

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i	BAB IV REKOMENDASI	39
DAFTAR GAMBAR	ii	4.1. PENGUATAN KEBIJAKAN DAN KELEMBAGAAN	39
DAFTAR TABEL	iii	4.1.1. Kondisi Umum	39
RINGKASAN EKSEKUTIF	iv	4.1.2. Rekomendasi Pilihan Tindak	40
BAB I PENDAHULUAN.....	1	4.2. PENGKAJIAN RISIKO DAN PERENCANAAN TERPADU.....	41
1.1. LATAR BELAKANG.....	1	4.2.1. Kondisi Umum	41
1.2. TUJUAN	1	4.2.2. Rekomendasi Pilihan Tindak	41
1.3. RUANG LINGKUP	2	4.3. PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI, DIKLAT, DAN LOGISTIK	42
1.4. LANDASAN HUKUM.....	2	4.3.1. Kondisi Umum	42
1.5. PENGERTIAN	2	4.3.2. Rekomendasi Pilihan Aksi	42
1.6. SISTEMATIKA PENULISAN.....	3	4.4. PENANGANAN TEMATIK KAWASAN RAWAN BENCANA	44
BAB II KONDISI KEBENCANAAN	5	4.4.1. Kondisi Umum	44
2.1. GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	5	4.4.2. Rekomendasi Pilihan Tindak	44
2.2. SEJARAH KEJADIAN BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO	6	4.5. PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENCEGAHAN DAN MITIGASI BENCANA	45
2.3. POTENSI BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO	6	4.5.1. Kondisi Umum	45
BAB III PENGKAJIAN RISIKO BENCANA.....	8	4.5.2. Rekomendasi Pilihan Tindak	45
3.1. INDEKS PENGKAJIAN RISIKO BENCANA.....	8	4.6. PENGUATAN KESIAPSIAGAAN DAN PENANGANAN DARURAT BENCANA	46
3.1.1. Bahaya	8	4.6.1. Kondisi Umum	46
3.1.2. Kerentanan	13	4.6.2. Rekomendasi Pilihan Tindak	47
3.1.3. Kapasitas.....	21	4.7. PENGEMBANGAN SISTEM PEMULIHAN BENCANA.....	49
3.2. PETA RISIKO BENCANA.....	27	4.7.1. Kondisi Umum	49
3.3. KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO	37	4.7.2. Rekomendasi Pilihan Tindak	49
3.3.1. Penentuan Tingkat Bahaya	37	BAB V PENUTUP	51
3.3.2. Penentuan Tingkat Kerentanan	37	DAFTAR PUSTAKA	52
3.3.3. Penentuan Tingkat Kapasitas	37		
3.3.4. Penentuan Tingkat Risiko.....	37		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Bojonegoro	5
Gambar 2. Persentase Kejadian Bencana di Kabupaten Bojonegoro	6
Gambar 3. Metode Pengkajian Risiko Bencana	8
Gambar 4. Metode Pemetaan Risiko Bencana	28
Gambar 5. Peta Risiko Bencana Gempabumi di Kabupaten Bojonegoro	29
Gambar 6. Peta Risiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Bojonegoro	30
Gambar 7. Peta Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Bojonegoro	31
Gambar 8. Peta Risiko Bencana Banjir Bandang di Kabupaten Bojonegoro	32
Gambar 9. Peta Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Bojonegoro	33
Gambar 10. Peta Risiko Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Bojonegoro	34
Gambar 11. Peta Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Bojonegoro	35
Gambar 12. Peta Risiko Multi Bahaya di Kabupaten Bojonegoro	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk di Kabupaten Bojonegoro	5
Tabel 2. Sejarah Kejadian Bencana di Kabupaten Bojonegoro tahun 1994-2016.....	6
Tabel 3. Potensi Bencana di Kabupaten Bojonegoro	7
Tabel 4. Potensi Bahaya di Kabupaten Bojonegoro	9
Tabel 5. Parameter Bahaya Gempabumi	9
Tabel 6. Potensi Bahaya Gempabumi Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	9
Tabel 7. Parameter Bahaya Tanah Longsor	10
Tabel 8. Potensi Bahaya Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	10
Tabel 9. Parameter Bahaya Banjir	10
Tabel 10. Potensi Bahaya Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	10
Tabel 11. Parameter Bahaya Banjir Bandang	11
Tabel 12. Potensi Bahaya Banjir Bandang Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	11
Tabel 13. Potensi Bahaya Kekeringan Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	11
Tabel 14. Parameter Bahaya Cuaca Ekstrim.....	12
Tabel 15. Potensi Bahaya Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	12
Tabel 16. Parameter Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan	12
Tabel 17. Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	12
Tabel 18. Parameter Kerentanan Sosial	13
Tabel 19. Parameter Kerentanan Fisik	13
Tabel 20. Parameter Kerentanan Ekonomi	14
Tabel 21. Parameter Kerentanan Lingkungan.....	14
Tabel 22. Potensi Penduduk Terpapar Bencana di Kabupaten Bojonegoro	15
Tabel 23. Potensi Kerugian Bencana di Kabupaten Bojonegoro	15
Tabel 24. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempabumi Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	15
Tabel 25. Potensi Kerugian Bencana Gempabumi Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	16
Tabel 26. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	16
Tabel 27. Potensi Kerugian Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	17
Tabel 28. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro.....	17
Tabel 29. Potensi Kerugian Bencana Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro.....	17
Tabel 30. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Bandang Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	18
Tabel 31. Potensi Kerugian Bencana Banjir Bandang Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	18
Tabel 32. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	19
Tabel 33. Potensi Kerugian Bencana Kekeringan Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	19
Tabel 34. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	20
Tabel 35. Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	20
Tabel 36. Potensi Kerugian Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro	21
Tabel 37. Hasil Kajian Ketahanan Kabupaten Bojonegoro	23
Tabel 38. Hasil Kajian Kesiapsiagaan Desa/Kelurahan di Kabupaten Bojonegoro	23
Tabel 39. Parameter Kapasitas Daerah	24
Tabel 40. Hasil Kajian Kapasitas Kabupaten Bojonegoro	24
Tabel 41. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Gempabumi Per Kecamatan	24
Tabel 42. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan.....	25
Tabel 43. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Banjir Per Kecamatan	25
Tabel 44. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Banjir Bandang Per Kecamatan	26
Tabel 45. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Kekeringan Per Kecamatan	26
Tabel 46. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan.....	26
Tabel 47. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan.....	27
Tabel 48. Tingkat Bahaya di Kabupaten Bojonegoro	37
Tabel 49. Tingkat Kerentanan Bencana di Kabupaten Bojonegoro	37
Tabel 50. Tingkat Kapasitas Kabupaten Bojonegoro	37
Tabel 51. Tingkat Risiko Bencana di Kabupaten Bojonegoro.....	38

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kabupaten Bojonegoro merupakan salah satu kabupaten yang rawan bencana. Berdasarkan Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI), Kabupaten Bojonegoro pernah mengalami 299 kali kejadian bencana dalam rentang waktu 1994-2016, yang meliputi 5 (lima) jenis bencana yaitu banjir, tanah longsor, cuaca ekstrim, banjir bandang, dan kekeringan. Selain 5 (lima) jenis bencana tersebut, Kabupaten Bojonegoro masih menyimpan potensi bencana lainnya. Hal itu dilihat dari kondisi daerah yang dipadukan dengan metodologi pengkajian risiko bencana dari BNPB. Potensi bencana lainnya tersebut yaitu gempa bumi dan kebakaran hutan dan lahan.

Berdasarkan potensi bencana tersebut, maka 7 (tujuh) potensi bencana yang mengancam wilayah Kabupaten Bojonegoro dilakukan pengkajian risiko bendananya. Pengkajian risiko bencana berpedoman pada Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana dan referensi pedoman lainnya yang ada di kementerian/lembaga di tingkat nasional. Kajian Risiko Bencana (KRB) merupakan mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisis tingkat bahaya, tingkat kerentanan, dan tingkat kapasitas daerah. Proses analisa tingkat tersebut mengikuti pedoman umum pengkajian risiko bencana yang telah ditetapkan oleh BNPB. Hasil kajian yang dimuat dalam sebuah dokumen ini menjadi dasar dalam penyusunan perencanaan yang terkait dengan penanggulangan bencana khususnya di Kabupaten Bojonegoro.

Perencanaan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro perlu mempertimbangkan tingkat risiko yang didapatkan dari hasil pengkajian risiko. Berdasarkan kajian risiko bencana, diketahui bahwa seluruh potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro berada pada tingkat risiko tinggi. Selain tingkat risiko, pengkajian risiko yang dilakukan menghasilkan beberapa rekomendasi untuk perencanaan penanggulangan bencana. Beberapa arahan atau sasaran tersebut dikelompokkan berdasarkan Indikator Ketahanan Daerah (IKD). Indikator tersebut berpedoman pada Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (RENAS PB) tahun 2015-2019. Dari acuan tersebut dihasilkan rekomendasi tindakan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro. Rekomendasi tindakan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro secara lengkap dapat dilihat pada Bab IV Rekomendasi.

Dari pengkajian risiko dan rekomendasi tindakan penanggulangan bencana yang telah disusun, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro maupun pihak terkait perlu melanjutkan upaya tersebut dengan menyusun Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Bojonegoro sesuai dengan kondisi terbaru daerah. Perencanaan tersebut terkait dengan hasil pengkajian yang telah dilakukan untuk masa perencanaan lima tahunan.

BAB I

PENDAHULUAN

Kabupaten Bojonegoro adalah salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Bojonegoro berjarak 110 km dari ibukota provinsi dan berbatasan langsung dengan Provinsi Jawa Tengah. Wilayah ini merupakan salah satu wilayah yang strategis dengan akses yang mudah. Namun, jika dilihat dari kondisi geografis, geologis, hidrologis, klimatologis, dan demografis, Kabupaten Bojonegoro merupakan kawasan rawan bencana. Keadaan tersebut di pengaruhi oleh faktor seperti alam, non alam, maupun akibat ulah manusia. Kawasan rawan bencana di daerah ini secara umum meliputi banjir, tanah longsor, cuaca ekstrim, banjir bandang dan kekeringan.

Dilihat dari geografi wilayah, Kabupaten Bojonegoro berada di bantaran Sungai Bengawan Solo. Kabupaten Bojonegoro merupakan daerah terpanjang dilewati oleh sungai terpanjang di Pulau Jawa tersebut. Oleh karena itu, menjadikan Kabupaten Bojonegoro sebagai salah satu daerah yang rawan terhadap bencana banjir akibat luapan Sungai Bengawan Solo yang terjadi tiap tahun. Hal ini menjadi perhatian bagi Pemerintah Kabupaten Bojonegoro untuk menganalisis besarnya risiko maupun dampak yang akan disebabkan oleh ancaman bencana. Pengkajian risiko bencana merupakan salah satu upaya yang akan dilaksanakan oleh pemerintah terkait dasar upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Pengkajian risiko bencana memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro. Pengkajian ini dilakukan untuk menganalisa bahaya, kerentanan, dan kapasitas hingga diketahui besaran risiko yang mungkin timbul. Kajian terhadap komponen tersebut akan menghasilkan peta dan tingkat untuk masing-masing komponen. Selain peta, kajian ini juga menghasilkan rekomendasi tindakan penanggulangan bencana. Rekomendasi tersebut dikelompokkan untuk rekomendasi yang berlaku umum dan sama untuk seluruh bencana dan rekomendasi spesifik untuk masing-masing bencana berpotensi di Kabupaten Bojonegoro.

1.1. LATAR BELAKANG

Berdasarkan letak geografis, Kabupaten Bojonegoro termasuk daerah yang rawan bencana. Bencana selama ini selalu dipandang sebagai sesuatu hal yang berada di luar kendali manusia. Bencana dapat terjadi baik yang disebabkan oleh proses alam maupun yang disebabkan oleh ulah manusia dalam pembangunan dan pemenuhan kebutuhan hidup.

Berdasarkan sejarah kejadian bencana di Kabupaten Bojonegoro yang tercatat di Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI), bencana yang pernah terjadi di Kabupaten Bojonegoro seperti banjir, tanah longsor, cuaca ekstrim, banjir bandang dan kekeringan. Kejadian ini membawa dampak yang besar baik dari segi materil, non materil maupun dampak psikologis.

Untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan dari setiap kejadian bencana, maka Pemerintah Kabupaten Bojonegoro membutuhkan perencanaan yang matang dalam upaya pengurangan risiko untuk seluruh potensi bencana yang mengancam. Upaya pengurangan risiko bencana tersebut membutuhkan suatu perangkat untuk mengkaji risiko yang mungkin timbul dari kejadian bencana. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu melakukan upaya pengkajian risiko terhadap seluruh potensi bencana yang mengancam di Kabupaten Bojonegoro.

Kajian risiko bencana merupakan perangkat untuk menilai kemungkinan dan besaran kerugian akibat ancaman yang ada. Dengan mengetahui kemungkinan dan besaran kerugian, fokus perencanaan dan keterpaduan penyelenggaraan penanggulangan bencana menjadi lebih efektif. Dapat dikatakan kajian risiko bencana merupakan dasar untuk menjamin keselarasan arah dan efektivitas penyelenggaraan penanggulangan bencana pada suatu daerah.

Penyusunan kajian risiko bencana menjadi salah satu upaya dasar yang penting dilakukan oleh setiap daerah. Hasil kajian risiko bencana daerah akan digunakan sebagai dasar bagi pemerintah untuk penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Daerah lima tahunan. Oleh sebab itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menyusun Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) Tahun 2017 sampai tahun 2021. Dengan adanya dokumen ini, maka Pemerintah Kabupaten Bojonegoro memiliki dasar dalam menyusun dan mengambil kebijakan untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro.

1.2. TUJUAN

Tujuan dari penyusunan Dokumen KRB Tahun 2017-2021 di Kabupaten Bojonegoro adalah:

1. Pada tatanan pemerintah, hasil dari pengkajian risiko bencana digunakan sebagai dasar untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana. Kebijakan ini nantinya merupakan dasar bagi penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana yang merupakan mekanisme untuk mengarusutamakan penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan.
2. Pada tatanan mitra pemerintah, hasil dari pengkajian risiko bencana digunakan sebagai dasar untuk melakukan aksi pendampingan maupun intervensi teknis langsung ke komunitas terpapar untuk mengurangi risiko bencana. Pendampingan dan intervensi para mitra harus dilaksanakan dengan berkoordinasi dan tersinkronisasi terlebih dahulu dengan program pemerintah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.
3. Pada tatanan masyarakat umum, hasil dari pengkajian risiko bencana digunakan sebagai salah satu dasar untuk menyusun aksi praktis dalam rangka kesiapsiagaan, seperti menyusun rencana dan jalur evakuasi, pengambilan keputusan daerah tempat tinggal dan sebagainya.

1.3. RUANG LINGKUP

Dokumen KRB Kabupaten Bojonegoro disusun berdasarkan pedoman umum pengkajian risiko bencana. Ruang lingkup pengkajian meliputi:

1. Pengkajian tingkat bahaya bencana.
2. Pengkajian tingkat kerentanan.
3. Pengkajian tingkat kapasitas.
4. Pengkajian tingkat risiko bencana.
5. Rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana berdasarkan hasil kajian dan peta risiko bencana.

