



PROFIL RESIKO & RENCANA AKSI ADAPTASI KOTA MOJOKERTO TERHADAP PERUBAHAN IKLIM



**PEMERINTAH KOTA MOJOKERTO
TAHUN 2012**

DAFTAR ISI

Contents

DAFTAR ISI	II
DAFTAR GAMBAR	III
DAFTAR TABEL	III
DAFTAR ISTILAH	IV
KATA PENGANTAR	VI
RINGKASAN EKSEKUTIF	VII
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II GAMBARAN UMUM KOTA MOJOKERTO	1
II.1. GAMBARAN SINGKAT KOTA MOJOKERTO	1
II.2. GAMBARAN UMUM KOTA MOJOKERTO DALAM ISU PERUBAHAN IKLIM.....	4
BAB III METODOLOGI PENYUSUNAN PROFIL RESIKO DAN RENCANA AKSI ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM	7
III.1. KERANGKA AKSI IKLIM TERPADU (<i>INTEGRATED CLIMATE ACTION</i>)	7
III.2. KONSEP DASAR PENILAIAN RESIKO.....	7
BAB IV HASIL PRIORITASI DAN USULAN RENCANA AKSI ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM KOTA MOJOKERTO ..	12
IV.1. FENOMENA DAMPAK PERUBAHAN IKLIM KOTA MOJOKERTO	12
IV.2. PRIORITASI RESIKO DAMPAK PERUBAHAN IKLIM	14
IV.4. KESESUAIAN USULAN RENCANA AKSI ADAPTASI DENGAN DOKUMEN PERENCANAAN KOTA MOJOKERTO	16
IV.4.1. PROGRAM TERKAIT DENGAN PENANGANAN BANJIR.....	17
IV.3.1. PROGRAM TERKAIT DENGAN PENANGANAN PENYAKIT DIARE.....	19
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	24
V.1. KESIMPULAN	24
V.2. REKOMENDASI	25
V.2.1. Metodologi pendekatan penyusunan profil resiko Kota Mojokerto	25
V.2.2. Teknis Pelaksanaan penyusunan profil resiko Kota Mojokerto	26

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1 PETA KOTA MOJOKERTO	1
GAMBAR 2 KOMPOSISI PENDUDUK KOTA MOJOKERTO MENURUT LAPANGAN KERJA TAHUN 2007.....	3
GAMBAR 3 DISTIBUSI PRESENTASE KEGIATAN EKONOMI KOTA MOJOKERTO	4
GAMBAR 4 SIKLUS PERENCANAAN STRATEGI PERUBAHAN IKLIM	7
GAMBAR 5 PEMETAAN LOKASI BANJIR	26
GAMBAR 6 PEMETAAN PENYEBAB BANJIR.....	26

DAFTAR TABEL

TABEL 1 LUAS WILAYAH MENURUT PENGGUNAAN LAHAN PER KECAMATAN DI TAHUN 2010 (HA)	2
TABEL 2 LUAS DAERAH DAN JUMLAH DUSUN/LINGKUNGAN DENGAN JUMLAH PENDUDUK BERDASARKAN JENIS KELAMIN DAN JUMLAH KEPADATAN WILAYAH PER KECAMATAN	2
TABEL 3 BANYAKNYA ANGKATAN KERJA MENURUT LAPANGAN USAHA 2006-2007	3
TABEL 4 PERTUMBUHAN EKONOMI KOTA MOJOKERTO TAHUN 2005-2010.....	4
TABEL 5 TINGKAT KEMUNGKINAN KEJADIAN AKIBAT PERUBAHAN IKLIM.....	8
TABEL 6 SKALA KONSEKUENSI DAN PENJABARANNYA.....	9
TABEL 7 MATRIK PENENTUAN TINGKAT RISIKO	10
TABEL 8 KESESUAIAN DAMPAK FENOMENA PERUBAHAN IKLIM DENGAN DOKUMEN ICCSR	12
TABEL 9 KEJADIAN BANJIR KOTA MOJOKERTO.....	12
TABEL 10 KEJADIAN ANGIN PUTING BELIUNG.....	13
TABEL 11 KEJADIAN ISPA KOTA MOJOKERTO	13
TABEL 12 KEJADIAN DIARE KOTA MOJOKERTO	13
TABEL 13 KEJADIAN DEMAM BERDARAH KOTA MOJOKERTO.....	14
TABEL 14 VISI MISI RPJPD TAHUN 2005-2025 KOTA MOJOKERTO	14
TABEL 15 RANGKUMAN HASIL PENGGABUNGAN SKALA KEMUNGKINAN DAN KONSEKUENSI.....	15
TABEL 16 PROGRAM TERKAIT DENGAN PENINGKATAN KESADARAN HUKUM MASYARAKAT KOTA MOJOKERTO	17
TABEL 17 PROGRAM TERKAIT DENGAN PENINGKATAN PENANGGULANGAN AKAN BAHAYA BANJIR.....	18
TABEL 18 PROGRAM TERKAIT DENGAN PENANGGULANGAN DAN PENGENDALIAN DIARE-PENINGKATAN KESEHATAN MASYARAKAT.....	19
TABEL 19 PROGRAM TERKAIT DENGAN PROGRAM PENINGKATAN KESEHATAN MASYARAKAT	21

DAFTAR ISTILAH

Adaptasi adalah suatu respon terhadap stimulus atau pengaruh iklim nyata atau perkiraan yang dapat meringankan dampak buruknya atau memanfaatkan peluang-peluangnya yang menguntungkan. Pada manusia, adaptasi dapat bersifat antisipatif atau reaktif dan dapat dilaksanakan oleh sektor-sektor publik atau swasta.

Gas-gas Rumah Kaca (GRK) adalah Berbagai unsur di atmosfer yang mengakibatkan efek rumah kaca. Beberapa gas rumah kaca dihasilkan secara alamiah di atmosfer, sementara yang lainnya merupakan akibat berbagai aktivitas manusia seperti membakar bahan bakar fosil seperti batu bara. Gas-gas rumah kaca terdiri dari uap air, karbon dioksida, metan, nitrogen oksida, dan ozon.

ICA (*Integrated Climate Action*), adalah Kerangka pendekatan yang untuk Strategi Perubahan Iklim Terpadu Kota yang disusun oleh ICLEI Oceania

ICCSR (*Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap*) adalah peta sektoral perubahan iklim Indonesia (Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap/ICCSR) sebagai salah satu inisiatif pemerintah dalam mendorong integrasi pembangunan ekonomi dan Lingkungan yang diluncurkan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas)

Kapasitas beradaptasi (*adaptive capacity*) adalah kemampuan suatu sistem untuk menyesuaikan diri dengan adanya perubahan iklim, termasuk pula terhadap ketidakpastian iklim dan kejadian ekstrim, kemampuan mengurangi potensi kerusakan, kemampuan memanfaatkan peluang, atau bahkan mengatasi perubahan yang terjadi.

Managemen Resiko (*risk management*) adalah pemanfaatan informasi iklim pada konteks multidisiplin untuk menanggulangi dampak perubahan iklim pada pembangunan dan pengelolaan sumber daya.

Perubahan iklim adalah semua perubahan dalam iklim dalam suatu kurun waktu, apakah karena perubahan alamiah atau sebagai akibat aktivitas manusia.

RAN-PI (*Rencana Aksi Nasional Perubahan Iklim*), adalah dokumen disusun oleh Kementerian Lingkungan Hidup yang memuat garis besar rencana nasional dalam menghadapi perubahan iklim

RAN-GRK (*Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca*) adalah dokumen yang disusun oleh BAPPENAS yang memuat rencana aksi dan perhitungan inventarisasi GRK di tingkat nasional

Tingkat Resiko, adalah tingkat resiko yang dihasilkan dari perpaduan tingkat kemungkinan dan skala konsekuensi akibat dari dampak perubahan iklim

Tingkat Kemungkinan (*likelihood*), adalah tingkat kemungkinan pengulangan terjadinya kejadian di masa yang akan datang

Skala Konsekuensi (*consequence scale*), adalah skala konsekuensi dampak perubahan iklim terhadap diukur dan/atau dengan pertimbangan luasan geografis; pengaruh terhadap Indikator Keberhasilan Pembangunan; kebutuhan kapasitas SDM untuk menanggulangi dan Kerugian ekonomi atau konsekuensi pembiayaan

KATA PENGANTAR

RINGKASAN EKSEKUTIF

Perubahan iklim menjadi isu pembangunan paling penting sepanjang awal abad 21. Untuk menjadi bagian dari solusi sebagaimana komitmen pemerintah, Kota Mojokerto berinisiatif untuk melakukan penilaian resiko terhadap dampak perubahan iklim. Tujuan kegiatan ini dilakukan untuk memperkirakan dampak dan resiko yang timbul terhadap prioritas-prioritas pembangunan akibat perubahan iklim. Dengan mengetahui dampak dan resiko perubahan iklim, Kota Mojokerto dapat merencanakan pengelolaan resiko secara efektif.

Aktivitas ini sejalan dengan kebijakan nasional yang tercantum dalam UU nomor 32 tahun 2009, RPJMN 2010 – 2014, PerPres nomor 61 tahun 2011, PerPres nomor 71 tahun 2011, komitmen pemerintah Indonesia untuk menurunkan emisi GRK, dan program MDGs. Sebagai perangkat pendukung, BAPPENAS telah menerbitkan dokumen ICCSR, RAN-PI oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan dokumen Penyusunan Rencana Aksi Propinsi Jawa Timur dalam Penanggulangan Dampak Pemanasan Global, yang disusun oleh Biro SDA Propinsi Jawa Timur.

