunjukkan masih luasnya lahan yang belum diusahakan. Hal ini dipengaruhi oleh terbanyaknya kawasan rawa diseluruh kawasan Kota Palembang. Secara keseluruhan kawasan terbangun yang dapat diklasifikasikan sebagai kawasan perkotaan baru menempati lahan seluas 1.134Ha atau sebesar 9,16 % dari luas kawasan terbangun yang ada di Kota Palembang. Kawasan terbangun yang diklasifikasikan sebagai kawasan perkotaan meliputi kegiatan perdagangan&jasa, perkantoran dan industri. Dari hal tersebut terlihat bahwa dari keseluruhan kawasan terbangun yang terdapat di Kota Palembang, kawasan permukiman menempati area terluas yaitu mencapai 10.909,40 Ha atau sekitar 88,08 % dari luas total kawasan terbangun.

Pola penggunaan lahan terbangun saat ini belum merata dan konsentrasi lahan terbangun (khususnya lahan terbangun untuk kegiatan komersial) terbesar masih terdapat di kawasan-kawasan pusat kota. Kawasan utara Kota Palembang didominasi oleh kegiatan permukiman dan rawa. Kawasan sebelah timur Kota Palembang pun masih didominasi oleh kegiatan permukiman, dengan kegiatan-kegiatan lain (industri, pertanian dan rawa) tersebar didalamnya. Sedangkan kawasan selatan dan barat Kota Palembang didominasi oleh kegiatan pertanian.

Dengan kecenderungan penggunaan lahan terbangun saat ini yang belum merata dan berkembangnya berbagai kegiatan, maka penggunaan lahan untuk kawasan terbangun berupa kegiatan perdagangan & jasa serta perkantoran cenderung berkembang dikawasan tengah kota. Sedangkan untuk kegiatan indutri cenderung untuk berkembang di sebelah selatan dan barat Kota Palembang. Adanya kecenderungan tersebut, memaksa untuk terjadinya alih fungsi lahan dari kawasan non terbangun menjadi kawasan terbangun. Hal ini terjadi pada kawasan pertanian dan rawa yang berubah fungsinya menjadi kawasan kawasan permukiman, perdagangan & jasa, maupun perkantoran.

2.2 Kondisi Sosial Kota Palembang

Kondisi sosial dan budaya di Kota Palembang dapat digambarkan dengan perkembangan jumlah penduduk, kepadatan penduduk, komposisi penduduk, mata pencaharian penduduk, serta kondisi kesehatan dan pendidikan penduduk secara umum.

Kepadatan Penduduk Kota Palembang

Kepadatan penduduk di Kota Palembang pada tahun 2008 sebesar 3.537 jiwa/km² atau sekitar 36 jiwa/Ha. Kepadatan penduduk di Kota Palembang tidak merata. Di wilayah pusat kota kepadatan penduduk tinggi sedangkan di wilayah pinggiran berkepadatan rendah. Wilayah kecamatan dengan kepadatan penduduk paling tinggi adalah kecamatan Ilir Timur I yaitu 12.832 jiwa/km², disusul kemudian dengan kecamatan Ilir Barat II (10.766) dan Kec. Kemuning (9.815). Semua kecamatan tersebut terletak di pusat kota.

Kecamatan dengan kepadatan penduduk rendah adalah Kec. Sematang Borang sebesar 489 jiwa/km² dan Kec. Gandus sebesar 770 jiwa/km². Kecamatan lain yang terletak di pinggiran kota juga berkepadatan penduduk rendah antara lain kecamatan Sukarami, Alang-Alang Lebar dan Kertapati.

Perkembangan jumlah penduduk Kota Palembang dapat dikatakan relatif tinggi. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan jumlah penduduk serta kepadatan penduduknya dalam kurun waktu 10 tahun terakhir yang tersaji pada gambar berikut.



Kota Palembang sebagai Kota Metropolitan dengan jumlah penduduk berdasarkan data agregat kependudukan perkecamatan Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Palembang di Januari 2012 sebanyak 1.503.485 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1.44 %. Jumlah penduduk Kota Palembang adalah 1.503.485 jiwa yang terdiri dari 752.460 jiwa laki-laki dan 751.025 jiwa perempuan. Terhadap jumlah penduduk tersebut masih tampak bahwa penyebaran penduduk Kota Palembang masih bertumpu di Kecamatan Seberang Ulu I, Kecamatan Ilir Timur II, dan Kecamatan Sukarami. Tingginya penduduk di tiga Kecamatan ini karena di Kecamatan tersebut merupakan sentra industri dan sentra Pendidikan serta dipengaruhi perbatasan dengan Kabupaten lain atau daerah pinggiran Kota, rincian jumlah penduduk Kota Palembang per kecamatan dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2.2 Jumlah Penduduk per Kecamatan berdasarkan jenis kelamin Pada Juli Tahun 2013

No	Kecamatan	Penduduk		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	Ilir Barat II	32.534	32.101	64.635
2.	Seberang Ulu I	84.570	83.940	168.510
3.	Seberang Ulu II	47.569	47.341	94.910
4.	Ilir Barat I	65.147	64.457	129.604
5.	Ilir Timur I	33.450	35.430	68.880
6.	Ilir Timur II	80.478	80.838	161.316
7.	Sukarami	74.387	74.325	148.711
8.	Sako	43.119	43.013	86.132
9.	Kemuning	41.182	42.298	83.480
10.	Kalidoni	52.271	52.188	104.459
11.	Bukit Kecil	22.001	21.800	43.801
12.	Gandus	30.187	40.503	59.382
13.	Kertapati	41.287	40.503	81.790
14.	Plaju	40.317	39.689	80.006
15.	Alang-Alang Lebar	46.569	46.818	93.387
16.	Sematang Borang	17.392	17.090	34.482
	Total	752.460	751.025	1.503.485

Sumber : Palembang Dalam Angka Tahun 2013

Informasi kepadatan penduduk digunakan di dalam analisis sebagai salah satu indikator di dalam menentukan tingkat kerentanan. Semakin padat penduduknya, maka suatu kelurahan bisa menjadi semakin rentan karena memiliki berbagai kompleksitas yang tinggi misalnya dalam hal peluang penyebaran penyakit yang lebih tinggi, kesulitan dalam evakuasi jika terjadi bencana, kesulitan dalam mendapatkan akses publik dalam hal rasio ketersediaan akses publik terhadap masyarakat, dll.

Kelompok Usia Penduduk

Didalam mempertimbangkan isu perubahan iklim, salah satu golongan penduduk yang dianggap sebagai penduduk rentan terhadap dampak perubahan iklim adalah kelompok anak-anak (usia 0-14 tahun) dan usia lanjut (usia >65 tahun). Hal ini disebabkan kedua golongan tersebut dianggap paling membutuhkan pertolongan untuk menyelamatkan diri

baik ketika terjadi bencana iklim, maupun untuk pulih dari situasi bencana, hal ini juga dikarenakan golongan usia tersebut bukan golongan usia produktif yang memiliki pekerjaan, sehingga kedua golongan penduduk ini perlu menjadi objek perhatian di dalam tindakan adaptasi terhadap dampak perubahan iklim.

Tabel 0.3. Jumlah Penduduk Kota Palembang Berdasarkan Kategori Usia

Tahun	0-14 Tahun		15-64 Tahun		> 65 Tahun		Total
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	
2008	385.636	27,00	980.708	69,00	50.703	4,00	1.417.047
2009	392.840	27,30	994.555	69,12	51.543	3,58	1.438.938
2010	403.968	27,76	995.365	68,40	55.951	3,84	1.455.284
2011	407.751	27,52	1.016.004	68,56	58.059	3,92	1.481.814
2012	418.797	27,49	1.025.118	68,18	59.570	3,91	1.503.485

Mata Pencarian Penduduk

Kota Palembang merupakan kota metropolitan yang berbagai macam jenis mata pencarian penduduk kota Palembang. Dan Jenis pekerjaan yang bergantung dengan iklim antara lain adalah bidang pertanian (termasuk perikanan, peternakan, dsb). Penduduk yang memiliki jenis pekerjaan tersebut lebih sensitif terhadap adanya dampak perubahan iklim. Semakin banyak penduduk yang memiliki pekerjaan di bidang tersebut, maka risiko yang ditimbulkan oleh dampak perubahan iklim akan semakin besar. Dari data pada tabel berikut, sebesar 1,29% penduduk memiliki jenis pekerjaan yang rentan terhadap dampak perubahan iklim (petani dan nelayan).

Tabel 0.4. Jumlah Penduduk Petani, Pedagang, dan Nelayan di Kota Palembang

No.	KECAMATAN	PETANI	PEDAGANG	NELAYAN
1	Ilir Barat II	89	88342	0
2	Gandus	1736	1313	811
3	Seberang Ulu I	278	10444	275
4	Kertapati	5529	2568	664
5	Seberang Ulu II	143	3541	148
6	Plaju	1579	5339	222
7	Ilir Barat I	2037	3379	6
8	Bukit Kecil	16	4632	0
9	Ilir Timur I	10	6606	0
10	Kemuning	593	8584	0
11	Ilir Timur II	149	12847	43
12	Kalidoni	2170	2999	83
13	Sako	660	2385	0
14	Sematang Borang	360	1679	25
15	Sukarami	3573	9367	0
16	Alang-alang Lebar	899	4012	0
Kota Palembang		19678	156477	2271
Persentase		1,16%	9,16%	0,13%

Kondisi Pendidikan Penduduk

Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) satu di antaranya diupayakan melalui pembangunan di bidang pendidikan, terutama melalui pendidikan formal. Sementara itu, untuk memajukan dunia pendidikan upaya yang dilakukan di antaranya meningkatkan prasarana dan sarana agar dapat memperluas jangkauan pelayanan dan kesempatan kepada masyarakat dalam memperoleh pendidikan. Disamping itu, tingkat pendidikan masyarakat di suatu Kota juga dapat dijadikan sebagai salah satu indikator tingkat kapasitas adaptasi terhadap suatu ancaman bencana.

Dari data tingkat pendidikan masyarakat di Kota Palembang yang diklasifikasikan berdasar jenjang pendidikan dari tingkat SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi menunjukkan bahwa persentase terbesar tingkat pendidikan masyarakat Kota Palembang adalah SMA yaitu sebesar 14,09 %, sedangkan persentase masyarakat dengan jenjang pendidikan sampai Perguruan Tinggi sebesar 5,42 % seperti disajikan pada tabel 2.4.

Tabel 0.4. Tingkat Pendidikan Masyarakat Per Kecamatan di Kota Palembang

No.	KECAMATAN	Lulus SD	%	Lulus SMP	%	Lulus SMA	%	PT	%
1	Ilir Barat II	1.522	2,05	1.509	2,03	1.422	1,91	6.323	8,50
2	Gandus	6.602	3,50	8.177	4,34	2.408	1,28	1.118	0,59
3	Seberang Ulu I	34.560	33,71	27.511	26,83	24.401	23,80	6.830	6,66
4	Kertapati	16.143	10,94	19.713	13,36	21.922	14,86	9.520	6,45
5	Seberang Ulu II	5.321	6,02	2.155	2,44	2.320	2,63	177	0,20
6	Plaju	9.708	5,09	9.655	5,06	23.942	12,55	3.133	1,64
7	Ilir Barat I	28.989	18,58	27.973	17,93	32.559	20,87	14.094	9,04
8	Bukit Kecil	5.226	5,50	3.226	3,39	3.313	3,48	3.244	3,41
9	Ilir Timur I	16.857	18,04	14.081	15,07	22.053	23,59	6.247	6,68
10	Kemuning	6.719	5,48	12.060	9,83	13.595	11,08	5.451	4,44
11	Ilir Timur II	14.870	29,85	13.225	26,54	25.105	50,39	9.037	18,14
12	Kalidoni	13.044	19,25	15.728	23,21	11.117	16,40	4.765	7,03
13	Sako	12.967	13,05	14.405	14,50	19.045	19,16	3.637	3,66
14	Sematang Borang	5.197	5,42	12.292	12,81	9.783	10,20	2.777	2,89
15	Sukarami	14.977	15,51	13.203	13,67	26.576	27,52	16.249	16,83
16	Alang-alang Lebar	5.598	14,17	3.895	9,86	1.190	3,01	-	-
	Kota Palembang	198.300	11,61	198.808	11,64	240751	14,09	92602	5,42

Kondisi Kesehatan Penduduk

Kota Palembang memiliki fasilitas kesehatan yang relatif lengkap. Puskesmas dan Puskesmas Pembantu tersebar merata di setiap kelurahan, sementara fasilitas kesehatan lanjutan tersedia rumah sakit baik swasta maupun Rumah Sakit Pemerintah Tipe B. Pada tahun 2012, Kota Palembang memiliki 22 Rumah Sakit, 9 Klinik dan 21 Puskesmas serta 15 unit Puskesmas Pembantu. Sarana kesehatan dengan kemampuan gawat darurat hanya bisa dilakukan oleh

6 unit rumah sakit umum, sementara puskesmas tidak melayani kegawatdaruratan karena jarak dengan rumah sakit relatif cukup dekat dan merata.

Menurut Bloom, kondisi kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh empat faktor yaitu: tingkat pelayanan kesehatan, kondisi lingkungan, perilaku masyarakat dan keturunan genetik. Kondisi kesehatan masyarakat Palembang banyak menimbulkan penyakit menular akibat sanitasi buruk, kondisi ini dipengaruhi oleh pola hidup masyarakat yang menyangkut dengan sanitasi dan lainnya. Adapun jenis penyakit yang banyak dialami oleh masyarakat Kota Palembang antara lain ISPA, Diare dan DBD serta jenis-jenis penyakit lainnya. Adapun data jumlah penderita penyakit ISPA, Diare dan DBD dalam kurun waktu 5 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 2.5 berikut.

Tabel 0.1 Jumlah Penderita ISPA, Diare dan DBD di Kota Palembang (5 Tahun terakhir)

Jenis Penyakit	2008	2009	2010	2011	2012
1. ISPA	57.325	50.220	50.471	4.691	62.939
2. Diare	23.953	20.824	22.639	10.003	19.601
3. DBD	328	495	417	116	102

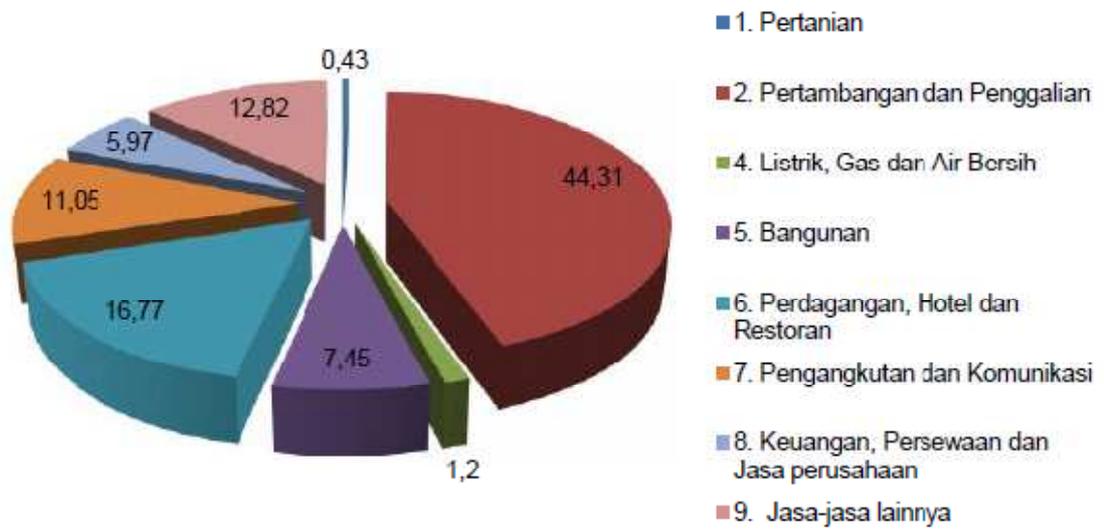
2.3 Kondisi Ekonomi Wilayah Kota Palembang

Gambaran umum ekonomi wilayah Kota Palembang, salah satunya bisa digambarkan dengan komponen PDRB (Pendapatan Daerah Regional Bruto). Perkembangan PDRB ADHK (Atas Dasar Harga Konstan) Kota Palembang selama satu dasawarsa terakhir terus menunjukkan peningkatan. Artinya bahwa selama kurun waktu tersebut pembangunan ekonomi di Kota Palembang telah berhasil meningkatkan nilai tambah dari keseluruhan sektor-sektor ekonominya dan meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. PDRB atas dasar harga konstan tahun 2011 meningkat dari tahun 2009 sebesar Rp. 58,63 milyar. Hal ini menunjukkan bahwa perekonomian Kota Palembang mengalami peningkatan yang berasal dari meningkatnya nilai tambah yang dihasilkan oleh keseluruhan unit produksi yang berada di Kota Palembang.

Tabel 0.2 Nilai PDRB Kota Palembang Dua Tahun Terakhir

Sektor	2011	2012
1. Pertanian	130.488	134.220
2. Pertambangan & Penggalian	140.174	
3. Industri Pengolahan	6.860.909	7.352.836
4. Listrik, Gas, dan Air	271.743	295.031
5. Bangunan	1.710.918	1.894.499
6. Perdagangan, Hotel, dan Restoran	3.874.095	4.149.543
7. Angkutan dan Komunikasi	3.155.597	3.187.152
8. Keuangan, Persewaan, Perusahaan	1.455.335	1.567.105
9. Jasa-Jasa	2.361.288	2.542.635
PDRB Kota Palembang	19.820.351	21.123.021

Struktur perekonomian perkotaan pada umumnya yang didominasi oleh sektor-sektor non primer, perekonomian Kota Palembang juga memiliki struktur yang serupa. Kontribusi sektor tersier lebih tinggi dari sektor-sektor primer dan sekunder (lihat tabel 2.6). Peranan sektor tersier yang mencapai 74,37 persen dari total PDRB semakin menguatkan posisi perekonomian Kota Palembang sebagai kota perdagangan dan jasa.

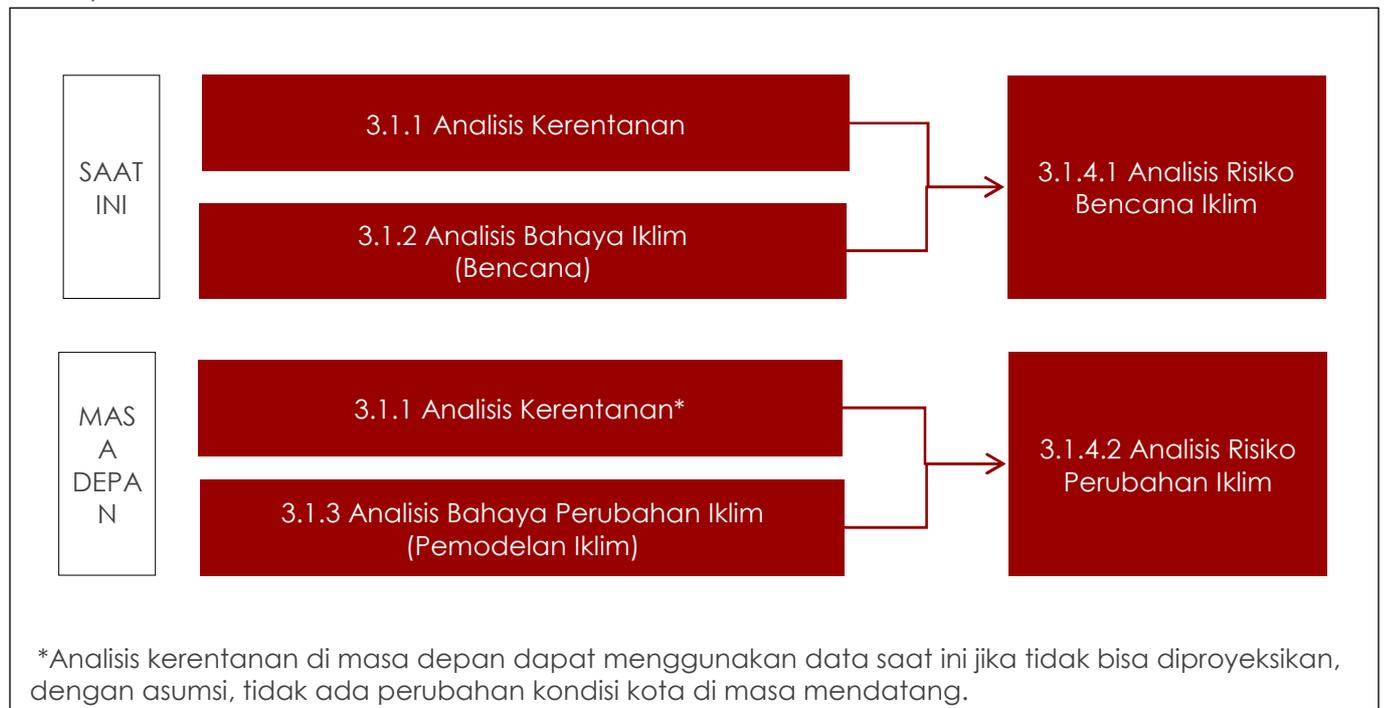


Di dalam perencanaan ketahanan, terdapat dua tahapan kegiatan yang perlu dilakukan yaitu melakukan analisis risiko iklim dan merencanakan aksi adaptasi.

3.1 Metode Analisis Risiko Iklim

Analisis risiko iklim dapat dibagi menjadi dua, yaitu analisis risiko saat ini (analisis risiko bencana iklim) dan analisis risiko masa depan (analisis risiko perubahan iklim).

Analisis risiko didapatkan dari hasil overlay dua analisis, yaitu analisis kerentanan dan analisis bahaya.



3.1.1 Metode Analisis Kerentanan

Berdasarkan IPCC (2007), kerentanan dapat dimaknai sebagai tingkatan dimana suatu sistem rawan, dan tidak mampu mengatasi dampak dari perubahan iklim, termasuk variabilitas iklim dan iklim ekstrim. Kerentanan merupakan fungsi dari tingkat keterpaparan (E), sensitivitas (S), dan kemampuan adaptasi (AC) dari suatu sistem, yang berarti tingkat kerentanan sangat dipengaruhi besarnya oleh komponen E, S, dan AC dari suatu sistem. Semakin tinggi tingkat keterpaparan atau tingkat sensitivitas maka akan semakin besar kerentanan, sedangkan; semakin tinggi kemampuan adaptasi maka akan semakin kecil kerentanan.

$$\text{Kerentanan} = f (E, S, AC)$$

Komponen Keterpaparan (E), sangat tergantung dari fungsi geografis berdasarkan variasi iklim yang dapat menyebabkan bencana. Contohnya, penduduk yang tinggal di lereng bukit lebih rawan terkena longsor, sedangkan yang tinggal di pesisir memiliki peluang terekspos lebih tinggi terhadap kenaikan permukaan air laut.

Komponen Sensitivitas (S), sejauh mana suatu kota dipengaruhi oleh bencana akibat perubahan iklim, baik yang merugikan maupun menguntungkan. Dampaknya bisa langsung dirasakan oleh masyarakat namun ada juga yang tidak langsung dirasakan. Contohnya, masyarakat yang sama-sama tinggal di tepi sungai, namun memiliki perbedaan tipe rumah, ada yang rumahnya non-permanen (kayu, seng), ada juga yang permanen (batu bata). Tipe rumah non-permanen lebih rawan karena mudah terbawa arus banjir.