1.4. LANDASAN HUKUM

Dalam penyusunan Dokumen KRB di Kabupaten Bojonegoro menggunakan dasar-dasar hukum sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4437) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4844);
3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2015 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4700);
4. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);
5. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4739);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4663);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran

Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);

8. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tahapan, Tata Cara Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 21, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4817);
9. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana;
10. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4828);
11. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tata Cara Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah;
12. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2010 tentang Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2010-2014;
13. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana;
14. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 03 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana;
15. Peraturan Daerah Jawa Timur Tahun Nomor 03 Tahun 2010 tentang Penanggulangan Bencana di Provinsi Jawa Timur;
16. Peraturan Gubernur Provinsi Jawa Timur Nomor 13 Tahun 2013 tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 03 Tahun 2010 tentang Penanggulangan Bencana di Provinsi Jawa Timur;
17. Peraturan Daerah Kabupaten Bojonegoro Nomor 7 Tahun 2012 tentang Penanggulangan Bencana.

1.5. PENGERTIAN

Dalam Dokumen KRB terdapat beberapa istilah kebencanaan. Untuk mempermudah memahami isi dokumen ini, berikut uraian-uraian istilah yang digunakan:

1. **Badan Nasional Penanggulangan Bencana**, yang selanjutnya disingkat dengan BNPB adalah lembaga pemerintah non departemen sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. **Badan Penanggulangan Bencana Daerah**, yang selanjutnya disingkat dengan BPBD adalah badan pemerintah daerah yang melakukan penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah.

3. **Bencana** adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
4. **Cek Lapangan (*Ground Check*)** adalah mekanisme revisi garis maya yang dibuat pada peta berdasarkan perhitungan dan asumsi dengan kondisi sesungguhnya.
5. ***Geographic Information System***, selanjutnya disebut GIS adalah sistem untuk pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan atau manipulasi, analisis, dan penayangan data yang mana data tersebut secara spasial (keruangan) terkait dengan muka bumi.
6. **Kajian Risiko Bencana** adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisis tingkat bahaya, tingkat kerugian, dan kapasitas daerah.
7. **Kapasitas** adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan tingkat bahaya dan tingkat kerugian akibat bencana.
8. **Kerentanan** adalah suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana.
9. **Kesiapsiagaan** adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana.
10. **Korban Bencana** adalah orang atau kelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.
11. **Pemerintah Pusat** adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
12. **Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana** adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
13. **Peta** adalah kumpulan dari titik-titik, garis-garis, dan area-area yang didefinisikan oleh lokasinya dengan sistem koordinat tertentu dan oleh atribut non spasialnya.
14. **Peta Risiko Bencana** adalah gambaran tingkat risiko bencana suatu daerah secara spasial dan non spasial berdasarkan kajian risiko bencana suatu daerah.
15. **Rawan Bencana** adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu kawasan untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.

16. **Rencana Penanggulangan Bencana** adalah rencana penyelenggaraan penanggulangan bencana suatu daerah dalam kurun waktu tertentu yang menjadi salah satu dasar pembangunan daerah.
17. **Risiko Bencana** adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu kawasan dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
18. **Skala Peta** adalah perbandingan jarak di peta dengan jarak sesungguhnya dengan satuan atau teknik tertentu.
19. **Tingkat Bahaya** adalah potensi timbulnya korban jiwa pada zona bahaya tertentu pada suatu daerah akibat terjadinya bencana.
20. **Tingkat Kerugian** adalah potensi kerugian yang mungkin timbul akibat kehancuran fasilitas kritis, fasilitas umum dan rumah penduduk pada zona ketinggian tertentu akibat bencana.
21. **Tingkat Risiko** adalah perbandingan antara tingkat kerugian dengan kapasitas daerah untuk memperkecil tingkat kerugian dan tingkat bahaya akibat bencana.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Dokumen KRB ini disusun berdasarkan sistematika penulisan yang secara umum dimuat dalam panduan pengkajian risiko bencana. Dalam penyusunan dokumen ini dijabarkan melalui outline/kerangka penulisan mengikuti struktur penulisan sebagai berikut:

Ringkasan Eksekutif

Ringkasan eksekutif memaparkan seluruh hasil pengkajian dalam bentuk tingkat risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro. Selain itu, ringkasan ini juga memberikan gambaran umum berbagai rekomendasi tindakan dalam penanggulangan bencana yang perlu diambil untuk menekan risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro.

Bab I : Pendahuluan

Bab ini menekankan arti strategis dan pentingnya pengkajian risiko bencana Kabupaten Bojonegoro. Penekanan perlu pengkajian risiko bencana merupakan dasar untuk penataan dan perencanaan penanggulangan bencana yang matang, terarah dan terpadu dalam pelaksanaan di Kabupaten Bojonegoro.

Bab II : Kondisi Kebencanaan

Kondisi kebencanaan memaparkan gambaran secara umum kondisi wilayah Kabupaten Bojonegoro dan keterkaitannya dengan setiap bencana yang mungkin terjadi. Paparan tersebut terdiri dari gambaran umum wilayah, sejarah kebencanaan, dan potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro.

Bab III : Pengkajian Risiko Bencana

Berisi hasil pengkajian risiko bencana untuk setiap bencana yang berpotensi di Kabupaten Bojonegoro, serta memaparkan kelas dan tingkat bahaya, kerentanan, kapasitas dan risiko untuk setiap potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro.

***DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021***

Bab IV : Rekomendasi

Bagian ini menguraikan rekomendasi tindak penanggulangan bencana daerah sesuai dengan kajian kapasitas daerah, yaitu berdasarkan Indikator Ketahanan Daerah (IKD) dan kesiapsiagaan masyarakat desa/kelurahan di Kabupaten Bojonegoro.

Bab V : Penutup

Bagian penutup menjelaskan hasil dan kesimpulan dalam Dokumen KRB. Di samping itu, penutup juga memaparkan tindak lanjut setelah penyusunan Dokumen KRB Kabupaten Bojonegoro.

BAB II

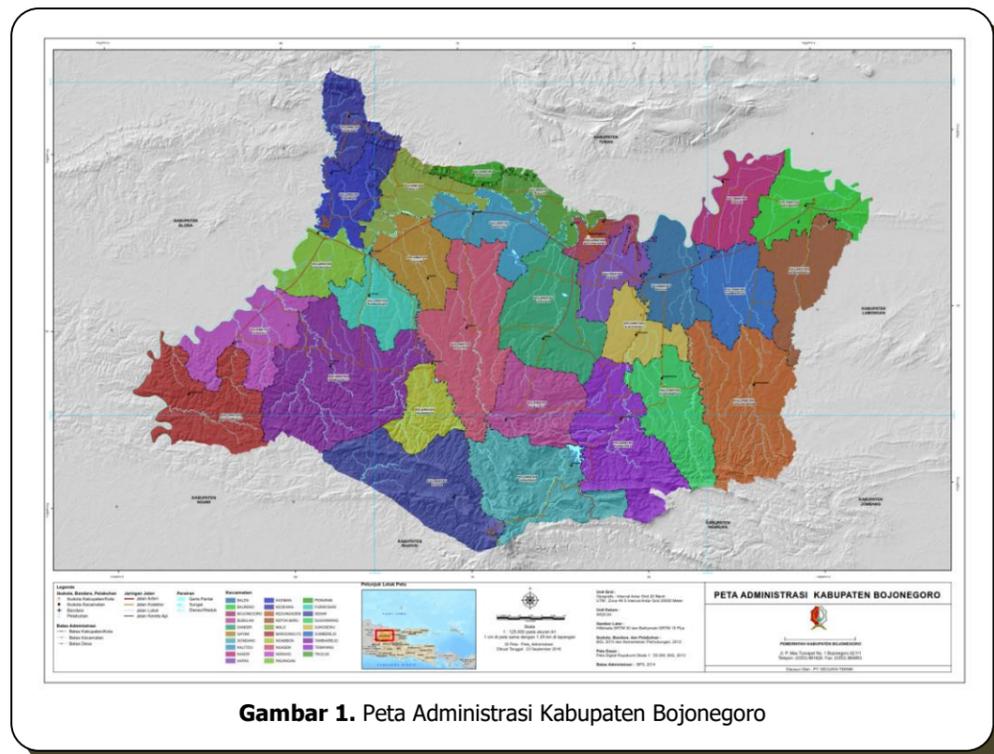
KONDISI KEBENCANAAN

Gambaran secara umum kebencanaan di Kabupaten Bojonegoro dijabarkan dalam beberapa aspek terkait yaitu gambaran umum wilayah, potensi bencana dan sejarah kejadian bencana di Kabupaten Bojonegoro. Pengkajian risiko bencana akan memuat gambaran umum wilayah Kabupaten Bojonegoro berdasarkan aspek geografis, demografi, topografi dan keadaan iklim. Penjabaran kondisi daerah akan berkaitan erat dengan analisa kejadian bencana yang dapat terjadi di Kabupaten Bojonegoro.

Untuk lebih mengetahui potensi bencana maka analisa dilakukan berdasarkan sejarah kejadian bencana yang pernah terjadi di Kabupaten Bojonegoro. Berdasarkan kondisi daerah dan sejarah kejadian bencana tersebut maka akan diketahui jenis bencana yang berpotensi terjadi di Kabupaten Bojonegoro sehingga dapat dilakukan kajian risiko bencana lebih lanjut.

2.1. GAMBARAN UMUM WILAYAH

Secara geografis, Kabupaten Bojonegoro terletak pada posisi 6°59'–7°37' Lintang Selatan dan 112°25'–112°09' Bujur Timur. Berdasarkan administrasi wilayah, Kabupaten Bojonegoro memiliki wilayah seluas 226.953 Ha. Secara umum, wilayah administrasi Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Bojonegoro

Wilayah administrasi Kabupaten Bojonegoro terbagi kedalam 28 kecamatan yang terdiri dari 419 desa dan 11 kelurahan, dengan batasan wilayah administrasi yaitu:

- ✓ Sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Madiun, Nganjuk dan Ngawi;
- ✓ Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Lamongan;
- ✓ Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Tuban;
- ✓ Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Blora Provinsi Jawa Tengah.

Berdasarkan Kecamatan Dalam Angka Tahun 2015, Kabupaten Bojonegoro dihuni oleh penduduk dengan total 1.379.552 jiwa, yang terdiri dari 678.568 jiwa penduduk laki-laki dan 700.984 jiwa penduduk perempuan. Luas wilayah dan sebaran penduduk per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	LUAS WILAYAH (Ha)	PENDUDUK (Jiwa)		
			Laki-Laki	Perempuan	Total
1.	BALEN	6.052	31.957	31.691	63.648
2.	BAURENO	6.637	41.041	41.417	82.458
3.	BOJONEGORO	5.810	44.841	46.338	91.179
4.	BUBULAN	8.473	6.787	7.167	13.954
5.	DANDER	11.863	41.931	42.687	84.618
6.	GAYAM	5.005	16.493	16.226	32.719
7.	GONDANG	10.701	13.198	13.108	26.306
8.	KALITIDU	6.345	28.507	27.963	56.470
9.	KANOR	5.978	30.872	31.130	62.002
10.	KAPAS	6.289	27.453	26.725	54.178
11.	KASIMAN	5.191	18.187	18.066	36.253
12.	KEDEWAN	5.651	7.495	7.577	15.072
13.	KEDUNGADEM	14.515	41.437	42.209	83.646
14.	KEPOH BARU	7.964	33.296	33.444	66.740
15.	MALO	6.830	17.249	17.975	35.224
16.	MARGOMULYO	14.000	11.792	12.126	23.918
17.	NGAMBON	4.820	6.146	6.050	12.196
18.	NGASEM	14.720	30.670	30.824	61.494
19.	NGRAHO	7.113	22.860	38.807	61.667
20.	PADANGAN	4.200	22.318	22.726	45.044
21.	PURWOSARI	6.261	15.157	15.900	31.057
22.	SEKAR	13.107	15.055	14.609	29.664
23.	SUGIHWARAS	8.717	26.545	28.108	54.653
24.	SUKOSEWU	4.748	22.696	22.902	45.598
25.	SUMBEREJO	7.600	36.454	36.995	73.449
26.	TAMBAKREJO	20.952	30.616	30.405	61.021
27.	TEMAYANG	3.740	18.416	18.363	36.779
28.	TRUCUK	3.671	19.099	19.446	38.545
KABUPATEN BOJONEGORO		226.953	678.568	700.984	1.379.552

Sumber: Kecamatan Dalam Angka Tahun 2015

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Tabel 1 menunjukkan luas wilayah dan jumlah penduduk per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro. Luas wilayah berkaitan dengan analisa wilayah terpapar suatu bencana dalam pengkajian risiko bencana. Beberapa bencana terjadi dapat berkemungkinan memberikan dampak atau dirasakan pada hampir seluruh wilayah pada satu kecamatan. Sedangkan untuk sebaran penduduk dari tabel tersebut terlihat tidak merata. Paparan jumlah penduduk berhubungan langsung dengan potensi penduduk terpapar di Kabupaten Bojonegoro. Potensi penduduk terpapar dilihat berdasarkan kepadatan penduduk dan gambaran kondisi wilayah domisili.

Keadaan topografi Kabupaten Bojonegoro didominasi oleh keadaan tanah yang berbukit. Keadaan tersebut berada di sebelah selatan (Pegunungan Kapur Selatan) dan sebelah utara (Pegunungan Kapur Utara) yang mengapit dataran rendah yang berada di sepanjang aliran Bengawan Solo yang merupakan daerah pertanian yang subur. Dilihat dari kemiringan, wilayah ini didominasi oleh lahan dengan kemiringan yang relatif datar, yaitu 91,26% wilayah memiliki kemiringan antara 0-15%. Selain itu, wilayah Kabupaten Bojonegoro rata-rata berada pada ketinggian yang relatif rendah dari permukaan laut, yaitu antara 25-500 m dari permukaan laut.

Sedangkan dari kondisi iklim, berdasarkan pemantauan selama satu tahun terlihat kecamatan dengan curah hujan terbanyak di Kecamatan Balen yaitu selama 122 hari dan hujan paling minim terdeteksi di Kecamatan Baureno yaitu selama 61 hari hujan. Rata-rata curah hujan tahun 2014 lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya. Curah hujan merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya bencana. Curang hujan yang tinggi dalam waktu yang relatif lama maka akan menimbulkan potensi bahaya banjir, banjir bandang dan bencana lainnya di Kabupaten Bojonegoro.