Dengan fasilitasi oleh PAKLIM GIZ, Pemerintah kota Mojokerto melalui tim teknis dan tim pengarah Kelompok Kerja Pengembangan Strategi Kota Yang Terpadu Dalam Perubahan Iklim Kota, secara bersama-sama telah mengidentifikasi dampak fenomena perubahan iklim yang telah terjadi di kota Mojokerto, yaitu: Banjir, ISPA, DBD, Diare, dan Kejadian Puting Beliung, dimana secara berurutan prioritas Kota Mojokerto adalah sebagai berikut: (1) penanganan isu Banjir; (2) penanganan penyakit Diare (3) penanganan penyakit ISPA disepakati menjadi prioritas untuk segera ditangani.

Untuk memperoleh profil dan rencana aksi terpadu terhadap perubahan iklim, profil resiko dan upaya adaptasi Kota Mojokerto ini masih harus disinergikan dengan Profil Emisi GRK kota Mojokerto yang saat ini masih dalam tahap analisis dan perhitungan emisi GRK kota Mojokerto.

BAB I PENDAHULUAN

Perubahan iklim secara nyata telah terjadi di seluruh dunia. Laporan IPCC-*Intergovernmental Panel on Climate Change* pada tahun 2007 menunjukkan 11 tahun terakhir merupakan tahun-tahun dengan suhu tertinggi sejak tahun 1850. Kenaikan temperatur total dari tahun 1850-1899 sampai dengan tahun 2001-2005 adalah 0,76°C. Muka air laut rata-rata di dunia telah meningkat dengan laju rata-rata 1,8 mm per-tahun dalam rentang waktu antara tahun 1961 sampai 2003. Kenaikan total muka air laut yang berhasil dicatat pada abad ke-20 diperkirakan 0,17 m.

Negara Indonesia termasuk negara yang sangat rentan terkena dampak negatif perubahan iklim, contohnya kejadian banjir dan longsor yang sejak beberapa tahun belakangan ini seringkali terjadi. Dalam periode 2003-2005 saja, terjadi 1.429 kejadian dampak negatif perubahan iklim dan sekitar 53,3% adalah dampak tersebut terkait dengan hidro-meteorologi (Bappenas dan Bakornas PB, 2006). Sedangkan menurut Departemen Kelautan dan Perikanan, dalam kurun waktu dua tahun saja (2005 – 2007) Indonesia telah kehilangan 24 pulau kecil di Nusantara.

Lebih lanjut, laporan tertulis World Bank mengungkapkan bahwa Indonesia merupakan salah satu dari 35 negara yang memiliki tingkat resiko kematian akibat berbagai kejadian bencana (termasuk dampak negatif perubahan iklim), dimana 40 persen penduduk tinggal di wilayah beresiko. Dengan jumlah penduduk lebih dari 230 juta jiwa, menunjukkan ada lebih dari 90 juta jiwa berpotensi menghadapi resiko dampak negatif fenomena perubahan iklim. Di sisi lain, dengan komposisi masyarakat yang cenderung berpusat di kota, maka masyarakat kota merupakan masyarakat yang paling rawan akan dampak negatif perubahan iklim. Tingkat kerawanan ini lebih merupakan ancaman akan mata pencaharian yang berkelanjutan, pasokan pangan yang teratur dan kesehatan yang terjamin bagi masyarakat kota. Untuk itu, masyarakat kota diharapkan memiliki ketahanan khusus terhadap segala jenis dampak negatif perubahan iklim.

Perkotaan selain sebagai salah satu daerah yang terimbas perubahan iklim juga dikenal sebagai daerah yang turut menyumbang gas rumah kaca (GRK) yang mana penyumbang pemanasan global. Pemerintah Indonesia COP 15/CMP 5 UNFCCC, Kopenhagen, 7 –19 Desember 2009 telah mencanangkan penurunan GRK sebesar 26% dengan biaya sendiri 41

% dengan bantuan luar. Selaras dengan komitmen di atas, pada tanggal 20 September 2011, telah disahkan Peraturan Presiden nomor 61 tahun 2011, mengenai Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK), yang kemudian disusul dengan Peraturan Presiden nomor 71 tahun 2011, tanggal 05 Oktober 2011, tentang Penyelenggaraan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional.

Daerah perkotaan diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah penurunan GRK namun dalam prosesnya diharapkan bisa sejalan dengan langkah-langkah beradaptasi terhadap perubahan iklim di daerah perkotaan.

Dari sisi landasan hukum, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau - Pulau Kecil, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Lingkungan Hidup, dan ditambah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 tentang desentralisasi mengindikasikan kewenangan bagi pemerintah kota / daerah dalam meningkatkan kapasitas beradaptasi masyarakat kota terkait dampak negatif / bencana perubahan iklim.

Rekayasa sosial untuk mengubah paradigma penanganan dampak perubahan iklim yang bergantung semata-mata hanya kepada bantuan eksternal menjadi peningkatan ketahanan masyarakat kota berbasis kapasitas lokal merupakan hasil kerjasama antara masyarakat dan pemerintah kota. Sebagai pengemban amanat hukum, pemerintah kota memiliki kewenangan untuk mengembangkan rekayasa sosial agar masyarakat dapat merubah pola pikir secara terencana, sistematis dan menyeluruh. Bentuk-bentuk rekayasa sosial itulah yang menjadi dasar bagi rencana aksi yang strategis bagi pemerintah kota untuk meningkatkan kapasitas beradaptasi masyarakat kota.

Pemerintah kota secara internal membutuhkan *manajemen risiko perubahan iklim* yang mampu mengembangkan sistem pembangunan yang tahan terhadap dampak perubahan iklim jangka-panjang. Upaya memprioritaskan ancaman, pengarusutamaan informasi, dan advokasi perencanaan adaptasi perubahan iklim dan bencana, serta advokasi pengalokasian anggaran Pemerintah merupakan bagian dari manajemen resiko perubahan iklim. Manajemen resiko perubahan iklim ini adalah konsep yang holistik dengan pendekatan lintas-sektor dan lintas institusi baik secara vertikal (national dan propinsi) maupun horisontal (antar SKPD kota).

Upaya penguatan kapasitas pemerintah untuk dapat meningkatkan kapasitas adaptasi masyarakat kota terhadap dampak perubahan iklim (*adaptive capacity*) secara berkelanjutan dan mengubah pola pembangunan yang hanya merespon bantuan darurat, menjadi sebuah rencana dan strategi yang efektif merupakan target bersama dari pemerintah kota dan PAKLIM (Program Advis Kebijakan Lingkungan dan Perubahan Iklim) di masa mendatang.

BAB II GAMBARAN UMUM KOTA MOJOKERTO

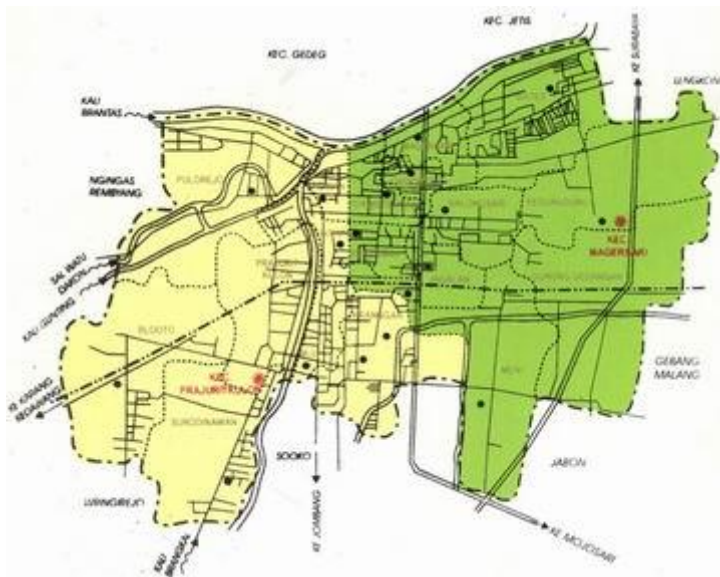
II.1. GAMBARAN SINGKAT KOTA MOJOKERTO

Kondisi Fisik Geografis

Kota Mojokerto memiliki luas seluruh wilayah 16,48 km², dan pada posisi 7°27'0,16" sampai dengan 7° 29'37,11" Lintang Selatan dan 112°24'14,2" dengan 112°27'24" Bujur Timur dengan ketinggian rata-rata 22 m di atas permukaan laut. Batas-batas Kota Mojokerto adalah sebelah Selatan Kecamatan Sooko dan Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto, sebelah Timur Kecamatan Mojoanyar dan kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto. Sebelah Utara Sungai Brantas dan Sebelah Barat kecamatan Sooko Kabupaten Mojokerto

Wilayah Mojokerto merupakan DAS Brantas sepanjang 3.5 km, DAS Kali Brangkal sepanjang 2,25 km dan Kali Sadar sepanjang 2 km yang manfaatnya cukup besar bagi kehidupan penduduk khususnya pertanian (Biro SDA Jatim, 2010). Pemerintah Kota Mojokerto dan menjadi daerah otonom kota, wilayah administrasi kota Mojokerto meliputi dua (2) kecamatan yang terbagi atas 18 kelurahan, yaitu Kecamatan Prajurit Kulon memiliki delapan (8) kelurahan dan Kecamatan Magersari memiliki sepuluh (10) kecamatan.