Komponen Kapasitas Adaptif (AC), kemampuan kota untuk menyesuaikan diri dengan perubahan iklim dengan mengurangi potensi kerusakan, memanfaatkan kesempatan yang ada atau dengan mengatasi konsekuensi. Sebagai contoh, dengan tingkat pendidikan yang tinggi, mereka akan semakin memiliki kemampuan untuk mengatasi konsekuensi perubahan iklim.

Kajian kerentanan kota dilakukan berdasarkan analisis di unit kelurahan untuk melihat tingkat kerentanan kelurahan dan kontribusi relatifnya terhadap kondisi kerentanan kota.

3.1.1.1 Indikator Kerentanan

Untuk melihat tingkat kerentanan suatu kota diperlukan data-data kondisi sosial-biofisik yang mewakili keterpaparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi kota tersebut. Data-data yang dimaksud dapat diperoleh dari instansi-instansi pemerintah atau dari dokumen potensi desa yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Selain potensi desa, BPS juga mengeluarkan data Kecamatan Dalam Angka yang merupakan himpunan data kelurahan yang tercakup dalam wilayah administrasi kecamatan. Semua data yang telah diperoleh digunakan sebagai masukan untuk menentukan indikator kota.

Indikator pada kajian kerentanan kota dapat ditentukan berdasarkan justifikasi para ahli yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan di kota terkait. Indikator dipilih sesuai dengan ketersediaan data dan kesesuaiannya dalam menggambarkan tingkat keterpaparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi kota. Indikator juga harus merupakan data yang dinamis (time series), sehingga dapat diukur perubahannya dari waktu ke waktu, dan setiap melakukan kajian kerentanan Kota.

Untuk menghitung tingkat kerentanan kota, data yang digunakan bervariasi mulai dari data kecamatan, kelurahan, hingga rumah tangga. Perhitungan yang dilakukan dalam ruang

lingkup yang kecil akan menyajikan hasil yang lebih baik sebab lebih spesifik dalam menggambarkan karakteristik suatu kota. Sebagai contoh, tingkat kemiskinan perkotaan sebaiknya dikumpulkan di tingkat kelurahan atau rumah tangga sebab penyebaran masyarakat miskin di kota tidak akan sama untuk seluruh kelurahan di kota tersebut.

Masing-masing indikator yang digunakan pada kajian kerentanan diberikan bobot berdasarkan justifikasi para ahli. Semakin sensitif suatu indikator untuk menggambarkan kondisi kota, maka bobotnya semakin besar dan berlaku sebaliknya.

3.1.1.2 Tingkat Kerentanan Kota

Analisis tingkat kerentanan dimulai dengan mengolah data untuk masing-masing indikator-indikator yang telah ditentukan. Semua indikator tersebut akan digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat kerentanan kota. Proses penghitungan indikator dilakukan menggunakan dua opsi berikut:

- Membagi nilai indikator dengan data yang sesuai untuk menghasilkan rasio data
Metode rasio digunakan untuk data mengenai kondisi atau keadaan yang melibatkan banyak orang. Penggunaan data pembagi untuk mendapatkan rasio sangat bergantung dari kondisi data yang digunakan. Jenis-jenis data pembagi dapat dikategorikan sebagai berikut:

- Jumlah penduduk; umumnya digunakan untuk mendapatkan rasio fasilitas fisik/infrastruktur
- Luas area kelurahan, umumnya digunakan untuk mendapatkan rasio luas penggunaan lahan dan untuk mendapatkan nilai kepadatan penduduk
- Jumlah keluarga, umumnya digunakan untuk mendapatkan rasio suatu nilai dengan satuan per keluarga.

- Memberikan skoring secara langsung terhadap data
Metode skoring digunakan untuk data yang dibuat berdasarkan klasifikasi per kategori atau opsi, misalnya data jenis permukaan jalan, jenis mata pencaharian, dan data sejenis lainnya.

Setelah melakukan perhitungan indikator untuk masing-masing IKS dan IKA, maka akan diperoleh nilai IKS dan IKA untuk masing-masing kelurahan. Nilai IKS dan IKA dikalikan dengan bobot masing-masing indikator dan dinormalisasi untuk mendapatkan indeks IKS dan IKA pada rentang 0 – 1. Setelah itu, kedua indeks dikombinasikan untuk menentukan posisi kelurahan dalam kuadran mengikuti ketentuan sebagai berikut:

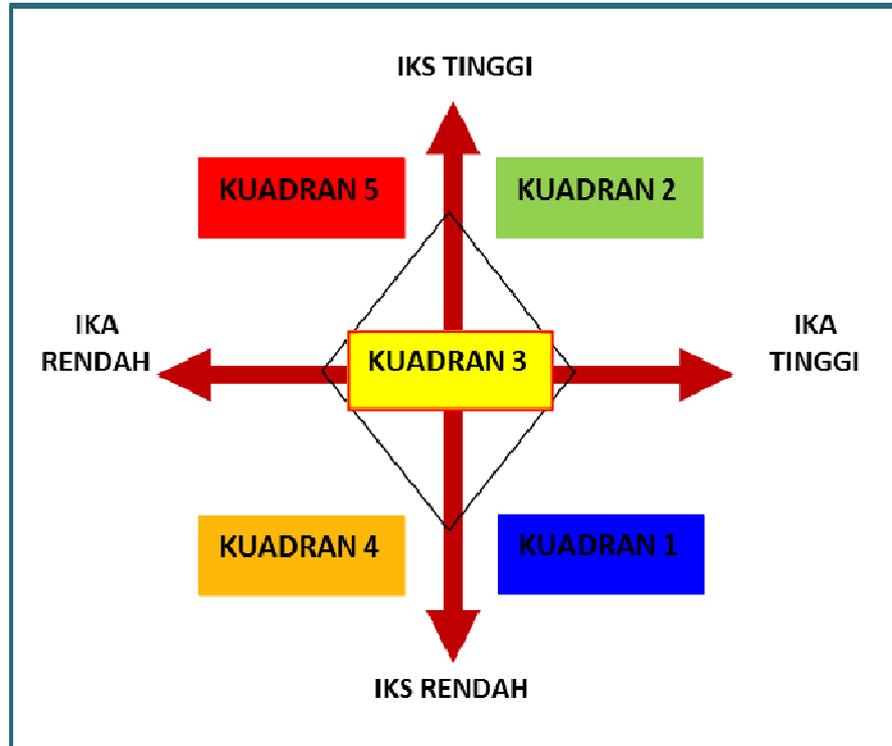
Tabel 3.1 Kategorisasi Tingkat Kerentanan Berdasarkan Nilai IKS dan IKA (CCROM, 2013)

HASIL PERHITUNGAN	KUADRAN	KATEGORI
Ano.IKS<0, Ano.IKA>0, Ano IKS-IKA<-0,25	1	Tidak Rentan
Ano.IKS>0, Ano.IKA>0, Ano IKS+IKA>0,25	2	Kurang Rentan
Ano IKS+IKA<0,25, Ano.IKS+IKA>-0,25, Ano IKS-IKA<0,25, Ano.IKS-IKA>-0,25	3	Agak Rentan
Ano.IKS<0, Ano.IKA<0, Ano IKS+IKA<-0,25	4	Rentan
Ano.IKS>0, Ano.IKA<0, Ano IKS-IKA>0,25	5	Sangat Rentan

Anomali ialah deviasi dari nilai rata-rata. Nilai rata adalah 0,5. Misalnya nilai IKS sebesar 0,1 untuk menghitung Ano IKS adalah $0,5 - 0,1$; maka nilai Ano IKS adalah 0,4.

- Kuadran 1 = Tingkat keterpaparan dan sensitivitas rendah; kapasitas adaptasi tinggi.
- Kuadran 2 = Tingkat keterpaparan dan sensitivitas tinggi; kapasitas adaptasi tinggi.
- Kuadran 3 = Tingkat keterpaparan dan sensitivitas; kapasitas adaptasi menengah.
- Kuadran 4 = Tingkat keterpaparan dan sensitivitas rendah; kapasitas adaptasi rendah.
- Kuadran 5 = Tingkat keterpaparan dan sensitivitas tinggi; kapasitas adaptasi rendah.

Gambar 0.1 Posisi Kuadran Tingkat Kerentanan (Sumber CCROM, 2013)



3.1.2 Metode Analisis Bahaya Iklim (Bencana)

Bahaya merupakan potensi kerugian bagi manusia atau kerusakan tertentu bagi lingkungan hidup akibat dari karakter, besaran, dan kecepatan perubahan dan variasi iklim yang dapat dinyatakan dalam besaran (magnitude), laju (rate), frekuensi, dan peluang kejadian (IPCC, 2007).

Analisa ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak perubahan iklim yang negatif berupa bencana, mencakup besaran, lokasi, waktu, kemungkinan terjadi, dan sebagainya.

Analisis ini terdiri dari dua aspek, yaitu bahaya langsung (berupa bencana) dan bahaya tidak langsung (berupa non-bencana). Bahaya langsung antara lain seperti abrasi, banjir, longsor, kekeringan, angin ribut, genangan, dsb; bahaya tidak langsung antara lain seperti gagal tanam dan panen, penyakit vector seperti malaria, dbd, serta diare dan ispa (Adaptasi dari KLH, 2012).

Untuk melakukan analisis bahaya dalam kajian risiko perubahan iklim ada dua opsi. Opsi pertama untuk perumusan bahaya adalah dengan menggunakan data sekunder peta bencana dari instansi yang memiliki kewenangan untuk menerbitkan peta tersebut; yang penyusunannya menggunakan proses dan prosedur tersendiri berdasarkan kriteria dan parameter yang berbeda untuk tiap bahaya bencana. Apabila opsi pertama tidak tersedia maka opsi kedua adalah dengan melakukan analisis bahaya secara kualitatif. Analisis bahaya kualitatif mengacu pada data historis terjadinya bahaya atau berdasarkan hasil survey primer dengan masyarakat setempat. Keluaran dari analisis bahaya kualitatif pada dokumen ini adalah tingkat bahaya gabungan yang didapat dari matriks bahaya per bencana untuk tiap kelurahan. Berikut merupakan langkah-langkah untuk melakukan analisis bahaya secara kualitatif:



3.1.2.1 Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya bencana dan non-bencana dilakukan untuk mengetahui sejarah kejadian bahaya perubahan iklim tertentu di sebuah kota untuk nantinya dikaji kemungkinan terjadinya bahaya tersebut dimasa yang akan datang, hasilnya dapat berupa sebuah tabel. Pengambilan data dapat dilakukan dengan review data sekunder, FGD, dan interview atau kuesioner. Tabel identifikasi bahaya bencana minimal mencakup jenis bencana, lokasi, waktu kejadian, dampak negatif, dampak positif, asumsi peluang atau kemungkinan, asumsi konsekuensi, nama dokumen, serta nama institusi yang mengusulkannya. Jumlah bencana yang diidentifikasi disepakati oleh pemerintah kota berdasarkan Tabel 3.5.

3.1.2.2 Matriks Bahaya

Matriks bahaya disusun dari matriks skala kemungkinan dan matriks skala konsekuensi dengan besaran dan formula yang telah ditetapkan sebelumnya sesuai dengan kebutuhan. Berikut merupakan formula dari penentuan skala konsekuensi, kemungkinan, dan tingkat bahaya bencana.

3.1.2.2.1 Skala Konsekuensi

Konsekuensi yang dimaksud adalah besarnya kerusakan yang disebabkan suatu kejadian (bahaya, bencana dan non-bencana) akibat perubahan iklim terhadap kota, khususnya terhadap kapasitas adaptif pemerintah kota dalam menghadapi perubahan iklim. Skala konsekuensi dapat dibagi menjadi tiga, yaitu tidak signifikan, menengah, dan katastrofik.

Tabel 3.2 Penentuan Skala Konsekuensi Bahaya (Adaptasi ICLEI-OCEANIA, 2008)

Skala	Keterangan
Tidak Nyata (Signifikan)	<ul style="list-style-type: none">• Dampak kerusakan hampir tidak ada• Tidak menghalangi pencapaian target pembangunan pemerintah• Tidak membutuhkan tambahan kapasitas tertentu• Tidak membutuhkan biaya tambahan
Menengah	<ul style="list-style-type: none">• Dampak kerusakan terjadi di sebagian kecil wilayah kota• Dapat mengganggu pencapaian target pembangunan pemerintah• Membutuhkan tambahan kapasitas tertentu• Membutuhkan biaya tambahan dari anggaran sendiri (realokasi)
Luar Biasa (Katastropik)	<ul style="list-style-type: none">• Dampak kerusakan terjadi di sebagian besar wilayah kota• Dapat menghalangi pencapaian target pembangunan pemerintah• Membutuhkan tambahan kapasitas khusus, dalam jangka waktu yang panjang• Membutuhkan biaya tambahan yang sangat besar (bantuan pemerintah pusat)

3.1.2.2.2 Skala Kemungkinan

Merupakan peluang terjadinya suatu bahaya akibat perubahan iklim dengan menimbang perkiraan perubahan variabel iklim terjadi.

Tabel 3.3 Skala Kemungkinan Bahaya (Sumber: Adaptasi dari ICLEI-OCEANIA, 2008)

Skala	Kejadian Berulang	Kejadian Tunggal
Hampir pasti	Dapat terjadi beberapa kali per tahun	Peluang terjadi lebih dari 50%
Mungkin	Terjadi sekali dalam 10 tahun	Peluang terjadi < 50% tapi masih cukup tinggi
Jarang	Terjadi sekali dalam kurun >25 tahun	Peluang terjadi mendekati nol

3.1.2.2.3 Penentuan Tingkat Bahaya

Dengan memperhatikan hasil dari skala kemungkinan dan skala konsekuensi maka dapat diketahui seberapa besar ancaman suatu bencana terhadap kota. Kajian risiko untuk dampak perubahan iklim akan menggunakan metode kualitatif dengan alat berupa matriks bahaya bahaya; dimana tingkat bahaya merupakan kombinasi antara tingkat kemungkinan dan skala konsekuensi dengan dasar penilaian seperti tercantum dalam matriks berikut.

Tabel 3.4 Matriks Penentuan Tingkat Bahaya (Sumber: Adaptasi dari ICLEI-OCEANIA, 2008)

Matriks Bahaya		Konsekuensi		
		Luar Biasa	Menengah	Tidak Nyata
Kemungkinan	Hampir Pasti	Sangat Bahaya	Bahaya	Agak Bahaya
	Mungkin	Bahaya	Agak Bahaya	Kurang Bahaya
	Jarang	Agak Bahaya	Kurang Bahaya	Tidak Bahaya

3.1.2.3 Skoring Bahaya

Skor bahaya dinilai berdasarkan kategori bahaya yang didapat dari matriks bahaya. Tiap kelurahan akan memiliki beberapa bahaya dengan kategori bahaya yang berbeda-beda. Kategori tersebut perlu dikonversi menjadi suatu nilai untuk proses selanjutnya. Nilai yang ditentukan untuk tiap kategori adalah sebagai berikut: (SB) Sangat Bahaya = 5; (B) Bahaya = 4; (AB) Agak Bahaya = 3; (KB) Kurang Bahaya = 2; (TB) Tidak Bahaya = 1.

3.1.2.4 Tingkat Bahaya Gabungan

Tingkat bahaya gabungan dihitung dari total skor bahaya-bahaya untuk tiap kelurahan. Berdasarkan total nilai tersebut pada akhirnya dilakukan kategorisasi tingkat bahaya gabungan. Kategorisasi tingkat bahaya gabungan merujuk pada rentang yang dibagi menjadi lima kategori.

MENGHITUNG INTERVAL

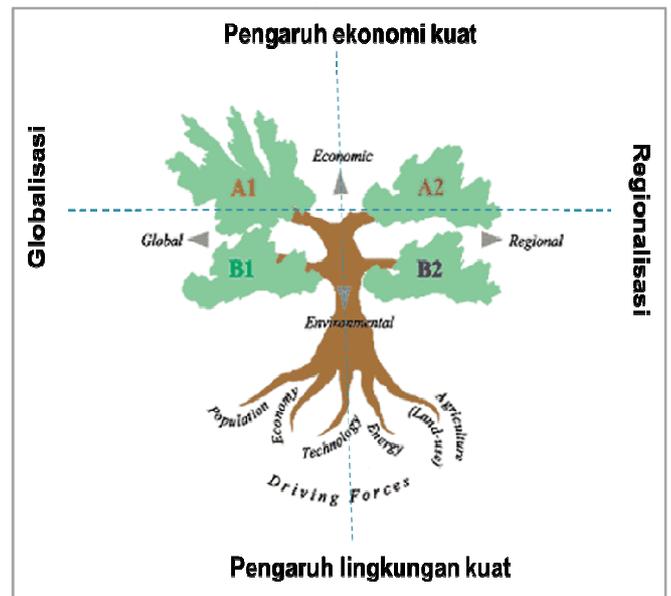
Total skor maksimum = 5 x jumlah bencana
 Total skor minimum = 1 x jumlah bencana
 Interval = (total skor maksimum – total skor minimum) / 5

3.1.3 Metode Analisis Bahaya Perubahan Iklim (Pemodelan Iklim)

Model iklim merupakan gambaran dari kejadian iklim yang mencakup berbagai aspek dari terjadinya iklim tersebut, seperti curah hujan, temperatur, dsb. Model iklim yang sering digunakan untuk kajian perubahan iklim adalah GCM (Global Climate Model). Pada dokumen ini, model iklim didapat dari ClimeXP (www.climex.knmi.com). Dengan adanya model iklim kita dapat meramalkan kondisi iklim di masa depan berdasarkan skenario iklim yang kita pilih. Skenario digunakan untuk menganalisa bagaimana kondisi/aktivitas kehidupan masa kini akan mempengaruhi emisi di masa depan.

SRES (Special Report on Emissions Scenarios)

SRES merupakan laporan khusus yang dikeluarkan oleh IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) pada tahun 2001 untuk menggambarkan berbagai kemungkinan (skenario) perubahan tingkat emisi yang dapat terjadi di masa depan. Model-model sirkulasi global seperti GCM digunakan untuk mengetahui kemungkinan perubahan iklim yang akan terjadi akibat adanya peningkatan emisi GRK sesuai dengan skenario yang disusun oleh IPCC. Dalam SRES, skenario emisi GRK dikelompokkan berdasarkan sistem pembangunan dan kerjasama yang dikembangkan oleh berbagai negara. Ada dua skenario sistem pembangunan yaitu A dan B. Skenario A lebih menitikberatkan pada pembangunan ekonomi, sedangkan skenario B lebih menitikberatkan pada kepentingan kondisi ekologi atau lingkungan. Kemudian pola kerjasama dikelompokkan menjadi dua yaitu pola 1 kerjasama global berjalan dengan baik sehingga kesenjangan pembangunan antara negara baik dari sisi teknologi dan lain-lain tidak terlalu signifikan sedangkan pola 2 kerjasama lebih bersifat regional. Pada pola ini transfer teknologi, kerjasama ekonomi dan lainnya antara negara maju dan negara berkembang tidak berjalan baik. Jadi secara umum, skenario emisi dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu A1, A2, B1, dan B2 seperti gambar di atas. Scenarionya dibagi menjadi tiga berdasarkan penggunaan teknologi dan bahan bakar fosil. Selain itu ada skenario emisi antara seperti skenario A1B, yaitu antara skenario A1 dan skenario B1. Namun ada suatu keadaan khusus di mana suatu negara menitikberatkan pembangunan ekonominya, namun karena adanya alih teknologi yang baik dan penggunaan teknologi yang ramah lingkungan (rendah emisi, dsb), skenario tersebut adalah skenario A1B. Maka, skenario yang digunakan untuk analisis dalam dokumen ini adalah skenario A1B, skenario A2, dan skenario B1.



Kemudian pola kerjasama dikelompokkan menjadi dua yaitu pola 1 kerjasama global berjalan dengan baik sehingga kesenjangan pembangunan antara negara baik dari sisi teknologi dan lain-lain tidak terlalu signifikan sedangkan pola 2 kerjasama lebih bersifat regional. Pada pola ini transfer teknologi, kerjasama ekonomi dan lainnya antara negara maju dan negara berkembang tidak berjalan baik. Jadi secara umum, skenario emisi dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu A1, A2, B1, dan B2 seperti gambar di atas. Scenarionya dibagi menjadi tiga berdasarkan penggunaan teknologi dan bahan bakar fosil. Selain itu ada skenario emisi antara seperti skenario A1B, yaitu antara skenario A1 dan skenario B1. Namun ada suatu keadaan khusus di mana suatu negara menitikberatkan pembangunan ekonominya, namun karena adanya alih teknologi yang baik dan penggunaan teknologi yang ramah lingkungan (rendah emisi, dsb), skenario tersebut adalah skenario A1B. Maka, skenario yang digunakan untuk analisis dalam dokumen ini adalah skenario A1B, skenario A2, dan skenario B1.

SRES belum mempertimbangkan kebijakan global untuk penurunan emisi gas rumah kaca. Maka dari itu, dalam IPCC 5th Assessment Report, dikeluarkan skenario baru, yaitu RCP (Representative Concentration Pathways). RCP merupakan skenario yang sudah mempertimbangkan target global agar perubahan iklim yang terjadi tidak melebihi suhu 2°C.

Tabel 3.5 Skenario Dalam Proyeksi Iklim Kota

Skenario SRES	Kategori Emisi	Stabilisasi Karbon (Tahun 2100)
A2	Emisi Tinggi	Tidak mencapai stabilisasi
A1B	Emisi Sedang	750 ppm
B1	Emisi Rendah	550 ppm (kondisi ideal)

Langkah-langkah untuk membuat pemodelan iklim dengan Skenario SRES

Terdapat 4 langkah utama untuk membuat analisis bahaya perubahan iklim dengan skenario SRES, yaitu: (1) Penetapan peluang kejadian iklim ekstrim dari pengolahan data iklim historis; (2) Pengolahan data iklim proyeksi (KMNI-GCM); (3) Membandingkan hasil pengolahan data curah hujan observasi dan proyeksi; (4) Menghitung peluang terjadinya iklim ekstrim.

3.1.3.1 Penetapan Peluang Kejadian Iklim Ekstrim dari Pengolahan Data Historis

Untuk menentukan periode ulang atau peluang terjadinya kejadian iklim ekstrim yang dapat menimbulkan bencana, diperlukan data historis yang panjang. Semakin panjang rentang data historis maka akan semakin andal hasil analisis yang dihasilkan. Menurut WMO, panjang data ideal untuk analisis peluang ialah 30 tahun. Untuk mengetahui tinggi hujan yang dapat menimbulkan bencana diperlukan informasi tentang kejadian bencana, baik waktu terjadi maupun intensitasnya. Dengan analisis statistik akan dapat ditetapkan kondisi iklim yang seperti apa bencana iklim biasanya terjadi. Misalkan kita mengetahui bahwa hari-hari dimana banjir besar terjadi biasanya ada pada bulan yang curah hujan wilayah di atas 300 mm. Apabila dari data seri 30 tahun kita mendapatkan hujan bulanan yang tingginya di atas 300 mm terjadi 3 kali, maka dapat dikatakan bahwa periode ulang terjadinya ialah sekali dalam 10 tahun atau peluangnya 0.1 (3/30). Dengan definisi ini, apabila peluang terjadinya (P) suatu kejadian bencana iklim 0.2, maka periode ulang dihitung dengan cara $1/P$ atau $1/0.2 = 5$. Jadi artinya bencana tersebut biasanya sekali lima tahun atau lima tahun sekali atau bisa juga disebut bencana iklim dengan siklus 5 tahunan (Tabel 3.6).