2.2. SEJARAH KEJADIAN BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO

Dalam penyusunan Kajian Risiko Bencana (KRB) di Kabupaten Bojonegoro, pengkajian dilakukan juga berdasarkan sejarah kejadian bencana yang pernah terjadi di Kabupaten Bojonegoro. Ini dilakukan agar penyelenggaraan pelaksanaan dalam penanggulangan bencana agar lebih terarah. Sejarah kejadian bencana diperoleh dari Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) yang dikeluarkan oleh BNPB. Sejarah kejadian bencana di Kabupaten Bojonegoro yang tercatat pada DIBI merupakan kejadian dalam rentang tahun 1994 hingga 2016. Adapun kejadian bencana dalam rentang tahun tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

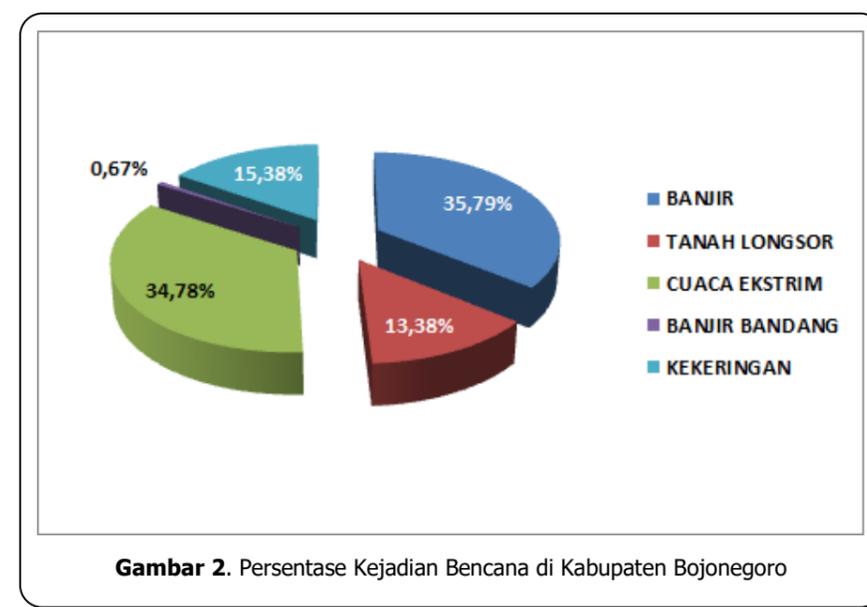
Tabel 2. Sejarah Kejadian Bencana di Kabupaten Bojonegoro tahun 1994-2016

JENIS BENCANA	JUMLAH KEJADIAN	MENINGGAL	HILANG	TERLUKA	MENGUNGSI	RUMAH RUSAK BERAT	RUMAH RUSAK RINGAN	KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)
BANJIR	107	41	-	91	45.686	41	2.307	520
TANAH LONGSOR	40	2	-	-	-	17	14	-
CUACA EKSTRIM	104	2	-	16	-	252	4.010	-
BANJIR BANDANG	2	-	-	-	-	-	-	-
KEKERINGAN	46	-	-	-	-	-	-	7.212
TOTAL	299	45	-	107	45.686	310	6.331	59.212

Sumber : Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) Tahun 2016

Berdasarkan **tabel 2**, dalam kurun waktu 1994-2016 Kabupaten Bojonegoro telah mengalami 299 kali kejadian dari 5 (lima) jenis bencana. Dari kejadian bencana tersebut, banjir dan cuaca ekstrim merupakan bencana yang paling sering terjadi di Kabupaten Bojonegoro. Secara umum, Kabupaten Bojonegoro memiliki kejadian bencana yang beragam dengan tingkat kerugian dan kerusakan lingkungan. Hal ini membuktikan bahwa dibutuhkan upaya penanggulangan bencana yang lebih terarah dan sistematis sehingga dapat meminimalkan risiko yang ditimbulkan oleh bencana. Selain itu, bencana yang pernah terjadi tidak menutup kemungkinan terjadi kembali jika didukung oleh kondisi alam yang rentan atau pun kondisi manusia yang belum memadai untuk mendukung pelaksanaan upaya penanggulangan bencana.

Untuk melihat persentase kejadian bencana dari tahun 1994-2016 di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Persentase Kejadian Bencana di Kabupaten Bojonegoro

Berdasarkan gambar di atas, terlihat persentase kejadian bencana di Kabupaten Bojonegoro dalam rentang waktu tahun 1994-2016. Persentase kejadian tersebut diperoleh dari perbandingan jumlah kejadian perbencana dengan total kejadian seluruh kejadian bencana. Dari gambar tersebut diketahui bahwa kejadian bencana banjir dan cuaca ekstrim merupakan kejadian yang paling sering terjadi dengan persentase masing-masing yaitu 35,79% dan 34,78%.

2.3. POTENSI BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO

Berdasarkan Data dan Informasi Bencana Indonesia tercatat 5 (lima) jenis kejadian bencana yang pernah terjadi di Kabupaten Bojonegoro yaitu banjir, tanah longsor, cuaca ekstrim, banjir bandang dan kekeringan. Potensi bencana dilihat dari kejadian yang pernah terjadi dan kemungkinan terjadinya. Penentuan potensi bencana dikaji dari sejarah kejadian bencana, kondisi wilayah dan metodologi pengkajian risiko bencana. Berdasarkan hal tersebut, maka potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada **tabel 3**.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Tabel 3. Potensi Bencana di Kabupaten Bojonegoro

POTENSI BENCANA DI KABUPATEN BOJONEGORO	
1. GEMPABUMI	5. KEKERINGAN
2. TANAH LONGSOR	6. CUACA EKSTRIM
3. BANJIR	7. KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN
4. BANJIR BANDANG	

Sumber: DIBI dan Hasil Analisis tahun 2016

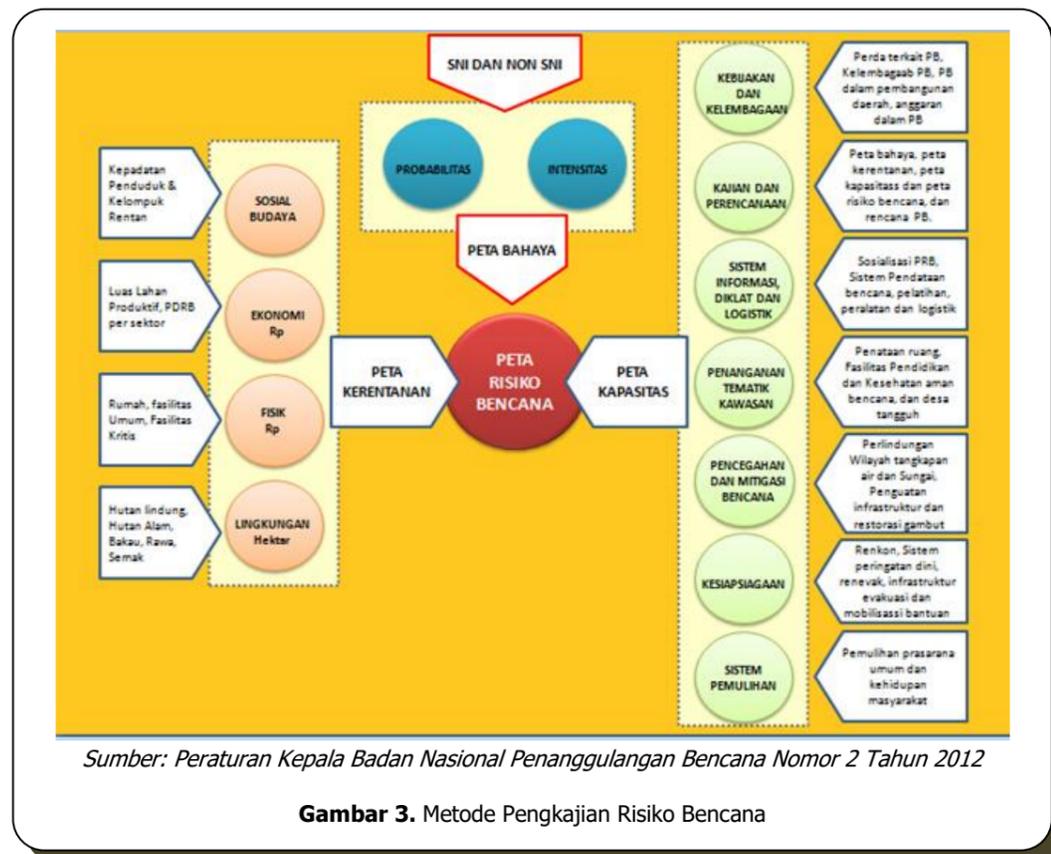
Keseluruhan potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro berjumlah 7 (tujuh) jenis bencana. Jenis potensi bencana terdiri dari bencana yang pernah terjadi dan yang belum terjadi. Tujuh potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro tersebut dilaksanakan dalam pengkajian risiko bencana Kabupaten Bojonegoro tahun 2017 sampai 2021. Penjabaran lengkap terkait hasil pengkajian seluruh potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro dijabarkan secara lengkap pada bab berikutnya.

BAB III

PENGKAJIAN RISIKO BENCANA

Pengkajian risiko bencana digunakan sebagai landasan penyelenggaraan penanggulangan bencana disuatu daerah. Penyelenggaraan ini dimaksudkan untuk mengurangi risiko bencana, berupa memperkecil ancaman bencana, mengurangi kerentanan serta meningkatkan kapasitas pemerintah daerah maupun masyarakat. Pengkajian risiko bencana dilaksanakan dengan mengkaji dan memetakan tingkat bahaya, tingkat kerentanan dan tingkat kapasitas berdasarkan indeks bahaya, indeks kerentanan dan indeks kapasitas.

Pengkajian risiko bencana dilakukan dengan metodologi pengkajian terbaru berdasarkan referensi pedoman lainnya yang ada di kementerian/lembaga di tingkat nasional dan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana. Metode pengkajian risiko bencana pada gambar berikut.



Gambar 3 menjelaskan bahwa pengkajian risiko bencana, menghasilkan kebijakan penanggulangan bencana yang disusun berdasarkan komponen bahaya, kerentanan dan kapasitas. Komponen bahaya disusun berdasarkan parameter intensitas dan probabilitas kejadian. Komponen kerentanan disusun berdasarkan parameter sosial, ekonomi, fisik, dan lingkungan. Komponen kapasitas disusun berdasarkan parameter kapasitas regulasi, kelembagaan, sistem peringatan dini, pendidikan, pelatihan, keterampilan, mitigasi, dan sistem kesiapsiagaan.

Metode yang digunakan dalam penyusunan kajian risiko bencana di suatu daerah dilakukan dengan beberapa proses. Mulai dari pengambilan data yang terkait sampai kepada hasil dari kajian risiko bencana. Data terkait yang diambil di suatu daerah akan diolah sehingga menghasilkan indeks pengkajian risiko bencana. Hasil indeks ini maka disusunlah peta bahaya, peta kerentanan, peta kapasitas dan peta risiko bencana. Rangkuman hasil pemetaan tersebut akan disimpulkan menjadi sebuah tingkat risiko bencana berguna untuk menghitung potensi jiwa terpapar, kerugian harta benda, dan kerusakan lingkungan yang menjadi hasil kajian risiko bencana di suatu daerah. Oleh karena itu, hasil pengkajian risiko bencana ini harus mampu menjadi dasar yang memadai bagi daerah untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana.

3.1. INDEKS PENGKAJIAN RISIKO BENCANA

Pengkajian risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro disusun berdasarkan indeks-indeks yang telah ditentukan. Indeks tersebut berupa indeks bahaya, indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian yang merupakan dasar penentuan indeks kerentanan, dan indeks kapasitas (indeks ketahanan daerah dan kesiapsiagaan). Detail hasil analisa masing-masing indeks pengkajian risiko bencana untuk seluruh potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro dijabarkan untuk setiap komponen penentu pengkajian risiko bencana.

3.1.1. Bahaya

Kajian bahaya dilakukan untuk menentukan besaran luas wilayah yang berpotensi terdampak bencana yang terjadi di Kabupaten Bojonegoro. Penggunaan parameter bahaya tiap bencana digunakan sebagai indikator ukur untuk menghitung luas bahaya. Besaran luas wilayah mengacu kepada data luas wilayah berdasarkan Kecamatan Dalam Angka Tahun 2015 sesuai dengan kesepakatan penggunaan data dari daerah.

Skala indeks bahaya dibagi dalam 3 (tiga) kategori kelas yaitu rendah dengan indeks 0,0–0,333, sedang dengan indeks >0,333–0,666, dan tinggi dengan indeks >0,666–1. Indeks bahaya dapat disesuaikan dengan standar parameter yang telah ditentukan oleh BNPB dengan merujuk kepada peta bahaya setiap bencana. Kajian bahaya ditujukan untuk menghitung luasan suatu bahaya disetiap wilayah terpapar bahaya tersebut. Luasan bahaya dikelompokkan kedalam kategori kelas sesuai dengan indeks bahaya untuk setiap potensi bahaya. Besaran potensi luasan bahaya dan kelas bahaya untuk keseluruhan bencana yang berpotensi di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada **tabel 4**.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Tabel 4. Potensi Bahaya di Kabupaten Bojonegoro

JENIS BAHAYA	BAHAYA	
	LUAS (Ha)	KELAS
1. GEMPABUMI	224.785	RENDAH
2. TANAH LONGSOR	17.739	TINGGI
3. BANJIR	158.125	SEDANG
4. BANJIR BANDANG	9.781	TINGGI
5. KEKERINGAN	224.785	TINGGI
6. CUACA EKSTRIM	184.281	TINGGI
7. KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	79.057	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas menunjukkan luas bahaya dan kelas bahaya seluruh potensi bahaya di Kabupaten Bojonegoro. Secara keseluruhan potensi bahaya di Kabupaten Bojonegoro memiliki kelas rendah, sedang dan tinggi. Penentuan kelas bahaya tersebut diperoleh dengan melihat kelas bahaya maksimal dari kajian bahaya tingkat kecamatan.

Kedetailan kajian bahaya dilakukan hingga tingkat desa/kelurahan yang ada di Kabupaten Bojonegoro. Rekapitulasi kajian bahaya tingkat desa/kelurahan dan peta bahaya seluruh potensi bencana dapat dilihat pada **Album Peta Risiko Bencana Kabupaten Bojonegoro**. Sedangkan dalam Dokumen KRB ini dipaparkan tingkat kecamatan. Kajian bahaya tingkat kecamatan diperoleh dari rekapitulasi kajian tingkat desa/kelurahan. Penentuan kelas bahaya tingkat kecamatan menggunakan kelas bahaya maksimal dari tingkat desa/kelurahan. Adapun hasil kajian bahaya seluruh potensi bencana per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dipaparkan sebagai berikut.

1. Gempabumi

Kajian bahaya gempabumi di Kabupaten Bojonegoro menghasilkan potensi luas wilayah terpapar bahaya gempabumi. Penentuan luasan terpapar bahaya menggunakan parameter ukur berdasarkan metodologi pengkajian risiko bencana. Parameter ukur untuk mengkaji luasan bahaya gempabumi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Parameter Bahaya Gempabumi

PARAMETER	DATA YANG DIGUNAKAN	SUMBER DATA	TAHUN
1. KELAS TOPOGRAFI	DEM SRTM 30	USGS	2000
2. INTENSITAS GUNCANGAN DI BATUAN DASAR	PETA ZONA GEMPABUMI (S1 1.0" DI SB UNTUK PROBABILITAS TERLAMPAUI 10% DALAM 50 TAHUN (REDAMAN 5%))	JICA	2015
3. INTENSITAS GUNCANGAN DI PERMUKAAN			

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan parameter tersebut maka diketahui luas bahaya gempabumi per kecamatan terdampak. Adapun hasil kajian bahaya gempabumi per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada **tabel 6**.