Gambar 1 Peta Kota Mojokerto



Sumber: <http://tjokop.blogspot.com/p/mojokerto-q.html>

Dari RPJMD Kota Mojokerto 2009-2014 diketahui bahwa sebagian besar Kota Mojokerto didominasi oleh lahan terbangun sekitar 53%, meliputi fungsi Permukiman (7,28 km² atau

44,23%); Perkantoran (0,42 km² atau 2,52%); dan bangunan umum; 0,07 km² atau 0,4% serta fasilitas umum. 0,32 km² atau 1,97% meliputi fasilitas kesehatan, pendidikan dan peribadatan. Sisanya lahan tidak terbangun sebesar 47% terdiri dari Sawah irigasi 6,39 km² atau 38,8%; Perkebunan 1,20 km² atau 7,27%; dan Ruang terbuka hijau 0,15 km² atau 0,89% yang meliputi makam, lapangan olah raga dan taman. Di tahun 2010, peruntukan lahannya adalah sebagai berikut.

Tabel 1 Luas wilayah menurut penggunaan lahan per kecamatan di tahun 2010 (ha)

No	Kecamatan	Tanah sawah	Tanah kering	Bangunan	Lainnya	Jumlah
1	Prajurit Kulon	250,95	156,17	328,42	39,28	774,82
2	Magersari	379,87	0,20	447,91	42,29	870,27
	Jumlah	630,82	156,37	776,33	81,57	1.645,09

Sumber: BPS Kota Mojokerto 2011

Kondisi Kependudukan

Kota Mojokerto dapat digolongkan kepada Kelas Kota Sedang, Kepadatan penduduk Kota Mojokerto pada saat ini menjadi kota terpadat ketiga di Jawa Timur setelah Surabaya dan kota Malang. Di tahun 2008, jumlah penduduk Kota Mojokerto sebesar 118.534 jiwa dengan kepadatan sebesar 7,2 (Potret Sosial Ekonomi Kota Mojokerto 2009). Sedangkan di tahun 2010, jumlah penduduk Kota Mojokerto sebesar 120.064 jiwa.

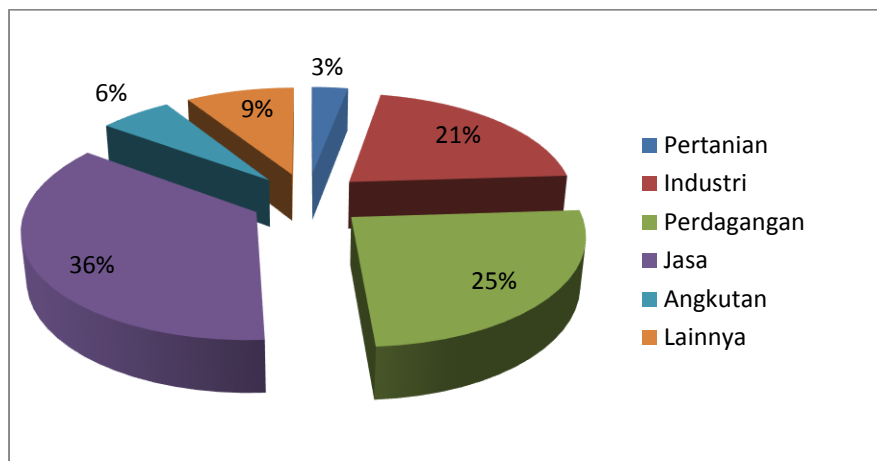
Tabel 2 Luas daerah dan jumlah dusun/lingkungan dengan jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin dan jumlah kepadatan wilayah per kecamatan

No	Kecamatan	Luas daerah (km ²)	Laki-laki	Perempuan	Kepadatan penduduk
1	Prajurit Kulon	7,762	26691	27086	6,930
2	Magersari	8,703	32785	33503	7,619
	Jumlah	16,465	59476	60588	

Sumber: BPS Kota Mojokerto 2011

Sebagian besar warga Kota Mojokerto bekerja di bidang jasa dan perdagangan. Secara garis besar gambarannya adalah sebagai berikut.

Gambar 2 Komposisi penduduk Kota Mojokerto menurut lapangan kerja tahun 2007



Sumber: RTRW Kota Mojokerto 2007

Tabel 3 Banyaknya angkatan kerja menurut lapangan usaha 2006-2007

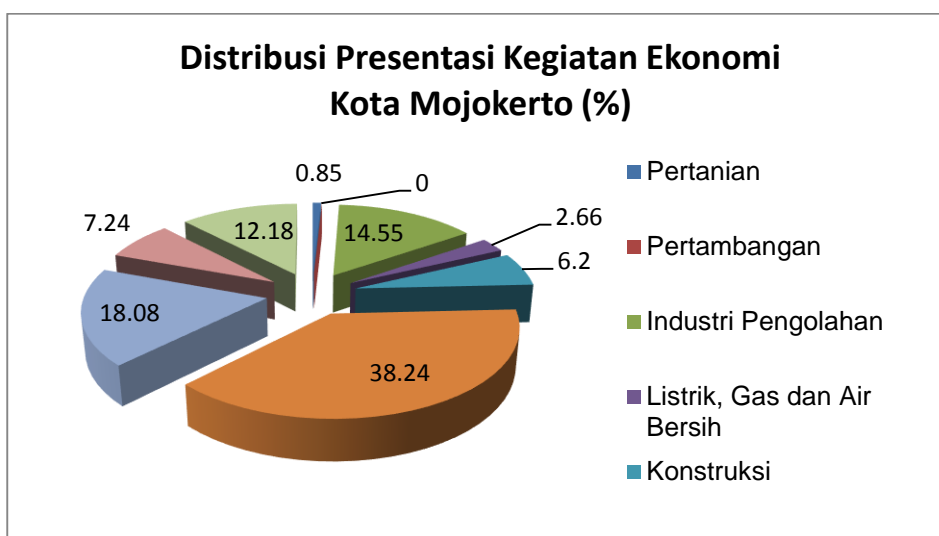
No	Lapangan Usaha	Jumlah		%	
		2006	2007	2006	2007
1	Pertanian, Kehutanan, Perburuan dan Perikanan	-	-	-	-
2	Pertambangan dan Penggalian	-	-	-	-
3	Industri Pengolahan	33,854	33,867	56.49	56.49
4	Listrik, Gas dan Air Minum	294	294	0.49	0.49
5	Konstruksi dan Bangunan	-	-	-	-
6	Perdagangan dan Rumah Makan	14,125	14,131	23.57	23.57
7	Angkutan dan Komunikasi	186	186	0.31	0.31
8	Lembaga Keuangan	7,845	7,845	13.09	13.09
9	Jasa Kemasyarakatan Sosial dan Perorangan	3,625	3,625	6.05	6.05
	Jumlah	59,929	59,929	100.00	100.00

Sumber: BAPPEKO KOTA MOJOKERTO TAHUN 2007, Data Hasil Pembangunan 2007

Kondisi Perekonomian

Mojokerto menjadi *hinterland* kota metropolitan dan termasuk dalam Gerbangkertasusila (Gresik, Bangkalan, Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo, dan Lamongan). Sebagai daerah penyangga, roda perekonomian wilayah ini sangat dipengaruhi oleh kegiatan ekonomi di Surabaya. Oleh karena itu mata pencaharian penduduk sebagian besar cenderung ke arah lapangan usaha perdagangan, angkutan dan industri pengolahan

Gambar 3 Distribusi presentase kegiatan ekonomi Kota Mojokerto



Sumber: RPJMD Kota Mojokerto

Dari tahun 2005-2010 dengan pertumbuhan ekonomi Kota Mojokerto dapat tercatat sebagai berikut.

Tabel 4 Pertumbuhan ekonomi Kota Mojokerto tahun 2005-2010

No	Uraian	Tahun (%)					
		2005	2006	2007	2008	2009	2010
1	Pertanian	2,8	-0,09	-0,65	0,73	1,43	0,80
2	Pertambangan dan Penggalian	0	0	0	0	0	0
3	Industri Pengolahan	1,71	2,7	1,88	1,86	2,45	2,49
4	Listrik, Gas dan air bersih	3,21	3,15	5,63	3,75	4,07	6,97
5	Konstruksi	7,55	6,36	8,07	8,05	6,88	5,70
6	Perdagangan, Hotel dan Restoran	4,62	4,4	3,75	4,23	4,42	7,59
7	Pengangkutan dan komunikasi	9,01	9,66	10,48	11,86	9,42	7,76
8	Keuangan, Perusahaan dan Jasa perusahaan	6,28	7,21	6,31	7,38	6,38	6,56
9	Jasa-jasa	4,24	6,14	6,99	5,42	5,60	5,65
	PRDB	5,11	5,51	4,72	5,27	5,14	6,09

Sumber: BPS Kota Mojokerto 2008, 2010

II.2. GAMBARAN UMUM KOTA MOJOKERTO DALAM ISU PERUBAHAN IKLIM

Kota Mojokerto di lingkup nasional

Dokumen ICCSR menampilkan visi strategis di tingkat nasional sektor-sektor utama yang terkait perubahan iklim, Berdasarkan ICCSR (2010), ada 4 fenomena dampak perubahan iklim yang teridentifikasi di tingkat nasional yaitu; kenaikan suhu, kenaikan muka air laut, pergeseran musim dan meningkatnya kejadian ekstrim. Dokumen ICCSR (2010) belum menyebutkan secara spesifik mengenai dampak perubahan iklim untuk Kota Mojokerto karena dokumen ini sifatnya secara nasional, Beberapa hal yang terkait dengan karakteristik wilayah Kota Mojokerto yang mana dataran rendah dan dilewati sungai di antaranya sebagai berikut.