Tabel 3.6 Hubungan nilai peluang dan periode ulang kejadian iklim

Peluang	Periode Ulang
20%	$1/(0.2) = 5 \rightarrow$ Terjadi 1 x dalam 5 tahun
10%	$1/(0.1) = 10 \rightarrow$ Terjadi 1 x dalam 10 tahun

Dalam kajian ini, analisis penetapan tinggi hujan yang dapat menimbulkan bencana tidak dilakukan. Namun digunakan asumsi, bahwa tinggi hujan yang periode ulang 5 dan 10 tahun sekali akan menimbulkan bencana iklim sedang dan besar. Untuk mendapatkan tinggi hujan dengan peluang kejadian seperti Tabel x di atas, dilakukan dengan cara mengurutkan data historis dari nilai yang terbesar sampai nilai terkecil. Tinggi hujan terendah dengan peluang ulang kejadian sekali lima tahun (20%) akan berada pada urutan data yang ke $0.2 \times 30 = 6$ dari nilai terbesar, sedangkan yang periode ulang kejadian sekali 10 tahun akan berada pada urutan data ke $0.1 \times 30 = 3$ dari nilai terbesar. Karena data diurut dari terbesar sampai terkecil, maka data tinggi hujan ini merupakan tinggi hujan yang dapat menimbulkan banjir sedang dan besar. Untuk mendapatkan tinggi hujan yang menimbulkan bencana kekeringan, maka peluang yang digunakan ialah nilai peluang sebaliknya yaitu $1.0 - 0.2 = 0.8$ dan $1.0 - 0.1 = 0.9$. Artinya, tinggi hujan yang akan menimbulkan bencana kekeringan sedang dan berat akan berada pada urutan data ke $0.8 \times 30 = 24$ dan $0.9 \times 30 = 27$ dari yang terbesar (dari atas). Nilai

hujan yang diperoleh tersebut dapat didefinisikan sebagai **tinggi hujan batas kritis** yang berpotensi menimbulkan bencana iklim.

3.1.3.2 Perhitungan Peluang Kejadian Iklim Ekstrim dari Data Proyeksi (KMNI-GCM)

Untuk mendapatkan peluang kejadian bencana masa depan, diperlukan data iklim proyeksi yang dapat diperoleh dari model-model iklim yang dijalankan dengan menggunakan berbagai skenario emisi yang dijelaskan pada sub-Bab Dalam kajian ini digunakan skenario emisi A1B, B1 dan A2 yang merepresentasikan skenario emisi sedang, rendah dan tinggi. Data proyeksi iklim dari ke tiga skenario diperoleh dari situs www.climexp.knmi.nl (Penjelasan rinci dapat dilihat di Modul Pelatihan). Data yang tersedia di situs ialah data proyeksi tahun 2011 sampai 2050 (40 tahun data).

Misalkan dari hasil analisis kejadian iklim ekstrim dari data historis, tinggi hujan dengan peluang 0.2 ialah 200 mm. Dengan menggunakan data iklim proyeksi hasil download, ditetapkan besar peluang terjadinya kejadian iklim ekstrim. Untuk analisis ini periode masa depan yang dianalisis ialah untuk periode 2011-2030 dan 2031-2050. Analisis dilakukan dengan cara mengurutkan kembali data proyeksi iklim dari nilai terbesar sampai terkecil. Dari urutan data tersebut, tentukan pada urutan ke berapa tinggi hujan dengan nilai minimal 200 mm. Apabila berada pada urutan ke 5, maka artinya peluang terjadinya ialah $5/20 = 0.4$. Dengan demikian pada masa depan peluang terjadinya hujan yang melewati 200 mm meningkat dari 0.2 menjadi 0.4. Dengan kata lain, frekuensi terjadinya hujan dengan tinggi hujan minimal 200 mm menjadi lebih sering yaitu dari frekuensi sekali lima tahun menjadi sekali dalam 2-3 tahun.

3.1.3.3 Tren Kejadian Bencana: Perbandingan Observasi dengan Proyeksi

Untuk menilai apakah frekuensi kejadian iklim ekstrim meningkat atau menurun di masa depan, kita tidak bisa hanya mengandalkan hasil dari satu model. Dibutuhkan banyak model karena setiap model memiliki ketidakpastian (tidak pasti benar). Apabila digunakan banyak model dan sebagian besar dari model menyatakan bahwa peluang kejadian bencana meningkat di masa depan, maka tingkat kepercayaan bahwa hal itu akan terjadi akan besar. Misalkan kita menggunakan 10 model, dan 7 model mengatakan bahwa peluang terjadinya bencana iklim meningkat, maka tingkat kepastian bahwa hal itu akan terjadi tinggi yaitu sekitar $7/10 * 100\% = 70\%$. Contoh analisis trend kejadian bencana akibat perubahan iklim disajikan pada Tabel 3.7. Langkah terakhir adalah dengan menghitung peluang terjadinya bencana. Peluang terjadinya bencana dapat dihitung dengan membagi jumlah model yang memiliki tren kejadian bencana positif dengan total jumlah model yang digunakan untuk setiap skenario.

Tabel 3.7 Contoh Tampilan Keluaran Hasil Pengolahan Data Per Skenario

Skenario emisi	Model	Nilai Peluang Kejadian Iklim melewati batas kritis berdasarkan data Historis	Nilai Peluang Kejadian Iklim melewati batas kritis berdasarkan data proyeksi	Frekuensi kejadian bencana	Peluang Kejadian Bencana
SRES	Model 1	0.2	0.1	-	4/6 = 67%

Skenario emisi	Model	Nilai Peluang Kejadian Iklim melewati batas kritis berdasarkan data Historis	Nilai Peluang Kejadian Iklim melewati batas kritis berdasarkan data proyeksi	Frekuensi kejadian bencana	Peluang Kejadian Bencana
A1B	Model 2	0.2	0.3	+	
	Model 3	0.2	0.4	+	
	Model 4	0.2	0.1	-	
	Model 5	0.2	0.5	+	
	Model 6	0.2	0.3	+	
SRES A2	Model 1	0.2	0.1	-	3/6 = 50%
	Model 2	0.2	0.05	-	
	Model 3	0.2	0.44	+	
	Model 4	0.2	0.1	-	
	Model 5	0.2	0.14	+	
	Model 6	0.2	0.24	+	
SRES B1	Model 1	0.2	0.1	-	2/6 = 33%
	Model 2	0.2	0.1	-	
	Model 3	0.2	0.12	-	
	Model 4	0.2	0.08	-	
	Model 5	0.2	0.5	+	
	Model 6	0.2	0.4	+	

3.1.3.4 Peluang Terjadinya Bencana

Berdasarkan data hasil analisis tren kejadian bencana (Table 3.7), ditentukan dari hasil perhitungan peluang kejadian iklim ekstrim di atas, maka hasilnya dapat dikategorikan dengan melihat matriks berikut.

Tabel 0.8 Matriks Peluang Terjadinya Iklim Ekstrim

Nilai peluang kejadian bencana	< 0,10	0,11 – 0,32	0,33 – 0,65	0,66 – 0,90	>0,91
Kemungkinan terjadinya iklim ekstrim	Kemungkinan terjadi Sangat Rendah (Tidak Bahaya)	Kemungkinan terjadi Rendah (Kurang Bahaya)	Kemungkinan terjadi sedang (Agak Bahaya)	Kemungkinan terjadi tinggi (bahaya)	Kemungkinan terjadi sangat tinggi (sangat bahaya)

Hasil analisis ini digunakan untuk menjadi analisis bahaya perubahan iklim (masa depan).

3.1.4 Metode Analisis Risiko Iklim

Risiko adalah suatu ukuran dari kemungkinan kerusakan jiwa, harta benda dan/atau lingkungan, yang dapat terjadi apabila ancaman menjadi kenyataan, termasuk tingkat keparahan yang diantisipasi dari konsekuensi terhadap manusia (IPCC, 2007). Risiko merupakan hasil pertampalan antara bahaya dan kerentanan (Affeltranger et al., 2006 dalam Kementerian Lingkungan Hidup, 2010). Kerangka kajian risiko menurut Wisner (2004) dapat dinotasikan sebagai berikut (Jones et al., 2004).

$$\text{Risk} = \text{Kemungkinan Kejadian Bahaya} \times \text{Vulnerability}$$

Risiko merupakan produk dari tingkat ancaman/bahaya (H) dan kerentanan (V). Analisa ini diperlukan untuk mendapatkan informasi mengenai tingkat risiko bagi masing-masing sektor rentan, kemungkinan resiko tersebut terjadi dan seberapa besar dampaknya terhadap sistem kota. Untuk analisis risiko, tidak perlu melakukan pengumpulan data lagi, karena analisisnya hanya menggunakan keluaran yang sudah ada, dari analisis bahaya dan kerentanan yang telah dilakukan sebelumnya. Analisis risiko ini merupakan pertampalan antara analisis bahaya dan kerentanan. Metode yang dilakukan untuk melakukan pertampalan pada dokumen ini ialah metode matriks risiko. Berikut merupakan matriks yang digunakan untuk melakukan pertampalan.

Tabel 0.9 Kategorisasi Tingkat Risiko Berdasarkan Analisis Kerentanan dan Analisis Bahaya

		Kemungkinan Terjadi	Bahaya				
			Sangat tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat rendah
Kerentanan	Sangat Rentan	SST	SST	ST	T	S	
	Rentan	SST	ST	T	S	R	
	Agak Rentan	ST	T	S	R	SR	
	Kurang Rentan	T	S	R	SR	SSR	
	Tidak Rentan	S	R	SR	SSR	SSR	

Kategori Risiko

SST = Sangat Sangat Tinggi; ST = Sangat Tinggi; T = Tinggi; S = Sedang; R = Rendah; SR = Sangat Rendah; SSR = Sangat Sangat Rendah

Kajian risiko kota perubahan iklim juga harus disinkronkan dengan penanggulangan bencana dalam bingkai adaptasi perubahan iklim, dibutuhkan adanya pemahaman yang utuh antara kedua hal tersebut untuk mengidentifikasi praktek pengurangan resiko dan dampak bencana dalam kerangka adaptasi perubahan iklim. Hal tersebut merupakan hal yang coba disampaikan oleh IPCC (2012) dalam dokumen *special report*.

3.2 Metode Perencanaan Strategi dan Rencana Aksi Perubahan Iklim



Gambar 0.2 Daur Perencanaan Strategi dan Rencana Aksi Perubahan Iklim

3.2.1 Memahami Dampak Perubahan Iklim terhadap Rencana Pembangunan

Kegiatan ini bertujuan untuk memahami pentingnya untuk melakukan aksi-aksi adaptasi terutama dengan adanya tekanan populasi dan pengaruh dari perubahan iklim terhadap rencana pembangunan kota. Kegiatan ini dilakukan dengan menganalisis proyeksi dampak perubahan iklim terhadap skenario pembangunan kota.

Berdasarkan dampak yang telah diidentifikasi dan sektor-sektor yang terdampak atau mempengaruhi kerentanan, tim penyusun memformulasikan strategi sebagai panduan untuk melakukan lokakarya. Strategi ini masih bisa mendapatkan masukan dari peserta pada saat lokakarya pengembangan aksi adaptasi.

3.2.2 Pengembangan aksi adaptasi

Pengembangan aksi adaptasi dilakukan dengan cara *Brainstorming*, sebuah teknik untuk merangsang kreativitas baik untuk individu maupun tim yang bertujuan untuk mencari ide-ide atau kesimpulan dari suatu permasalahan, dengan mengumpulkan ide-ide yang dikemukakan oleh sebuah tim secara spontan (Alex Osborn, 1939).

Kegiatan ini dilakukan melalui *workshop/lokakarya* yang dihadiri oleh seluruh elemen pemangku kepentingan di Kota, baik pemerintah kota, akademisi, masyarakat, dan sektor swasta. Peserta diminta untuk menyampaikan ide-ide kreatif dan inovatifnya sesuai dengan strategi yang sudah ada. Ide-ide yang disampaikan bisa terkait langsung dengan penanganan dampak ataupun peningkatan ketahanan di segala sektor perkotaan.

Proses pengembangan ide aksi-aksi adaptasi juga dilakukan dengan melihat matriks kegiatan yang sudah dikembangkan oleh Pemerintah Pusat, yang kemudian disesuaikan dengan

konteks kota. Referensi yang digunakan antara lain ICCSR, RAN PI Kementerian Lingkungan Hidup, RAN API Dewan Nasional Perubahan Iklim, RAN MAPI Kementerian Pekerjaan Umum, dan matriks RAN API Bappenas.

3.2.3 Analisis Opsi

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendapatkan gambaran jelas mengenai kegiatan yang diusulkan untuk adaptasi perubahan iklim kota. Ide kegiatan adaptasi yang sudah terkumpul lalu dipilah mana yang sudah atau belum dilakukan oleh Pemerintah Kota. Seluruh kegiatan yang sudah dilakukan kota yang dapat meningkatkan ketahanan tetap didata sebagai referensi.

Kegiatan yang belum dilakukan atau memiliki tambahan inovasi kemudian didetilkkan dengan melengkapi dan mengelompokkan informasi yang didapatkan sesuai dengan kategori seperti:

a. Manfaat atau Peluang

- Apakah kegiatan ini memberikan manfaat secara jangka panjang?
- Apakah kegiatan ini dapat meningkatkan pendapatan?
- Apakah kegiatan ini mudah dilakukan?
- Apakah kegiatan ini meningkatkan kondisi ekosistem?
- Dan seterusnya.

b. Biaya atau Tantangan

- Apakah ada teknologi khusus yang dibutuhkan?
- Apakah ada sumber daya dengan keahlian khusus yang diperlukan?
- Seberapa besar investasinya (baik waktu dan biaya)?
- Apakah ada aturan/regulasi yang dibutuhkan agar kegiatan ini berkelanjutan?
- Dan seterusnya.

Kriteria-kriteria yang dipilih dapat disepakati oleh tim penyusun. Pendetilan dilakukan oleh stakeholder Kota melalui workshop dan dikompilasi oleh tim penyusun.

3.2.4 Menyusun Prioritas

Penyusunan prioritas bertujuan untuk memilah kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan berdasarkan waktunya dan dengan mempertimbangkan manfaat yang besar dan biaya yang lebih murah. Beberapa kriteria yang dapat dipertimbangkan untuk menyusun prioritas berdasarkan cost benefit analysis adalah dari segi waktu, dana, sumber daya manusia, teknologi, kebijakan, dan masih banyak lagi. Selain itu, kontribusi strategi dan aksi adaptasi dalam mewujudkan kota yang berketahanan iklim juga dapat menjadi salah satu pertimbangan dalam memprioritaskan rencana aksi adaptasi.

4.1 KONDISI IKLIM SAAT INI

Sebagaimana wilayah lainnya di Indonesia, iklim di Kota Palembang ditandai dengan adanya pergantian musim setiap tahunnya. Kota Palembang yang terletak di sekitar garis khatulistiwa dipengaruhi oleh 2 (dua) musim setiap tahunnya, yakni musim hujan dan musim kemarau. Berdasarkan jumlah curah hujan dan intensitasnya yang ditandai dengan adanya bulan basah dan bulan kering, Kota Palembang termasuk tipe iklim C-3 dengan rata-rata suhu udara 29°C. Posisi Kota Palembang yang dilewati sungai Musi ditengah kotatidak jauh dari Gunung Dempo dengan ketinggian 156 di atas permukaan laut memberikan pengaruh kepada jumlah curah hujan dan hari hujan di wilayah kota ini. Perkembangan jumlah curah hujan rata-rata tahunan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Jumlah Curah Hujan Rata-rata Tahunan Kota Palembang tahun 1991- 2011

Tahun	Curah Hujan Rata-rata /mm
1991	2330,9
1992	2610,3
1993	2663,4
1994	2127,43
1995	3065,3
1996	2507,6
1997	2120,5
1998	3392,9
1999	2669,5
2000	2647,2
2001	3445,5
2002	2205,2
2003	2466,5
2004	2279
2005	3168,2
2006	2404,4
2007	2430
2008	2553,2
2009	2186,1
2010	3386
2011	2465,7
Rata-rata	2625,0

Sumber: BMKG Stasiun SMB II Kota Palembang

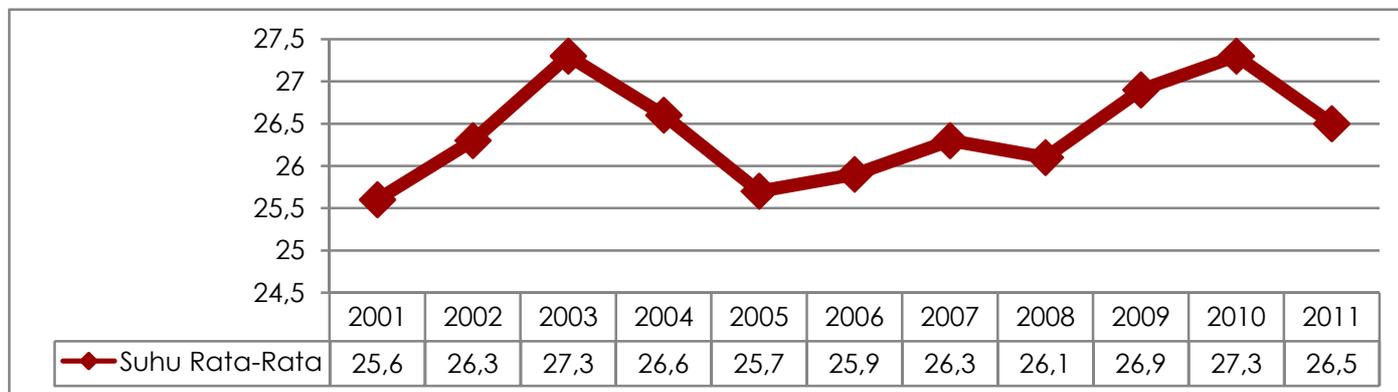
Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa intensitas curah hujan di Kota Palembang selama 20 tahun terakhir fluktuatif yang kemudian akan berdampak pada aktivitas perekonomian kota, terutama di sektor-sektor yang sangat bergantung kepada intensitas hujan, seperti sektor pertanian.

Selain dari fluktuasi curah hujan, salah satu atribut kondisi iklim lainnya adalah temperatur. Kenaikan temperatur udara dipandang sebagai isu utama atau salah satu indikator terjadinya perubahan iklim yang disebabkan oleh meningkatnya antropogenik yang didorong oleh gas CO₂ dan emisi gas rumah kaca lainnya. Temperatur udara rata-rata bulanan yang diamati di Indonesia selama 100 tahun terakhir menunjukkan bahwa di Indonesia telah terjadi perubahan iklim dengan tingkat tertentu. Berdasarkan data yang dikumpulkan dari sejumlah stasiun menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan suhu sekitar 0,5 ° C selama abad ke-20. Kenaikan ini menunjukkan bahwa besarnya

kenaikan suhu sesuai dengan tingkat kenaikan rata-rata suhu global seperti yang diperkirakan dalam IPCC AR-4, yaitu sekitar 0,7 ° C atau $\pm 0,2$ ° per abad.

Dalam kaitannya dengan isu perubahan iklim, perubahan suhu di Kota Palembang (baik suhu rata-rata tahunan maupun suhu maksimum dan minimum) berkaitan dengan dampak perubahan iklim yang akan dirasakan oleh kota, yang kemudian akan mempengaruhi pilihan tindakan adaptasi yang perlu diambil.

Gambar 4.1 Fluktuasi Suhu Rata-Rata Tahunan Kota Palembang dalam Celcius (BMKG, 2012)



Mengacu kepada gambar 4.1, seperti halnya dengan curah hujan, dalam rentang waktu 11 tahun terakhir Kota Palembang mengalami fluktuasi suhu rata-rata tahunan; dimana suhu rata-rata tertinggi tercatat pada tahun 2003 dan 2010 yakni sebesar 27,3°C, sementara suhu rata-rata terendah adalah sebesar 25,6°C di tahun 2001. Adanya perubahan suhu ini akan mempengaruhi beberapa sektor, antara lain sektor kesehatan, sektor air bersih serta sektor pertanian (perubahan musim panen dan kegagalan panen). Tanpa adanya tindakan adaptasi yang sesuai, efek domino dari gangguan terhadap sektor-sektor tersebut akan mempengaruhi keberlanjutan kegiatan perekonomian dan pembangunan kota.

4.2 Analisis Proyeksi Iklim di Kota Palembang

Proyeksi iklim di Kota Palembang dilakukan untuk meramalkan kondisi iklim di masa depan berdasarkan data historis hasil observasi masa kini yang diperoleh dari stasiun iklim setempat. Proyeksi iklim hanya dilakukan untuk data curah hujan kecamatan, karena mempertimbangkan ketersediaan data yang dimiliki kota serta model dan skenario yang tersedia untuk melakukan proyeksi.

Tabel 4.2. Komponen Proyeksi iklim Kota Palembang 2013

Unsur iklim	Curah hujan (presipitasi/pr)
Sumber data observasi	BMKG Kota Palembang <ul style="list-style-type: none"> • Data curah hujan Kota Palembang
Rentang tahun observasi	1991 – 2011
Model iklim	<ul style="list-style-type: none"> • Gfdl cm 2.1 • Echo g • Echam 5 mpi om • Ukmo had cm5

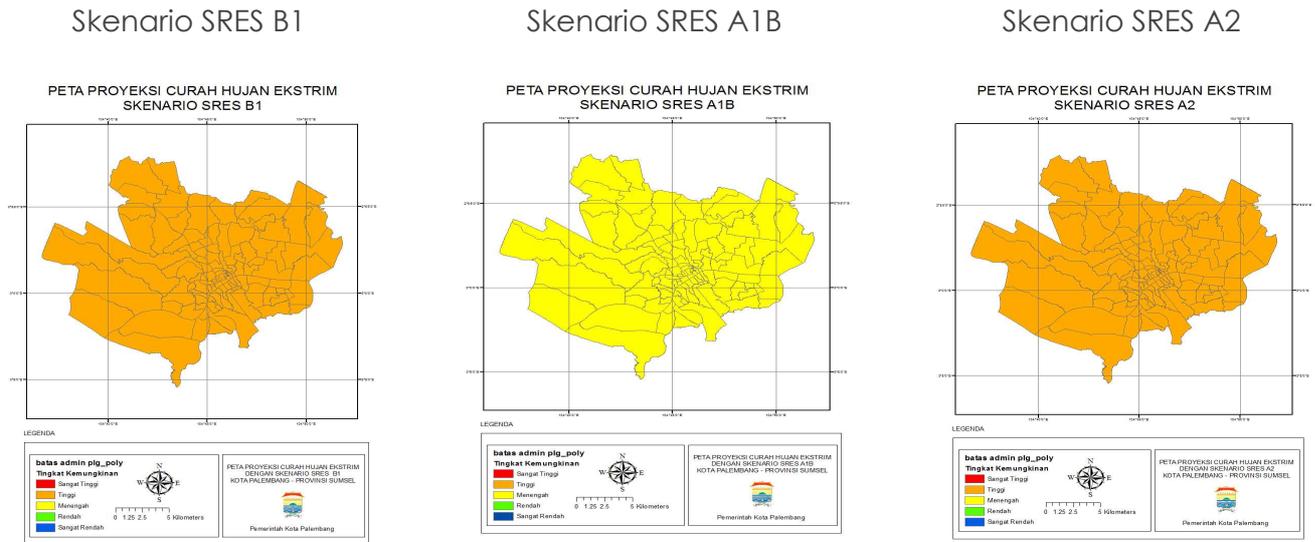
	<ul style="list-style-type: none"> • Cgcm 3.1 (t47) • Miroc 3.2 (medres)
Skenario	<ul style="list-style-type: none"> • SRES A1B • SRES A2 • SRES B1
Rentang Tahun Proyeksi	2012 – 2031 dan 2032-2051

Berdasarkan analisis curah hujan observasi tahun 1991 sampai dengan 2011, batas maksimum rata-rata curah hujan bulanan adalah 326.48 mm/bulan. Nilai curah hujan proyeksi yang ditemukan melebihi batas maksimum terhitung dianggap sebagai nilai curah hujan ekstrim. Data curah hujan ekstrim yang terjadi di masing-masing kecamatan digunakan untuk menghitung peluang curah hujan ekstrim yang mungkin terjadi pada rentang tahun 2013-2031 dan 2032-2051.