Tabel 6. Potensi Bahaya Gempabumi Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
1.	BALEN	6.003	RENDAH
2.	BAURENO	6.542	RENDAH
3.	BOJONEGORO	5.714	RENDAH
4.	BUBULAN	8.469	RENDAH
5.	DANDER	11.837	RENDAH
6.	GAYAM	4.928	RENDAH
7.	GONDANG	10.616	RENDAH
8.	KALITIDU	6.177	RENDAH
9.	KANOR	5.831	RENDAH
10.	KAPAS	6.284	RENDAH
11.	KASIMAN	5.111	RENDAH
12.	KEDEWAN	5.629	RENDAH
13.	KEDUNGADEM	14.493	SEDANG
14.	KEPOH BARU	7.964	RENDAH
15.	MALO	6.656	SEDANG
16.	MARGOMULYO	13.795	RENDAH
17.	NGAMBON	4.774	RENDAH
18.	NGASEM	14.632	RENDAH
19.	NGRAHO	6.962	RENDAH
20.	PADANGAN	4.046	RENDAH
21.	PURWOSARI	6.254	RENDAH
22.	SEKAR	13.073	RENDAH
23.	SUGIHWARAS	8.685	RENDAH
24.	SUKOSEWU	4.735	SEDANG
25.	SUMBEREJO	7.600	SEDANG
26.	TAMBAKREJO	20.801	RENDAH
27.	TEMAYANG	3.680	RENDAH
28.	TRUCUK	3.494	RENDAH
KABUPATEN BOJONEGORO		224.785	SEDANG

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa luasan suatu kecamatan yang berada di wilayah bahaya gempabumi berpengaruh terhadap luasan terpapar bahaya gempabumi di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, bahaya gempabumi memiliki potensi luas bahaya di Kabupaten Bojonegoro dengan total 224.785 Ha yang berada pada kelas rendah. Penentuan kelas bahaya berdasarkan kelas bahaya maksimal per kecamatan terpapar bahaya gempabumi.

2. Tanah Longsor

Kajian bahaya tanah longsor menghasilkan potensi luas wilayah terpapar bahaya tanah longsor. Penentuan luasan bahaya menggunakan parameter ukur berdasarkan metodologi pengkajian risiko bencana. Parameter ukur untuk mengkaji luasan bahaya tanah longsor dapat dilihat pada **tabel 7**.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Tabel 7. Parameter Bahaya Tanah Longsor

PARAMETER	DATA YANG DIGUNAKAN	SUMBER DATA	TAHUN
1. KEMIRINGAN LERENG	DEM SRTM 30	USGS	2000
2. ZONA KERENTANAN GERAKAN TANAH	PETA-PETA ZONA KERENTANAN GERAKAN TANAH	PVMBG	2010

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan parameter tersebut maka diketahui luas bahaya tanah longsor per kecamatan terdampak. Adapun hasil kajian bahaya tanah longsor per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Potensi Bahaya Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
1.	BAURENO	18	RENDAH
2.	BUBULAN	793	TINGGI
3.	DANDER	16	SEDANG
4.	GONDANG	4.013	TINGGI
5.	KASIMAN	7	TINGGI
6.	KEDEWAN	1.238	TINGGI
7.	KEDUNGADEM	4	SEDANG
8.	MALO	379	TINGGI
9.	MARGOMULYO	1.115	SEDANG
10.	NGAMBON	1.096	SEDANG
11.	NGASEM	152	SEDANG
12.	NGRAHO	246	SEDANG
13.	PADANGAN	3	RENDAH
14.	SEKAR	5.049	TINGGI
15.	SUGIHWARAS	811	TINGGI
16.	TAMBAKREJO	1.348	SEDANG
17.	TEMAYANG	1.418	TINGGI
18.	TRUCUK	33	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO		17.739	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa luasan suatu kecamatan yang berada di wilayah bahaya tanah longsor berpengaruh terhadap luasan terpapar bahaya tanah longsor di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, bahaya tanah longsor memiliki potensi luas bahaya di Kabupaten Bojonegoro dengan total 17.739 Ha yang berada pada kelas tinggi. Penentuan kelas bahaya berdasarkan kelas bahaya maksimal per kecamatan terpapar bahaya tanah longsor.

3. Banjir

Kajian bahaya banjir menghasilkan potensi luas wilayah terpapar bahaya banjir. Penentuan luasan bahaya menggunakan parameter ukur berdasarkan metodologi pengkajian risiko bencana. Parameter ukur untuk mengkaji luasan bahaya banjir dapat dilihat pada **tabel 9**.

Tabel 9. Parameter Bahaya Banjir

PARAMETER	DATA YANG DIGUNAKAN	SUMBER DATA	TAHUN
1. DAERAH RAWAN BANJIR	DEM SRTM 30	USGS	2000
2. KEMIRINGAN LERENG			
3. JARAK DARI SUNGAI	JARINGAN SUNGAI	BIG	2013
4. CURAH HUJAN	CURAH HUJAN WILAYAH	NOAA	1998-2015

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan parameter tersebut maka diketahui luas bahaya banjir. Adapun hasil kajian bahaya banjir per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10. Potensi Bahaya Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
1.	BALEN	5.724	SEDANG
2.	BAURENO	6.410	SEDANG
3.	BOJONEGORO	2.193	SEDANG
4.	BUBULAN	5.720	RENDAH
5.	DANDER	7.728	TINGGI
6.	GAYAM	4.942	SEDANG
7.	GONDANG	4.052	RENDAH
8.	KALITIDU	6.220	SEDANG
9.	KANOR	5.444	TINGGI
10.	KAPAS	4.594	SEDANG
11.	KASIMAN	4.566	SEDANG
12.	KEDEWAN	3.315	RENDAH
13.	KEDUNGADEM	10.782	SEDANG
14.	KEPOH BARU	7.270	SEDANG
15.	MALO	4.262	SEDANG
16.	MARGOMULYO	5.072	RENDAH
17.	NGAMBON	2.499	RENDAH
18.	NGASEM	11.849	SEDANG
19.	NGRAHO	5.392	SEDANG
20.	PADANGAN	4.050	SEDANG
21.	PURWOSARI	4.247	SEDANG
22.	SEKAR	4.195	RENDAH
23.	SUGIHWARAS	6.981	SEDANG
24.	SUKOSEWU	4.580	TINGGI
25.	SUMBEREJO	7.173	SEDANG
26.	TAMBAKREJO	12.203	SEDANG
27.	TEMAYANG	3.622	SEDANG
28.	TRUCUK	3.040	SEDANG
KABUPATEN BOJONEGORO		158.125	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa luasan suatu kecamatan yang berada di wilayah bahaya banjir berpengaruh terhadap luasan terpapar bahaya banjir di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan,

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

bahaya banjir memiliki potensi luas bahaya di Kabupaten Bojonegoro dengan total 158.125 Ha yang berada pada kelas sedang. Penentuan kelas bahaya berdasarkan kelas bahaya maksimal per kecamatan terpapar bahaya banjir.

4. Banjir Bandang

Kajian bahaya banjir bandang menghasilkan potensi luas wilayah terpapar bahaya banjir bandang. Penentuan luasan bahaya menggunakan parameter ukur berdasarkan metodologi pengkajian risiko bencana. Parameter ukur untuk mengkaji luas bahaya banjir bandang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11. Parameter Bahaya Banjir Bandang

PARAMETER	DATA YANG DIGUNAKAN	SUMBER DATA	TAHUN
1. SUNGAI UTAMA	JARINGAN SUNGAI	BIG	2013
2. TOPOGRAFI	DEM SRTM 30	USGS	2000
3. POTENSI LONGSOR DI HULU SUNGAI	PETA BAHAYA TANAH LONGSOR	USGS	2000
		PVMBG	2010

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan parameter tersebut maka diketahui luas bahaya banjir bandang. Adapun hasil kajian bahaya banjir bandang per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 12. Potensi Bahaya Banjir Bandang Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
1.	BALEN	305	TINGGI
2.	BAURENO	231	TINGGI
3.	BUBULAN	872	TINGGI
4.	GONDANG	883	TINGGI
5.	KEDUNGADEM	6	TINGGI
6.	KEPOH BARU	669	TINGGI
7.	MARGOMULYO	322	TINGGI
8.	NGAMBON	144	TINGGI
9.	NGASEM	663	TINGGI
10.	NGRAHO	298	SEDANG
11.	SEKAR	174	TINGGI
12.	SUGIHWARAS	1.232	TINGGI
13.	SUKOSEWU	601	TINGGI
14.	SUMBEREJO	478	TINGGI
15.	TAMBAKREJO	1.283	TINGGI
16.	TEMAYANG	1.620	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO		9.781	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa luasan suatu kecamatan yang berada di wilayah bahaya banjir bandang berpengaruh terhadap luasan terpapar bahaya banjir bandang di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, bahaya banjir bandang memiliki potensi luas bahaya di Kabupaten Bojonegoro dengan

total 9.781 Ha yang berada pada kelas tinggi. Penentuan kelas bahaya berdasarkan kelas bahaya maksimal per kecamatan terpapar bahaya banjir bandang.

5. Kekeringan

Kajian bahaya kekeringan menghasilkan potensi luas wilayah terpapar bencana kekeringan. Penentuan luasan bahaya menggunakan parameter ukur berdasarkan metodologi pengkajian risiko bencana. Parameter ukur untuk mengkaji luasan bahaya kekeringan, yaitu kekeringan meteorologi dengan menggunakan data curah hujan bulanan (TRMM periode 1998–2014) dari sumber data NOAA tahun 1998-2015.

Berdasarkan parameter tersebut maka diketahui luas bahaya kekeringan. Adapun hasil kajian bahaya kekeringan per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 13. Potensi Bahaya Kekeringan Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
1.	BALEN	6.003	TINGGI
2.	BAURENO	6.542	TINGGI
3.	BOJONEGORO	5.714	TINGGI
4.	BUBULAN	8.469	TINGGI
5.	DANDER	11.837	TINGGI
6.	GAYAM	4.928	TINGGI
7.	GONDANG	10.616	SEDANG
8.	KALITIDU	6.177	TINGGI
9.	KANOR	5.831	TINGGI
10.	KAPAS	6.284	TINGGI
11.	KASIMAN	5.111	TINGGI
12.	KEDEWAN	5.629	TINGGI
13.	KEDUNGADEM	14.493	TINGGI
14.	KEPOH BARU	7.964	TINGGI
15.	MALO	6.656	TINGGI
16.	MARGOMULYO	13.795	TINGGI
17.	NGAMBON	4.774	TINGGI
18.	NGASEM	14.632	TINGGI
19.	NGRAHO	6.962	TINGGI
20.	PADANGAN	4.046	TINGGI
21.	PURWOSARI	6.254	TINGGI
22.	SEKAR	13.073	SEDANG
23.	SUGIHWARAS	8.685	TINGGI
24.	SUKOSEWU	4.735	TINGGI
25.	SUMBEREJO	7.600	TINGGI
26.	TAMBAKREJO	20.801	TINGGI
27.	TEMAYANG	3.680	TINGGI
28.	TRUCUK	3.494	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO		224.785	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Berdasarkan **tabel 13**, terlihat bahwa luasan suatu kecamatan yang berada di wilayah bahaya kekeringan berpengaruh terhadap luasan terpapar bahaya kekeringan di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, bahaya kekeringan memiliki potensi luas bahaya di Kabupaten Bojonegoro dengan total 224.785 Ha yang berada pada kelas tinggi. Penentuan kelas bahaya berdasarkan kelas bahaya maksimal per kecamatan terpapar bahaya kekeringan.

6. Cuaca Ekstrim

Kajian bahaya cuaca ekstrim menghasilkan potensi luas wilayah terpapar bencana cuaca ekstrim. Penentuan luasan bahaya menggunakan parameter ukur berdasarkan metodologi pengkajian risiko bencana. Parameter ukur untuk mengkaji luasan bahaya cuaca ekstrim dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 14. Parameter Bahaya Cuaca Ekstrim

PARAMETER	DATA YANG DIGUNAKAN	SUMBER DATA	TAHUN
1. KETERBUKAAN LAHAN	PETA PENUTUPAN/PENGGUNAAN LAHAN	KEMENLHK	2015
2. KEMIRINGAN LERENG	DEM SRTM 30	USGS	2000
3. CURAH HUJAN TAHUNAN	PETA CURAH HUJAN TAHUNAN	NOAA	1998-2015

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan parameter tersebut maka diketahui luas bahaya cuaca ekstrim. Adapun hasil kajian bahaya cuaca ekstrim per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 15. Potensi Bahaya Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
1.	BALEN	5.691	TINGGI
2.	BAURENO	6.394	TINGGI
3.	BOJONEGORO	2.175	TINGGI
4.	BUBULAN	6.909	SEDANG
5.	DANDER	7.674	TINGGI
6.	GAYAM	4.936	TINGGI
7.	GONDANG	9.435	SEDANG
8.	KALITIDU	6.186	TINGGI
9.	KANOR	5.399	TINGGI
10.	KAPAS	4.521	TINGGI
11.	KASIMAN	4.531	TINGGI
12.	KEDEWAN	4.820	SEDANG
13.	KEDUNGADEM	10.681	TINGGI
14.	KEPOH BARU	7.211	TINGGI
15.	MALO	4.554	TINGGI
16.	MARGOMULYO	9.558	SEDANG
17.	NGAMBON	3.909	TINGGI
18.	NGASEM	11.994	TINGGI
19.	NGRAHO	6.043	TINGGI
20.	PADANGAN	4.032	TINGGI
21.	PURWOSARI	4.200	TINGGI

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
22.	SEKAR	11.664	SEDANG
23.	SUGIHWARAS	7.382	TINGGI
24.	SUKOSEWU	4.553	TINGGI
25.	SUMBEREJO	7.130	TINGGI
26.	TAMBAKREJO	16.034	TINGGI
27.	TEMAYANG	3.612	TINGGI
28.	TRUCUK	3.053	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO		184.281	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa luasan suatu kecamatan yang berada di wilayah bahaya cuaca ekstrim berpengaruh terhadap luasan terpapar bahaya cuaca ekstrim di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, bahaya cuaca ekstrim memiliki potensi luas bahaya di Kabupaten Bojonegoro dengan total 184.281 Ha yang berada pada kelas tinggi. Penentuan kelas bahaya berdasarkan kelas bahaya maksimal per kecamatan terpapar bahaya cuaca ekstrim.