- dataran rendah umumnya akan memiliki resiko penurunan produksi (ICCSR Sektor Pertanian)
- Dari hasil analisis 30 tahunan, banjir terjadi di sungai-sungai besar dan sekitarnya dan di dataran rendah terutama di Jawa, pantai Timur Sumatera, Kalimantan Barat dan Selatan, dan Papua Selatan (ICCSR *Synthesis report*, ICCSR *water sector*). Artinya Sungai Brantas dalam kaitannya dengan Kota Mojokerto) memiliki resiko tinggi banjir
- wilayah di Jawa-Bali umumnya memiliki resiko yang tinggi untuk kekeringan, kekurangan air dan banjir
- Kaitannya dengan sektor kesehatan kota Mojokerto memiliki resiko sangat rendah untuk Malaria, rendah untuk diare dan sangat rendah untuk DBD (ICCSR Sektor Kesehatan)

Kota Mojokerto dalam lingkup provinsi

Biro Administrasi Sumber Daya Alam (Biro SDA) Provinsi Jawa Timur juga telah menyusun dan mempublikasikan laporan akhir Penyusunan Rencana Aksi Provinsi Jawa Timur Dalam Penanggulangan Dampak Pemanasan Global.

Berdasarkan hasil temuan Biro SDA Provinsi Jawa Timur (2010), dampak tercatat di provinsi akibat pemanasan global diantaranya (berdasarkan menggunakan pendekatan RAN-PI) yaitu Sektor Energi, Sumberdaya Air, Pertanian dan Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Infrastruktur, Kesehatan dan Kehutanan/AFOLU. Berdasarkan temuan Biro SDA Jatim (2010), Kota Mojokerto pada khususnya, kemungkinan adanya ancaman dampak di sektor pertanian dan sektor infrastruktur (Biro SDA Jatim 2010). Wilayah Kota Mojokerto terletak pada ketinggian kurang lebih 22 meter dari permukaan air laut dan kemiringan tanah 0%-3%. Hal

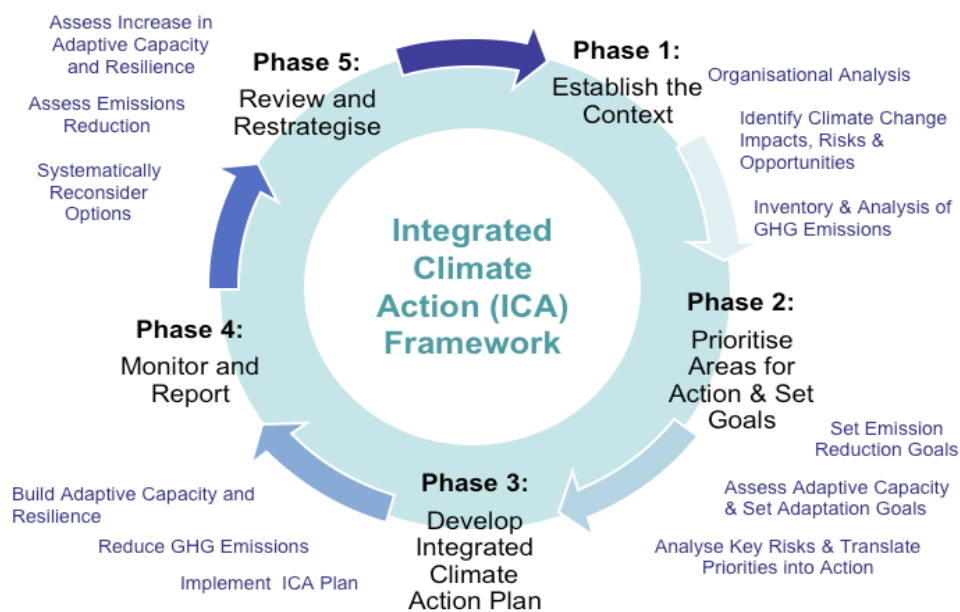
ini menunjukkan bahwa Kota Mojokerto memiliki permukaan tanah yang relatif datar sehingga aliran sungai/saluran yang menjadi relatif lambat. Hal ini mempercepat terjadinya pendangkalan dan pada akhirnya timbul kecenderungan genangan pada berbagai bagian kota apabila hujan. Jadi bisa disimpulkan Kota Mojokerto rawan tergenang air apabila dilihat dari kondisi fisik/topografi kotanya (Biro SDA Jatim 2010).

BAB III METODOLOGI PENYUSUNAN PROFIL RESIKO DAN RENCANA AKSI ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM

III.1. KERANGKA AKSI IKLIM TERPADU (*INTEGRATED CLIMATE ACTION*)

Metodologi penyusunan strategi perubahan iklim terpadu yang diadaptasi dari pendekatan Aksi Iklim Terpadu atau *Integrated Climate Action* (ICA) yang dikembangkan dan diujiterapkan oleh ICLEI. Tahapan dan tata caranya tergambar dalam gambar 3.1 berikut.

Gambar 4 Siklus perencanaan strategi perubahan iklim



Sumber: ICLEI Oceania

Dalam penyusunan profil resiko merupakan bagian dari siklus ini di mana rangkaian penyusunan profil resiko dan rencana adaptasi ini diarahkan pada fase 1- identifikasi dampak perubahan iklim, resiko dan peluang, fase 2- memeriksa kemampuan beradaptasi dan menetapkan target adaptasi

III.2. KONSEP DASAR PENILAIAN RESIKO

Perubahan iklim terjadi karena aktivitas manusia (langsung atau tidak langsung) yang menyebabkan perubahan komposisi dan konsentrasi GRK di atmosfer secara global dan perubahan variabilitas iklim. Dalam mengatasi perubahan iklim, ada 2 proses terkait yang sering muncul yaitu adaptasi dan mitigasi. Adaptasi adalah penyesuaian pada sistem alam dan sistem kehidupan manusia dalam merespon resiko dan peluang yang timbul dari

perubahan iklim; dan Mitigasi adalah upaya mengurangi gas rumah kaca. Adaptasi dalam perubahan iklim erat kaitannya dengan resiko dan manajemen sedangkan mitigasi erat kaitannya dengan perhitungan GRK. Oleh karena itu, dalam laporan profil resiko dan rencana aksi adaptasi ini berisi upaya untuk beradaptasi terhadap perubahan lingkungan sekitar akibat perubahan iklim.

Secara umum, resiko merupakan fungsi antara kemungkinan (*likelihood*) kejadian buruk dan skala konsekuensi (*consequence scale*).

$$R = f(l . C)$$

- Dimana:
- R : resiko
 - l : kemungkinan (*likelihood*)
 - C : Skala Konsekuensi (*Consequence Scale*)

Tingkat kemungkinan merupakan peluang terjadinya suatu dampak perubahan iklim di masa yang akan datang setelah mempertimbangkan perkiraan perubahan variabel iklim. Kemungkinan kejadian ini diukur dengan tingkatan hampir pasti (*almost certain*), sangat mungkin (*likely*), mungkin (*possible*), kecil (*unlikely*), dan jarang (*rare*). Pada prinsipnya, semakin sering kejadian terjadi atau semakin pasti maka akan memiliki resiko semakin tinggi. Tabel berikut menjadi referensi bagi penilaian tingkat kemungkinan suatu kejadian.

Tabel 5 Tingkat kemungkinan kejadian akibat perubahan iklim

TINGKAT KEMUNGKINAN	KEJADIAN BERULANG
Hampir Pasti	Dapat terjadi beberapa kali per tahun
Sangat Mungkin	Terjadi setahun sekali
Mungkin	Terjadi sekali dalam 10 tahun
Kecil	Terjadi sekali dalam kurun 10 – 25 tahun
Jarang	Terjadi sekali dalam kurun lebih dari 25 tahun

Sumber: ICLEI-OCEANIA

Selain Tingkat Kemungkinan, tingkat resiko juga dipengaruhi oleh perkiraan Skala Konsekuensi. Konsekuensi yang dimaksud adalah besarnya kerusakan yang disebabkan perubahan iklim terhadap fungsi organisasi pemerintah. Tentu saja, tidak semua fungsi

pemerintah akan diukur karena tidak semua fungsi pemerintah dipengaruhi oleh dampak perubahan iklim. Oleh karena itu, fungsi yang diukur adalah fungsi-fungsi yang menjadi prioritas daerah sebagaimana tercantum dalam dokumen perencanaan pembangunan.

Pada dasarnya, semakin besar konsekuensi kerusakan yang ditimbulkan oleh suatu kejadian perubahan iklim maka semakin besar pula resikonya. Merujuk pada Tabel 3.1, besaran dampak diukur berdasarkan lima skala yakni Tidak Nyata, Kecil, Menengah, Besar, dan Luar Biasa. Makna lima skala ini sangat tergantung dengan konteks fungsi yang diukur. Misalnya berdampak kecil bagi fungsi pelayanan kesehatan, akan berbeda dengan berdampak kecil bagi fungsi pembangunan ekonomi. Untuk mempermudah pengukuran dampak kerusakan tersebut maka disusun skala konsekuensi yang bersifat umum dengan mempertimbangkan:

1. Luasan geografis

Mempertimbangkan luas wilayah yang tercakup oleh suatu dampak. Dapat diukur dengan jumlah kelurahan, kecamatan, atau prosentase.

2. Pengaruh terhadap Indikator Keberhasilan Pembangunan

Di setiap prioritas pembangunan telah ditetapkan ukuran/indikator keberhasilan. Tingkat konsekuensi dampak dapat diperkirakan dari seberapa besar akan mempengaruhi ketercapaian indikator pembangunan.

3. Kebutuhan kapasitas SDM untuk menanggulangi

Skala konsekuensi dampak dapat diasosiasikan pula dengan kebutuhan SDM yang dapat menangani. Semakin tinggi kebutuhan keahlian maka semakin tinggi skala konsekuensi.