Kecamatan	Curah hujan maksimum observasi (mm/bln)	Peluang curah hujan observasi	Peluang curah hujan ekstrim 2011-2030		
			SRES A1B	SRES A2	SRES B1
1. Seberang ulu I	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
2. Alang alang lebar	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
3. Sukarami	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
4. Plaju	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
5. Ilir barat I	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
6. Kertapati	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
7. Ilir barat II	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
8. Gandus	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
9. Bukit kecil	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
10. Ilir timur II	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
11. Ilir timur I	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
12. Kemuning	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
13. Sako	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
14. Seberang ulu II	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
15. Kalidoni	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83
16. Sematang borang	326.48	0.2	0.33	0.83	0.83

Hasil proyeksi curah hujan ekstrim di Kota Palembang untuk tahun 2012-2031 dan 2032-2051 menunjukkan hasil yang sama untuk semua skenario seperti tersaji dalam Gambar 4.3 dibawah ini.

Gambar 4.2Proyeksi Curah Hujan Kota Palembang



Pada hasil proyeksi menggunakan skenario SRES B1 dan A2, kota Palembang memiliki kemungkinan tinggi untuk mengalami curah hujan yang ekstrem, ditandai dengan warna oranye pada peta. Dengan menggunakan skenario SRES A2 pada kota Palembang kemungkinannya terjadinya curah hujan ekstrem tergolong sedang yang ditunjukkan dengan warna kuning.

Proyeksi iklim idealnya dilakukan menggunakan rentang data observasi 30 tahun atau 60 tahun dan dilakukan proyeksi untuk rentang tahun yang sama. Pada proyeksi curah hujan yang dilakukan di Kota Palembang digunakan data observasi selama rentang waktu 20 tahun disesuaikan ketersediaan data yang tersedia di kota. Untuk rentang data 20 tahun, hasil maksimal yang diperoleh ketika melakukan proyeksi belum mengarah kepada perkiraan terjadinya perubahan iklim, melainkan sampai melihat variabilitas atau kemungkinan kejadian curah hujan tahun 2012-2031 dan 2032-2051.

BAGIAN V

DAMPAK PERUBAHAN IKLIM DI PALEMBANG

Untuk dapat memahami konteks dampak perubahan iklim di Kota Palembang, dilakukan identifikasi bahaya, tingkat kerentanan dan resiko dampak perubahan iklim di Kota Palembang.

5.1 Bahaya Perubahan Iklim di Kota Palembang

Berikut merupakan dampak dari bahaya-bahaya yang didapat dari hasil SLD dan kuesioner kelurahan. Dampak tersebut dibagi menjadi dampak secara fisik dan dampak secara non-fisik terhadap sistem perkotaan.

Tabel 5.1 Dampak Fisik dan Non-Fisik Bahaya Kota Palembang terhadap Sistem Perkotaan

Bahaya	Dampak terhadap sistem perkotaan secara fisik	Dampak terhadap sistem perkotaan secara non-fisik
Diare, DBD, ISPA	<ul style="list-style-type: none"> Timbul inisiatif untuk mengadakan kegiatan kebersihan secara mandiri 	<ul style="list-style-type: none"> Mengganggu kegiatan belajar mengajar Penurunan produktivitas kerja Gangguan kesehatan Peningkatan biaya berobat
Cuaca Ekstrem berpengaruh terhadap Gagal Panen	<ul style="list-style-type: none"> Sulit memprediksi pola tanam dan pola budidaya ikan 	<ul style="list-style-type: none"> Penurunan produktivitas pertanian Penurunan kuantitas dan kualitas hewan ternak Peningkatan biaya operasional untuk pertanian dan peternakan Penurunan pendapatan petani dan peternak Harga beras naik Kebutuhan impor naik Penurunan tingkat kesejahteraan petani Gangguan pada lalu lintas Penyebaran penyakit
Genangan	<ul style="list-style-type: none"> Kerusakan infrastruktur (saluran air) Kerusakan materil (perabot) 	<ul style="list-style-type: none"> Penurunan tingkat kesejahteraan petani Gangguan pada lalu lintas Penyebaran penyakit
Kekeringan	<ul style="list-style-type: none"> Kekurangan air bersih Penurunan produktivitas panen 	<ul style="list-style-type: none"> Timbulnya biaya untuk pengadaan saluran pipa atau buis beton

Bahaya di Kota Palembang yang diidentifikasi dibedakan berdasarkan jenisnya, yaitu bahaya langsung (bencana) dan bahaya tidak langsung (non-bencana).

5.1.1 Bahaya Langsung

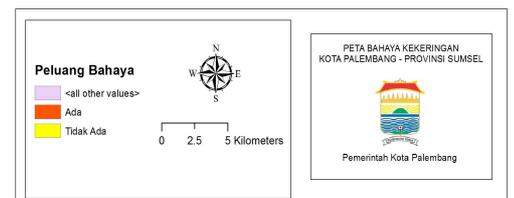
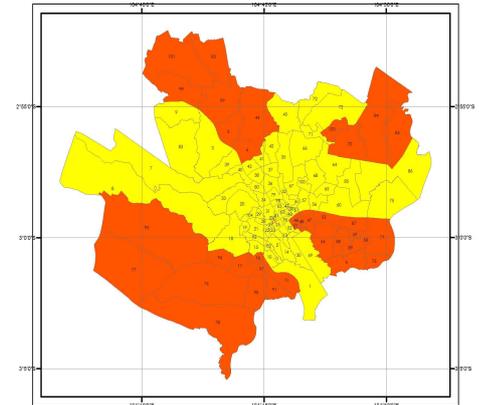
Bahaya langsung akibat perubahan iklim yang terjadi di Kota Palembang ada empat, yaitu genangan, angin ribut, tanah longsor, dan kekeringan.

5.1.1.1 Kekeringan

Bahaya kekeringan yang terjadi di Kota Palembang disebabkan antara lain oleh berkurangnya debit air sungai dan penurunan muka air tanah. Sumber air baku yang digunakan masyarakat kota Palembang adalah Sungai Musi. Adanya penurunan debit sumber air diakibatkan oleh faktor alam dan juga manusia yang suka menjadikan sungai sebagai tempat pembuangan sampah dan menebang pohon secara sembarangan.

Berdasarkan informasi yang didapat dari SLD Pokja Perubahan Iklim Kota Palembang, penurunan muka air tanah juga dirasakan di beberapa wilayah kota Palembang di Kota Palembang seperti di wilayah kecamatan Sukarame yang masyarakatnya juga masih menggunakan sumur dangkal untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari. Walaupun tidak ada data sekunder yang lengkap, namun hal tersebut disampaikan oleh masyarakat pada saat kegiatan berlangsung.

PETA BAHAYA KEKERINGAN KOTA PALEMBANG



Kategori	Kecamatan
Ada	Tidak ada
Tidak Ada	Plaju, Kertapati, dan Seberang Ulu II

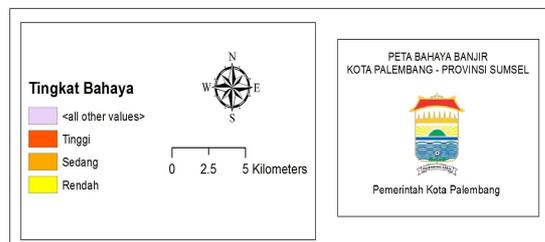
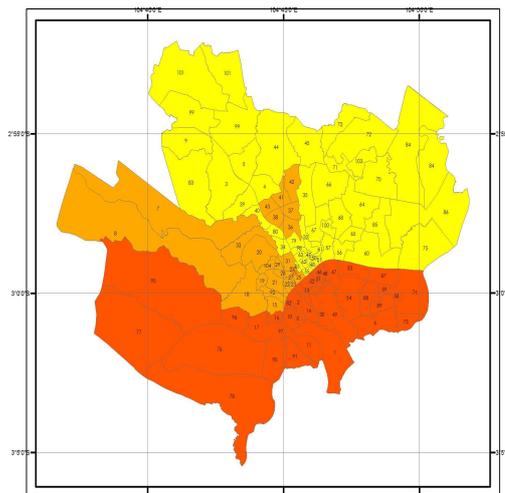
5.1.1.2 Banjir

Banjir merupakan peristiwa tergenangnya daratan karena peningkatan volume air akibat hujan deras maupun luapan air sungai. Banjir juga dapat terjadi di daerah yang gersang dengan daya serap tanah terhadap air yang buruk atau jumlah curah hujan melebihi kapasitas serapan air.

Kota Palembang menempati bentang alam dengan topografi datar, elevasi berkisar antara 2-4 meter di atas permukaan laut (dpl). Wilayah ini hampir 50% lahannya berupa rawa dengan air yang cenderung stagnan (tidak mengalir), sehingga pada musim penghujan sering terjadi air pasang. Periode air pasang pada umumnya berkisar antara 1-12 jam.

Data yang digunakan untuk menggambarkan kondisi banjir yang ada di Kota Palembang di dapat dengan melihat seberapa seringnya terjadinya banjir di Kota Palembang. Data ini diambil dari hasil kuisisioner kemasing-masing kelurahan yang ada di kota Palembang. dan selanjutnya dipetakan seperti yang di perlihatkan di peta Bahaya Banjir di Kota Palembang, dengan dibagi dalam 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

PETA BAHAYA BANJIR KOTA PALEMBANG



Kategori	Kelurahan
Tinggi	Tuang Kentang, 15 Ulu, ¾ Ulu, Plaju Ulu, 1 Ulu, Ogan Baru, 7 Ulu, 5 Ulu, 36 Ilir, Karang Anyar, 8 Ulu, 12 Ulu, Silaberanti, 9/10 Ulu, Tangga Takat, 16 Ulu, Plaju Ulu, Tlg Putri, Komperta, Keramasan, Pulo Kerto, Karya Jaya, 2 Ulu, Bagus Kuning, Sentosa, Tlg Bubuk, Keman Agung, Kemas Rindo, Gandus, Karang Jaya, Kertapati, 14 Ulu, 13 Ulu, 11 Ulu (35 Kelurahan)
Sedang	Bkt. Baru, 35 Ilir, Bkt. Lama, Kemang Manis, Lorok Pakjo, 30 Ilir, 29 Ilir, 28 Ilir, 23 Ilir, 19 Ilir, 22 Ilir, 27 Ilir, Tlg Semut, 26 Ilir, 24 Ilir, DemangLebar Daun, Sekip Jaya, 20 DII, Pahlawan, Tlg Aman, Pipa Reja, Ario Kemuning, 32 Ilir, 26 D 1, Siring Agung (25 Kelurahan)
Rendah	Karya Baru, Suka Bangun, Sukarame, AAL, 9 Ilir, Sei Pangeran, 8 Ilir, Srijaya, 20 Ilir D1, Suka Jaya, Suka Maju, 10 Ilir, 16 Ilir, 3 Ilir, Lwg Kidul, 1 Ilir, Kuto Batu, 15 Ilir, 17 Ilir, Kalidoni, S. Buah, Bkt Sangkal, Duku, Sri Mulya, Sialang, Sako, Sei Lais, 20 Ilir D IV, 20 Ilir D III, 18 Ilir, Tlg Kelapa, Suka Mulya, Sei Selayur, Kepandean Br, Kebun Bunga, 5 Ilir, Tlg Betutu, Lebong Gajah, 2 Ilir, 14 Ilir, 13 Ilir, 11 Ilir, Sukodadi, Tlg Jambe, Sako Baru, Karya Mulya, Sei. Selincih (47 Kel.)

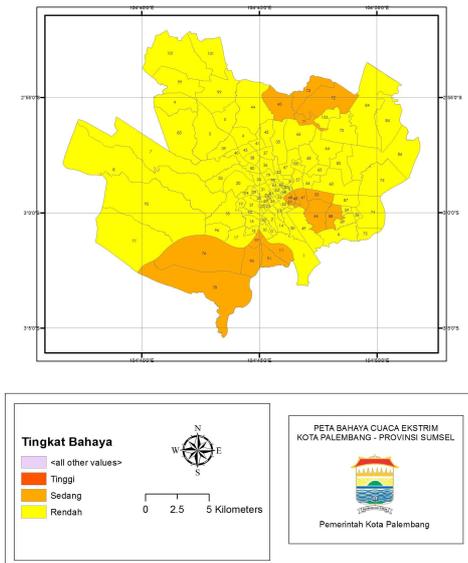
5.1.1.3. Cuaca Ekstrim

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

Kejadian Cuaca ekstrim yang pernah terjadi di kota Palembang adalah Hujan Lebat yang menyebabkan pohon tumbang. Untuk data yang digunakan juga merupakan data dari isian kuisioner ke kelurahan yang ada di Kota Palembang, dan pengelompokan kategori di kelompokkan menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah.

Jumlah hari hujan yang tercatat paling banyak melebihi harga rata-rata pada bulan yang bersangkutan di stasiun tersebut. Intensitas hujan terbesar dalam 1 (satu) jam selama periode 24 jam dan intensitas dalam 1 (satu) hari selama periode satu bulan yang melebihi rata-ratanya. Terjadi kecepatan angin > 45 km/jam dan suhu udara >35 C atau <15 C.

PETA BAHAYA CUACA EKSTRIM KOTA PALEMBANG



5.1.2 Bahaya Tidak Langsung

Bahaya tidak langsung akibat perubahan iklim, atau dapat disebut non-bencana, yang terjadi di Kota Palembang ada dua, yaitu gagal panen dan wabah penyakit. Wabah penyakit itu sendiri juga terdiri dari 3 (tiga) penyakit yang akan dijelaskan lebih lanjut.

5.1.2.1 Gagal Panen

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian (2011), tidak terjadi gagal panen di Kota Palembang, namun informasi yang didapat dari kelurahan yang disampaikan pada jawaban isian kuisioner yang disebarkan ke masing-masing kelurahan menyebutkan ada beberapa wilayah yang mengalami gagal panen, meskipun tidak banyak.

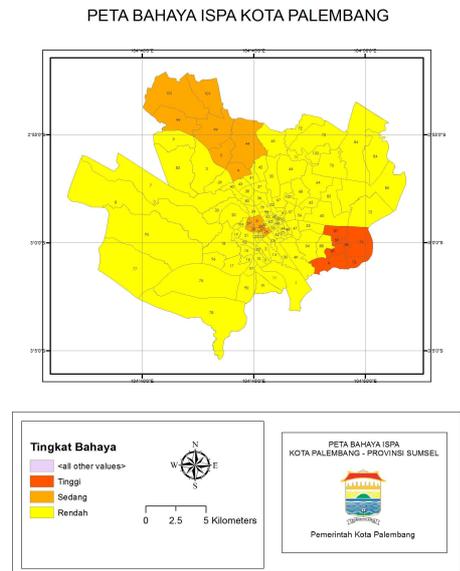
5.1.2.2 Wabah Penyakit

Terdapat 3 (tiga) wabah penyakit yang terjadi di Kota Palembang berdasarkan prioritas yang telah disepakati, antara lain: (1) ISPA; (2) Demam berdarah dan (3) Diare. Tiga wabah penyakit tersebut ditentukan berdasarkan hasil kuesioner kelurahan dan verifikasi ke pihak Dinas Kesehatan, dengan menggunakan data jumlah penyakit yang tercatat di Puskesmas.

5.1.2.2.1 ISPA

Penyakit ISPA tercatat sebagai penyakit yang paling sering diderita oleh masyarakat kota Palembang, merupakan salah satu penyakit yang perlu diperhatikan karena tergolong penyakit yang berbahaya. Pemukiman padat penduduk dan kerap dilewati kendaraan umum adalah lokasi terbanyak penderita ISPA, karena polusi asap kendaraan. Penyakit ini sendiri bisa menyerang siapa saja, tua, muda, hingga anak-anak rokok dan kualitas udara yang kurang baik.

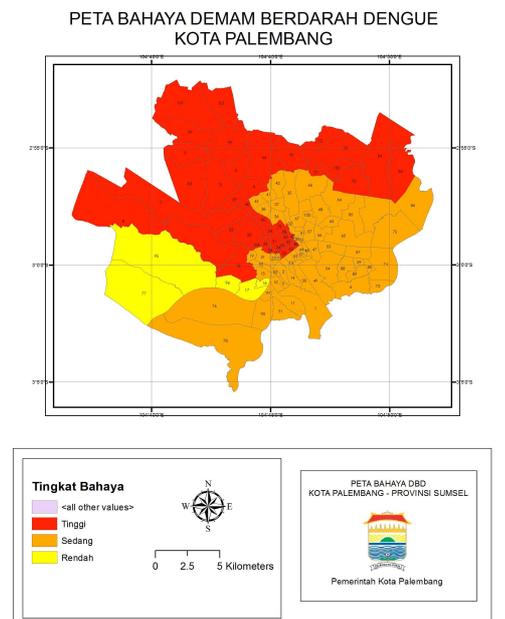
Data ISPA yang digunakan bersumber dari data sekunder Dinas Kesehatan Kota Palembang dan hasil isian dari kuisisioner yang disebar ke kelurahan



Kategori	Kecamatan
Tinggi	Plaju,
Sedang	Bukit Kecil, Sukarami,
Rendah	Kertapati, Seberang Ulu II, Gandus, Ilir Barat I, Sako, Seberang Ulu I, Sematang Borang, Alang-alang Lebar, Ilir Barat II, Ilir Timur I, Kemuning, Ilir Timur II, Kalidoni.

5.1.2.2.2 Demam Berdarah Dengue

Demam berdarah atau demam dengue (disingkat DBD) adalah infeksi yang disebabkan oleh virus dengue. Nyamuk atau beberapa jenis nyamuk menularkan (atau menyebarkan) virus dengue. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), berdasarkan data dari dinas kesehatan kota Palembang, tahun 2012 tercatat terjadi di Kota Palembang, meskipun bukan termasuk dalam 10 penyakit yang sering terjadi. Pada awal 2014, tercatat sudah ada beberapa warga Palembang terinfeksi virus demam berdarah dengue (DBD). Kemungkinan jumlah penderita akan bertambah mengingat musim hujan diperkirakan masih terjadi di kota Palembang hingga bulan Mei mendatang. Pada bulan Mei, biasanya akan terjadi banyak genangan yang akan menjadi sarang nyamuk Aedes Aegypti. Beberapa wilayah yang masuk dalam endemik DBD di antaranya Kecamatan Kertapati, Ilir Timur I, Plaju, Seberang Ulu I, dan Seberang Ulu II termasuk juga Kecamatan Ilir Barat I dan Ilir Barat II.



Kategori	Kecamatan
Tinggi	Bukit Kecil, Sukarame, Ilir Barat I, Sako, Sematang, Alang-alang Lebar, Ilir Timur I,
Sedang	Plaju, Kertapati, Seberang Ulu II, Seberang Ulu I, Ilir Barat II, Kemuning, Ilir Timur II, Kalidoni
Rendah	Gandus

5.1.3 Tingkat Bahaya Perubahan Iklim Kota Palembang

Bahaya-bahaya yang terjadi di Kota Palembang dibagi menjadi lima kategori, yaitu sangat bahaya (SB), bahaya (B), agak bahaya (AB), kurang bahaya (KB), dan tidak bahaya (TB). Daftar bahaya yang dianalisis didapat melalui data sekunder dari beberapa sumber SKPD yang ada, seperti Dinas Kesehatan, BPBPK Kota Palembang. Dari daftar tersebut, dilakukan pengumpulan data melalui kuesioner kelurahan dan diverifikasi ke dinas terkait lewat SLD.

Untuk bahaya penyakit kategorinya ditentukan berdasarkan data penyakit yang tercatat terjadi di kota Palembang terkait dengan perubahan iklim, yaitu Demam Berdarah, ISPA dan Diare.

Tabel 5.3 menjelaskan data kategori bahaya yang didapat dari hasil pengumpulan data bahaya (kuesioner kelurahan, data sekunder, dan sebagainya). Daftar bencana tersebut, yaitu: (1) Banjir/ Genangan (B); (2) Cuaca Ekstrem (CE); (3) Kekeringan (K)

Kategori yang sudah disepakati dikonversi menjadi skor atau nilai sesuai dengan ketentuan yang ditentukan pada bab metode. Dalam penentuan skor ditetapkan bahwa tingkat kepentingan dari setiap bahaya dianggap sama (1).

Berikut merupakan skor bahaya di tiap kelurahan berdasarkan bahaya bencana dan non-bencana beserta total skor.