7. Kebakaran Hutan dan Lahan

Kajian bahaya kebakaran hutan dan lahan menghasilkan potensi luas wilayah terpapar bencana kebakaran hutan dan lahan. Penentuan luasan bahaya menggunakan parameter ukur berdasarkan metodologi pengkajian risiko bencana. Parameter ukur untuk mengkaji luasan bahaya kebakaran hutan dan lahan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 16. Parameter Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan

PARAMETER	DATA YANG DIGUNAKAN	SUMBER DATA	TAHUN
1. JENIS HUTAN DAN LAHAN	PETA PENUTUPAN/PENGGUNAAN LAHAN	KEMENLHK	2015
2. IKLIM	PETA CURAH HUJAN TAHUNAN	NOAA	1998-2015
3. JENIS TANAH	PETA JENIS TANAH	BBSDLP	1998

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan parameter tersebut maka diketahui luas bahaya kebakaran hutan dan lahan. Adapun hasil kajian bahaya kebakaran hutan dan lahan per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 17. Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
1.	BALEN	409	TINGGI
2.	BAURENO	1.013	TINGGI
3.	BOJONEGORO	196	TINGGI
4.	BUBULAN	6.192	SEDANG
5.	DANDER	1.357	TINGGI
6.	GAYAM	1.002	TINGGI
7.	GONDANG	8.473	SEDANG

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
8.	KALITIDU	383	TINGGI
9.	KANOR	482	TINGGI
10.	KAPAS	201	TINGGI
11.	KASIMAN	1.476	TINGGI
12.	KEDEWAN	4.038	SEDANG
13.	KEDUNGADEM	891	TINGGI
14.	KEPOH BARU	311	TINGGI
15.	MALO	1.454	TINGGI
16.	MARGOMULYO	8.389	SEDANG
17.	NGAMBON	3.103	TINGGI
18.	NGASEM	7.120	TINGGI
19.	NGRAHO	2.789	TINGGI
20.	PADANGAN	1.335	TINGGI
21.	PURWOSARI	1.166	TINGGI
22.	SEKAR	10.187	SEDANG
23.	SUGIHWARAS	3.056	TINGGI
24.	SUKOSEWU	104	TINGGI
25.	SUMBEREJO	349	TINGGI
26.	TAMBAKREJO	10.670	TINGGI
27.	TEMAYANG	2.278	SEDANG
28.	TRUCUK	633	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO		79.057	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa luasan suatu kecamatan yang berada di wilayah bahaya kebakaran hutan dan lahan berpengaruh terhadap luasan terpapar bahaya kebakaran hutan dan lahan di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, bahaya kebakaran hutan dan lahan memiliki potensi luas bahaya di Kabupaten Bojonegoro dengan total 79.057 Ha yang berada pada kelas tinggi. Penentuan kelas bahaya berdasarkan kelas bahaya maksimal per kecamatan terpapar bahaya kebakaran hutan dan lahan.

3.1.2. Kerentanan

Kerentanan adalah suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana. Pengkajian kerentanan dihitung berdasarkan komponen sosial, fisik, ekonomi, dan lingkungan. Parameter sebagai alat ukur untuk mengkaji setiap komponen berpedoman pada pedoman umum pengkajian risiko bencana. Adapun parameter untuk setiap komponen kerentanan dijabarkan sebagai berikut.

1. Kerentanan Sosial

Parameter ukur untuk pengkajian kerentanan sosial dapat dilihat pada **tabel 18**.

Tabel 18. Parameter Kerentanan Sosial

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

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

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

- ✓ Jumlah penduduk, menggunakan data dari Kecamatan Dalam Angka Tahun 2015.
- ✓ Kelompok umur, menggunakan data dari Kecamatan Dalam Angka Tahun 2015.
- ✓ Penduduk cacat, menggunakan data dari Podes Tahun 2014.
- ✓ Penduduk miskin, menggunakan data dari TNP2K Tahun 2011.

Parameter kerentanan sosial berlaku sama untuk seluruh potensi bencana, kecuali untuk bencana kebakaran hutan dan lahan, karena kejadian bencana ini berada diluar wilayah pemukiman penduduk.

2. Kerentanan Fisik

Parameter ukur untuk pengkajian kerentanan fisik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 19. Parameter Kerentanan Fisik

PARAMETER KERENTANAN FISIK	BOBOT (%)	KELAS		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
RUMAH	40	<400 Juta	400 – 800 Juta	>800 Juta
FASILITAS UMUM	30	<500 Juta	500 Juta – 1 M	>1 M
FASILITAS KRITIS	30	<500 Juta	500 Juta – 1 M	>1 M
$\text{Kerentanan Fisik} = (0,4 * \text{skor Rumah}) + (0,3 * \text{skor Fasum}) + (0,3 * \text{skor Faskris})$				
Perhitungan nilai setiap parameter dilakukan berdasarkan:				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pada kelas bahaya RENDAH memiliki pengaruh 0% ✓ Pada kelas bahaya SEDANG memiliki pengaruh 50% ✓ Pada kelas bahaya TINGGI memiliki pengaruh 100% 				

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Berdasarkan **tabel 19**, terlihat bahwa kajian kerentanan fisik dihitung berdasarkan jumlah rumah, fasilitas umum (fasilitas pendidikan dan kesehatan) dan fasilitas kritis (bandara, pelabuhan dan pembangkit listrik). Adapun sumber data yang digunakan dalam perhitungan tersebut adalah sebagai berikut.

- ✓ Jumlah rumah, menggunakan data dari Podes Tahun 2015.
- ✓ Fasilitas Umum (fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan), menggunakan data dari Podes Tahun 2014.
- ✓ Fasilitas kritis, menggunakan data dari Kementerian Perhubungan Tahun 2015 untuk data jumlah bandara dan pelabuhan, sedangkan untuk pembangkit listrik menggunakan data dari ESDM/PLN Tahun 2015.

Parameter kerentanan fisik hampir sama untuk seluruh potensi bencana, kecuali untuk bencana kebakaran hutan dan lahan dan kekeringan, karena kejadian bencana ini tidak merusak bangunan maupun infrastruktur di wilayah terdampak bencana.

3. Kerentanan Ekonomi

Parameter ukur untuk pengkajian kerentanan ekonomi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 20. Parameter Kerentanan Ekonomi

PARAMETER KERENTANAN EKONOMI	BOBOT (%)	KELAS		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
LAHAN PRODUKTIF	60	<50 Juta	50 – 200 Juta	>200 Juta
PDRB	40	<100 Juta	100 - 300 Juta	>300 Juta
<i>Kerentanan Ekonomi = (0,6 * skor Lahan Produktif) + (0,4 * skor PDRB)</i>				
Perhitungan nilai setiap parameter dilakukan berdasarkan:				
✓ Pada kelas bahaya RENDAH memiliki pengaruh 0%				
✓ Pada kelas bahaya SEDANG memiliki pengaruh 50%				
✓ Pada kelas bahaya TINGGI memiliki pengaruh 100%				

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

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

- ✓ Lahan produktif, menggunakan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2014.
- ✓ PDRB, menggunakan data dari Kabupaten Bojonegoro Dalam Angka Tahun 2015.

Parameter kerentanan ekonomi berlaku sama untuk seluruh potensi bencana.

4. Kerentanan Lingkungan

Parameter ukur untuk pengkajian kerentanan lingkungan dapat dilihat pada **tabel 21**.

Tabel 21. Parameter Kerentanan Lingkungan

PARAMETER KERENTANAN LINGKUNGAN	KELAS			SKOR
	RENDAH	SEDANG	TINGGI	
HUTAN LINDUNG ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<20 Ha	20 – 50 Ha	>50 Ha	Kelas / Nilai Maks. Kelas
HUTAN ALAM ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<25 Ha	25 – 75 Ha	>75 Ha	
HUTAN BAKAU/MANGROVE ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<10 Ha	10 – 30 Ha	>30 Ha	
SEMAK BELUKAR ^{a,b,c,d,e,f,g}	<10 Ha	10 – 30 Ha	>30 Ha	
RAWA ^{e,f,g}	<5 Ha	5 – 20 Ha	>20 Ha	
<i>a. Tanah Longsor</i>		<i>e. Banjir</i>		
<i>b. Letusan Gunungapi</i>		<i>f. Banjir Bandang</i>		
<i>c. Kekeringan</i>		<i>g. Gelombang Ekstrem dan Abrasi</i>		
<i>d. Kebakaran Hutan dan Lahan</i>		<i>h. Tsunami</i>		
Perhitungan nilai setiap parameter dilakukan berdasarkan:				
✓ Pada kelas bahaya RENDAH memiliki pengaruh 0%				
✓ Pada kelas bahaya SEDANG memiliki pengaruh 50%				
✓ Pada kelas bahaya TINGGI memiliki pengaruh 100%				

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

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

- ✓ Status kawasan hutan (hutan lindung, hutan alam, hutan bakau/mangrove) menggunakan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2014.
- ✓ Penutupan lahan (semak belukar dan rawa) menggunakan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2014.

Parameter kerentanan lingkungan berbeda untuk setiap potensi bencana. Khusus untuk bencana gempa bumi dan cuaca ekstrem tidak memiliki parameter ini, dikarenakan 2 (dua) bencana tersebut tidak merusak fungsi lahan maupun lingkungan.

Komponen kerentanan dikelompokkan kedalam 2 (dua) indeks pendukung dalam pengkajian kerentanan, yaitu indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian. Indeks penduduk terpapar dihitung berdasarkan komponen sosial. Indeks kerugian dikelompokkan lagi kedalam 2 (dua) indeks yaitu indeks kerugian rupiah dan indeks kerusakan lingkungan. Pengelompokan ini dilakukan karena kerusakan lingkungan tidak bisa dihitung dengan satuan rupiah. Indeks kerugian rupiah dihitung berdasarkan komponen fisik dan ekonomi, sedangkan kerusakan lingkungan dihitung berdasarkan komponen lingkungan.

Berdasarkan parameter ukur komponen kerentanan, maka pengkajian kerentanan di Kabupaten Bojonegoro menghasilkan potensi penduduk terpapar dan kerugian dari seluruh potensi bencana yang ada. Adapun rekapitulasi potensi penduduk terpapar untuk setiap bencana di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada **tabel 22**.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Tabel 22. Potensi Penduduk Terpapar Bencana di Kabupaten Bojonegoro

JENIS BENCANA	PENDUDUK TERPAPAR (Jiwa)	KELOMPOK RENTAN (Jiwa)			KELAS
		Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
1. GEMPABUMI	1.379.552	599.632	367.342	6.200	TINGGI
2. TANAH LONGSOR	13.915	6.420	6.219	53	TINGGI
3. BANJIR	1.345.097	584.030	351.698	6.049	TINGGI
4. BANJIR BANDANG	98.733	43.399	30.451	416	TINGGI
5. KEKERINGAN	1.379.552	599.632	367.342	6.200	TINGGI
6. CUACA EKSTRIM	1.352.902	587.774	359.713	6.179	TINGGI
7. KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	-	-	-	-	-

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas menunjukkan potensi penduduk terpapar seluruh potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro berada pada kelas tinggi. Potensi penduduk terpapar berbeda-beda untuk setiap potensi bencana di suatu wilayah, hal tersebut dilihat berdasarkan luasan bahaya dan jumlah penduduk di wilayah tersebut. Khusus bencana kebakaran hutan dan lahan tidak berdampak terhadap penduduk, karena kejadian bencana ini berada diluar wilayah pemukiman penduduk. Sementara itu, hasil pengkajian potensi kerugian setiap potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 23. Potensi Kerugian Bencana di Kabupaten Bojonegoro

NO	JENIS BENCANA	KERUGIAN (Juta Rupiah)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
1.	GEMPABUMI	344.891	72.904	417.795	TINGGI	-	-
2.	TANAH LONGSOR	107.366	435.217	542.583	TINGGI	881	TINGGI
3.	BANJIR	4.318.620	1.039.777	5.358.397	TINGGI	1.777	TINGGI
4.	BANJIR BANDANG	591.635	147.080	738.715	TINGGI	822	TINGGI
5.	KEKERINGAN	-	4.052.913	4.052.913	SEDANG	35.183	TINGGI
6.	CUACA EKSTRIM	9.937.616	3.910.954	13.848.570	TINGGI	-	-
7.	KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	-	406.989	406.989	SEDANG	9.801	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas menunjukkan potensi kerugian setiap potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro. Potensi kerugian dilihat dari kerugian rupiah dan kerusakan lingkungan. Pengelompokan ini disebabkan karena kerusakan lingkungan tidak dapat diukur dalam rupiah. Potensi kerugian dilihat berdasarkan kelas bahaya untuk setiap potensi bencana. Berdasarkan penggabungan kerugian fisik dan ekonomi ditentukan kelas kerugian rupiah untuk seluruh potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro. Secara keseluruhan, potensi kerugian rupiah berada pada kelas sedang dan tinggi, sedangkan kerusakan lingkungan berada pada kelas tinggi.

Kajian penduduk terpapar dan kerugian pada tabel di atas, diperoleh dari rekapitulasi kajian penduduk terpapar dan kerugian tingkat kecamatan. Penentuan kelas penduduk terpapar dan kerugian menggunakan kelas maksimal dari kajian tingkat kecamatan. Sedangkan kajian tingkat kecamatan diperoleh dari rekapitulasi kajian tingkat desa/kelurahan. Detail hasil kajian kerentanan tingkat desa/kelurahan dan peta kerentanan seluruh potensi bencana dapat dilihat pada **Album Peta Risiko Bencana Kabupaten**

Bojonegoro. Penentuan kelas penduduk terpapar dan kerugian tingkat kecamatan diperoleh dari kelas maksimal tingkat desa/kelurahan. Adapun hasil kajian kerentanan seluruh potensi bencana per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dipaparkan sebagai berikut.

1. Gempabumi

Kajian kerentanan bencana gempabumi dilakukan untuk menghitung jumlah potensi penduduk terpapar dan kerugian (fisik dan ekonomi) akibat kejadian bencana gempabumi. Adapun potensi penduduk terpapar bencana gempabumi per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 24. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempabumi Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

KECAMATAN	PENDUDUK TERPAPAR (Jiwa)	KELOMPOK RENTAN (Jiwa)			KELAS
		Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
1. BALEN	63.648	28.938	18.583	357	TINGGI
2. BAURENO	82.458	32.772	19.572	546	TINGGI
3. BOJONEGORO	91.179	39.577	3.795	317	TINGGI
4. BUBULAN	13.954	6.497	5.630	89	TINGGI
5. DANDER	84.618	34.045	19.900	317	TINGGI
6. GAYAM	32.719	16.887	6.390	110	TINGGI
7. GONDANG	26.306	18.157	12.818	91	TINGGI
8. KALITIDU	56.470	29.244	11.614	153	TINGGI
9. KANOR	62.002	27.603	15.748	347	TINGGI
10. KAPAS	54.178	25.682	12.061	249	TINGGI
11. KASIMAN	36.253	13.471	7.039	75	TINGGI
12. KEDEWAN	15.072	5.390	2.413	32	TINGGI
13. KEDUNGADEM	83.646	32.442	25.145	345	TINGGI
14. KEPOH BARU	66.740	29.526	22.046	458	TINGGI
15. MALO	35.224	13.754	11.725	207	TINGGI
16. MARGOMULYO	23.918	10.356	12.875	109	TINGGI
17. NGAMBON	12.196	5.201	5.150	46	TINGGI
18. NGASEM	61.494	29.415	18.199	337	TINGGI
19. NGRAHO	61.667	19.529	23.139	150	TINGGI
20. PADANGAN	45.044	21.340	8.144	287	TINGGI
21. PURWOSARI	31.057	18.520	11.413	201	TINGGI
22. SEKAR	29.664	12.320	15.276	156	TINGGI
23. SUGIHWARAS	54.653	22.605	13.305	263	TINGGI
24. SUKOSEWU	45.598	18.627	8.983	188	TINGGI
25. SUMBEREJO	73.449	26.778	19.965	293	TINGGI
26. TAMBAKREJO	61.021	24.492	18.289	147	TINGGI
27. TEMAYANG	36.779	16.421	8.905	82	TINGGI
28. TRUCUK	38.545	20.043	9.220	248	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO	1.379.552	599.632	367.342	6.200	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Tabel 26 menunjukkan potensi penduduk terpapar bencana gempa bumi berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan luasan bahaya dan jumlah penduduk yang tinggal dan beraktivitas di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, potensi penduduk terpapar bencana gempa bumi di Kabupaten Bojonegoro, yaitu 1.379.552 jiwa dengan kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