4. Kerugian ekonomi atau konsekuensi pembiayaan

Faktor kerugian atau biaya pemulihan merupakan ukuran yang paling sering digunakan untuk mengevaluasi suatu dampak. Semakin besar kerugian atau biaya pemulihan maka semakin tinggi skala konsekuensi dampak.

Kesimpulan sederhana dari penentuan skala konsekuensi ditunjukkan pada tabel dibawah.

Tabel 6 Skala Konsekuensi dan penjabarannya

SKALA KONSEKUENSI	KETERANGAN
<i>Tidak Nyata</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dampak kerusakan hampir tidak ada • Tidak menghalangi pencapaian target dan indikator pembangunan pemerintah

SKALA KONSEKUENSI	KETERANGAN
	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak membutuhkan tambahan kapasitas tertentu • Tidak membutuhkan biaya tambahan
Kecil	<ul style="list-style-type: none"> • Dampak kerusakan terjadi di sebagian kecil wilayah kota • Berpotensi mengganggu pencapaian target dan indikator 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 • Berpotensi mengganggu pencapaian target dan indikator pembangunan pemerintah • Membutuhkan tambahan kapasitas tertentu • Membutuhkan biaya tambahan dari anggaran sendiri (realokasi)
Besar	<ul style="list-style-type: none"> • Dampak kerusakan terjadi di sebagian besar wilayah kota • Menghalangi pencapaian target dan indikator pembangunan pemerintah • Membutuhkan tambahan kapasitas tertentu yang besar dan dalam jangka waktu menengah • Membutuhkan biaya tambahan diluar anggaran pemerintah kota (bantuan pemerintah provinsi)
Luar Biasa	<ul style="list-style-type: none"> • Dampak kerusakan terjadi di sebagian besar wilayah kota • Menghalangi pencapaian target dan indikator pembangunan pemerintah • Membutuhkan tambahan kapasitas khusus/besar dan dalam jangka waktu yang panjang • Membutuhkan biaya tambahan yang sangat besar (bantuan pemerintah pusat)

Sumber : Issue Brief for Analysing Priority Climate Change Impacts – 2010.

Resiko tinggi sebagai gambaran merupakan kombinasi antara kejadian buruk dengan kemungkinan terjadi sangat tinggi dan dengan konsekuensi (kerusakan) besar. Sebaliknya, jika kemungkinan kejadian buruk kecil dan konsekuensi dampaknya juga kecil maka dikategorikan resiko kecil. Untuk mengidentifikasi resiko akibat perubahan iklim di suatu wilayah, perlu ditetapkan skenario iklim (*climate scenario*), prioritas pembangunan daerah yang menjadi objek penilaian. Skenario iklim menjadi pertimbangan untuk menilai kemungkinan terjadinya dampak.

Dengan memperhatikan kemungkinan dan skala konsekuensi maka dapat diketahui seberapa penting suatu dampak (perubahan iklim). Tingkat resiko merupakan kombinasi antara tingkat kemungkinan dan skala konsekuensi dengan dasar penilaian pada matrik berikut.

Tabel 7 Matrik penentuan tingkat risiko

	SKALA KONSEKUENSI
--	-------------------

TINGKAT KEMUNGKINAN	<i>Tidak Nyata</i>	<i>Kecil</i>	<i>Menengah</i>	<i>Besar</i>	<i>Luar Biasa</i>
<i>Hampir Pasti</i>	Sedang	Sedang	Tinggi	Ekstrim	Ekstrim
<i>Sangat Mungkin</i>	Rendah	Sedang	Tinggi	Tinggi	Ekstrim
<i>Mungkin</i>	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi
<i>Kecil</i>	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
<i>Jarang</i>	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang

Sumber: ICLEI-OCEANIA

BAB IV HASIL PRIORITASI DAN USULAN RENCANA AKSI ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM KOTA MOJOKERTO

IV.1. FENOMENA DAMPAK PERUBAHAN IKLIM KOTA MOJOKERTO

Kota Mojokerto disinyalir telah mengalami beberapa fenomena yang diduga perubahan iklim turut memberikan sumbangan di antaranya banjir, Diare, ISPA dan DBD,serta angin puting beliung. Dari hasil temuan ini, ditemukan kesesuaian dengan analisa / isu-perubahan iklim di tingkat lokal / perkotaan dengan tingkat nasional dengan Dokumen ICCSR (2010) adalah sebagai berikut.

Tabel 8 Kesesuaian dampak fenomena perubahan iklim dengan dokumen ICCSR

Fenomena	Dampak Fenomena	Kelompok Sektor
Perubahan curah hujan	Banjir	Air, Pertanian
Perubahan curah hujan, kenaikan temperatur	ISPA	Kesehatan
Perubahan curah hujan, kenaikan temperatur	Diare	Kesehatan
Perubahan curah hujan, kenaikan temperatur	DBD	Kesehatan
Cuaca ekstrim	Angin puting beliung	Pertanian

Kelompok sektor dan fenomena diambil sesuai dengan panduan nasional penanganan perubahan iklim yang dibuat oleh Bappenas (ICCSR - Indonesia Climate Sectoral Roadmap, Bappenas, Maret 2010).

Secara ringkas tersaji dalam tabel sebagai berikut. Untuk data kompilasi secara keseluruhan dapat dilihat di lampiran dokumen ini.

Sektor Air dan Pertanian

Berdasarkan klasifikasi ICCSR (2010), banjir bila dikaitkan dengan situasi di Kota Mojokerto mempengaruhi sektor air dan dan pertanian, yang mana catatan kejadian dampaknya adalah sebagai berikut.

Tabel 9 Kejadian banjir Kota Mojokerto

Tahun	Lokasi kejadian Banjir	Kerugian yang tercatat
2010	2x di Kec. Magersari, 1x di Kec. Prajurit	Tanggul Kali Sadar jebol- Air meluap ke pemukiman dan sawah penduduk
2008	1x di Kec. Magersari, 1x di Kec. Prajurit Kulon	Tanggul Sungai Ngrayung jebol- Griya Permata Meri tergenang
2006	2x di Kec. Magersari	Rusaknya 469 Ha sawah (taksiran: 458

		juta) di Kel. Gunung Gedangan- Rusaknya 32 Ha sawah (taksiran: 469 juta) di Kel. Meri Rusaknya tanggul Sungai Ngrayung Rusaknya 5 buah klep pintu air di Kel. Gunung Gedangan & Griya Permata Meri Rusaknya plengsengan sepanjang 7 meter di lingkungan Kuwung
2003	1x di Kec. Magersari, 1x di Kec. Prajurit Kulon	-

Sumber: Bakesbanglinmaspol 2011

Di Kota Mojokerto, kejadian puting beliung umumnya berbarengan dengan adanya hujan deras. Kejadian catatan angin puting beliung adalah sebagai berikut.

Tabel 10 Kejadian angin puting beliung

Tahun	Angin puting beliung	Kerugian yang tercatat
Januari 2008	2x di Kec. Magersari	4 pohon tumbang (3 di jalan, 1 di halaman sekolah) Robohnya tembok TPA (Tempat Pembuangan Akhir), taksiran kerugian: 40 juta

Sumber: Bakesanglinmaspol 2011

Sektor Kesehatan

Berdasarkan klasifikasi ICCSR (2010), bila dikaitkan dengan situasi di Kota Mojokerto, penyakit-penyakit seperti ISPA, Diare dan DBD termasuk di dalam sektor kesehatan, yang mana catatan kejadian dampaknya adalah sebagai berikut.

Tabel 11 Kejadian ISPA Kota Mojokerto

Tahun	Jumlah kasus ISPA
2010	Kec. Magersari (8108 org), Kec. Prajurit Kulon (4767 org)
2009	Kec. Magersari (8548 org), Kec. Prajurit Kulon (3986 org)
2008	Kec. Magersari (8306 org), Kec. Prajurit Kulon (3379 org)

Sumber: Dinas Kesehatan 2011

Tabel 12 Kejadian Diare Kota Mojokerto

Tahun	Jumlah kasus Diare
2010	Kec. Magersari (3021 org), Kec. Prajurit Kulon (3421 org)
2009	Kec. Magersari (2675 org), Kec. Prajurit Kulon (2577 org)
2008	Kec. Magersari (2377 org), Kec. Prajurit Kulon (2309 org)

Sumber: Dinas Kesehatan 2011

Tabel 13 Kejadian Demam Berdarah Kota Mojokerto

Tahun	Jumlah penderita DBD
2010	Kec. Magersari (12 org), Kec. Prajurit Kulon (7 org)
2009	Kec. Magersari (18 org), Kec. Prajurit Kulon (8 org)
2008	Kec. Magersari (19 org), Kec. Prajurit Kulon (8 org)
2007	Kec. Magersari (16 org), Kec. Prajurit Kulon (17 org)

Sumber: Dinas Kesehatan 2011

IV.2. PRIORITASI RESIKO DAMPAK PERUBAHAN IKLIM

Analisa dan proses prioritas dari 5 dampak fenomena perubahan iklim yang telah terjadi di Kota Mojokerto, menggunakan visi dan misi dari dokumen RPJMD kota Mojokerto sebagai tolak ukur dalam penentuan prioritas aksi upaya beradaptasi terhadap dampak fenomena perubahan iklim yang telah terjadi.