Tabel 5.2 Kategori Bahaya Perubahan Iklim berdasarkan Jenis Bahaya per Kelurahan

Kec	Kelurahan	Kategori					Skor				
		Bencana			Non-Bencana		Bencana			Non-Bencana	
		B	CE	K	DBD	ISPA	B	CE	K	DBD	ISPA
PLAJU	KEL. PLAJU DARAT	Tinggi	Rendah	Ada	Sedang	Tinggi	3	1	3	2	3
PLAJU	KEL. PLAJU ILIR	Tinggi	Rendah	Ada	Sedang	Tinggi	3	1	3	2	3
PLAJU	KEL. PLAJU ULU	Tinggi	Rendah	Ada	Sedang	Tinggi	3	1	3	2	3
PLAJU	KEL. TALANG PUTRI	Tinggi	Rendah	Ada	Sedang	Tinggi	3	1	3	2	3
PLAJU	KEL. KOMPERTA	Tinggi	Rendah	Ada	Sedang	Tinggi	3	1	3	2	3
PLAJU	KEL. BAGUS KUNING	Tinggi	Rendah	Ada	Sedang	Tinggi	3	1	3	2	3
PLAJU	KEL. TALANG BUBUK	Tinggi	Rendah	Ada	Sedang	Tinggi	3	1	3	2	3
KERTAPATI	KEL. OGAN BARU	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
KERTAPATI	KEL. KERAMASAN	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
KERTAPATI	KEL. KARYA JAYA	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
KERTAPATI	KEL. KEMANG AGUNG	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
KERTAPATI	KEL. KEMAS RINDO	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
KERTAPATI	KEL. KERTAPATI	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
SU II	KEL. 12 ULU	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
SU II	KEL. TANGGA TAKAT	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
SU II	KEL. 16 ULU	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
SU II	KEL. SENTOSA	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
SU II	KEL. 14 ULU	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
SU II	KEL. 13 ULU	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
SU II	KEL. 11 ULU	Tinggi	Sedang	Ada	Sedang	Rendah	3	2	3	2	1
BKT KECIL	KEL. 23 ILIR	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Sedang	2	1	1	3	2
BKT KECIL	KEL. 19 ILIR	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Sedang	2	1	1	3	2

Kec	Kelurahan	Kategori					Skor				
		Bencana		Non-Bencana			Bencana			Non-Bencana	
		B	CE	K	DBD	ISPA	B	CE	K	DBD	ISPA
BKT KECIL	KEL. 22 ILIR	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Sedang	2	1	1	3	2
BKT KECIL	KEL. TALANG SEMUT	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Sedang	2	1	1	3	2
BKT KECIL	KEL. 26 ILIR	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Sedang	2	1	1	3	2
BKT KECIL	KEL. 24 ILIR	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Sedang	2	1	1	3	2
SUKARAMI	KEL. SUKABANGUN	Rendah	Rendah	Ada	Tinggi	Sedang	1	1	1	3	2
SUKARAMI	KEL. SUKARAMI	Rendah	Rendah	Ada	Tinggi	Sedang	1	1	1	3	2
SUKARAMI	KEL. SUKAJAYA	Rendah	Rendah	Ada	Tinggi	Sedang	1	1	1	3	2
SUKARAMI	KEL. KEBUN BUNGA	Rendah	Rendah	Ada	Tinggi	Sedang	1	1	1	3	2
SUKARAMI	KEL. TALANG BETUTU	Rendah	Rendah	Ada	Tinggi	Sedang	1	1	1	3	2
SUKARAMI	KEL. SUKADADI	Rendah	Rendah	Ada	Tinggi	Sedang	1	1	1	3	2
SUKARAMI	KEL. TALANG JAMBE	Rendah	Rendah	Ada	Tinggi	Sedang	1	1	1	3	2
GANDUS	KEL. 36 ILIR	Tinggi	Rendah	Ada	Rendah	Rendah	3	1	1	1	1
GANDUS	KEL. KARANG ANYAR	Tinggi	Rendah	Ada	Rendah	Rendah	3	1	1	1	1
GANDUS	KEL. PULO KERTO	Tinggi	Rendah	Ada	Rendah	Rendah	3	1	1	1	1
GANDUS	KEL. GANDUS	Tinggi	Rendah	Ada	Rendah	Rendah	3	1	1	1	1
GANDUS	KEL. KARANG JAYA	Tinggi	Rendah	Ada	Rendah	Rendah	3	1	1	1	1
IB I	KEL. BUKIT BARU	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	2	1	1	3	1
IB I	KEL. BUKIT LAMA	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	2	1	1	3	1
IB I	KEL. LOROK PAKJO	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	2	1	1	3	1
IB I	KEL. D.LEBAR DAUN	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	2	1	1	3	1
IB I	KEL. 26 ILIR D I	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	2	1	1	3	1
IB I	KEL. SIRING AGUNG	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	2	1	1	3	1
SAKO	KEL. SUKAMAJU	Rendah	Sedang	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	2	1	3	1
SAKO	KEL. SIALANG	Rendah	Sedang	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	2	1	3	1
SAKO	KEL. SAKO	Rendah	Sedang	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	2	1	3	1
SAKO	KEL. SAKO BARU	Rendah	Sedang	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	2	1	3	1
SU I	KEL. TUAN KENTANG	Tinggi	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	3	1	1	2	1
SU I	KEL. 15 ULU	Tinggi	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	3	1	1	2	1
SU I	KEL. 3/4 ULU	Tinggi	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	3	1	1	2	1
SU I	KEL. 1 ULU	Tinggi	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	3	1	1	2	1
SU I	KEL. 7 ULU	Tinggi	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	3	1	1	2	1
SU I	KEL. 5 ULU	Tinggi	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	3	1	1	2	1
SU I	KEL. 8 ULU	Tinggi	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	3	1	1	2	1
SU I	KEL. SILABERANTI	Tinggi	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	3	1	1	2	1
SU I	KEL. 9/10 ULU	Tinggi	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	3	1	1	2	1
SU I	KEL. 2 ULU	Tinggi	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	3	1	0	2	1
S.BORANG	KEL. SRIMULYA	Rendah	Rendah	Ada	Tinggi	Rendah	1	1	3	3	1
S. BORANG	KEL. SUKA MULYA	Rendah	Rendah	Ada	Tinggi	Rendah	1	1	3	3	1
S. BORANG	KEL. LEBONG GAJAH	Rendah	Rendah	Ada	Tinggi	Rendah	1	1	3	3	1
S. BORANG	KEL. KARYA MULYA	Rendah	Rendah	Ada	Tinggi	Rendah	1	1	3	3	1
AAL	KEL. KARYA BARU	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
AAL	KEL. ALANG-ALANG LEBAR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
AAL	KEL. SRIJAYA	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
AAL	KEL. TALANG KELAPA	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1

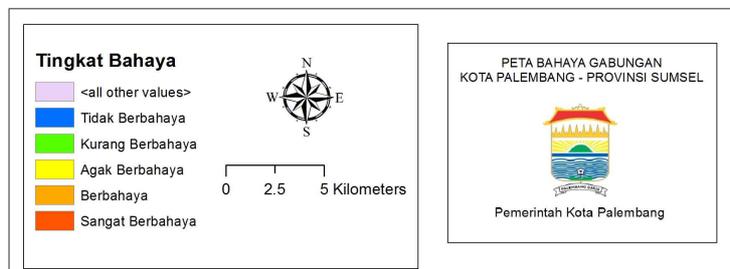
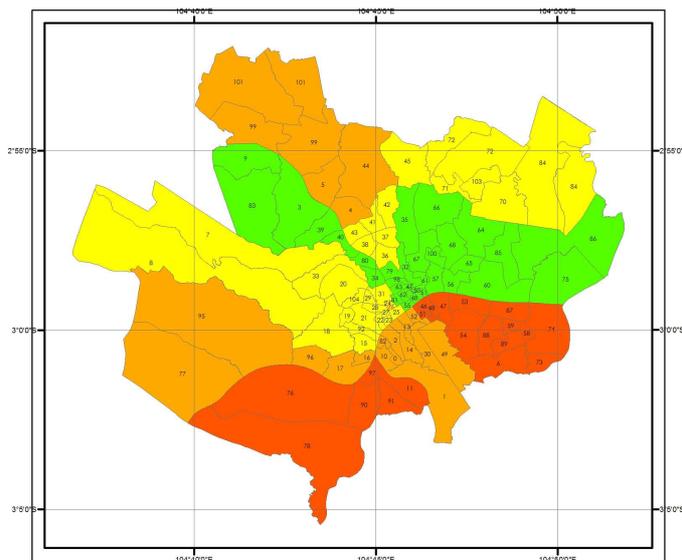
Kec	Kelurahan	Kategori					Skor				
		Bencana			Non-Bencana		Bencana			Non-Bencana	
		B	CE	K	DBD	ISPA	B	CE	K	DBD	ISPA
IB II	KEL. 35 ILIR	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
IB II	KEL. KEMANG MANIS	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
IB II	KEL. 30 ILIR	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
IB II	KEL. 29 ILIR	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
IB II	KEL. 28 ILIR	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
IB II	KEL. 27 ILIR	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
IB II	KEL. 32 ILIR	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
IT I	KEL. SEI PANGERAN	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
IT I	KEL. 20 ILIR D I	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
IT I	KEL. 16 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
IT I	KEL. 15 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
IT I	KEL. 17 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
IT I	KEL. 20 ILIR D IV	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
IT I	KEL. 20 ILIR D III	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
IT I	KEL. 18 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
IT I	KEL. KEPANDEAN BARU	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
IT I	KEL. 14 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
IT I	KEL. 13 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Tinggi	Rendah	1	1	1	3	1
Kemuning	KEL. SEKIP JAYA	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
Kemuning	KEL. 20 ILIR D II	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
Kemuning	KEL. PAHLAWAN	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
Kemuning	KEL. TALANG AMAN	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
Kemuning	KEL. PIPA REJA	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
Kemuning	KEL. ARIO KEMUNING	Sedang	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	2	1	1	2	1
IT II	KEL. 9 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
IT II	KEL. 8 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
IT II	KEL. 10 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
IT II	KEL. 3 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
IT II	KEL. LAWANG KIDUL	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
IT II	KEL. 1 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
IT II	KEL. KUTO BATU	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
IT II	KEL. SUNGAI BUAH	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
IT II	KEL. DUKU	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
IT II	KEL. 5 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
IT II	KEL. 2 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
IT II	KEL. 11 ILIR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
KALIDONI	KEL. KALIDONI	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
KALIDONI	KEL. BUKIT SANGKAL	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
KALIDONI	KEL. SEI LAIS	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
KALIDONI	KEL. SEI SELAYUR	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1
KALIDONI	KEL. SEI SELINCAH	Rendah	Rendah	Tdk Ada	Sedang	Rendah	1	1	1	2	1

Dari total nilai bahaya gabungan yang didapat dari Tabel 5.3 per kelurahan, total nilai tersebut dapat dikategorikan berdasarkan rentang nilai maksimum dan nilai minimumnya. Berikut merupakan tabel yang menjelaskan rentangnya jika bahaya yang dipertimbangkan ada enam.

Tabel 5.3 Rentang Tingkat Bahaya Gabungan

Skor	Warna peta	Tingkat Bahaya Gabungan
13-15	Merah	Sangat Bahaya
11-13	Oranye	Bahaya
9-11	Kuning	Agak Bahaya
7-9	Hijau	Kurang Bahaya
5-7	Biru	Tidak Bahaya

PETA BAHAYA GABUNGAN KOTA PALEMBANG



Maka, dari rentang yang tertera pada Tabel 5.4, kelurahan-kelurahan tersebut dapat dikategorikan menjadi lima, yaitu sangat bahaya, bahaya, agak bahaya, kurang bahaya, dan tidak bahaya. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.4 Tingkat Bahaya Gabungan Per Kecamatan di Kota Palembang

Kategori	Kelurahan
Sangat Berbahaya	Tidak ada
Berbahaya	Plaju, Kertapati, dan Seberang Ulu II
Agak Berbahaya	Tidak Ada
Kurang Bahaya	Bukit Kecil, Sukarami, Gandus, Ilir Barat I, Ilir Barat II, Seberang Ulu I, Ilir Timur I, Sematang Borang, Sako, Kemuning, Alang-Alang Lebar,
Tidak Bahaya	Ilir Timur II dan Kalidoni.

5.2 Tingkat Kerentanan Kota Palembang

5.2.1 Pemilihan Indikator Kerentanan

Kajian kerentanan di Kota Palembang dilakukan pada tahun 2013 oleh Pokja Perubahan Iklim¹. Kajian ini dilakukan menggunakan data sekunder dari SKPD terkait di Kota Palembang. Semua data yang digunakan dalam kajian merupakan data tahun 2011 dan diambil untuk tingkat kelurahan. Data-data yang diperoleh kemudian digunakan sebagai dasar penentuan indikator untuk melakukan kajian kerentanan kota. Semua indikator dibobot menurut kepentingan relatifnya dalam menyebabkan keterpaparan dan kemampuan kota dalam beradaptasi.

Pemilihan indikator ditentukan berdasarkan expert judgement. Indikator harus cukup sensitif untuk menggambarkan kondisi terkini Kota Palembang hingga tingkat kelurahan. Pemilihan indikator juga mempertimbangkan ketersediaan dan kontinuitas data di kota. Indikator terpilih kemudian dibahas dan disepakati kembali di tingkat Pokja Perubahan Iklim Kota Palembang. Selanjutnya, hasil kesepakatan mengenai indikator kajian kerentanan disampaikan dalam forum yang dihadiri oleh perwakilan stakeholder se-Kota Palembang.

Tabel 5.5 Indikator Analisis Kerentanan dan Bobotnya

Kode	Uraian	Sumber Data	Bobot
<i>Kapasitas Adaptasi</i>			
A01	Pelanggan PDAM	PDAM	0.10
A02	Fraksi Tipe Rumah (Permanen)	Dinas PU dan BAPEDA	0.05
A03	Nilai Pekerjaan	Kec Dalam Angka	0.05
A03	Sanitasi (Fraksi KK yang memiliki WC)	SSK Palembang 2012	0.05
A04	Fraksi KK Listrik	Kec. Dalam Angka	0.10
A05	Nilai Fasilitas Pendidikan		
A05.1	TK	Dinas Pendidikan Kota	0.03
A05.2	SD	Dinas Pendidikan Kota	0.08
A05.3	SMP	Dinas Pendidikan Kota	0.09
A05.4	SMA	Dinas Pendidikan Kota	0.10
A05.5	PT	Dinas Pendidikan Kota	0.05
A06	Tingkat Pendidikan	Dinas Pendidikan Kota	0.05
A07	Nilai Fasilitas Kesehatan	Dinas Kesehatan Kota	
A07.1	Puskesmas	Dinas Kesehatan Kota	0.05
A07.2	Pustu	Dinas Kesehatan Kota	0.01
A07.3	Praktek Bidan	Dinas Kesehatan Kota	0.01
A07.4	Praktek Dokter	Dinas Kesehatan Kota	0.01
A07.5	Posyandu	Dinas Kesehatan Kota	0.15
A07.6	Rumah Sakit	Dinas Kesehatan Kota	0.02
<i>Sensitivitas dan Keterpaparan</i>			
S01	KepadatanKepedudukan	Kelurahan dan BAPPEDA	0.20
S02	Populasi Sensitif (Perempuan)	Dispendukcapil	0.25
S03	Populasi Sensitif (Balita, Usia < 15 tahun)	Kecamatan Dalam Angka	0.02
S04	Populasi Sensitif (Manula, Usia >15 tahun)	Kecamatan Dalam Angka	0.02
S05	Jumlah KK Miskin	PPLS 2011 (BPS Pusat)	0.21

¹Kelompok Kerja Perubahan Iklim yang terdiri dari berbagai perwakilan SKPD (satuan kerja perangkat daerah), organisasi pemuda dan wanita, LSM, universitas, dan media massa dan ditetapkan melalui SK Walikota.

Alasan dipilihnya indikator kapasitas adaptasi di Kota Palembang dilihat dari jumlah sarana prasarana umum yang memadai seperti fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, sumber air minum (PDAM). Kemudian hampir sebagian besar penduduk Kota Palembang memiliki rumah yang bertipe permanen, selain itu ketersediaan air bersih dan listrik juga menjadi indikator kemampuan adaptasi hal ini dilihat dari kemampuan ekonomi masyarakat yang bisa berlangganan air bersih dari PDAM dan listrik setiap bulannya.

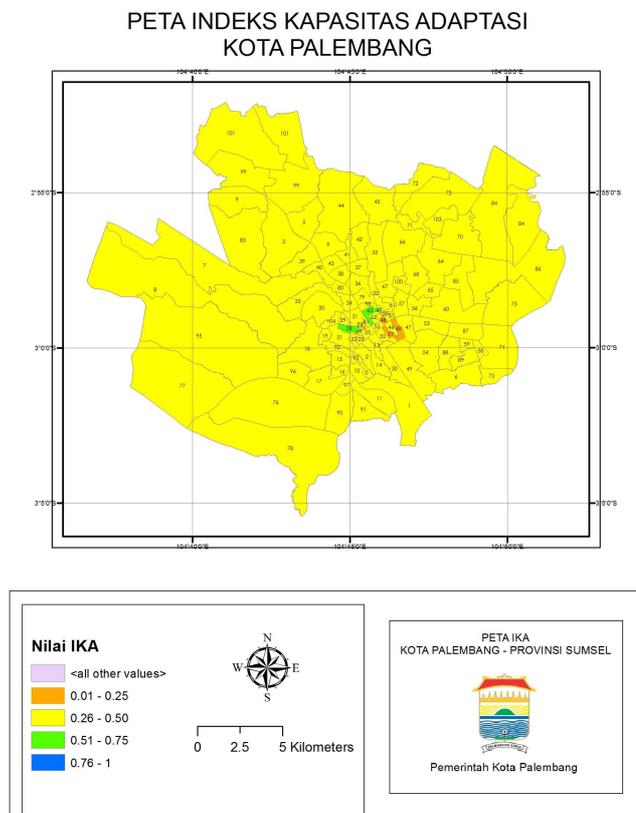
Sementara untuk indikator keterpaparan dan sensitivitas di Kota Palembang lebih dikaitkan dengan tingkat kepadatan penduduk dan jumlah keluarga miskin, kategori usia <15 tahun dan >64 tahun, pemilihan indikator tersebut karena angka ketergantungan yang tinggi dari kelompok usia tersebut terhadap orang lain. Kelompok usia dibawah 15 tahun adalah balita, anak-anak dan perempuan bila dikaitkan dengan dampak perubahan iklim, kelompok tersebut sangat ketergantungan pada orang lain. Sedangkan kelompok usia diatas 64 tahun memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap penyakit. Dari segi geografi kependudukan, Kota Palembang dialiri Sungai Musi dimana terdapat fraksi keluarga yang tinggal di bantaran sungai. Fraksi ini menjadi bagian penting bila dikaitkan dengan perubahan iklim, karena fraksi ini akan merasakan langsung dampak dari perubahan iklim misalnya bila air pasang naik atau banjir, kelompok ini akan mendapatkan akibatnya secara langsung.

Kapasitas Adaptasi

Indikator kapasitas adaptasi yang terpilih pada Tabel 5.6 antara lain fraksi fasilitas listrik, nilai fasilitas pendidikan, nilai fasilitas kesehatan, dan nilai infrastruktur jalan.

- Fraksi Pelanggan PDAM = Jumlah penduduk dibagi dengan jumlah pendudukan per kelurahan
- Nilai Tipe Rumah Permanent = Jumlah rumah permanen dibagi dengan jumlah total tipe rumah
- Nilai pekerjaan = Mayoritas sumber mata pencaharian masyarakat
- Fraksi Sanitasi = Jumlah keluarga yang memiliki WC dibagi dengan jumlah penduduk per kelurahan
- Fraksi fasilitas listrik = Jumlah penduduk dengan fasilitas listrik PLN dibagi jumlah penduduk per kelurahan.
- Nilasi fasilitas pendidikan = Jumlah fasilitas pendidikan yang ada di kota dibagi dengan jumlah penduduk kota; dibedakan untuk tingkat kota, kecamatan, dan kelurahan.
- Tingkat Pendidikan = Mayoritas tingkat pendidikan masyarakat
- Nilai fasilitas kesehatan = Jumlah fasilitas kesehatan yang ada di kota dibagi jumlah penduduk kota; dibedakan untuk tingkat kota, kecamatan, dan kelurahan.

Gambar 5.1 Peta Indeks Kapasitas Adaptasi Kota Palembang Tahun 2013



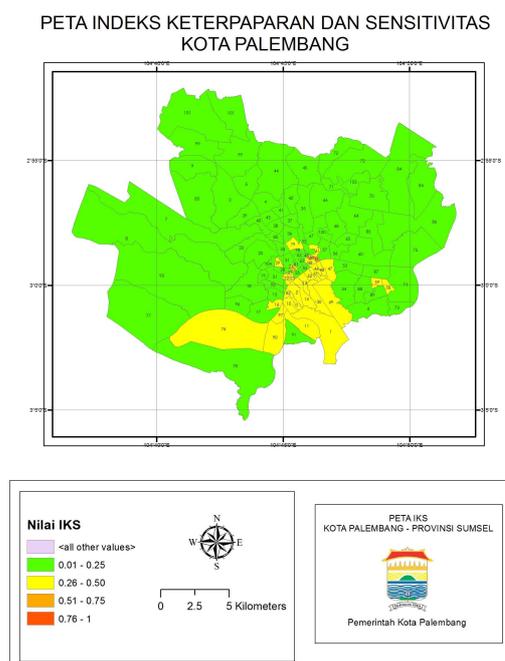
Perhitungan indeks kapasitas adaptasi dapat dilihat di Lampiran 2. Dari peta indeks kemampuan adaptasi diatas, Kota Palembang memiliki 2 kelurahan yang memiliki kemampuan adaptasinya cukup tinggi yaitu Kelurahan Talang Semut dan Kelurahan 17 Ilir dengan indeks kemampuan adaptasinya lebih kecil 0.5. Terdapat 3 kelurahan yang memiliki indeks kemampuan adaptasinya berada dibawah angka 0.25 kelurahan tersebut antara lain 13 Ulu, 13 Ilir dan 11 Ulu. Sisanya 102 Kelurahan indeks kemampuan adaptasinya berada pada range 0.25 dan 0.5.

5.2.2 Keterpaparan dan Sensitivitas

Indikator keterpaparan dan sensitivitas yang terpilih pada Tabel 5.6 antara lain jumlah keluarga dan bangunan di sempadan sungai, sumber air minum, kepadatan penduduk, jumlah keluarga miskin, jumlah penduduk balita dan lansia,

- Kepadatan penduduk = Jumlah penduduk dibagi dengan luas lahan per kelurahan
- Fraksi Perempuan = Jumlah perempuan di kecamatan dibagi dengan jumlah penduduk per kecamatan
- Fraksi penduduk balita dan lansia = Jumlah penduduk balita dan lansia dibagi dengan jumlah penduduk per kelurahan
- Fraksi keluarga miskin = Jumlah keluarga miskin dibagi dengan jumlah keluarga per kelurahan
- Status Kumuh = Berdasarkan nilai pembobotan titik wilayah
- Fraksi keluarga di sempadan sungai = Jumlah keluarga penduduk yang tinggal di sempadan sungai dibagi dengan jumlah penduduk per kelurahan

Gambar 5.2 Peta Indeks Keterpaparan dan Sensitivitas Kota Palembang Tahun 2013



Berdasarkan peta indeks keterpaparan dan sensitivitas diatas, Kota Palembang memiliki 1 kelurahan yang berwarna orange yaitu Kelurahan 11 Ilir artinya memiliki indeks keterpaparan dan sensitivitas dengan nilai 0.61 dan 32 Kelurahan yang memiliki indeks keterpaparan dan sensitivitas bernilai 0.26 – 0.50 yaitu kelurahan Tuan Kentang, 15 Ulu, 3-4 ulu, 5 Ulu, 7 ulu, Ogan baru, 1 Ulu, 36 Ilir, 23 Ilir, 28 ilir, 29 Ilir, 27 Ilir, 22 Ilir, 9-10 Ulu, 10 Ilir, Silaberanti, 12 Ulu, Kuto Baru, Plaju Ilir, plaju ulu, 20 Ilir, 2 Ulu, Kemang Agung, Kertapati, 11 Ulu, 13 Ilir, 13 Ulu, 14 Ilir dan 14 Ulu. Sisanya terdapat 74 Kelurahan memiliki indeks keterpaparan dan sensitivitas berada pada range 0.01 – 0.25.

5.2.3 Tingkat Kerentanan

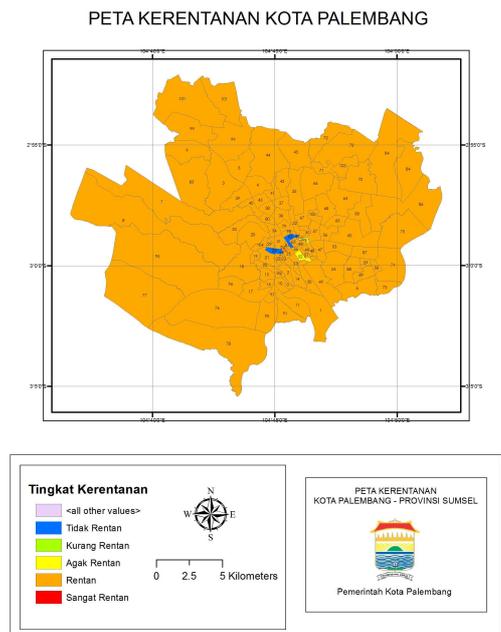
Berdasarkan hasil pengolahan data untuk masing-masing indikator keterpaparan dan sensitivitas (IKS) dan indikator kapasitas adaptasi (IKA), diperoleh peta kerentanan Kota Palembang, tabel perhitungan dapat dilihat di Lampiran.