Sementara itu, hasil pengkajian potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana gempa bumi per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 25. Potensi Kerugian Bencana Gempabumi Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	KERUGIAN RUPIAH (Juta Rupiah)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Total	Kelas
1.	BALEN	18.347	3.707	22.054	TINGGI	-	-
2.	BAURENO	15.703	3.854	19.557	TINGGI	-	-
3.	BOJONEGORO	33.966	1.118	35.084	TINGGI	-	-
4.	BUBULAN	852	73	925	RENDAH	-	-
5.	DANDER	25.949	6.569	32.518	TINGGI	-	-
6.	GAYAM	10.280	4.172	14.452	TINGGI	-	-
7.	GONDANG	454	87	541	RENDAH	-	-
8.	KALITIDU	15.195	5.358	20.553	TINGGI	-	-
9.	KANOR	21.071	4.330	25.401	TINGGI	-	-
10.	KAPAS	15.133	2.961	18.094	TINGGI	-	-
11.	KASIMAN	7.715	2.042	9.757	TINGGI	-	-
12.	KEDEWAN	1.416	239	1.655	SEDANG	-	-
13.	KEDUNGADEM	14.181	3.906	18.087	TINGGI	-	-
14.	KEPOH BARU	18.600	7.359	25.959	TINGGI	-	-
15.	MALO	7.769	1.957	9.726	TINGGI	-	-
16.	MARGOMULYO	-	-	-	-	-	-
17.	NGAMBON	2.424	160	2.584	SEDANG	-	-
18.	NGASEM	13.600	3.319	16.919	TINGGI	-	-
19.	NGRAHO	12.680	2.205	14.885	TINGGI	-	-
20.	PADANGAN	16.947	2.229	19.176	TINGGI	-	-
21.	PURWOSARI	9.510	1.718	11.228	TINGGI	-	-
22.	SEKAR	173	15	188	RENDAH	-	-
23.	SUGIHWARAS	12.710	1.791	14.501	SEDANG	-	-
24.	SUKOSEWU	14.438	3.267	17.705	TINGGI	-	-
25.	SUMBEREJO	31.528	5.785	37.313	TINGGI	-	-
26.	TAMBAKREJO	13.501	2.414	15.915	TINGGI	-	-
27.	TEMAYANG	5.465	803	6.268	TINGGI	-	-
28.	TRUCUK	5.249	1.462	6.711	TINGGI	-	-
KABUPATEN BOJONEGORO		344.891	72.904	417.795	TINGGI	-	-

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Potensi kerugian pada tabel di atas memperlihatkan kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terpapar bencana gempa bumi. Secara keseluruhan, total potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana gempa bumi di Kabupaten Bojonegoro yaitu 417,8 milyar rupiah yang berada pada kelas tinggi.

Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan. Bencana gempa bumi tidak menimbulkan dampak kerusakan lingkungan dikarenakan tidak merusak fungsi lahan/lingkungan.

2. Tanah Longsor

Kajian kerentanan bencana tanah longsor dilakukan untuk menghitung jumlah potensi penduduk terpapar dan kerugian (fisik, ekonomi, dan lingkungan) akibat kejadian bencana tanah longsor. Adapun potensi penduduk terpapar bencana tanah longsor per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 26. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

KECAMATAN	PENDUDUK TERPAPAR (Jiwa)	KELOMPOK RENTAN (Jiwa)			KELAS
		Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
1. BAURENO	-	-	-	-	-
2. BUBULAN	292	136	123	2	TINGGI
3. DANDER	74	28	17	-	TINGGI
4. GONDANG	2.053	1.554	1.086	5	TINGGI
5. KASIMAN	-	-	-	-	-
6. KEDEWAN	1.837	659	363	7	TINGGI
7. KEDUNGADEM	61	25	24	-	TINGGI
8. MALO	111	38	34	1	TINGGI
9. MARGOMULYO	1.462	626	791	6	TINGGI
10. NGAMBON	214	93	112	1	TINGGI
11. NGASEM	84	42	28	-	TINGGI
12. NGRAHO	262	74	98	-	TINGGI
13. PADANGAN	3	1	-	-	TINGGI
14. SEKAR	5.850	2.417	3.080	29	TINGGI
15. SUGIHWARAS	13	6	5	-	TINGGI
16. TAMBAKREJO	789	331	233	-	TINGGI
17. TEMAYANG	602	283	158	1	TINGGI
18. TRUCUK	208	107	67	1	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO	13.915	6.420	6.219	53	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas menunjukkan potensi penduduk terpapar bencana tanah longsor berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan luasan bahaya dan jumlah penduduk yang tinggal dan beraktivitas di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, potensi penduduk terpapar bencana tanah longsor di Kabupaten Bojonegoro, yaitu 13.915 jiwa dengan kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

Sementara itu, hasil pengkajian potensi kerugian (fisik, ekonomi dan lingkungan) bencana tanah longsor per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada **tabel 27**.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Tabel 27. Potensi Kerugian Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	KERUGIAN RUPIAH (Juta Rupiah)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Total	Kelas
1.	BAURENO	-	-	-	-	-	-
2.	BUBULAN	3.613	1.818	5.431	TINGGI	51	TINGGI
3.	DANDER	307	14	321	SEDANG	2	RENDAH
4.	GONDANG	15.634	179.959	195.593	TINGGI	73	TINGGI
5.	KASIMAN	-	45	45	RENDAH	7	TINGGI
6.	KEDEWAN	14.319	6.635	20.954	TINGGI	25	TINGGI
7.	KEDUNGADEM	286	25	311	SEDANG	2	TINGGI
8.	MALO	1.245	3.541	4.786	TINGGI	35	TINGGI
9.	MARGOMULYO	15.403	2.547	17.950	TINGGI	3	RENDAH
10.	NGAMBON	1.897	2.149	4.046	TINGGI	1	RENDAH
11.	NGASEM	670	344	1.014	SEDANG	7	TINGGI
12.	NGRAHO	2.029	423	2.452	SEDANG	80	SEDANG
13.	PADANGAN	-	-	-	-	-	-
14.	SEKAR	39.484	134.382	173.866	TINGGI	187	TINGGI
15.	SUGIHWARAS	189	1.285	1.474	TINGGI	9	TINGGI
16.	TAMBAKREJO	7.224	2.264	9.488	TINGGI	8	TINGGI
17.	TEMAYANG	4.453	99.620	104.073	TINGGI	366	TINGGI
18.	TRUCUK	613	166	779	SEDANG	8	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO		107.366	435.217	542.583	TINGGI	881	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Potensi kerugian pada tabel di atas memperlihatkan kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terpapar bencana tanah longsor. Secara keseluruhan, total potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana tanah longsor di Kabupaten Bojonegoro yaitu 542,58 milyar rupiah yang berada pada kelas tinggi, sedangkan total kerusakan lingkungan yaitu 881 Ha dengan kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

3. Banjir

Kajian kerentanan bencana banjir dilakukan untuk menghitung jumlah potensi penduduk terpapar dan kerugian (fisik, ekonomi, dan lingkungan) akibat kejadian bencana banjir. Adapun potensi penduduk terpapar bencana banjir per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 28. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	PENDUDUK TERPAPAR (Jiwa)	KELOMPOK RENTAN (Jiwa)			KELAS
			Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
1.	BALEN	63.640	28.926	18.578	356	TINGGI
2.	BAURENO	82.182	32.645	19.480	543	TINGGI
3.	BOJONEGORO	91.177	39.554	3.786	315	TINGGI
4.	BUBULAN	13.574	6.320	5.465	85	TINGGI
5.	DANDER	84.541	34.011	19.871	317	TINGGI
6.	GAYAM	32.718	16.860	6.365	110	TINGGI
7.	GONDANG	21.897	14.849	10.511	79	TINGGI

NO	KECAMATAN	PENDUDUK TERPAPAR (Jiwa)	KELOMPOK RENTAN (Jiwa)			KELAS
			Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
8.	KALITIDU	56.467	29.241	11.603	153	TINGGI
9.	KANOR	61.990	27.592	15.739	347	TINGGI
10.	KAPAS	54.176	25.683	12.046	249	TINGGI
11.	KASIMAN	36.189	13.443	7.024	75	TINGGI
12.	KEDEWAN	11.593	4.140	1.765	20	TINGGI
13.	KEDUNGADEM	83.506	32.375	25.077	342	TINGGI
14.	KEPOH BARU	66.692	29.502	22.013	457	TINGGI
15.	MALO	34.593	13.535	11.510	200	TINGGI
16.	MARGOMULYO	18.445	8.011	9.987	83	TINGGI
17.	NGAMBON	11.834	5.044	4.959	45	TINGGI
18.	NGASEM	61.333	29.335	18.133	336	TINGGI
19.	NGRAHO	59.184	18.804	22.222	144	TINGGI
20.	PADANGAN	44.996	21.313	8.121	286	TINGGI
21.	PURWOSARI	31.057	18.519	11.407	202	TINGGI
22.	SEKAR	16.999	7.077	8.569	92	TINGGI
23.	SUGIHWARAS	54.629	22.589	13.285	263	TINGGI
24.	SUKOSEWU	45.596	18.621	8.969	188	TINGGI
25.	SUMBEREJO	73.446	26.750	19.927	292	TINGGI
26.	TAMBAKREJO	58.835	23.579	17.619	145	TINGGI
27.	TEMAYANG	35.646	15.868	8.570	79	TINGGI
28.	TRUCUK	38.152	19.844	9.097	246	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO		1.345.087	584.030	351.698	6.049	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas, menunjukkan potensi penduduk terpapar bencana banjir berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan luasan bahaya dan jumlah penduduk yang tinggal dan beraktivitas di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, potensi penduduk terpapar bencana banjir di Kabupaten Bojonegoro, yaitu 1.345.087 jiwa dengan kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

Sementara itu, hasil pengkajian potensi kerugian (fisik, ekonomi dan lingkungan) bencana banjir per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 29. Potensi Kerugian Bencana Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	KERUGIAN RUPIAH (Juta Rupiah)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Total	Kelas
1.	BALEN	244.508	68.609	313.117	TINGGI	50	SEDANG
2.	BAURENO	165.626	65.505	231.131	TINGGI	165	TINGGI
3.	BOJONEGORO	356.771	19.043	375.814	TINGGI	4	RENDAH
4.	BUBULAN	26.434	4.021	30.455	TINGGI	-	-
5.	DANDER	284.106	86.167	370.273	TINGGI	25	RENDAH
6.	GAYAM	105.866	52.476	158.342	TINGGI	3	RENDAH
7.	GONDANG	44.212	10.834	55.046	TINGGI	-	-
8.	KALITIDU	174.465	68.935	243.400	TINGGI	35	SEDANG

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

NO	KECAMATAN	KERUGIAN RUPIAH (Juta Rupiah)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Total	Kelas
9.	KANOR	209.631	73.344	282.975	TINGGI	73	SEDANG
10.	KAPAS	190.726	45.260	235.986	TINGGI	318	TINGGI
11.	KASIMAN	80.301	22.751	103.052	TINGGI	289	TINGGI
12.	KEDEWAN	18.145	5.570	23.715	TINGGI	-	-
13.	KEDUNGADEM	165.437	39.561	204.998	TINGGI	33	RENDAH
14.	KEPOH BARU	218.502	77.323	295.825	TINGGI	34	RENDAH
15.	MALO	97.791	29.871	127.662	TINGGI	151	TINGGI
16.	MARGOMULYO	51.113	8.647	59.760	TINGGI	2	RENDAH
17.	NGAMBON	36.636	3.190	39.826	TINGGI	3	RENDAH
18.	NGASEM	195.660	46.072	241.732	TINGGI	41	SEDANG
19.	NGRAHO	164.743	26.058	190.801	TINGGI	37	SEDANG
20.	PADANGAN	147.283	20.876	168.159	TINGGI	103	TINGGI
21.	PURWOSARI	125.420	25.455	150.875	TINGGI	10	RENDAH
22.	SEKAR	32.831	6.939	39.770	TINGGI	10	RENDAH
23.	SUGIHWARAS	203.469	36.220	239.689	TINGGI	191	TINGGI
24.	SUKOSEWU	257.970	50.639	308.609	TINGGI	69	TINGGI
25.	SUMBEREJO	323.717	72.279	395.996	TINGGI	83	SEDANG
26.	TAMBAKREJO	210.085	31.264	241.349	TINGGI	11	RENDAH
27.	TEMAYANG	107.152	23.079	130.231	TINGGI	37	SEDANG
28.	TRUCUK	80.020	19.789	99.809	TINGGI	-	-
KABUPATEN BOJONEGORO		4.318.620	1.039.777	5.358.397	TINGGI	1.777	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Potensi kerugian pada tabel di atas memperlihatkan kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terpapar bencana banjir. Secara keseluruhan, total potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana banjir di Kabupaten Bojonegoro yaitu 5,36 triliun rupiah yang berada pada kelas tinggi, sedangkan total kerusakan lingkungan yaitu 1.777 Ha dengan kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

4. Banjir Bandang

Kajian kerentanan bencana banjir bandang dilakukan untuk menghitung jumlah potensi penduduk terpapar dan kerugian (fisik, ekonomi dan lingkungan). Adapun potensi penduduk terpapar bencana banjir bandang per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 30. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Bandang Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	PENDUDUK TERPAPAR (Jiwa)	KELOMPOK RENTAN (Jiwa)			KELAS
			Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
1.	BALEN	2.045	905	425	7	TINGGI
2.	BAURENO	2.198	783	502	19	TINGGI
3.	BUBULAN	4.184	1.932	1.703	35	TINGGI
4.	GONDANG	8.872	5.599	4.099	30	TINGGI
5.	KEDUNGADEM	78	29	36	-	TINGGI

NO	KECAMATAN	PENDUDUK TERPAPAR (Jiwa)	KELOMPOK RENTAN (Jiwa)			KELAS
			Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
6.	KEPOH BARU	8.719	3.819	2.691	52	TINGGI
7.	MARGOMULYO	897	393	506	4	TINGGI
8.	NGAMBON	900	376	414	4	TINGGI
9.	NGASEM	8.577	4.155	3.142	42	TINGGI
10.	NGRAHO	3.797	1.181	1.970	13	TINGGI
11.	SEKAR	1.537	630	816	4	TINGGI
12.	SUGIHWARAS	16.306	6.859	4.104	85	TINGGI
13.	SUKOSEWU	8.529	3.371	1.623	45	TINGGI
14.	SUMBEREJO	4.030	1.436	1.233	17	TINGGI
15.	TAMBAKREJO	13.345	5.316	3.796	31	TINGGI
16.	TEMAYANG	14.719	6.615	3.391	28	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO		98.733	43.399	30.451	416	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas menunjukkan potensi penduduk terpapar bencana banjir bandang berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan luasan bahaya dan jumlah penduduk yang tinggal dan beraktivitas di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, potensi penduduk terpapar bencana banjir bandang di Kabupaten Bojonegoro, yaitu 98.733 jiwa dengan kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