Tabel 14 Visi Misi RPJPD tahun 2005-2025 Kota Mojokerto

Visi pembangunan daerah Kota Mojokerto Tahun 2009-2014	Terwujudnya Kota Mojokerto yang Maju, Mandiri, Sejahtera, Bersih, Asri, dan Berbudaya.
Misi	<ol style="list-style-type: none">1. Mewujudkan masyarakat Kota Mojokerto yang adil dan sejahtera;2. Mewujudkan masyarakat Kota Mojokerto yang maju dan mandiri melalui pendidikan, kesehatan, dan pengembangan teknologi;3. Mewujudkan Kota Mojokerto menjadi pusat pertumbuhan regional;4. Mewujudkan tata pemerintahan yang baik dan bersih (<i>good and clean governance</i>);5. Mewujudkan Kota Mojokerto yang asri dan lestari;6. Mewujudkan masyarakat Kota Mojokerto berbudaya dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Sumber: RPJPD 2009-2014 Kota Mojokerto

Rangkuman hasil temuan setelah dilakukan analisa skala kemungkinan, penggabungan skala konsekuensi dan skala kemungkinan untuk masing-masing fenomena dampak perubahan iklim kota adalah sebagai berikut.

Tabel 15 Rangkuman hasil penggabungan skala kemungkinan dan konsekuensi

Dampak Fenomena Perubahan Iklim	Skala Kemungkinan	Skala Konsekuensi (berdasarkan RPJM/D)	Integrasi antara Skala Kemungkinan dan Skala Konsekuensi	Total skor	Prioritas
Banjir	<i>hampir pasti</i>	M1: kecil	M1: menengah	19	1
		M2: sedang	M2: tinggi		
		M3: sedang	M3: tinggi		
		M4: besar	M4: ekstrim		
		M5: besar	M5: ekstrim		
		M6: sedang	M6: tinggi		
ISPA	<i>hampir pasti</i>	M1: sedang	M1: tinggi	16	3
		M2: sedang	M2: tinggi		
		M3: sedang-	M3: tinggi		
		M4: kecil	M4: menengah,		
		M5: sedang	M5: tinggi		
		M6: kecil	M6: menengah		
Diare	<i>hampir pasti</i>	M1: sedang	M1: tinggi	16	2
		M2: sedang	M2: tinggi		
		M3: sedang	M3: tinggi		
		M4: kecil	M4: menengah		
		M5: sedang	M5: tinggi		
		M6: kecil	M6: menengah		
DBD	<i>hampir pasti</i>	M1: kecil	M1: menengah	9	5
		M2: -	M2: -		
		M3: kecil	M3: menengah		
		M4: kecil,	M4: menengah		
		M5: sedang	M5: tinggi		
		M6: -	M6: -		
Angin Puting Beliung	<i>Sangat Mungkin</i>	M1: kecil	M1: menengah	12	4
		M2: kecil,	M2: menengah		
		M3: kecil	M3: menengah		
		M4: kecil	M4: menengah		
		M5: kecil	M5: menengah		
		M6: kecil	M6: menengah		

M adalah Misi RPJMD Kota Mojokerto

Sumber: PAKLIM 2011

Pada perolehan tabel, dilihat bahwa terdapat 2 prioritas angka yang memiliki kesamaan skor yaitu 16 untuk ISPA dan Diare. Fasilitator bersama dengan peserta untuk mendiskusikan mengenai urgensi tiap penyakit serta pengecekan dengan skala nasional. Selain itu fasilitator bersama peserta memutuskan untuk mengambil 3 prioritas saja yang akan diambil

kota Mojokerto. Oleh karena itu hasil final prioritas adaptasi terhadap perubahan iklim untuk kota Mojokerto akan difokuskan terhadap:

1. Penanganan banjir akibat perubahan curah hujan
2. Penanganan terhadap penyakit ISPA
3. Penanganan terhadap penyakit Diare

Dari hasil prioritasi di atas, hasil resiko dampak perubahan iklim terhadap Kota Mojokerto adalah sebagai berikut. Kejadian **Banjir** memiliki **resiko ekstrim** dalam terhadap misi (4) Kota Mojokerto yaitu dalam mewujudkan tata pemerintahan yang baik dan bersih-*clean and good governance* (5) Mewujudkan Kota Mojokerto yang asri dan lestari. Banjir juga memiliki **resiko tinggi** dalam mewujudkan misi Kota Mojokerto yaitu (2) Mewujudkan masyarakat Kota Mojokerto yang maju dan mandiri melalui pendidikan, kesehatan, dan pengembangan teknologi; (3) Mewujudkan Kota Mojokerto menjadi pusat pertumbuhan regional; dan (6) Mewujudkan masyarakat Kota Mojokerto berbudaya dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Penyakit Diare dan ISPA memiliki **resiko tinggi** menghambat pencapaian Kota Mojokerto dalam (1) Mewujudkan masyarakat Kota Mojokerto yang adil dan sejahtera; (2) Mewujudkan masyarakat Kota Mojokerto yang maju dan mandiri melalui pendidikan, kesehatan, dan pengembangan teknologi; (3) Mewujudkan Kota Mojokerto menjadi pusat pertumbuhan regional; dan (5) Mewujudkan Kota Mojokerto yang asri dan lestari.

IV.4. KESESUAIAN USULAN RENCANA AKSI ADAPTASI DENGAN DOKUMEN PERENCANAAN KOTA MOJOKERTO

Dalam analisa profil resiko dan rencana aksi, POKJA memilih menggunakan RPJPD tahun 2005 – 2025 Kota Mojokerto sebagai acuan dalam analisa prioritas dampak perubahan iklim Kota Mojokerto. Bila dihubungkan dengan Rencana Aksi-Adaptasi berkaitan dengan kegiatan yang dengan segera bisa diimplemnetasikan dalam hal ini berhubungan dalam dokumen perencanaan jangka pendek (lima tahunan) yaitu RPJMD Kota Mojokerto.

IV.4.1. PROGRAM TERKAIT DENGAN PENANGANAN BANJIR

Dari hasil Lokakarya Adaptasi III curah ide penanganan terhadap banjir, terdapat dua (2) program utama yang ikut berkontribusi antara lain: (1) Peningkatan kesadaran hukum masyarakat Kota Mojokerto dan (2) Peningkatan penanggulangan akan bahaya banjir.

Program pertama yang diusulkan .

Tabel 16 Program terkait dengan Peningkatan kesadaran hukum masyarakat Kota Mojokerto

Lokakarya Adaptasi III Kota Mojokerto			RPJMD Kota Mojokerto	
Program	Kegiatan	SKPD Penanggung jawab	Program	SKPD Penanggung jawab
Peningkatan kesadaran hukum masyarakat Kota Mojokerto	Pembuatan papan himbauan kepada masyarakat, membuat brosur pengumuman aturan Pengetatan perijinan di lokasi sempadan Penindakan terhadap penambang pasir liar	(1) Bagian Hukum (2) SATPOL BAPPEKO, Kesbang, DPU, Media, TNI/POLRI, KP2T	Program Peningkatan Kesadaran Hukum	Bagian Hukum, Bakesbanglinmas
			Peningkatan kedisiplinan aparatur	BKD dan Inspektorat
			Peningkatan kapasitas sumberdaya aparatur	BKD
			Program perencanaan tata ruang	Bappeko
			Program pelestarian dan rehabilitasi lingkungan hidup	KLH, DKP
			Program pengendalian pemanfaatan tata ruang	DPU, Bappeko
			Program peningkatan layanan perijinan terpadu	KP2T

Keterangan: *(1) Penanggung-jawab program, 2) Penanggung-jawab kegiatan dan pekerjaan

Sumber: Analisa 2012

Bila dilihat dari yang sudah dilakukan oleh RKA SKPD sejauh ini terkait dengan upaya penanganan Peningkatan kesadaran hukum masyarakat Kota Mojokerto belum ada informasi.

Tabel 17 Program terkait dengan Peningkatan penanggulangan akan bahaya banjir

Lokakarya Adaptasi III Kota Mojokerto			RPJMD Kota Mojokerto	
Program	Kegiatan	SKPD Penanggung jawab	Program	SKPD Penanggung jawab
Peningkatan penanggulangan akan bahaya banjir	Studi/analisa daerah rawan banjir (hasil dokumen)	(1) DPU, (2) DKP, Bakesbanglinmas, Kecamatan Dinas Sosial, LSM, Dishubkomim-fo, Pertanian, BAPPEKO, Kesehatan, KLH, TNI/POLRI	Program pengendalian banjir	DPU, Bappeko
	Peruntukan untuk Ruang Terbuka Hijau (RTH) diprioritaskan	Membangun taman kota Memperbanyak/mempertahankan daerah resapan	Program pengelolaan ruang terbuka hijau kota	DPU, DKP, KLH
	Melaksanakan perencanaan/DED	Perlu pengadaan bendungan Meninggikan tanggul sungai agar sungai tidak meluap Rumah pompa air Pengadaan bangunan sarana dan prasarana air/selokan	Program perencanaan tata ruang	Bappeko
	Sosialisasi: mengenai rawan banjir dan dampak banjir	Penyuluhan tentang dampak banjir Penyuluhan rawan bencana (UU 24 tahun 2007) Pengalihan arus lalu lintas Kesadaran Masyarakat terhadap kebersihan saluran masih rendah	Program peningkatan peranserta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup	KLH, DKP
	Pemeliharaan rutin saluran	Memperbaiki saluran air yang rusak Drainase lancar Saluran tersier dan sekunder bebas sampah dan endapan sedimen Pengerukan sedimen/walet	Program pengendalian pemanfaatan tata ruang	DPU, Bappeko
	Implementasi Masterplan drainase 2009	Pemetaan pola aliran saluran air (2012) Koordinasi dengan Pemkab Mojokerto	Program pengelolaan sistim transportasi dan perhubungan	Dishubkomimfo

Keterangan: *(1) Penanggung-jawab program, 2) Penanggung-jawab kegiatan dan pekerjaan

Sumber: Analisa 2012

Dalam sebagai tindak lanjut Lokakarya Adaptasi III Kota Mojokerto PAKLIM merangkum dari, RKA SKPD upaya terkait yang telah dilakukan antara lain antara lain:

1. Program Penanganan bahaya banjir oleh Dishubkomimfo dengan fokus Pengaturan lalu lintas dan Sosialisasi tentang bahaya banjir kepada masyarakat- melalui media cetak, radio, dan siaran keliling kepada masyarakat
2. Program Pengembangan Kinerja Pengelolaan Persampahan oleh DKP. Fokus kegiatannya antara lain pemeliharaan saluran kota; peningkatan operasi dan pemeliharaan prasarana dan sarana persampahan; dan peningkatan peran serta masyarakat dalam pengelolaan persampahan (Pembuatan TPS baru, Pengadaan kontainer, Lomba kebersihan tingkat kota, Penyuluhan tentang kebersihan ke kelurahan-kelurahan). Dalam program ini DKP mengusulkan keterlibatan KLH dan DPU.
3. Program Pengelolaan ruang terbuka hijau oleh DKP. Fokus kegiatannya yaitu Penataan ruang terbuka hijau-pengadaan bibit pohon lindung dan pemeliharaan ruang terbuka hijau- Rehabilitasi taman . Di sini DKP mengusulkan keterlibatan KLH dan DPU.