Data perhitungan tersebut sebagian besar kelurahan berada di kuadran 4 yang berarti berada pada kategori rentan. Berdasarkan hasil pengolahan data untuk masing-masing indikator keterpaparan dan sensitivitas (IKS) dan indikator kapasitas adaptasi (IKA), diperoleh peta kerentanan Kota Palembang sebagai berikut.

Gambar 5.3 disamping di atas menunjukkan klasifikasi kelurahan di Kota Palembang berdasarkan tingkat kerentanan masing-masing kelurahan. Kategorisasi kerentanan yang dimaksud didasarkan pada nilai indeks keterpaparan dan sensitivitas serta indeks kapasitas adaptasi kelurahan.

Gambar tersebut menunjukkan klasifikasi kelurahan di Kota Palembang berdasarkan tingkat kerentanan masing-masing kelurahan. Kategorisasi kerentanan yang dimaksud didasarkan pada nilai indeks keterpaparan dan sensitivitas serta indeks kapasitas adaptasi kelurahan.

Gambar 5.3 Peta Kerentanan Kota Palembang Tahun 2013



Berdasarkan hasil kajian kerentanan pada Gambar 5.3, terdapat 2 kelurahan di Kota Palembang yang berada dalam kategori tidak rentan yaitu kelurahan 17 Ilir dan Talang Semut, 2 kelurahan dalam kategori Agak rentan yaitu kelurahan 11 ilir dan 9-10 Ulu, 103 kelurahan dalam kategori rentan, tidak memiliki kelurahan berkategori sangat rentan dan kurang rentan. Adapun rinciannya dapat dilihat pada table berikut:

Tingkat Kerentanan	Kelurahan
Sangat Rentan	-
Rentan	Ada 103 Kelurahan
Agak Rentan	11 Ilir dan 9-10 Ulu
Kurang Rentan	-
Tidak Rentan	17 Ilir dan Talang Semut,

Terdapat 103 Kelurahan merupakan kelurahan dalam wikayah administrasi Kota Palembang yang berada dalam kategori rentan dengan indeks keterpaparan dan sensitivitas yang tinggi (0,51). Hal ini terutama disebabkan oleh tingginya hasil perhitungan indikator rasio penduduk yang tinggal di bantaran sungai, rasio jumlah bangunan di bantaran sungai, tingkat kepadatan penduduk dengan nilai indeks maksimum 1. Selain itu, jumlah penduduk miskin di wilayah tersebut juga tergolong. Dilihat dari indeks kapasitas adaptasinya, kelurahan 17 Ilir dan Talang Semut memiliki nilai indeks yang rendah (0,19). Nilai yang rendah ini terutama dilihat dari indikator fasilitas pendidikan, listrik, dan kesehatan.

Tingkat kerentanan suatu wilayah tidak hanya dilihat dari tingkat keterpaparan dan sensitivitas saja, tetapi juga mempertimbangkan kemampuan wilayah tersebut untuk beradaptasi

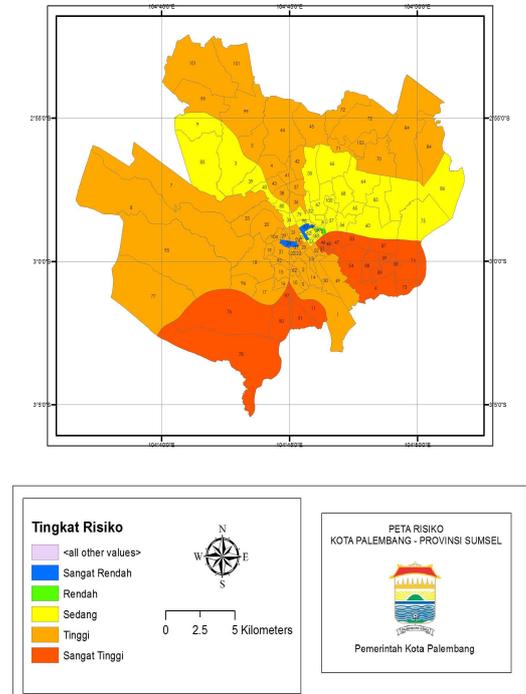
terhadap kondisi wilayah. Apabila suatu wilayah memiliki tingkat keterpaparan dan sensitivitas yang tinggi namun disertai kapasitas adaptasi yang juga tinggi, maka kerentanan wilayah tersebut dapat berada dalam kategori yang tidak rentan.

5.3 Tingkat Risiko Kota Palembang

Perubahan iklim menimbulkan dampak yang secara cepat dirasakan masyarakat dengan adanya berbagai kejadian ekstrem. Berdasarkan informasi masyarakat dan studi mitigasi bencana di Kota Palembang menunjukkan bahwa kejadian ekstrem yang frekuensinya sering terjadi adalah kekeringan, banjir, dan Cuaca Ekstrem. Dampak lainnya berupa bahaya tidak langsung adalah wabah penyakit seperti DBD, ISPA dan Diare.

Penilaian risiko iklim saat ini dan masa depan dapat dilakukan dengan memproyeksikan probabilitas atau tingkat kemungkinannya terjadinya dan konsekuensi atau tingkat dampak yang mungkin ditimbulkan dari kejadian tersebut. Jika kita mengadopsi definisi risiko iklim seperti yang disarankan oleh Beer dan Ziolkowski (1995) dan Jones et al. (2004). Risiko didefinisikan sebagai fungsi dari probabilitas dari kejadian iklim tak terduga untuk terjadi dan konsekuensi dari kejadian iklim tak terduga jika itu terjadi. Dengan demikian risiko dapat disajikan dalam bentuk matriks risiko

PETA RISIKO KOTA PALEMBANG



Tabel 5.2 Matriks Risiko

	Peluang	SANGAT MUNGKIN	MUNGKIN	KECIL KEMUNGKINAN
<i>Vulnerability Index</i>				
SANGAT RENTAN		Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang
RENTAN		Tinggi	Sedang	Rendah
TIDAK RENTAN		Sedang	Rendah	Sangat Rendah

Tingkat Risiko	Jumlah Kelurahan
Sangat Tinggi	20
Tinggi	54
Sedang	30
Rendah	1
Sangat rendah	2

Tingkat resiko sangat tinggi terdapat pada kelurahan Plaju Darat, Ogan Baru, 12 Ulu, Tangga Takat, 16 Ulu, Plaju Ilir, Plaju Ulu, Talang Putri, Komperta, Keramasan, Karya Jaya, Bagus Kuning, Sentosa, Talang Bubuk, Kemang Agung, Kemas Rindo, Kertapati, 14 Ulu, 13 Ulu dan 11 Ulu.

Sedangkan kelurahan yang memiliki resiko sangat rendah adalah Kelurahan Talang semut dan 17 lir. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa kelurahan yang memiliki tingkat resiko sangat tinggi terdapat pada sebagian besar di daerah Ulu Kota Palembang, dimana hasil tersebut merupakan hasil overlay dari bahaya dan kerentanan.

Konsekuensi dari kejadian akan tergantung pada rentang adaptasi (*coping range*) yang dibentuk oleh berbagai biofisik, sosial dan faktor-faktor ekonomi. *Coping range* merupakan selang toleransi dari suatu sistem terhadap keragaman iklim. Apabila kondisi iklim melewati selang toleransi ini maka sistem akan rusak atau keberlanjutan dari sistem akan terganggu (Boer, 2007). Dalam konteks ini, *coping range* dapat diwakili oleh indeks kerentanan dan kapasitas. Jadi jika peristiwa tak terduga terjadi di kelurahan dengan indeks kerentanan tinggi dan kapasitas yang rendah, dampak dari kejadian itu akan tinggi. Jika itu terjadi di kelurahan dengan kerentanan rendah dan kapasitas yang tinggi, dampaknya diharapkan akan rendah.

Analisis di atas menunjukkan bahwa bagaimana perubahan dalam kondisi sosial-ekonomi dan biofisik akan mengubah kapasitas ketahanan Kelurahan. Program adaptasi harus diprioritaskan di Kelurahan dengan indeks kerentanan tinggi dan indeks kapasitas rendah dan sedang terkena atau berpotensi terkena indeks bencana iklim yang tinggi. Untuk mengurangi tingkat risiko Kelurahan terhadap dampak perubahan iklim, infrastruktur dan program pengembangan masyarakat harus diarahkan untuk meningkatkan indikator-indikator sosial-ekonomi dan biofisik dalam mempersiapkan kapasitas kerentanan dan adaptasi dari Kelurahan.

BAGIAN VI

KAPASITAS KOTA DALAM MENGHADAPI TANTANGAN PERUBAHAN IKLIM

Kapasitas masyarakat dan institusi di Kota Palembang menjadi penting untuk diketahui dalam merencanakan ketahanan iklim, karena tingkat kerentanan yang ditunjukkan oleh peta kerentanan tidak bisa menangkap seluruh dinamika yang ada di Kota Palembang. Ketika suatu kelurahan dinyatakan sangat rentan berdasarkan peta, kenyataannya masyarakat dan institusi di Kota Palembang sudah memiliki kapasitas dasar dalam menghadapi bahaya iklim atau membangun ketahanan, baik dalam bentuk kegiatan fisik ataupun non fisik, serta interaksi atau dinamika sosial yang dimiliki oleh masyarakat. Adanya regulasi atau kebijakan yang dimiliki oleh pemerintah Kota Palembang juga dapat mempengaruhi kemampuan adaptasi kota dalam hal ketersediaan akses publik.

Secara umum, berikut adalah kegiatan fisik dan non fisik yang sudah dilakukan oleh masyarakat, lembaga pemerintah, dan institusi lain dalam menghadapi bahaya iklim yang didapat dari hasil SLD dan kuisisioner.

Tabel 6.1 Kegiatan fisik dan non fisik yang sudah dilakukan di Kota Palembang dalam menghadapi bahaya iklim

Bahaya	Kegiatan fisik yang sudah dilakukan	Kegiatan non-fisik yang sudah dilakukan
ISPA, Diare, Demam Berdarah,	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki sanitasi keluarga dan lingkungan oleh BKM • Kerja bakti untuk kebersihan lingkungan oleh masyarakat • Fogging oleh Dinas Kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi kesehatan (dampak) • Membiasakan perilaku hidup bersih dan sehat • Gerakan Jumat Bersih di lingkungan dan sekolah • Program (3M) untuk pencegahan DBD • Pengobatan gratis • Bantuan oralit
Gagal Panen	<ul style="list-style-type: none"> • Penyemprotan insektisida/pestisida dan bantuan alat penyemprot oleh Dinas Pertanian saat ada serangan hama saat sulit dikendalikan • Pemoangan dan penanaman oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan • Revitalisasi kondisi tanah dengan pupuk organik oleh masyarakat • Penggantian/pergiliran jenis 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaksinasi berkala untuk ternak • Penyesuaian waktu bercocok-tanam sesuai dengan ketidakpastian musim • Penyuluhan rutin dari Dinas Pertanian • Pengamatan mingguan agro-eksositem oleh petani terhadap kondisi tanaman • Pengendalian hama terpadu dengan menggunakan pestisida hayati • Pelestarian musuh alami

	tanaman (varietas) dengan mempertimbangkan kondisi tanah, waktu, dan air	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan agensi hayati (jamur) untuk pencegahan terjadinya serangan penyakit • Mendorong petani untuk menjadi ahli pht (pengamat hama terpadu) • Meningkatkan sekolah lapang pengamat hama terpadu (SLPHT) dan sekolah lapang pengelolaan tanaman terpadu (SLPTT) • Bantuan obat-obatan (vitamin dan disinfektan) kepada peternak • Siap jika ada laporan, langsung membantu langsung jika ada keluhan
Kekeringan	<ul style="list-style-type: none"> • Penggalian untuk memperdalam sumur • Penanaman pohon untuk penghijauan • Pembuatan sumur resapan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan sumur diesel
ISPA	<ul style="list-style-type: none"> • IPAL tahu untuk mengurangi bau (polusi udara) • Perbaiki sirkulasi udara pada bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi pencegahan dan penanggulangan non-ispa • Pembuangan sampah pada tempatnya • Pemakaian masker
Genangan		<ul style="list-style-type: none"> • Pengajuan pendanaan infrastruktur lewat APBD • Aktivitas perekonomian terhambat

6.1 Kapasitas Masyarakat di Kota Palembang

Berdasarkan hasil kuesioner yang dilakukan di tingkat kelurahan, beberapa tindakan yang dilakukan oleh masyarakat ketika terjadi bencana antara lain evakuasi ketika banjir, dilakukan oleh Kecamatan yang memiliki bahaya tinggi untuk banjir yaitu Kecamatan Plaju, Kertapati, Seberang Ulu II, Gandus dan Seberang Ulu I. Tindakan disertai pelaporan kejadian melalui Kantor Kelurahan untuk pembersihan saluran air di masing-masing Kelurahan pada Kecamatan yang dimaksud. Kecamatan lainnya seperti Bukit Kecil, Ilir Barat I, Ilir Barat II dan Kemuning tidak melakukan evakuasi walaupun terjadi bencana disebabkan karena kecamatan tersebut dikategorikan bahaya banjir sedang. Di Kecamatan Plaju, Kertapati, Seberang Ulu II, Sukarami, Gandus dan Sematang Borang, kejadian kekeringan merupakan bahaya yang dapat dideteksi. Sementara itu penyakit DBD dikategorikan tinggi terdapat pada Kecamatan Bukit Kecil, Sukarami, Ilir Barat I, Sako, Sematang Borang, Alang-alang Lebar dan Ilir Timur I, hal ini ditindaklanjuti dengan pelaporan ke Puskesmas untuk dilanjutkan dengan fogging. Bahaya ISPA

juga dikategorikan tinggi pada Kecamatan Plajudan sedang pada Kecamatan Bukit Kecil dan Sukarami. Untuk bahaya cuaca ekstrim tergolong rendah untuk semua kecamatan di Kota Palembang.

Di beberapa Kelurahan seperti Sentosa, Ogan Baru, Sukamaju, 1 Ulu, 3 Ulu, 5 Ulu, Kertapati, Talang Jambe, Bukit Baru, kearifan lokal dalam bentuk gotong royong masih berjalan dengan dipimpin oleh ketua RT/RW, Ketua LPMK tokoh agama, dan tokoh masyarakat. Khususnya di Kelurahan Sentosa, Talang Jambe, Kertapati, terdapat program pengelolaan sampah yang masih berlangsung sampai saat ini yang diinisiasi oleh kelompok perempuan. Pada kegiatan ini pertemuan rutin dilakukan 1 kali setiap bulan untuk memonitor keaktifan masyarakat.

Disamping itu, beberapa kegiatan lainnya yang sudah dilakukan masyarakat untuk membangun ketahanan antara lain seperti:

1. Penyuluhan dan kumpul kelompok perempuan penenun songket di Kelurahan Kertapati
2. Pengelolaan sampah di Kelurahan Sentosa dan Sukamaju.
3. Penguatan organisasi PKK kelurahan sentosa untuk kegiatan Bank Sampah.

6.2 Kapasitas Institusi di Kota Palembang

Di Kota Palembang juga sudah dilakukan berbagai kegiatan untuk meningkatkan ketahanan kota (tidak semata menangani dampak perubahan iklim saja). Kegiatan-kegiatan ini dapat membantu kota di dalam menghadapi dan segera pulih dari dampak perubahan iklim. Kapasitas institusi di Kota Palembang dalam menghadapi dampak perubahan iklim dan meningkatkan ketahanan ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 6.2 Peran dan Kapasitas Institusi di Kota Palembang

Institusi	Profil dan peran institusi	Kapasitas yang dimiliki
<i>Satuan Kerja Perangkat Daerah Kota Palembang</i>		
Bappeda Kota Palembang	<ul style="list-style-type: none"> • Fungsi koordinasi antar dinas perencana pembangunan • Mempersiapkan berbagai perencanaan untuk pengembangan wilayah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai kapasitas dalam hal perencanaan dan koordinasi antar SKPD
Dinas Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas ini memiliki misi: <ol style="list-style-type: none"> a. Meningkatkan kemitraan dan pemberdayaan masyarakat. b. Meningkatkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai 2 Rumah Sakit Umum Daerah dan 1 rumah sakit khusus paru, 1 rumah sakit jiwa dan 1 rumah sakit jantung dan 9 rumah sakit swasta • Kapasitas untuk

Institusi	Profil dan peran institusi	Kapabilitas yang dimiliki
	<p>profesionalitas provider.</p> <p>c. Memelihara dan meningkatkan upaya pelayanan kesehatan yang prima.</p> <p>d. Menurunkan resiko kesakitan dan kematian.</p>	<p>mengkoordinasikan program dan kegiatan dengan UPTD Kesehatan terkait data sanitasi dasar dan penyakit</p>
Dinas Kebersihan	<ul style="list-style-type: none"> • Mencakup pengelolaan sampah • Bertanggungjawab dalam kegiatan kebersihan kota baik secara harian maupun dalam berbagai event kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan TPA • Penyediaan sarana prasarana persampahan
Dinas Pertanian	<ul style="list-style-type: none"> • Mencakup ketahanan pangan, pertanian, perkebunan, perikanan, peternakan, dan jaringan pengairan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penanganan penyakit ternak dan tanaman • Peningkatan hasil produksi pertanian • Penyuluhan dan pendampingan teknis bagi petani dan pelaku agro
Dinas Pekerjaan Umum	<ul style="list-style-type: none"> • Mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pelayanan jasa konstruksi dan jasa konsultasidibidang pembangunan gedung milik pemerintah, sarana dan prasarana di lingkungan perumahan dan pemukiman, dibidang konstruksi jalan, jembatan, jalan kereta api, pelabuhan udara, pembangunan, sarana dan prasarana pemerintah di bidang kebinamargaan dibidang konstruksi sungai, rawa, drainase, riol, got, kolam retensi, dermaga, turap (dinding penahan tanah) dan sumber daya air dandibidang alat berat serta perlengkapannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan, pemeliharaan, dan rehabilitasi prasarana drainase, sanitasi, dan irigasi • Distribusi air bersih, Bersih Sungai (Prokasih/Superkasih)
Dinas Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> • Mewujudkan Palembang Kota Pendidikan yang cerdas dan bermartabat 	<ul style="list-style-type: none"> • Fasilitas Sekolah Adiwiyata • Koordinasi dengan Kantor Lingkungan Hidup seputar

Institusi	Profil dan peran institusi	Kapabilitas yang dimiliki
	<p>melalui pemerataan pelayanan pendidikan wajib belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kualitas masyarakat • Meningkatkan kemampuan komunikasi global dengan menunjang norma Dan budaya bangsa, • Mengembangkan lulusan berwawasan entrepreneur pada semua jenjang pendidikan, • Mengembangkan lulusan berwawasan Lingkungan Hidup (<i>Clean, Green and Blue</i>), • Mengembangkan Lulusan Yang Berkepribadian Unggul, Disiplin Dan Berakhlak Mulia (<i>character building</i>), • Meningkatkan kualitas pendidik dan tenaga kependidikan. 	<p>pelaksanaan program terkait</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengadaan Kurikulum pendidikan berbasis perubahan iklim
Badan Lingkungan Hidup	<ul style="list-style-type: none"> • Merencanakan dan melaksanakan koordinasi kegiatan lingkungan dan pemahaman perubahan iklim 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan biogas, sumur resapan, dan IPAL Komunal • Penghijauan • Sosialisasi kegiatan perubahan iklim dan hemat energi • Pembuatan biopori • Pelatihan pengolahan sampah organik
PDAM	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pelayanan penyediaan air minum kepada masyarakat dengan kualitas dan kuantitas yang sesuai dengan standar yang ditetapkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalasi pipa air bersih • Konstruksi menara air • Penyediaan sarana pengolahan air
Dinas Penerangan Jalan, Pertamanan dan Pemakaman	<ul style="list-style-type: none"> • Institusi pemerintah daerah yang bertugas melakukan : <ul style="list-style-type: none"> a. Perumusan kebijakan teknis dibidang Penerangan Jalan, Pertamanan, danTaman Pemakaman Umum. b. Perencanaan, 	<ul style="list-style-type: none"> • Sarana dan prasarana penerangan • Kebijakan dan peraturan pemakaman umum • Personel yang mempunyai keahlian dalam menata dan mengembangkan pertamanan di Kota

Institusi	Profil dan peran institusi	Kapabilitas yang dimiliki
	<p>pengelolaan, pembinaan, pemantauan, pengendalian, pengawasan dan pengkoordinasian di bidang Penerangan Jalan, Pertamanan, dan Taman Pemakaman Umum.</p> <p>c. Pemberian perizinan dan pelaksanaan pelayanan umum</p>	Palembang
Dinas Perhubungan	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan tugas dalam membangun sistem transportasi yang digunakan yaitu angkutan darat (mobil dan kereta api), angkutan laut (kapal), angkutan udara (pesawat). • Berkoordinasi dengan organisasi atau perusahaan terkait dalam meningkatkan pengiriman surat dan barang melalui Pos kepada masyarakat. • Meningkatkan jalur Telekomunikasi dan mengamankan frekuensi di Kota Palembang 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai kapasitas dalam membangun sistem transportasi : <ul style="list-style-type: none"> a. Jalan Raya b. Angkutan udara c. Angkutan air • Telekomunikasi dan Pos • Membangun kebijakan terkait sistem transportasi dan telekomunikasi
Badan Penanggulangan Bencana dan Pemadam Kebakaran	<ul style="list-style-type: none"> • Institusi pemerintah yang bertugas melakukan : • Penanggulangan bencana banjir • Pemadam kebakaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki sumber daya dan prasarana dalam penanggulangan bencana. • Kendaraan pemadam kebakaran • Mempunyai kemampuan untuk memberikan pemahaman
Dinas Kebersihan	<ul style="list-style-type: none"> • Institusi pemerintah yang bertugas melakukan: • Pengelolaan sampah kota, kebersihan dan tata kota . • Pengelolaan tempat pembuangan sampah akhir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kendaraan pengangkut sampah yang memadai untuk melakukan fungsinya • Memiliki jumlah personel dalam menjaga kebersihan kota Palembang
UPTB Bappeda	<ul style="list-style-type: none"> • Unit Pelaksana Teknis Badan (UPTB) Penataan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyiapan rumusan kebijakan penataan ruang wilayah

Institusi	Profil dan peran institusi	Kapasitas yang dimiliki
Sumsel	Ruang dibentuk berdasarkan Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor 72 Tahun 2008. Tugas Pokok : melaksanakan perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah Provinsi Sumatera Selatan	provinsi termasuk kebijakan dan strategi pengembangan kawasan strategis provinsi <ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan pengaturan, pembinaan, pengawasan dan evaluasi penataan ruang • Penyiapan NSPK dan manual bidang penataan ruang untuk kabupaten/kota • Pengumpulan dan pengolahan data dan informasi penataan ruang • Koordinasi penyelenggaraan kebijakan strategi perubahan iklim Provinsi Sumatera Selatan
Badan Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan	<ul style="list-style-type: none"> • Pemberdayaan masyarakat termasuk perempuan, anak, pemuda dan olahraga, peningkatan kualitas keluarga berencana. • Peningkatan pos pelayanan teknologi (Posyantek) kota Palembang yang berada pada masyarakat, perguruan tinggi dan sekolah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan pelayanan Keluarga Berencana dan alat kontrasepsi bagi keluarga miskin. • Pembinaan masyarakat untuk peningkatan produktifitas dan ketahanan ekonomi keluarga • Kerjasama dengan kelompok masyarakat dan perguruan tinggi dalam bidang peningkatan pembinaan pelayanan teknologi.
<i>Universitas/Sekolah</i>		
Universitas Bina Dharma	<ul style="list-style-type: none"> • LPPM Universitas Bina Dharma bergerak dibidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk dosen/ mahasiswa secara internal maupun external (kerjasama dengan stakeholders). • Bidang yang telah dilakukan disesuaikan dengan keahlian pada masing-masing fakultas yang ada, diantaranya kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> a. AMDAL b. pendampingan warga kelurahan sentosa untuk pengelolaan lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan feasibility studies untuk berbagai kegiatan • Mendampingi warga dalam melakukan berbagai kegiatan beragam fungsi • Menjadi fasilitator dalam penerapan teknologi terbaru di berbagai bidang • Mempunyai kapasitas dalam melakukan Riset dan pengembangan metodologi dan peralatan