Sementara itu, hasil pengkajian potensi kerugian bencana (fisik, ekonomi dan lingkungan) banjir bandang per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 31. Potensi Kerugian Bencana Banjir Bandang Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	KERUGIAN RUPIAH (Juta Rupiah)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Total	Kelas
1.	BALEN	12.044	7.870	19.914	TINGGI	12	RENDAH
2.	BAURENO	7.087	5.201	12.288	TINGGI	7	TINGGI
3.	BUBULAN	31.959	4.930	36.889	TINGGI	5	RENDAH
4.	GONDANG	45.985	26.327	72.312	TINGGI	14	SEDANG
5.	KEDUNGADEM	393	168	561	SEDANG	-	-
6.	KEPOH BARU	52.982	15.585	68.567	TINGGI	123	SEDANG
7.	MARGOMULYO	10.924	2.820	13.744	TINGGI	39	TINGGI
8.	NGAMBON	7.748	1.187	8.935	TINGGI	24	SEDANG
9.	NGASEM	52.843	5.190	58.033	TINGGI	124	TINGGI
10.	NGRAHO	21.405	2.406	23.811	TINGGI	42	SEDANG
11.	SEKAR	7.486	2.422	9.908	TINGGI	21	RENDAH
12.	SUGIHWARAS	89.060	20.465	109.525	TINGGI	61	TINGGI
13.	SUKOSEWU	60.206	10.502	70.708	TINGGI	129	TINGGI
14.	SUMBEREJO	18.519	9.177	27.696	TINGGI	8	SEDANG
15.	TAMBAKREJO	93.212	11.827	105.039	TINGGI	104	TINGGI
16.	TEMAYANG	79.782	21.003	100.785	TINGGI	109	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO		591.635	147.080	738.715	TINGGI	822	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Potensi kerugian pada **tabel 31** memperlihatkan kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terparap bencana banjir bandang. Secara keseluruhan, total potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana banjir bandang di Kabupaten Bojonegoro yaitu 738,72 milyar rupiah yang berada pada kelas tinggi, sedangkan total kerusakan lingkungan yaitu 822 Ha dengan kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

5. Kekeringan

Kajian kerentanan bencana kekeringan dilakukan untuk menghitung jumlah potensi penduduk terparap dan kerugian (ekonomi dan lingkungan) akibat kejadian bencana kekeringan. Adapun potensi penduduk terparap bencana kekeringan per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 32. Potensi Penduduk Terparap Bencana Kekeringan Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

KECAMATAN	PENDUDUK TERPAPAR (Jiwa)	KELOMPOK RENTAN (Jiwa)			KELAS
		Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
1. BALEN	63.648	28.938	18.583	357	TINGGI
2. BAURENO	82.458	32.772	19.572	546	TINGGI
3. BOJONEGORO	91.179	39.577	3.795	317	TINGGI
4. BUBULAN	13.954	6.497	5.630	89	TINGGI
5. DANDER	84.618	34.045	19.900	317	TINGGI
6. GAYAM	32.719	16.887	6.390	110	TINGGI
7. GONDANG	26.306	18.157	12.818	91	TINGGI
8. KALITIDU	56.470	29.244	11.614	153	TINGGI
9. KANOR	62.002	27.603	15.748	347	TINGGI
10. KAPAS	54.178	25.682	12.061	249	TINGGI
11. KASIMAN	36.253	13.471	7.039	75	TINGGI
12. KEDEWAN	15.072	5.390	2.413	32	TINGGI
13. KEDUNGADEM	83.646	32.442	25.145	345	TINGGI
14. KEPOH BARU	66.740	29.526	22.046	458	TINGGI
15. MALO	35.224	13.754	11.725	207	TINGGI
16. MARGOMULYO	23.918	10.356	12.875	109	TINGGI
17. NGAMBON	12.196	5.201	5.150	46	TINGGI
18. NGASEM	61.494	29.415	18.199	337	TINGGI
19. NGRAHO	61.667	19.529	23.139	150	TINGGI
20. PADANGAN	45.044	21.340	8.144	287	TINGGI
21. PURWOSARI	31.057	18.520	11.413	201	TINGGI
22. SEKAR	29.664	12.320	15.276	156	TINGGI
23. SUGIHWARAS	54.653	22.605	13.305	263	TINGGI
24. SUKOSEWU	45.598	18.627	8.983	188	TINGGI
25. SUMBEREJO	73.449	26.778	19.965	293	TINGGI
26. TAMBAREJO	61.021	24.492	18.289	147	TINGGI
27. TEMAYANG	36.779	16.421	8.905	82	TINGGI
28. TRUCUK	38.545	20.043	9.220	248	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO	1.379.552	599.632	367.342	6.200	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel 32 menunjukkan potensi penduduk terparap bencana kekeringan berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan luasan bahaya dan jumlah penduduk yang tinggal dan beraktivitas di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, potensi penduduk terparap bencana kekeringan di Kabupaten Bojonegoro, yaitu 1.379.552 jiwa dengan kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

Sementara itu, hasil pengkajian potensi kerugian bencana (ekonomi dan lingkungan) kekeringan per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 33. Potensi Kerugian Bencana Kekeringan Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	KERUGIAN RUPIAH (Juta Rupiah)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Total	Kelas
1.	BALEN	-	180.460	180.460	SEDANG	554	TINGGI
2.	BAURENO	-	100.632	100.632	SEDANG	877	TINGGI
3.	BOJONEGORO	-	47.268	47.268	SEDANG	717	TINGGI
4.	BUBULAN	-	26.486	26.486	SEDANG	467	TINGGI
5.	DANDER	-	247.278	247.278	SEDANG	1.759	TINGGI
6.	GAYAM	-	177.758	177.758	SEDANG	776	TINGGI
7.	GONDANG	-	112.945	112.945	SEDANG	1.325	TINGGI
8.	KALITIDU	-	208.503	208.503	SEDANG	2.896	TINGGI
9.	KANOR	-	175.846	175.846	SEDANG	1.803	TINGGI
10.	KAPAS	-	124.365	124.365	SEDANG	1.182	TINGGI
11.	KASIMAN	-	122.567	122.567	SEDANG	2.456	TINGGI
12.	KEDEWAN	-	60.777	60.777	SEDANG	4	RENDAH
13.	KEDUNGADEM	-	349.330	349.330	SEDANG	1.262	TINGGI
14.	KEPOH BARU	-	241.375	241.375	SEDANG	1.187	TINGGI
15.	MALO	-	135.959	135.959	SEDANG	1.168	TINGGI
16.	MARGOMULYO	-	49.883	49.883	SEDANG	768	TINGGI
17.	NGAMBON	-	48.822	48.822	SEDANG	944	TINGGI
18.	NGASEM	-	245.898	245.898	SEDANG	1.638	TINGGI
19.	NGRAHO	-	157.149	157.149	SEDANG	1.994	TINGGI
20.	PADANGAN	-	119.634	119.634	SEDANG	1.774	TINGGI
21.	PURWOSARI	-	111.699	111.699	SEDANG	828	TINGGI
22.	SEKAR	-	83.604	83.604	SEDANG	2.173	TINGGI
23.	SUGIHWARAS	-	128.769	128.769	SEDANG	1.667	TINGGI
24.	SUKOSEWU	-	156.925	156.925	SEDANG	531	TINGGI
25.	SUMBEREJO	-	239.968	239.968	SEDANG	1.883	TINGGI
26.	TAMBAREJO	-	224.335	224.335	SEDANG	1.154	TINGGI
27.	TEMAYANG	-	85.688	85.688	SEDANG	594	TINGGI
28.	TRUCUK	-	88.990	88.990	SEDANG	802	TINGGI
	KABUPATEN BOJONEGORO	-	4.052.913	4.052.913	SEDANG	35.183	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Potensi kerugian pada tabel di atas memperlihatkan kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terparap bencana kekeringan. Secara keseluruhan, total potensi kerugian ekonomi bencana kekeringan di Kabupaten Bojonegoro yaitu 4,05 triliun rupiah yang berada pada kelas sedang, sedangkan total

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

kerusakan lingkungan yaitu 35.183 Ha dengan kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan. Bencana kekeringan tidak menimbulkan dampak kerugian fisik, karena bencana ini tidak merusak bangunan maupun infrastruktur.

6. Cuaca Ekstrim

Kajian kerentanan bencana cuaca ekstrim dilakukan untuk menghitung jumlah potensi penduduk terpapar dan kerugian (fisik dan ekonomi) akibat kejadian bencana cuaca ekstrim. Bencana cuaca ekstrim tidak menimbulkan dampak kerusakan lingkungan, karena bencana ini tidak merusak fungsi lahan/lingkungan. Adapun potensi penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 34. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	PENDUDUK TERPAPAR (Jiwa)	KELOMPOK RENTAN (Jiwa)			KELAS
			Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
1.	BALEN	62.351	28.340	18.191	354	TINGGI
2.	BAURENO	81.072	32.207	19.191	545	TINGGI
3.	BOJONEGORO	89.780	38.958	3.747	315	TINGGI
4.	BUBULAN	13.719	6.388	5.532	88	TINGGI
5.	DANDER	82.383	33.154	19.375	317	TINGGI
6.	GAYAM	32.176	16.583	6.262	110	TINGGI
7.	GONDANG	25.646	17.659	12.497	90	TINGGI
8.	KALITIDU	55.408	28.683	11.371	153	TINGGI
9.	KANOR	60.668	26.984	15.400	347	TINGGI
10.	KAPAS	53.300	25.270	11.876	249	TINGGI
11.	KASIMAN	35.439	13.166	6.876	75	TINGGI
12.	KEDEWAN	14.671	5.248	2.344	32	TINGGI
13.	KEDUNGADEM	82.321	31.911	24.751	343	TINGGI
14.	KEPOH BARU	65.505	28.980	21.587	457	TINGGI
15.	MALO	34.563	13.496	11.490	204	TINGGI
16.	MARGOMULYO	23.483	10.170	12.640	108	TINGGI
17.	NGAMBON	12.053	5.141	5.093	46	TINGGI
18.	NGASEM	60.432	28.902	17.838	336	TINGGI
19.	NGRAHO	60.277	19.094	22.630	150	TINGGI
20.	PADANGAN	44.136	20.904	7.946	283	TINGGI
21.	PURWOSARI	30.278	18.055	11.097	202	TINGGI
22.	SEKAR	29.001	12.039	14.924	156	TINGGI
23.	SUGIHWARAS	53.473	22.107	13.018	263	TINGGI
24.	SUKOSEWU	44.729	18.271	8.807	188	TINGGI
25.	SUMBEREJO	72.556	26.403	19.627	292	TINGGI
26.	TAMBAKREJO	59.869	24.029	17.918	147	TINGGI
27.	TEMAYANG	35.926	16.032	8.664	82	TINGGI
28.	TRUCUK	37.687	19.600	9.021	247	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO		1.352.902	587.774	359.713	6.179	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel 34 menunjukkan potensi penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim berbeda-beda untuk setiap kecamatan terdampak, hal tersebut dilihat berdasarkan luasan bahaya dan jumlah penduduk yang tinggal dan beraktivitas di kecamatan tersebut. Secara keseluruhan, potensi penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim di Kabupaten Bojonegoro, yaitu 1.352.902 jiwa dengan kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

Sementara itu, hasil pengkajian potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana cuaca ekstrim per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 35. Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	KERUGIAN RUPIAH (Juta Rupiah)			Kelas	KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total		Total	Kelas
1.	BALEN	432.927	177.299	610.226	TINGGI	-	-
2.	BAURENO	486.461	188.421	674.882	TINGGI	-	-
3.	BOJONEGORO	637.482	46.341	683.823	TINGGI	-	-
4.	BUBULAN	130.486	27.650	158.136	TINGGI	-	-
5.	DANDER	546.765	242.953	789.718	TINGGI	-	-
6.	GAYAM	278.352	172.182	450.534	TINGGI	-	-
7.	GONDANG	166.087	52.648	218.735	TINGGI	-	-
8.	KALITIDU	384.427	204.630	589.057	TINGGI	-	-
9.	KANOR	383.139	176.030	559.169	TINGGI	-	-
10.	KAPAS	350.917	122.978	473.895	TINGGI	-	-
11.	KASIMAN	208.691	110.515	319.206	TINGGI	-	-
12.	KEDEWAN	80.436	40.565	121.001	TINGGI	-	-
13.	KEDUNGADEM	607.664	349.302	956.966	TINGGI	-	-
14.	KEPOH BARU	447.132	243.466	690.598	TINGGI	-	-
15.	MALO	263.750	120.361	384.111	TINGGI	-	-
16.	MARGOMULYO	273.077	40.876	313.953	TINGGI	-	-
17.	NGAMBON	113.262	35.139	148.401	TINGGI	-	-
18.	NGASEM	479.230	222.761	701.991	TINGGI	-	-
19.	NGRAHO	495.116	138.907	634.023	TINGGI	-	-
20.	PADANGAN	372.807	113.484	486.291	TINGGI	-	-
21.	PURWOSARI	235.112	106.096	341.208	TINGGI	-	-
22.	SEKAR	189.980	54.306	244.286	TINGGI	-	-
23.	SUGIHWARAS	350.367	151.247	501.614	TINGGI	-	-
24.	SUKOSEWU	447.641	154.865	602.506	TINGGI	-	-
25.	SUMBEREJO	595.790	237.269	833.059	TINGGI	-	-
26.	TAMBAKREJO	516.176	199.705	715.881	TINGGI	-	-
27.	TEMAYANG	255.526	99.563	355.089	TINGGI	-	-
28.	TRUCUK	208.816	81.395	290.211	TINGGI	-	-
KABUPATEN BOJONEGORO		9.937.616	3.910.954	13.848.570	TINGGI	-	-

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Potensi kerugian pada tabel di atas memperlihatkan kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terpapar bencana cuaca ekstrim. Secara keseluruhan, total potensi kerugian (fisik dan ekonomi)

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

bencana cuaca ekstrim di Kabupaten Bojonegoro yaitu 13,85 triliun rupiah yang berada pada kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

7. Kebakaran Hutan dan Lahan

Kajian kerentanan bencana kebakaran hutan dan lahan dilakukan untuk menghitung jumlah potensi kerugian (ekonomi dan lingkungan) akibat kejadian bencana kebakaran hutan dan lahan. Bencana kebakaran hutan dan lahan tidak menimbulkan dampak pada penduduk dan kerugian fisik, karena kejadian bencana ini berada diluar wilayah pemukiman penduduk dan tidak merusak bangunan maupun infrastruktur yang ada. Adapun potensi kerugian bencana kebakaran hutan dan lahan per kecamatan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 36. Potensi Kerugian Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kabupaten Bojonegoro

NO	KECAMATAN	KERUGIAN RUPIAH (Juta Rupiah)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Total	Kelas
1.	BALEN	-	3.017	3.017	SEDANG	128	TINGGI
2.	BAURENO	-	9.328	9.328	SEDANG	129	TINGGI
3.	BOJONEGORO	-	1.886	1.886	SEDANG	30	TINGGI
4.	BUBULAN	-	6.532	6.532	SEDANG	9	RENDAH
5.	DANDER	-	3.055	3.055	SEDANG	107	TINGGI
6.	GAYAM	-	1.037	1.037	SEDANG	37	TINGGI
7.	GONDANG	-	101.415	101.415	SEDANG	438	TINGGI
8.	KALITIDU	-	2.935	2.935	SEDANG	68	TINGGI
9.	KANOR	-	3.379	3.379	SEDANG	102	TINGGI
10.	KAPAS	-	2.007	2.007	SEDANG	56	TINGGI
11.	KASIMAN	-	5.338	5.338	SEDANG	288	TINGGI
12.	KEDEWAN	-	11.623	11.623	SEDANG	426	TINGGI
13.	KEDUNGADEM	-	2.321	2.321	SEDANG	376	TINGGI
14.	KEPOH BARU	-	1.877	1.877	SEDANG	120	TINGGI
15.	MALO	-	6.327	6.327	SEDANG	95	TINGGI
16.	MARGOMULYO	-	25.816	25.816	SEDANG	1.471	TINGGI
17.	NGAMBON	-	6.614	6.614	SEDANG	308	TINGGI
18.	NGASEM	-	27.255	27.255	SEDANG	1.382	TINGGI
19.	NGRAHO	-	9.973	9.973	SEDANG	1.088	TINGGI
20.	PADANGAN	-	8.186	8.186	SEDANG	482	TINGGI
21.	PURWOSARI	-	5.698	5.698	SEDANG	241	TINGGI
22.	SEKAR	-	68.103	68.103	SEDANG	181	TINGGI
23.	SUGIHWARAS	-	3.741	3.741	SEDANG	273	TINGGI
24.	SUKOSEWU	-	1.365	1.365	SEDANG	30	TINGGI
25.	SUMBEREJO	-	1.623	1.623	SEDANG	108	TINGGI
26.	TAMBAKREJO	-	28.098	28.098	SEDANG	1.337	TINGGI
27.	TEMAYANG	-	52.749	52.749	SEDANG	395	TINGGI
28.	TRUCUK	-	5.691	5.691	SEDANG	96	TINGGI
KABUPATEN BOJONEGORO		-	406.989	406.989	SEDANG	9.801	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Potensi kerugian pada **tabel 36** memperlihatkan kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terpapar bencana kebakaran hutan dan lahan. Secara keseluruhan, total potensi kerugian ekonomi bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Bojonegoro yaitu 406,99 milyar rupiah yang berada pada kelas sedang, sedangkan total kerusakan lingkungan yaitu 9.801 Ha dengan kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan.