IV.3.1. PROGRAM TERKAIT DENGAN PENANGANAN PENYAKIT DIARE

Dari hasil Lokakarya Adaptasi III curah ide penanganan terhadap penyakit diare, terdapat satu (1) program utama yang ikut berkontribusi yaitu Program Peningkatan kesehatan masyarakat.

Tabel 18 Program terkait dengan Penanggulangan dan Pengendalian Diare-Peningkatan kesehatan masyarakat

Lokakarya Adaptasi III Kota Mojokerto			RPJMD Kota Mojokerto	
Program	Kegiatan	SKPD Penanggung jawab	Program	SKPD Penanggung jawab
Program Penanggulangan dan Pengendalian Diare-Peningkatan kesehatan masyarakat	Penyuluhan PHBS	(1) Dinas Kesehatan	Program pengelolaan sistim pengairan dan air bersih	DPU
	Peningkatan Gizi Makanan ke keluarga	(2) BPM, DPU, DKP, KLH ,	Program pengelolaan sanitasi lingkungan	DPU Dinkes
	Penyuluhan tentang hidup sehat	Dinas Sosial, Dinas Pendidikan, Tim Penggerak PKK, Bakesbang	Program Promosi kesehatan	Dinkes
	Meminum air yang dimasak		Program pencegahan dan penanggulangan	Dinkes dan RSUD
	Peningkatan Kegiatan Mojokerto Berseri			
	Kebersihan Lingkungan Kerja Bakti Gerakan Jumat Bersih			
	Mengetahui Data Kualitas Air			
	Pemeriksaan Berkala sumber air			

Lokakarya Adaptasi III Kota Mojokerto			RPJMD Kota Mojokerto	
Program	Kegiatan	SKPD Penanggung jawab	Program	SKPD Penanggung jawab
	minum (sampel)		penyakit menular	
	Monitoring dan evaluasi Peningkatan SKD KLB (Pemantauan kasus)		Program peningkatan kesehatan keluarga dan masyarakat	Dinkes
	Peningkatan SDM Aktivasi/Pemberdayaan Desa Siaga Kerjasama dengan ibu-ibu PKK Pelatihan Kader UKS Adanya kader motivator		Program pengendalian pencemaran dan perusakan lingkungan	KLH dan DKP
	Peningkatan pelayanan kesehatan masyarakat Pemberian secara cuma-cuma obat-obatan ringan untuk menanggulangi diare, PAC, Kaporit kepada penderita Peningkatan Operasional Puskesmas keliling		Program pengembangan kinerja pengelolaan persampahan	KLH dan DKP
	Sarana Kesehatan Masyarakat Survey pendataan jamban		Program pemberdayaan da peningkatan peran serta masyarakat dan swasta di bidang kesehatan	Dinkes dan RSUD

Keterangan: *(1) Penanggung-jawab program, 2) Penanggung-jawab kegiatan dan pekerjaan

Sumber: Analisa 2012

Bila dilihat dari yang sudah dilakukan oleh SKPD sejauh ini terkait dengan upaya penanganan banjir dari RKA SKPD yang sudah dilakukan oleh Dinas Kesehatan adalah sebagai berikut.

1. Program Peningkatan pelayanan kesehatan masyarakat tahun 2012 dengan fokus (1) SKD (Sistim Kewaspadaan Dini) Diare (Pemantauan kasus mingguan dan Pelacakan kasus); (2) Pelayanan kesehatan di lapangan (Puskesmas keliling dan Pengolahan data mingguan dan bulanan); (3) Gerakan Jum'at Berseri (Pelaksanaan kerja bhakti di masyarakat); (4) Pengelolaan Air Bersih (Pemeriksaan Sampel Air); (5) Pengelolaan SPAL (Kerja bhakti, Pembersihan gorong-gorong, Perbaikan SPAL); (6) Pengelolaan jamban keluarga (Pembangunan jamban keluarga yang memenuhi syarat). Di dalam program ini Dinas kesehatan mengusulkan pihak lain yang terlibat antara lain Labkesda, DPU, Kelurahan, KLH dan DKP.
2. Program Peningkatan SDM tahun 2012 dengan fokus (1) Pelatihan & Sosialisasi Diare & Kesling (Pelatihan tatalaksana Diare & Kesling bagi petugas Puskesmas, Sosialisasi

Diare & Kesling bagi Kader Motivator Kesehatan; Sosialisasi Diare & Kesling bagi Kader UKS); (2) Aktivasi Desa Siaga (Sosialisasi Diare & Kesling serta SMD & MMD bagi Pengurus Desa Siaga); (3) PHBS (Penyuluhan Kesling & PHBS bagi masyarakat, Penyuluhan BAB di jamban, Pemeriksaan Air Bersih TTU & TPM).

3. Program Rumah Sehat dengan fokus kegiatan Survey rumah sehat. Di dalam program ini Dinas kesehatan mengusulkan pihak lain yang terlibat antara lain KLH dan DKP.
4. Program Kota Sehat dengan fokus kegiatan berupa Sosialisasi, Pembentukan tim, Pembinaan, Lomba. Di dalam program ini Dinas kesehatan mengusulkan pihak lain yang terlibat antara lain KLH dan DKP.
5. Program Kelengkapan sarana dengan fokus Persiapan obat (Sarana air bersih, obat, PAC).

IV.3.1. PROGRAM TERKAIT DENGAN PENANGANAN PENYAKIT ISPA

Dari hasil Lokakarya Adaptasi III curah ide penanganan terhadap Penyakit ISPA, terdapat satu (1) program utama yang ikut berkontribusi yaitu Program Peningkatan kesehatan masyarakat.

Tabel 19 Program terkait dengan Program Peningkatan kesehatan masyarakat

Lokakarya Adaptasi III Kota Mojokerto			RPJMD Kota Mojokerto	
Program	Kegiatan	SKPD Penanggung jawab	Program	SKPD Penanggung jawab
Peningkatan kesehatan masyarakat	Penyuluhan kesehatan (PHBS) Cepat berobat Informasi bahaya rokok Mengonsumsi vitamin untuk menjaga daya tahan tubuh Pemberdayaan masyarakat melalui kader motivator kesehatan	(1) Dinas Kesehatan (2) KLH, Diknas, DKP, DPU, BPM	Program pengembangan sarana dan prasarana kesehatan	Dinkes RSUD dan DPU
	Peningkatan pelayanan kesehatan Pemberdayaan masyarakat Penyediaan obat Pendataan rumah sehat		Program pengendalian pencemaran dan perusakan lingkungan	KLH dan DKP
			Program Promosi kesehatan	Dinkes
	Imunisasi flu berkala Pendataan penduduk khusus bayi dan balita		Program pemberdayaan dan peningkatan peran serta masyarakat dan swasta di bidang kesehatan	Dinkes dan RSUD
	Monitoring dan evaluasi Pemantauan limbah pabrik dalam			

1 RT Pemeriksaan polusi udara Pemantauan kasus	Program pengelolaan ruang terbuka hijau kota	DPU, DKP, KLH
Gerakan Penghijauan Menanam, membuat taman Gerakan 1000 pohon		

*Keterangan: *(1) Penanggung-jawab program, 2) Penanggung-jawab kegiatan dan pekerjaan
Sumber: Analisa 2012*

Bila dilihat dari yang sudah dilakukan oleh SKPD sejauh ini terkait dengan upaya penanganan banjir dari RKA SKPD yang sudah dilakukan oleh Dinas Kesehatan adalah sebagai berikut.

1. Program Peningkatan pelayanan kesehatan masyarakat (2012) dengan fokus (1) SKD (Sistim Kewspadaan Dini) Ispa - Pemantauan kasus mingguan dan Pelacakan kasus; (2) Pelayanan kesehatan di lapangan - Puskesmas keliling dan Pengolahan data mingguan dan bulanan ; (3) Gerakan Jum'at Berseri- Pelaksanaan kerja bhakti di masyarakat;
2. Program Kelengkapan sarana (2012) dengan fokus Persiapan obat- Sarana obat, soundtimer, masker, oksigen.

Salah satu solusi yang diajukan oleh RPJMD Kota Mojokerto 2009-2014 dalam mengatasi penyakit ini adalah penghijauan untuk mengurangi polusi kota. Perlu dicek ricek lagi apakah solusi ini cukup efektif dalam penanganan ISPA atau memerlukan pendekatan lainnya misalnya dari segi peraturan perindustriannya dalam mengatur pembuangan gas sisa produksi.