Institusi	Profil dan peran institusi	Kapabilitas yang dimiliki
	<p>(sampah, transportasi, ekonomi)</p> <p>c. pemanfaatan limbah tempurung kelapa menjadi asap cair.</p> <p>d. Kerjasama dengan pihak industri untuk menjadikan <i>zerowaste industry</i>.</p> <p>e. Pendampingan warga untuk kegiatan mitigasi perubahan iklim dengan memanfaatkan lubang galian menjadi tambak ikan.</p>	
Universitas Sriwijaya	<ul style="list-style-type: none"> • Perguruan tinggi negeri yang berdiri pada 29 Oktober 1960. • Telah aktif sejak tahun 2011 dalam proyek NAMAS dan Inventarisasi Gas Rumah Kaca dan program mitigasi secara umumnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki kelompok kerja perubahan iklim • Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat • Memiliki <i>tools</i> dan metodologi penghitungan gas rumah kaca dan limbah • Membantu pengarusutamaan perubahan iklim pada dokumen perencanaan (RPJMD, RAD dan sebagainya) Provinsi Sumsel dan kabupaten kota di Sumatera Selatan Memiliki kemampuan dalam peningkatan kapasitas pemerintah daerah dan masyarakat dalam isu perubahan iklim
Sekolah Adiwiyata	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat delapan Sekolah Adiwiyata yang merupakan kerjasama antara BLH dengan Dinas Pendidikan Kota Palembang 	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan kurikulum berbasis lingkungan • Pengelolaan sampah
<i>LSM dan Kelompok Masyarakat Lainnya</i>		
Yayasan Pengembangan Inovasi Warga Mandiri Sejahtera	<ul style="list-style-type: none"> • Lembaga ini bergerak di bidang pemberdayaan masyarakat tahun 2007, untuk : <ul style="list-style-type: none"> a. mendorong demokratisasi ditingkat lokal 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembaga ini memiliki keahlian untuk membina masyarakat • Sebagai organisator pelatihan/peningkatan kapasitas

Institusi	Profil dan peran institusi	Kapabilitas yang dimiliki
WALHI	<p>b. membentuk simpul-simpul di masyarakat /binaan dibidang pelayanan publik : pendidikan, kesehatan dan lingkungan.</p> <p>c. Melakukan advokasi terhadap peraturan yang berlaku melalui jejaring FKP (Forum Kito Palembang)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai kapabilitas dalam melakukan peningkatan kapabilitas, penyusunan modul, pendampingan terhadap masyarakat dan membuat model pendidikan lingkungan terhadap masyarakat. • Keahlian utama dari organisasi ini adalah melakukan advokasi terhadap kebijakan-kebijakan pemerintah dan kepada pihak swasta.
PKK Kota Palembang	<ul style="list-style-type: none"> • Lembaga masyarakat yang disahkan melalui SK Walikota berdasarkan amanat pemerintah 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyuluhan dan pelatihan keterampilan di bidang kesehatan, ekonomi, dan pendidikan • Pemberian modal untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat
Karang Taruna Kota Palembang	<ul style="list-style-type: none"> • Karang Taruna Kota bertanggung jawab dalam koordinasi 21 karang taruna kelurahan dan 3 forum karang taruna kecamatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemberian pelatihan untuk meningkatkan kapabilitas ekonomi produktif • Pelatihan organisasi pelatihan dan kepemimpinan • Penanganan masalah social
FKA BKM Kota Palembang	<ul style="list-style-type: none"> • Forum komunikasi antar 21 BKM tingkat kelurahan dan 3 FKA-BKM tingkat kecamatan untuk media koordinasi dan konsolidasi program-program penanganan kemiskinan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemberian bantuan stimulan untuk pembuatan MCK dan penanganan rumah tidak layak huni • Pemberian asupan gizi terhadap ibu hamil, lansia, dan balita

Institusi	Profil dan peran institusi	Kapasitas yang dimiliki
<i>Pihak Swasta</i>		
PAL TV	<ul style="list-style-type: none"> Media lokal yang melakukan kegiatan penyiaran 	<ul style="list-style-type: none"> Dialog interaktif mengenai pembangunan berkelanjutan Siaran langsung informasi dari masyarakat baik berupa kritik maupun pujian untuk berbagai layanan publik dan kejadian penting
Pertamina	<ul style="list-style-type: none"> perusahaan milik negara yang bergerak di bidang usaha minyak dan gas bumi beserta kegiatan usaha terkait lainnya baik di dalam maupun luar negeri, berupaya untuk memberikan yang terbaik serta kontribusi nyata bagi kesejahteraan bangsa dan negara dalam memanfaatkan setiap potensi yang dimiliki Indonesia. 	<ul style="list-style-type: none"> menjalankan program sosial dan lingkungannya secara terprogram dan terstruktur, sebagai perwujudan dari kepedulian serta tanggung jawab perusahaan terhadap seluruh stakeholder-nya
Pupuk Sriwijaya	<ul style="list-style-type: none"> Perusahaan pupuk yang beroperasi di Palembang yang sejak tahun 2009 meraih penghargaan proper dari Kementerian Lingkungan Hidup 	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki berbagai program pemberdayaan masyarakat baik dengan pemanfaatan CSR maupun mendukung program-program pemerintah Go Green. Perusahaan ini secara aktif membina masyarakat dalam pengelolaan sampah organik.
<i>Jejaring</i>		
APEKSI (Pokja Perubahan Iklim)	<ul style="list-style-type: none"> Jejaring antar pemerintah kota di seluruh Indonesia, secara khusus Pokja Perubahan Iklim terdiri dari kota-kota yang memiliki visi yang sama untuk membangun ketahanan terhadap perubahan iklim 	<ul style="list-style-type: none"> Pendampingan teknis untuk kota dalam perencanaan adaptasi perubahan iklim, serta pertukaran informasi terkait
AKKOPSI	<ul style="list-style-type: none"> Jejaring antar pemerintah kota dan kabupaten dalam bidang sanitasi 	<ul style="list-style-type: none"> Pertukaran informasi, pengetahuan, pengalaman, pendampingan teknis, pemagangan, dan pendanaan bersama
Pokja	<ul style="list-style-type: none"> Jejaring <i>multi-stakeholder</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Perencanaan ketahanan iklim Kota Palembang

Institusi	Profil dan peran institusi	Kapasitas yang dimiliki
Perubahan Iklim Kota Palembang	yang dibentuk melalui SK Walikota dan diperbarui setiap tahun untuk koordinasi kegiatan perubahan iklim	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan kegiatan perubahan iklim • Pertukaran informasi dan peningkatan kesadaran tentang perubahan iklim
Pokja Sanitasi Kota Palembang	<ul style="list-style-type: none"> • Dibentuk melalui program ISSDP dengan SK Walikota untuk koordinasi kegiatan sanitasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan perencanaan sanitasi • Pendampingan implementasi sanitasi • Penyuluhan dan sosialisasi sanitasi • Advokasi sanitasi
JICA	<ul style="list-style-type: none"> • Lembaga kerjasama pemerintahan jepang yang melakukan pendekatan untuk pelibatan seluruh lapisan masyarakat dalam mengenali berbagai isu pembangunan serta memperkenalkan konsep pembangunan dinamis 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendampingan Kota Palembang dalam melakukan sosialisasi dan pendidikan kepada masyarakat • Mempunyai kapasitas dalam membantu inventory energy dan waste kota dan kabupaten di Sumatera Selatan

7.1 Strategi Ketahanan Perubahan Iklim

Dengan mempertimbangkan dampak perubahan iklim yang terjadi di Kota Palembang, yaitu: banjir, cuaca ekstrim, kekeringan, DBD, dan ISPA, serta dampaknya terhadap sektor perkotaan, maka dirumuskan **enam** strategi yang mengakomodir isu kebencanaan (khususnya banjir dan cuaca ekstrim), kesehatan, sumber daya air, pendidikan, infrastruktur, serta pertanian. Pola strategi dan rencana aksi dari masing-masing bahaya dapat dilihat di Gambar 7.1.

Strategi 1. Mengembangkan Palembang yang berketahanan bencana melalui penguatan sistem pengendalian banjir dan cuaca ekstrim.

Upaya pengembangan yang dilakukan adalah penguatan sistem pengendalian bencana agar dapat meminimalisir kemungkinan dampak lebih buruk yang akan terjadi akibat perubahan iklim. Penguatan sistem yang dimaksud menjadi penting dilakukan sebagai upaya pengembangan sumber daya manusia dan supremasi hukum atas regulasi yang dibangun dalam meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana banjir dan cuaca ekstrim yang mungkin terjadi.

- 1.1. **Sistem Peringatan Dini terhadap Bencana Banjir**, kegiatan ini terdiri dari dua kegiatan utama. Pertama pembangunan sistem peringatan dini. Kedua, selain membangun sarannya, kegiatan sosialisasi terhadap potensi bencana kepada masyarakat melalui media masa elektronik juga perlu dilakukan agar sarana yang sudah ada dapat bermanfaat. Dengan adanya dua kegiatan tersebut, diharapkan sarana prasarana mitigasi bencana banjir dapat berfungsi secara optimal serta terjadinya penguatan sumber daya manusia di bidang mitigasi banjir.
- 1.2. **Tagana (Tanggap Bencana)**, terdiri dari dua kegiatan utama yaitu mitigasi dan adaptasi bencana, untuk mitigasi bencana dapat dilakukan melalui pembuatan jalur evakuasi bencana di kecamatan rawan bencana serta pembuatan shelter bagi pengungsi. Untuk adaptasi bencana, dilakukan melalui perbaikan infrastruktur yang rusak akibat banjir, pemberian bantuan pengobatan bagi masyarakat yang terkena dampak banjir, serta pemberian bantuan modal bagi UKM yang terhenti usahanya akibat banjir.
- 1.3. **Pengelolaan Rawa**, melalui penegakan peraturan daerah mengenai rawa secara konsisten dan penegakan hukum melalui pelanggaran penimbunan lahan rawa. Hal ini perlu dilakukan karena lahan di Kota Palembang mayoritas berkarakteristik rawa, sehingga tergolong cukup rentan. Dilakukan agar tidak tambah rentan daerahnya.
- 1.4. **Pemanfaatan Energi Alternatif**, pemakaian bahan bakar gas (BBG) pada angkutan umum. Kegiatan atau aksi ini termasuk ke dalam aksi adaptasi untuk jangka panjang.

Gambar 7.1 Pola Pendekatan Strategi Ketahanan Kota dan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim

DAMPAK	Banjir, Cuaca Ekstrim	DBD, ISPA, Diare	Kurangnya Kapasitas dan Pengetahuan	-	Gagal Panen
SEKTOR	Sektor Kebencanaan	Sektor Kesehatan	Sektor Pendidikan	Sektor Infrastruktur	Sektor Pertanian
STRATEGI	STRATEGI 1 Mengembangkan Palembang yang Berketahanan Bencana Melalui Penguatana Sistem Pengendalian Banjir dan Cuaca Ekstrim	STRATEGI 2 Pengembangan Kesehatan Publik Melalui Peningkatan Akses, Kesetaraan, Ketersediaan, dan Kualitas Layanan Kesehatan Menuju Masyarakat dan Lingkungan yang Bersih dan Sehat	STRATEGI 4 Peningkatan Kualitas dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Inovasi Sistem Pendidikan Menuju Kota Palembang yang Cerdas Iklim	STRATEGI 5 Mengembangkan Infrastruktur Hijau Perkotaan dalam Rangka Mewujudkan Palembang Berketahanan Iklim	STRATEGI 6 Investasi Terpadu Hulu-Hilir dalam Rangka Mewujudkan Ketahanan Pangan Kota Cirebon
AKSI ADAPTASI	1.1 Sistem Peringatan Dini Bencana Banjir	2.1 Apotik Hidup untuk Pembudidayaan TOGA	4.1 Rumah Pintar Iklim	5.1 Alternatif Pengelolaan Limbah Terpadu Rumah Tangga	6.1 Alternatif Pengairan Kebun Rakyat
	1.2 Tagana (Tanggap Bencana)	2.2 CHANGE!	4.2 Peningkatan Kapasitas SDM Iklim	5.2 Kolam Retensi	6.2 Pembangunan Fisik Pertanian
	1.3 Pengelolaan Rawa		4.3 Sosialisasi dan Edukasi	5.3 Penghijauan	6.3 Pengembangan Pertanian Terpadu
	1.4 Pemanfaatan Energi Alternatif		3.4 Pembuatan Lubang Biopori	5.4 Kampung Ramah Lingkungan & Iklim 5.5 Pengelolaan dan Rehabilitasi Saluran Air dan Sungai	

Sebenarnya pola penggambaran tidak harus linear, ada aksi adaptasi yang jika diimplementasikan dapat juga berkontribusi untuk strategi yang lain. Namun pola linear dapat mempermudah kita dalam memahami turunan masing-masing aksi adaptasi yang telah direncanakan.

Strategi 2. Pengembangan kesehatan publik melalui peningkatan akses, kesetaraan, ketersediaan, dan kualitas layanan kesehatan menuju masyarakat dan lingkungan yang bersih dan sehat.

Salah satu indikator indeks pembangunan manusia adalah tingkat kesehatan. Tingkat kesehatan juga dapat menggambarkan kapasitas adaptasi di suatu kota. Pengembangan kesehatan publik merupakan hal penting yang dilakukan hingga menjangkau berbagai lapisan masyarakat tanpa memandang perbedaan. Tujuan peningkatan kesehatan publik dilakukan agar produktivitas sumber daya manusia dapat berimplikasi positif. Upaya pengembangan kesehatan publik meliputi pengembangan kuantitas dan kualitas sarana dan prasarana layanan kesehatan serta peningkatan kapasitas kelembagaan sumber daya manusia menuju lingkungan dan masyarakat Kota Palembang berperilaku hidup sehat.

2.1. Apotik Hidup untuk Pembudidayaan Obat Keluarga (TOGA) di dalam Pot, menghindari obat-obatan berbahan kimia dan sintesis, mengenal juga tumbuhan yang berkhasiat untuk obat melalui sosialisasi. Pada akhirnya, masyarakat diharapkan dapat praktik agar dapat memenuhi kebutuhan obat sederhana secara mandiri. Kegiatan ini terdiri dari beberapa rangkaian, yaitu: (1) Pengadaan bibit unggul; (2) Pengadaan polibag/pot; (3) Pengadaan pupuk organik; serta (4) Pengadaan peralatan pertanian.

2.2. CHANGE! (Perubahan Pola perilaku masyarakat melalui penyuluhan dan sosialisasi) Kegiatan ini bertujuan untuk mengubah perilaku masyarakat yang kurang sehat menjadi baik (atau nama lainnya PHBS / Pola Hidup Bersih dan Sehat). Perubahan perilaku ini didorong dengan pembangunan sarana dan prasarana serta sosialisasi.

- **Free From Trash**, menciptakan lingkungan yang bebas dari sampah yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan. Salah satunya juga melalui peningkatan kesadaran masyarakat akan kebersihan dan pengelolaan sampah. Kedua, pengadaan peralatan untuk pengambilan sampah di pinggir sungai yaitu seperti perahu ketek, keranjang sampah dan roli.
- **Penurunan Angka Kesakitan DBD** melalui penyuluhan ke sekolah, kelurahan, kecamatan serta pembuatan film dokumenter.
- **Sanitasi untuk Masyarakat Prasejahtera** melalui pembangunan fisik (MCK umum) dan pengembangan non fisik (sosialisasi). Pembuatan MCK Umum ini dapat dilakukan di wilayah pinggiran sungai sebagai pilot project.

Strategi 3. Manajemen konservasi sumber daya air guna mencukupi kebutuhan air bersih masyarakat Kota Palembang

Sumber daya air merupakan hal penting yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, keberadaannya akan menyeimbangkan kehidupan. Suatu kota akan menjadi sangat rentan apabila air bersih sulit diakses. Konservasi terhadap sumber daya air dilakukan guna menghindari krisis air, dan dilakukan secara terintegrasi serta berkelanjutan. Konservasi dilakukan bertujuan untuk memenuhi kuantitas dan meningkatkan kualitas ketersediaan air guna mencukupi kebutuhan masyarakat kota. Gerakan-gerakan yang dilakukan dalam rangka konservasi sumber daya air dilakukan meliputi sosialisasi dan penyuluhan maupun pembangunan sarana prasarana layanan penyediaan air bersih dengan berbagai alternatif.

3.1. Kampanye 3ROW (Sosialisasi dan Penyuluhan manajemen pengelolaan sumber daya air) untuk meningkatkan meningkatkan Kapasitas Pengelolaan sumber daya Air,

dengan melibatkan masyarakat dari industri/swasta dengan cara lokakarya, workshop, dan pelatihan pengelolaan sampah

- 3.2. Diversifikasi Penyediaan Sumber Air Bersih** guna meningkatkan kapasitas produksi air bersih dalam rangka mencukupi kebutuhan air bersih. Ada dua, yaitu melalui jaringan PDAM atau pendekatan alternatif lainnya.
 - Mengolah Air Limbah, Air Rawa, Menjadi Air Bersih menggunakan Teknologi Tong Pintar, merupakan upaya untuk menyediakan air bersih dengan menggunakan alat saringan berupa tong yang telah berisi arang, pasir kerikil yang selama ini digunakan masyarakat. penyediaan tong pintar oleh pemerintah dan penyuluhannya nanti dari dinas terkait. Pengerjaanya oleh masyarakat. Mengingat limbah tong bekas dari Pertamina dan Pusri mencukupi. alat ini untuk menjangkau warga yang belum mendapatkan layanan air bersih
 - Perluasan Jaringan Air Bersih Menjadi 100%, PDAM akan melakukan pemasangan jaringan pipa PDAM hingga ke pelosok-pelosok kelurahan dan Inovasi ZAMP (Zona Air Minum Prima), menyediakan air siap minum kepada masyarakat dengan sistem per zona memakai teknologi yang eco green dan baik terhadap kesehatan
- 3.3. Memelihara Lahan Gambut dengan Menanam Tumbuhan**, tujuannya untuk menjaga dan melindungi ketersediaan air karena tumbuhan tersebut mampu menjaga lahan rawa menjadi tidak kering.
- 3.4. Pembuatan Lubang Biopori**, untuk memperbaiki dan memperbaharui sumber air tanah, berfungsi sebagai resapan air hujan untuk meminimalisir potensi banjir, penerapan teknologi biopori ini bisa diterapkan dimana saja. Di lingkungan rumah, ruang terbuka hijau dan jalan-jalan sepanjang jalan

Strategi 4. Peningkatan kualitas dan pemberdayaan sumber daya manusia melalui inovasi sistem pendidikan menuju Kota Palembang yang cerdas iklim.

Sumber daya manusia adalah makhluk sosial yang mampu beradaptasi dan berpotensi penting dalam mewujudkan kesejahteraan hidup secara berkesinambungan. Strategi ini bertujuan meningkatkan kualitas dan kuantitas generasi yang berkarakter dan mampu beradaptasi secara dinamis terhadap setiap perubahan yang terjadi termasuk beradaptasi terhadap perubahan iklim, disamping itu kekuatan inovasi diperlukan sebagai upaya variatif pendidikan menuju sumber daya manusia yang cerdas iklim. Beberapa alternatif aksi untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia antara lain:

- 4.1. Rumah Pintar Iklim** (Pusat Informasi Perubahan Iklim), merupakan tempat simulasi bencana sebagai pengenalan terhadap bencana kepada masyarakat sekaligus sebagai pusat informasi perubahan iklim melalui pembangunan fisik gedung
- 4.2. Peningkatan Kapasitas SDM Iklim**, pendidikan iklim untuk motivator. 1 Tahun 5 kali dengan target 10% dari total penduduk kota Palembang
- 4.3. Sosialisasi dan Edukasi**, sosialisasi kepada masyarakat dan dunia pendidikan mengenai bahaya banjir dan cuaca ekstrim.
 - **Pendidikan Iklim melalui Media**, pembuatan film tentang perubahan iklim yang menggambarkan keadaan nyata dan dampak perubahan iklim di Kota Palembang.
 - **Kampanye Iklim**, melalui duta bujang gadis iklim.

Strategi 5. Mengembangkan infrastruktur hijau perkotaan dalam rangka mewujudkan Palembang berketahanan iklim

Infrastruktur hijau perkotaan berperan dalam peningkatan kualitas lingkungan hidup yang pada nantinya turut mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat. Infrastruktur seperti instalasi pengolahan air limbah, dan drainase akan meningkatkan kualitas lingkungan masyarakat. Begitu juga dengan peningkatan prasarana pengendalian banjir akan meningkatkan kualitas lingkungan. Strategi ini prioritas pada pembangunan sarana dan prasarana fisik yang bertujuan sebagai upaya mitigasi dan adaptasi terhadap dampak perubahan iklim.

- 5.1. Alternatif Pengelolaan Limbah Terpadu Rumah Tangga,** Pembangunan/pembuatan saluran-saluran dari pembuangan rumah tangga ke IPAL (Penampungan bawah tanah) untuk diolah dan dimanfaatkan kembali (sebagai air bersih untuk menyiram tanaman, cuci dan sebagainya untuk untuk jangkauan masyarakat yang belum mendapatkan air bersih "water treatment komunal"
- 5.2. Pembangunan Kolam Retensi,** kolam retensi sebagai sebagai resapan air sehingga dapat membantu mengurangi kelebihan air
- 5.3. Penanaman Pohon Penghijauan** menggunakan teknik **Vertical Garden**, berupa penanaman pohon/tanaman secara vertikal di kantor pemerintah dan swasta. Merupakan inovasi baru untuk meningkatkan ruang terbuka hijau di lahan yang sudah sempit.
- 5.4. Kampung Ramah Lingkungan,** dan **Penguatan Kampung Iklim** sebagai upaya adaptasi perubahan iklim disamping Perencanaan dan Pembangunan Infrastruktur Publik (Jalan, Lapangan) Permukiman, Perencanaan dan pembangunan infrastruktur jalan permukiman/lapangan serbaguna/lapangan publik menggunakan struktur yang ramah lingkungan (menyerap air) seperti : Paving Blok, Coneblok
- 5.5. Pengelolaan dan Rehabilitasi Saluran Air dan Sungai,** aksi ini melingkupi beberapa kegiatan, antara lain realisasi rencana pembuatan saluran air, pemeliharaan rutin pembersihan sampah di saluran air dan anak sungai, pengerukan sungai di kota, pembuatan dinding sungai, pengadaan sarana prasarana penanganan banjir, penambahan personil petugas kebersihan saluran air dan sungai, serta program cinta kali bersih sebagai upaya normalisasi saluran. Aksi ini juga melingkupi kegiatan gotong royong dengan melibatkan masyarakat untuk membersihkan saluran air (drainase, parit, dan got) guna menjaga debit air dan penertiban permukiman di sepanjang DAS. Selain itu perlu juga dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat agar peduli terhadap lingkungan.