Dari gambaran deskripsi di atas, ditemukan bahwa program-program yang dijalankan ditengarai dijalankan secara soliter oleh SKPD yang terkait. Selain itu banyak program dan kegiatan yang bisa mendukung satu dengan yang lainnya. Misalnya dengan efektifnya Program Penghijauan/RTH maka bisa ikut berkontribusi dalam penanganan banjir dan juga penanganan penyakit ISPA. Kerjasama lintas SKPD dibutuhkan untuk mendukung satu sama lain.

Program yang sudah dilakukan/dijalankan saat ini perlu untuk mengevaluasi kembali sejauh mana program efektif dijalankan di lapangan. Selain itu perlu juga melihat keterkaitan kerjasama lintas sektoral untuk mendukung program dan menghindari tumpang tindih. Efektif program di lapangan dan tepat sasaran untuk masyarakat. Kompilasi data dan detail penjelasan lebih lanjut dalam dokumen ini bisa dilihat pada lampiran.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

V.1. KESIMPULAN

1. Berdasarkan dokumen ICCSR (2010), ada 4 fenomena perubahan iklim yang teridentifikasi di tingkat nasional yaitu; Kenaikan suhu, Kenaikan muka air laut, Pergeseran Musim dan Meningkatnya kejadian ekstrim. Perubahan iklim ini akan mempengaruhi sektor-sektor vital seperti di Kota Mojokerto terkait dengan Sektor Air, sektor Pertanian dan Sektor Kesehatan.
2. Dari hasil inventarisasi dampak fenomena perubahan iklim di Kota Mojokerto, setidaknya ada 5 dampak yang telah terjadi, yaitu: Banjir, Diare, ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Atas), DBD (Demam Berdarah Dangué) dan Angin puting beliung; Dalam diskusi adaptasi II, telah disepakati untuk memprioritaskan secara berurutan: (1) penanganan isu Banjir; (2) ISPA; dan (3) Diare;
3. Hasil resiko dampak perubahan iklim terhadap Kota Mojokerto adalah sebagai berikut. Kejadian **Banjir** memiliki **resiko ekstrim** dalam terhadap misi (4) Kota Mojokerto yaitu dalam mewujudkan tata pemerintahan yang baik dan bersih-*clean and good governance* (5) Mewujudkan Kota Mojokerto yang asri dan lestari. Banjir juga memiliki **resiko tinggi** dalam mewujudkan misi Kota Mojokerto yaitu (2) Mewujudkan masyarakat Kota Mojokerto yang maju dan mandiri melalui pendidikan, kesehatan, dan pengembangan teknologi; (3) Mewujudkan Kota Mojokerto menjadi pusat pertumbuhan regional; dan (6) Mewujudkan masyarakat Kota Mojokerto berbudaya dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
Berdasarkan curah ide penanganan terhadap banjir, terdapat dua (2) program utama yang ikut berkontribusi antara lain: (1) Peningkatan kesadaran hukum masyarakat Kota Mojokerto dan (2) Peningkatan penanggulangan akan bahaya banjir.
4. Penyakit Diare dan ISPA memiliki **resiko tinggi** menghambat pencapaian Kota Mojokerto dalam (1) Mewujudkan masyarakat Kota Mojokerto yang adil dan sejahtera; (2) Mewujudkan masyarakat Kota Mojokerto yang maju dan mandiri melalui pendidikan, kesehatan, dan pengembangan teknologi; (3) Mewujudkan Kota Mojokerto menjadi pusat pertumbuhan regional; dan (5) Mewujudkan Kota Mojokerto yang asri dan lestari.

Untuk mengatasi kedua penyakit ini curah, tim POKJA mengajukan Program Peningkatan kesehatan masyarakat.

5. Berdasar program-kegiatan prioritas yang dimandatkan oleh RPJMD tahun 2005-2025 dan isian RKA SKPD Kota Mojokerto, kegiatan-kegiatan adaptasi terhadap ke 3 (tiga) dampak fenomena perubahan iklim di atas telah dilaksanakan, namun masih secara soliter oleh masing-masing SKPD. Selain itu diantara program dan kegiatan yang diusulkan bisa mendukung satu dengan yang lainnya. Program yang sudah dilakukan/dijalankan saat ini perlu untuk mengevaluasi kembali sejauh mana program efektif dijalankan di lapangan. Selain itu perlu juga melihat keterkaitan kerjasama lintas sektoral untuk mendukung program dan menghindari tumpang tindih.
6. Kegiatan adaptasi (dan mitigasi) perubahan iklim merupakan kegiatan yang memerlukan penanganan yang terintegrasi dan terkoordinasi dari seluruh elemen/perangkat kerja pemerintah kota Mojokerto, termasuk masyarakat kota Mojokerto; Dalam diskusi adaptasi III, telah disepakati untuk mencoba mengintegrasikan dan saling berkoordinasi terkait kegiatan penanganan oleh SKPD-SKPD di dalam pemerintah kota Mojokerto.

V.2. REKOMENDASI

V.2.1. Metodologi pendekatan penyusunan profil resiko Kota Mojokerto

Analisis spasial juga sangat diperlukan untuk mendukung upaya integrasi dan koordinasi SKPD-SKPD di dalam pemerintah Kota Mojokerto, termasuk penyusunan dan penetapan skenario iklim khusus untuk Kota Mojokerto, yang seyogyanya merupakan kontribusi oleh BMKG yang TUPOKSI-nya meliputi pula Kota Mojokerto;

Untuk menyusun rencana aksi yang implementable di lapangan, peran analisis spasial sangatlah penting untuk dapat mengetahui lokasi dimana sebenarnya intervensi kegiatan lapangan harus dilakukan. Selain lokasi sebaran kejadian yang dipetakan dengan referensi geografis, kedalaman informasi yang di input ke dalam tabel atribut juga sangat menentukan kelengkapan hasil analisis nantinya. Deskripsi alur pikir pembangunan data spasial dan data atributnya disajikan pada Gambar 5.1. dan 5.2. dengan mengambil contoh fenomena banjir,

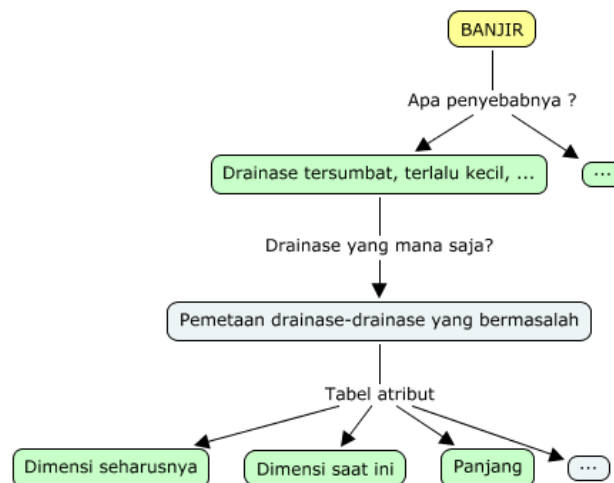
untuk kemudian dikembangkan menjadi aksi yang tepat sasaran, untuk menghindari kesalahan dalam implementasi kegiatan adaptasi fenomena perubahan iklim.

Gambar 5 Pemetaan lokasi banjir



Sumber: Analisa 2012

Gambar 6 Pemetaan penyebab banjir



Sumber: Analisa 2012

V.2.2. Teknis Pelaksanaan penyusunan profil resiko Kota Mojokerto

Pengumpulan data. Dari hasil kumpulan dampak fenomena perubahan iklim dan isian/usulan program-kegiatan-pekerjaan oleh SKPD-SKPD terkait isu-isu prioritas adaptasi perubahan iklim kota Mojokerto masih belum maksimal, dan memerlukan upaya untuk penyempurnaan, yang dapat di tempuh melalui diskusi laporan profil dan rencana aksi adaptasi kota Mojokerto. Beberapa permasalahan yang ditemui di lapangan yaitu ketidaktersediaan data dari SKPD Kota Mojokerto dan ketidaksinkronan data satu dengan

yang lainnya. Akibatnya dalam penyusunan prodil resiko ini menghadapi kesulitan dalam penggambaran keadaan yang ada di lapangan secara jelas.

Kota Mojokerto telah secara aktif dalam melakukan antisipasi mengatasi dampak perubahan iklim. Kota Mojokerto perlu dilakukan sinergi program-kegiatan di dalam SKPD dengan lebih mengintensifkan kerja POKJA Penanggulangan Dampak Perubahan Iklim Kota Mojokerto sebagai wadah untuk berkoordinasi dan mensinergikan program kerja SKPD-SKPD di bawah pemerintah Kota Mojokerto.

Rencana aksi adaptasi yang disusun adalah *multi periods*, sebab itu, seyogyanya inventarisasi dampak fenomena perubahan iklim tidak hanya berdasarkan pada dampak yang telah terjadi, namun isu-isu yang mungkin akan terjadi dalam waktu dekat harus termasuk di dalam daftar penting sebagai kegiatan yang bersifat antisipatif. Sebagai contoh, di Kota Malang belum pernah terjadi kekurangan sumber air baku oleh PDAM, namun jika tidak ada upaya untuk memperoleh sumber air baku yang baru dan mempertahankan debit air baku yang sudah ada, dalam beberapa tahun ke depan sangat dimungkinkan kekurangan air;

Pengalaman proses pengumpulan data, peserta diskusi yang sering bergantian dari 1 (satu) SKPD, dan pengisian tabel isian, baik itu inventarisasi dampak fenomena perubahan iklim, hingga program-kegiatan-pekerjaan oleh SKPD-SKPD terkait isu-isu prioritas adaptasi perubahan iklim KotaMojokerto, diharapkan menjadi lebih baik di masa datang;