Strategi 6. Investasi Terpadu Hulu-Hilir dalam Rangka Mewujudkan Ketahanan Pangan Kota Palembang

Ketahanan pangan merupakan strategi yang bertujuan untuk menjaga kestabilan ketersediaan pangan di Kota Palembang sehingga diperlukan keterpaduan dan keselarasan perencanaan dan program ketahanan pangan hulu-hilir. Strategi ini meliputi inovasi kemampuan lokal maupun peningkatan sarana dan prasarana pertanian guna menjaga keberlanjutan ketersediaan pangan masyarakat terutama masyarakat pra sejahtera.

- 6.1. Alternatif Pengairan Kebun Rakyat,** melalui inventarisasi masalah terhadap saluran irigasi, perawatan saluran dan pintu air, serta pelatihan bagi operator sistem irigasi. Juga

dengan inovasi teknologi dengan membangun iPAL terpadu untuk pengairan sawah atau kebun rakyat

6.2. Pembangunan Fisik Prasarana dan Sarana Pertanian melalui: (1) Pengadaan Alat Pertanian Modern, sosialisasi alat pertanian dan pelatihan bagi penyuluh dan kelompok tani; (2) Pengadaan Bibit, analisa jenis tanah yang akan dijadikan lahan pertanian; dan (3) Pembangunan Pabrik Beras, pengadaan mesin giling padi.

6.3. Pengembangan Pertanian Terpadu (Tanama-Ternak), pengembangan model usaha tani terintegrasi dengan ternak (tanaman-ternak). Misalnya hasil kotoran ternak hewan dapat dimanfaatkan menjadi pupuk untuk dimanfaatkan oleh tanaman.

7.2 Kriteria Strategi Ketahanan

Di dalam mengembangkan aksi-aksi adaptasi, kriteria ketahanan perlu dipertimbangkan. Kriteria ketahanan yang dapat digunakan antara lain (Rockefeller Foundation & ISET, 2010):

- Diversity atau Keragaman :
- Flexibility atau fleksibilitas :
- Learning atau Pembelajaran :
- Responsiveness atau Responsif, dll.

Kriteria diatas mencakup aspek sistem, pelaku, dan tata kelola. Secara lebih detail, kriteria strategi ketahanan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7.1 Kriteria Strategi Ketahanan Kota Palembang

Kegiatan/Rencana Aksi	Kriteria Ketahanan			
	Fleksibel (F)	Keragaman (D)	Responsif (R)	Pembelajaran (L)
1.1 Sistem Peringatan Dini terhadap Bencana Banjir	✓	✓	✓	✓
1.2 Tagana (Tanggap Bencana)	✓		✓	
1.3 Pengelolaan Rawa				✓
1.4 Pemanfaatan Energi Alternatif				✓
2.1 Apotik Hidup untuk Pembudidayaan TOGA	✓	✓	✓	✓
2.2 CHANGE!		✓	✓	✓
3.1 Kampanye 3ROW untuk meningkatkan Kapasitas Masyarakat dalam Mengelola Air				✓
3.2 Diversifikasi Penyediaan Sumber Air Bersih	✓		✓	
3.3 Memelihara Lahan Gambut dengan Menanam Tumbuhan	✓			
3.4 Pembuatan Lubang Biopori	✓			
4.1 Rumah Pintar Iklim (Pusat Informasi Perubahan Iklim)				✓
4.2 Peningkatan Kapasitas SDM Iklim				✓
4.3 Sosialisasi dan Edukasi melalui Media dan Kampanye	✓			✓
5.1 Alternatif Pengelolaan Air Limbah Terpadu	✓	✓		
5.2 Kolam Retensi	✓		✓	
5.3 Penghijauan Alternatif: Vertical Garden	✓			
5.4 Kampung Iklim dan Ramah Lingkungan			✓	✓
5.5 Rehabilitasi Saluran Air dan Sungai		✓	✓	
6.1 Alternatif Pengairan Kebun Rakyat	✓			

Kegiatan/Rencana Aksi	Kriteria Ketahanan			
	Fleksibel (F)	Keragaman (D)	Responsif (R)	Pembelajaran (L)
6.2 Pembangunan Fisik Prasarana dan Sarana Pertanian	✓	✓		✓
6.3 Pengembangan Pertanian Terpadu (Tanaman-Ternak)		✓		

7.3 Analisis SWOT Strategi Ketahanan Kota

Analisis ini dapat digunakan untuk membantu menyusun strategi atau aksi adaptasi berdasarkan prioritas. Dengan analisis ini, strategi yang dapat diprioritaskan adalah strategi yang memiliki kelebihan dan peluang yang lebih besar daripada kelemahan dan tantangannya. Analisis SWOT tidak dilakukan per aksi adaptasi karena dari hasil diskusi dari SLD 3 dengan berbagai stakeholder, ditemukan banyak persamaan kelebihan, peluang, kelemahan, dan tantangan antara aksi adaptasi dalam satu strategi.

Tabel 7.2 SWOT Strategi Ketahanan Kota

STRATEGI	KELEBIHAN & PELUANG	KELEMAHAN & TANTANGAN
Strategi 1. Mengembangkan Palembang yang berketahanan bencana melalui penguatan sistem pengendalian banjir dan cuaca ekstrim.	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah ada SKPD Yang menangani bencana • Tersedia regulasi tentang konservasi rawa • Sudah ada kebijakan penggunaan kendaraan berbahan bakar ramah lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya koordinasi antar stakeholder penanganan bencana • Kurangnya sarana dan prasarana penanganan bencana • Kurangnya Kuantitas SDM penanganan pasca bencana • Kurangnya sosialisasi terhadap dampak bencana
Strategi 2. Pengembangan kesehatan publik melalui peningkatan akses, kesetaraan, ketersediaan, dan kualitas layanan kesehatan menuju masyarakat dan lingkungan yang bersih dan sehat.	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber daya manusia tersedia • Tersedia aspek legal/peraturan • Tersedia sarana/prasarana misalnya mobil/kendaraan • Akses lokasi mudah di jangkau 	<ul style="list-style-type: none"> • Dana • Kurangnya kesadaran masyarakat • Fasilitas pendukung • Kurangnya waktu • Peran serta masyarakat rendah
Strategi 3. Manajemen konservasi sumber daya air guna mencukupi kebutuhan air bersih masyarakat Kota Palembang	<ul style="list-style-type: none"> • SDM yang banyak tersedia • Dapat meningkatkan pendapatan daerah • Sarana dan teknologi sudah lama tersedia • Dukungan pemerintah kota melalui kebijakan • Masih banyak tumbuhan rawa yang tersedia untuk menjaga kerentanan air 	<ul style="list-style-type: none"> • Kesadaran masyarakat yang masih minim akan peduli lingkungan, karena masih banyak masyarakat yang membuang limbah ke sungai • kurangnya pemahaman masyarakat akan pentingnya fungsi lahan gambut • Menelan dana yang cukup besar • Sosialisai masyarakat tentang lingkungan yg masih minim

STRATEGI	KELEBIHAN & PELUANG	KELEMAHAN & TANTANGAN
Strategi 4. Peningkatan kualitas dan pemberdayaan sumber daya manusia melalui inovasi sistem pendidikan menuju Kota Palembang yang cerdas iklim.	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah tersedia sekolah adiwiyata • Keterlibatan aktif dunia pendidikan dalam pengelolaan lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya jumlah dan kualitas SDM berinovasi cerdas iklim • Dana yg diperlukan utk sarana/prasarana besar • Kurangnya sosialisasi dan edukasi menuju masyarakat cerdas iklim • Kurangnya keterlibatan stakeholder terkait cerdas iklim
Strategi 5. Mengembangkan infrastruktur hijau perkotaan dalam rangka mewujudkan Palembang berketahanan iklim	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah ada studi mengenai Kolam Retensi • Sudah ada 24 Kolam retensi • Kualitas dan kuantitas SDM Terkait kolam retensi telah memadai • Dukungan dari pemerintah pusat, Palembang sedang giat mengarahkan pembuatan atau pengolahan IPAL skala rumah tangga/komunal • Dukungan pemerintah Kota Palembang dalam penganggaran dana melalui SKPD terkait • Kegiatan IPAL baru digalakkan • Masih banyak saluran yang perlu dibuat/direhab • Masih banyak daerah / lahan yang perlu ditata tanam dan dibuat kolam retensi 	<ul style="list-style-type: none"> • Keterbatasan sumber dana mahalnya sarana dan prasarana kolam retensi • Dana yang besar, pembebasan lahan, perawatan/pemeliharaan & kurang sosialisasi kepada masyarakat • Partisipasi masyarakat, perawatan/pemeliharaan • Sumber dana, pembebasan lahan untuk kolam retensi, partisipasi masyarakat • Pernyataan kesiapan lahan dari pemerintah, analisis dampak pembangunan dan lingkungan • Banjir akibat pasang surut sungai • lahan kosong, sosialisasi kepada masyarakat
Strategi 6. Investasi Terpadu Hulu-Hilir dalam Rangka Mewujudkan Ketahanan Pangan Kota Palembang	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaikan dan perawatan Irigasi • Pengadaan peralatan pertanian modern • Pengembangan sumber daya lahan pertanian 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan dan pengetahuan petani yang terbatas pada ilmu bertani turun menurun • Jenis tanah lahan pertanian yang tidak pernah diuji • Jenis bibit yang digunakan tidak disesuaikan dengan jenis tanah lahan pertanian

BAGIAN VIII PELAKSANAAN RENCANA AKSI

Dokumen perencanaan ketahanan kota ini terbuka kepada berbagai pihak yang ingin berpartisipasi menerapkan serta mendukung pendanaan untuk aksi prioritas yang telah disusun. Namun demikian, semua kegiatan dan pembiayaan akan dikoordinasikan oleh Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Palembang yang dibantu oleh Kelompok Kerja (Pokja) Kota dan Tim Teknis Perubahan Iklim Adaptasi Kota Palembang. Pelaksanaan dan pendanaan aksi prioritas dapat dilakukan oleh berbagai pihak, baik itu Pemerintah Daerah (melalui APBD), Pemerintah Pusat (APBN, ICCTF), Sektor Swasta (CSR Fund), LSM, Perguruan Tinggi maupun Lembaga Donor Nasional dan Internasional.

Perlu diingat, bahwa pelaksanaan aksi dengan pendekatan berbasis masyarakat (community-based) harus menjadi fokus utama. Keterlibatan masyarakat seperti dalam pelaksanaan Pilot Proyek Program ACCCRN telah menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan pelaksanaan tindakan adaptasi. Keterlibatan masyarakat ini menjadi sangat penting, terutama ketika dibutuhkan kontribusi masyarakat untuk melakukan intervensi tertentu selama dan pasca pelaksanaan. Keterlibatan ini dapat dilakukan tidak terbatas pada beberapa kegiatan saja tetapi dapat juga dilakukan dengan melibatkan beberapa komponen masyarakat untuk kegiatan seperti konsultasi masyarakat yang melibatkan masyarakat sipil, memberikan tanggung jawab atas pelaksanaan, dan berbagi pendanaan serta sumber daya.

Aksi adaptasi perubahan iklim yang telah dirumuskan pada dasarnya dapat dibagi menjadi program aksi jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang. Aksi jangka panjang tentu membutuhkan investasi keuangan yang besar dan waktu yang lama untuk mewujudkannya. Selain itu, tentu ada juga tindakan atau aksi adaptasi yang dapat direalisasikan dalam waktu yang relatif lebih singkat. Dari setiap aksi adaptasi yang akan diusulkan tidak menjadi milik eksklusif satu lembaga tertentu saja tetapi bagaimana mempromosikan tindakan kolaboratif sesuai dengan kewenangan setiap organisasi. Tabel di bawah ini menguraikan tindakan prioritas, jangka waktu, alokasi dana, dan pelaksanaan kolaborasi potensial untuk kegiatan adaptasi perubahan iklim di Kota Palembang.

Aksi Adaptasi	Durasi	Alokasi Biaya	Peluang Pendanaan	Peluang Kolaborasi
Strategi 1. Mengembangkan Palembang yang berketahanan bencana melalui penguatan sistem pengendalian banjir dan cuaca ekstrim.				
1.1 Sistem Peringatan Dini terhadap Bencana Banjir	1x dalam setahun, 4 Tahun	500 Juta	APBD	PBK bekerjasama dengan PU BM, Dinas Sosial, Kominfo, BMKG, Media
1.2 Tagana (Tanggap Bencana)	2 tahun	15 M	APBD, CSR Swasta	PU CK dengan PBK, SAR, TNI, Dinsos
1.3 Pengelolaan Rawa	5 Tahun			Satpol PP, PU BM & PSDA, Tata Kota
1.4 Pemanfaatan	1 Tahun	2 M	APBN	Dishub bekerjasama dengan

Aksi Adaptasi	Durasi	Alokasi Biaya	Peluang Pendanaan	Peluang Kolaborasi
Energi Alternatif				BLH, Pertamina
Strategi 2. Pengembangan kesehatan publik melalui peningkatan akses, kesetaraan, ketersediaan, dan kualitas layanan kesehatan menuju masyarakat dan lingkungan yang bersih dan sehat.				
2.1 Apotik Hidup untuk Pembudidayaan TOGA	1 Tahun	160 Juta	CSR, Pendanaan Hibah Luar Negeri	Dinkes bekerjasama dengan DKK, dan Dinas Pertanian
2.2 CHANGE!	2 Tahun	480 Juta	APBD, Donatur, CSR, Donor	Dinkes, dengan DKK, BLH, PU SKP, Kecamatan, PU CKP, PU BM, PSDA, Karang Taruna, Ormas, Media Masa, LSM
Strategi 3. Manajemen konservasi sumber daya air guna mencukupi kebutuhan air bersih masyarakat Kota Palembang				
3.1 Kampanye 3ROW untuk meningkatkan Kapasitas Masyarakat dalam Mengelola Air	3 Tahun	1 M	APBD, CSR, Donor	BLH bekerjasama dengan PDAM, Masyarakat, Swasta, Media
3.2 Diversifikasi Penyediaan Sumber Air Bersih	1 Tahun	250 Juta	APBD, CSR	PDAM, BUMN Pertamina, PUSRI, dan APBD
3.3 Memelihara Lahan Gambut dengan Menanam Tumbuhan	1 Tahun	100 Juta	APBD, Dinas Pertanian	Dinas Pertanian, NGO, Pokmas
3.4 Pembuatan Lubang Biopori	1 Tahun	300 Juta	APBD, CSR	BLH Kota dengan Swasta, BUMN, Masyarakat
Strategi 4. Peningkatan kualitas dan pemberdayaan sumber daya manusia melalui inovasi sistem pendidikan menuju Kota Palembang yang cerdas iklim.				
4.1 Rumah Pintar Iklim (Pusat Informasi Perubahan Iklim)	2 Tahun	1 M	APBD, Swasta, Donor	PBDPBK dan BLH bekerjasama dengan PU BM, Swasta
4.2 Peningkatan Kapasitas SDM Iklim	5 Tahun	2 M	APBD, Swasta, Donor	DIKPORA, BLH kerjasama dengan PKK, Dinkes
4.3 Sosialisasi dan Edukasi melalui Media dan Kampanye	1-2 Tahun	200-300 Juta	APBD, Swasta, Donor	BLH, Pariwisata bekerjasama dengan PB, PBK, Diknas
Strategi 5. Mengembangkan infrastruktur hijau perkotaan dalam rangka mewujudkan Palembang berketahanan iklim				
5.1 Alternatif Pengelolaan Air	1 Tahun	250-500 Juta	APBD, CSR	PDAM bekerjasama dengan BUMN, Pertamina, Pusri, APBD

Aksi Adaptasi	Durasi	Alokasi Biaya	Peluang Pendanaan	Peluang Kolaborasi
Limbah Terpadu				
5.2 Kolam Retensi	6 Bulan – 1 Tahun	4 M	APBN, APBD	Dinas PJPP, Dinas PU BM & PSDA, bekerjasama dengan Pihak Swasta
5.3 Penghijauan Alternatif: Vertical Garden	6 Bulan – 1 Tahun	1 M	APBN, APBD, CSR, Donor	Dinas PJPP, Dinas PU BM & PSDA, bekerjasama dengan Pihak Swasta
5.4 Kampung Iklim dan Ramah Lingkungan	1 Tahun	1 M	APBN, APBD, Donor	Instansi Pemerintahan dan Dinas PU CK, PU BM-PSDA, Perumahan BLH Kecamatan, bekerjasama dengan PKK, Dharma Wanita, Developer, BUMN
5.5 Rehabilitasi Saluran Air dan Sungai	1 Tahun	1 M	APBN, APBD	Dinas PU CK & Perumahan, Dinas PU BM & PSDA
Strategi 6. Investasi Terpadu Hulu-Hilir dalam Rangka Mewujudkan Ketahanan Pangan Kota Palembang				
6.1 Alternatif Pengairan Kebun Rakyat	3 Tahun	550 juta	APBD, Donor	PU BM dan PSDA bekerjasama dengan Dinas Pertanian, perikanan, dan Kehutanan
6.2 Pembangunan Fisik Prasarana dan Sarana Pertanian	3 Bulan	700 juta	APBD	Dinas Pertanian dengan Swasta, Penyuluh Pertanian, Kelompok Tani
6.3 Pengembangan Pertanian Terpadu (Tanaman-Ternak)	3 Bulan	400 Juta	APBD	Dinas Pertanian dengan Penyuluh Pertanian, Kelompok Tani, Perguruan Tinggi dan LSM

Monitoring dan evaluasi dapat dilakukan terhadap peta kerentanan dan rencana aksi.

9.1 Monitoring Dan Evaluasi Terhadap Peta Risiko

Monitoring terhadap peta risiko bertujuan agar kota dapat melihat perkembangan pemerataan pembangunan di kota. Monitoring dilakukan dengan cara mengkinikan data-data yang digunakan di dalam peta risiko dan sebaiknya dilakukan satu kali setahun.

Metode kajian risiko sangat dinamis dengan berkembangnya ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, kajian risiko bersifat "living document" atau merupakan dokumen yang bisa diperbarui sesuai kebutuhan, baik secara metodologi maupun dalam pemantauan hasil peta risiko. Pemantauan dilakukan terhadap metode terbaru yang direkomendasikan oleh IPCC, dan dilakukan evaluasi terhadap indikator dan metode yang digunakan dalam analisis bahaya, kerentanan, dan risiko Kota Palembang. Semakin lengkap data yang digunakan sebagai indikator, maka peta yang dihasilkan akan semakin akurat. Pengecekan terhadap informasi adanya metode baru sebaiknya dilakukan satu tahun sekali.

Proses monitoring dan evaluasi dapat dilakukan oleh Tim Teknis Perubahan Iklim Adaptasi Kota Palembang, dimana proses ini sejalan dengan kegiatan rutin yang telah dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup. Hasil monitoring dan evaluasi dibahas di Tim Pokja Perubahan Iklim Kota Palembang yang dikoordinasi oleh Bappeda Kota Palembang, sehingga hasilnya dapat didiseminasikan dan dimanfaatkan bagi perencanaan dan pelaksanaan pembangunan.

Referensi yang dapat digunakan antara lain:

- **Referensi Internasional**

Intergovernmental Panel for Climate Change (IPCC) Working Group II

<http://www.ipcc-wg2.gov/>

IPCC adalah badan internasional yang menjadi acuan utama dalam kajian perubahan iklim. IPCC didirikan oleh dua organisasi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB); United Nations Environment Programme (UNEP) dan World Meteorological Organization (WMO) pada tahun 1988. IPCC bertujuan untuk menyediakan pandangan ilmiah terkini mengenai perubahan iklim, termasuk dampaknya terhadap lingkungan dan sosial-ekonomi, sehingga Kota dapat memantau perkembangan framework global mengenai dampak perubahan iklim, kerentanan dan adaptasi.

Pada tahun 2012, IPCC mengeluarkan dokumen Special Report on Managing the Risk of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (SREX): <http://ipcc-wg2.gov/SREX/>. Dokumen ini menjadi landasan untuk membangun kerangka terkait konseptualisasi kerentanan, dampak dan bencana serta adaptasi perubahan iklim. Dokumen SREX ini sudah mulai memadukan pendekatan pengurangan resiko bencana (Disaster Risk Reduction-DRR) dan adaptasi perubahan iklim. Kemungkinan besar hal ini juga akan diadopsi

kedalam dokumen keluaran dari Working Group II untuk 5th Assessment Report (AR 5) pada bulan Februari 2014.

- **Referensi Nasional**

Kementerian Lingkungan (KLH)

<http://www.menlh.go.id/>

Untuk melihat panduan penyusunan kajian kerentanan untuk Indonesia. Diharapkan KLH akan menyesuaikan pedoman kajian kerentanan yang disusun agar berkesesuaian dengan perkembangan framework global. KLH sendiri saat ini sedang mengembangkan program SIDIK (Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan) Nasional dan menargetkan akan menghasilkan peta risiko iklim nasional pada tahun 2015. Bagian yang dapat dihubungi: Asisten Deputi Adaptasi Perubahan Iklim, Kedeputusan Bidang Pengendalian Kerusakan Lingkungan dan Perubahan Iklim.

Centre for Climate Risk and Opportunity Management in Southeast Asia Pasific (CCROM - SEAP)

<http://ccromseap.ipb.ac.id/>

CCROM – SEAP adalah pusat riset yang mengambil fokus peningkatan kapasitas di Asia Tenggara dan Pasifik untuk memahami dampak variabilitas dan perubahan iklim terhadap pembangunan, serta pengelolaan resiko dan peluang untuk dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan kualitas lingkungan. Terletak di Institut Pertanian Bogor, CCROM – SEAP bisa menjadi referensi terkait modifikasi metodologi kajian kerentanan dan risiko iklim yang dibutuhkan yang menyesuaikan kepada perkembangan framework global terbaru (sesuai IPCC).

9.2 Monitoring dan Evaluasi Ketahanan Kota

9.2.1 Monitoring dan Evaluasi Rencana Aksi

Monitoring dan evaluasi kegiatan adaptasi yang dibiayai oleh dana APBD atau APBN dilakukan mengikuti proses monev yang telah ditetapkan dalam undang-undang dan peraturan yang berlaku. Kegiatan adaptasi yang dibiayai oleh dana non pemerintah seperti dana hibah dari lembaga donor, LSM lokal atau internasional, dan sektor swasta disesuaikan dengan siklus monitoring dan evaluasi penyandang dana. Monitoring dilakukan secara berkala dan evaluasi minimal dilaksanakan setiap tahun. Hasil dari monitoring berbagai pelaksanaan rencana aksi dikompilasi oleh Tim Pokja Perubahan Iklim Kota untuk mengukur kontribusinya terhadap ketahanan kota.

9.2.2 Monitoring dan Evaluasi Ketahanan Kota

Proses monitoring dan evaluasi ketahanan Kota dapat dilakukan oleh Tim Teknis Perubahan Iklim Adaptasi Kota Palembang. Hasil monitoring dan evaluasi dibahas di Tim Pokja Perubahan Iklim Kota Palembang yang dikoordinasi oleh Badan Lingkungan Hidup Kota Palembang, sehingga hasilnya dapat didiseminasikan dan dimanfaatkan bagi perencanaan dan pelaksanaan pembangunan.