3.1.3. Kapasitas

Kapasitas daerah merupakan bagian penting dalam peningkatan upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana melalui upaya pengurangan risiko bencana di daerah. Penilaian kapasitas daerah diharapkan dapat digunakan untuk menilai, merencanakan, mengimplementasikan, memonitoring dan mengembangkan lebih lanjut kapasitas daerah yang dimilikinya untuk mengurangi risiko bencana. Pengkajian kapasitas daerah Kabupaten Bojonegoro dilaksanakan sesuai dengan kondisi terkini daerah berdasarkan parameter ukur dalam upaya pelaksanaan efektifitas penanggulangan bencana daerah.

Kajian kapasitas ini dilakukan hingga tingkat desa/kelurahan berdasarkan komponen ketahanan daerah dan komponen kesiapsiagaan desa/kelurahan. Komponen ketahanan daerah berfungsi untuk mengukur kapasitas pemerintah dalam penanggulangan bencana, sedangkan komponen kesiapsiagaan desa/kelurahan berfungsi untuk mengukur kapasitas masyarakat dalam penanggulangan bencana. Untuk lebih jelasnya kajian ketahanan daerah dan kesiapsiagaan akan dijabarkan sebagai berikut.

a. Komponen Ketahanan Daerah

Penilaian terhadap ketahanan daerah dilaksanakan dengan metode diskusi terfokus terkait daftar isian yang diisi oleh seluruh peserta diskusi yang terkait penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro. Isian tersebut menyangkut daftar pertanyaan yang ada dalam pengkajian ketahanan daerah berpedoman pada RENAS PB 2015-2019. Pengukuran ketahanan daerah tersebut dilaksanakan dengan menggunakan Indikator Ketahanan Daerah yang terdiri dari 71 indikator capaian. Tujuh puluh satu indikator tersebut dikelompokkan ke dalam 7 (tujuh) Kegiatan Penanggulangan Bencana. Kegiatan Penanggulangan Bencana Daerah dan indikator pencapaiannya adalah sebagai berikut.

1. Penguatan Kebijakan dan Kelembagaan, dengan indikator pencapaian:

- 1) Peraturan Daerah tentang Penanggulangan Bencana;
- 2) Peraturan Daerah tentang Pembentukan BPBD;
- 3) Peraturan Tentang Pembentukan Forum PRB;
- 4) Peraturan tentang Penyebaran Informasi Kebencanaan;
- 5) Peraturan Daerah tentang RPB;
- 6) Peraturan Daerah tentang Tataruang Berbasis PRB;
- 7) Lembaga Badan Penanggulangan Bencana Daerah;
- 8) Lembaga Forum Pengurangan Risiko Bencana;
- 9) Komitmen DPRD terhadap PRB.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

2. **Pengkajian Risiko dan Pencapaian Terpadu**, dengan indikator pencapaian:
 - 1) Peta Bahaya dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah;
 - 2) Peta Kerentanan dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah;
 - 3) Peta Kapasitas dan kajiannya;
 - 4) Rencana Penanggulangan Bencana.
3. **Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik**, dengan indikator pencapaian:
 - 1) Sarana penyampaian informasi kebencanaan yang menjangkau langsung masyarakat;
 - 2) Sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana pada tiap-tiap kecamatan di wilayahnya;
 - 3) Komunikasi bencana lintas lembaga minimal beranggotakan lembaga-lembaga dari sektor pemerintah, masyarakat mau pun dunia usaha;
 - 4) Pusdalops PB dengan fasilitas minimal mampu memberikan respon efektif untuk pelaksanaan peringatan dini dan penanganan masa krisis;
 - 5) Sistem pendataan bencana yang terhubung dengan sistem pendataan bencana nasional;
 - 6) Pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB;
 - 7) Penyelenggaraan Latihan (Geladi) Kesiapsiagaan;
 - 8) Kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan;
 - 9) Pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan;
 - 10) Penyimpanan/pegudangan Logistik PB;
 - 11) Pemeliharaan peralatan dan *supply chain* logistik yang diselenggarakan secara periodik;
 - 12) Tersedianya energi listrik untuk kebutuhan darurat;
 - 13) Kemampuan pemenuhan pangan daerah untuk kebutuhan darurat.
4. **Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencan**, dengan indikator:
 - 1) Penataan ruang berbasis PRB;
 - 2) Informasi penataan ruang yang mudah diakses publik;
 - 3) Sekolah dan Madrasah Aman Bencana;
 - 4) Rumah Sakit Aman Bencana dan Puskesmas Aman Bencana;
 - 5) Desa Tangguh Bencana.
5. **Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana**, dengan indikator:
 - 1) Penerapan sumur resapan dan/atau biopori untuk peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana banjir;
 - 2) Perlindungan daerah tangkapan air;
 - 3) Restorasi Sungai;
 - 4) Penguatan Lereng;
 - 5) Penegakan Hukum untuk Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan;
 - 6) Optimalisasi pemanfaatan air permukaan;
6. **Penguatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat**, dengan indikator pencapaian:
 - 7) Pemantauan berkala hulu sungai;
 - 8) Penerapan Bangunan Tahan Gempabumi;
 - 9) Tanaman dan/atau bangunan penahan gelombang tsunami;
 - 10) Revitalisasi tanggul, embung, waduk dan taman kota;
 - 11) Restorasi lahan gambut;
 - 12) Konservasi vegetatif DAS rawan longsor.
7. **Penguatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat**, dengan indikator pencapaian:
 - 1) Rencana Kontijensi Gempabumi;
 - 2) Rencana Kontijensi Tsunami;
 - 3) Sistem Peringatan Dini Bencana Tsunami;
 - 4) Rencana Evakuasi Bencana Tsunami;
 - 5) Rencana kontijensi banjir;
 - 6) Sistem peringatan dini bencana banjir;
 - 7) Rencana kontijensi tanah longsor;
 - 8) Sistem peringatan dini bencana tanah longsor;
 - 9) Rencana Kontijensi Kebakaran Lahan dan Hutan;
 - 10) Sistem peringatan dini bencana Kebakaran Lahan dan Hutan;
 - 11) Rencana kontijensi erupsi gunungapi;
 - 12) Sistem peringatan dini bencana erupsi gunungapi;
 - 13) Infrastruktur evakuasi bencana erupsi gunungapi;
 - 14) Rencana kontijensi kekeringan;
 - 15) Sistem peringatan dini bencana kekeringan;
 - 16) Rencana kontijensi banjir bandang;
 - 17) Sistem peringatan dini bencana banjir bandang;
 - 18) Penentuan Status Tanggap Darurat;
 - 19) Penerapan sistem komando operasi darurat;
 - 20) Pengerahan Tim Kaji Cepat ke lokasi bencana;
 - 21) Pengerahan Tim Penyelamatan dan Pertolongan Korban;
 - 22) Perbaikan Darurat;
 - 23) Pengerahan bantuan pada masyarakat terjauh;
 - 24) Penghentian status Tanggap Darurat Bencana.
7. **Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana**, dengan indikator pencapaian:
 - 1) Pemulihan pelayanan dasar pemerintah;
 - 2) Pemulihan infrastruktur penting;
 - 3) Perbaikan rumah penduduk;
 - 4) Pemulihan Penghidupan masyarakat.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

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

- ✓ **level 1** : belum ada inisiatif untuk menyelenggarakan/menghasilkannya.
- ✓ **level 2** : hasil/penyelenggaraan telah dimulai namun belum selesai atau belum dengan kualitas standard.
- ✓ **level 3** : tersedia/terselenggarakan namun manfaatnya belum terasa menyeluruh.
- ✓ **level 4** : telah dirasakan manfaatnya secara optimal.
- ✓ **level 5** : manfaat dari hasil/penyelenggaraan mewujudkan perubahan jangka panjang.

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

Tabel 37. Hasil Kajian Ketahanan Kabupaten Bojonegoro

NO	PRIORITAS	INDEKS PRIORITAS	KETAHANAN DAERAH	
			INDEKS	KELAS
1.	PENGUATAN KEBIJAKAN DAN KELEMBAGAAN	0,64	0,62	SEDANG
2.	PENGAJIAN RISIKO DAN PERENCANAAN TERPADU	0,60		
3.	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI, DIKLAT DAN LOGISTIK	0,44		
4.	PENANGANAN TEMATIK KAWASAN RAWAN BENCANA	0,65		
5.	PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENCEGAHAN DAN MITIGASI BENCANA	0,57		
6.	PENGUATAN KESIAPSIAGAAN DAN PENANGANAN DARURAT BENCANA	0,66		
7.	PENGEMBANGAN SISTEM PEMULIHAN BENCANA	0,69		

Sumber: Hasil Analisa Tabel 2016

Tabel di atas menunjukkan ketahanan Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi/mengelola potensi bencana berada pada kelas sedang dengan indeks 0,62. Pencapaian tersebut diartikan bahwa Pemerintah Kabupaten Bojonegoro telah melaksanakan penyelenggaraan penanggulangan bencana, namun pelaksanaan upaya tersebut belum menyeluruh.

b. Komponen Kesiapsiagaan Desa/Kelurahan

Komponen kesiapsiagaan desa/kelurahan didapatkan melalui analisa pengkajian kesiapsiagaan yang dilakukan di Kabupaten Bojonegoro. Pengkajian kesiapsiagaan didasarkan pada parameter kesiapsiagaan desa/kelurahan untuk masing-masing bencana yang berpotensi di Kabupaten Bojonegoro. Parameter tersebut adalah sebagai berikut.

1. Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana (PKB)

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

2. Pengelolaan Tanggap Darurat (PTD)

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

3. Pengaruh Kerentanan Masyarakat (PKM)

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

4. Ketidaktergantungan Masyarakat terhadap Dukungan Pemerintah (KMDP)

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

5. Partisipasi Masyarakat (PM)

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

Hasil analisa dari setiap parameter kesiapsiagaan berupa nilai indeks yang dikelompokkan pada kelas rendah, sedang, dan tinggi. Kelas kesiapsiagaan rendah dengan nilai indeks 0-0,333, sedang dengan nilai indeks >0,333-0,666, dan tinggi dengan nilai indeks >0,666-1. Keseluruhan hasil indeks kesiapsiagaan untuk seluruh bencana di Kabupaten Bojonegoro seperti terlihat pada tabel berikut.

Tabel 38. Hasil Kajian Kesiapsiagaan Desa/Kelurahan di Kabupaten Bojonegoro

NO	JENIS BAHAYA	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	KESIAPSIAGAAN	
							INDEKS	KELAS
1.	BANJIR	0,46	0,37	0,25	0,44	0,41	0,38	SEDANG
2.	BANJIR BANDANG	0,46	0,37	0,25	0,44	0,41	0,38	SEDANG
3.	CUACA EKSTRIM	0,18	0,11	0,25	0,44	0,41	0,28	RENDAH
4.	GEMPABUMI	0,01	0,02	0,25	0,44	0,41	0,22	RENDAH
5.	KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	0,12	0,07	0,25	0,44	0,41	0,26	RENDAH
6.	KEKERINGAN	0,26	0,17	0,25	0,44	0,41	0,30	RENDAH
7.	TANAH LONGSOR	0,22	0,19	0,25	0,44	0,41	0,30	RENDAH
MULTI BAHAYA		0,15	0,11	0,25	0,44	0,41	0,39	SEDANG

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Hasil kajian kesiapsiagaan desa/kelurahan berdasarkan tabel di atas menunjukkan indeks kesiapsiagaan desa/kelurahan di Kabupaten Bojonegoro berada pada level sedang dengan indeks 0,39. Indeks kesiapsiagaan tersebut diperoleh dari hasil pengkajian setiap parameter-parameter kesiapsiagaan. Karena melihat dominan kesiapsiagaan desa/kelurahan berada pada kelas rendah, maka diperlukan adanya peningkatan kesiapsiagaan. Peningkatan tersebut lebih difokuskan pada Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana (PKB), Pengelolaan Tanggap Darurat (PTD), dan Pengaruh Kerentanan Masyarakat (PKM). Selain itu, juga diperlukannya optimalisasi terhadap Ketidaktergantungan Masyarakat terhadap Dukungan Pemerintah (KMDP) dan Partisipasi Masyarakat (PM).

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Penggabungan kajian ketahanan daerah dan kesiapsiagaan menghasilkan kapasitas daerah. Adapun parameter ukur untuk menentukan kapasitas daerah berdasarkan 2 (dua) komponen tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 39. Parameter Kapasitas Daerah

PARAMETER KAPASITAS	BOBOT (%)	KELAS		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT SPESIFIK BENCANA (Level Desa/Kelurahan)	60	≤ 0,333	0,334 – 0,666	> 0,666
INDEKS KETAHANAN DAERAH	40	0,4	0,4 – 0,8	0,8 - 1
Kapasitas = (0,6 * Kesiapsiagaan) + (0,4 * Ketahanan Daerah)				

Sumber: Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan parameter ukur tersebut, maka diketahui kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi seluruh potensi bencana. Adapun kajian kapasitas Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 40. Hasil Kajian Kapasitas Kabupaten Bojonegoro

JENIS BENCANA	KELAS KETAHANAN DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1. GEMPABUMI	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2. TANAH LONGSOR	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3. BANJIR	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4. BANJIR BANDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
5. KEKERINGAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6. CUACA EKSTRIM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
7. KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa ketahanan daerah berlaku sama untuk setiap jenis bencana, hal tersebut dinilai berdasarkan kapasitas Pemerintah Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi ancaman bencana. Sedangkan kesiapsiagaan desa/kelurahan berbeda per bencana, dikarenakan kesiapsiagaan lebih ditujukan pada kemampuan masyarakat Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi potensi bencana yang mengancam. Secara umum hasil kajian kapasitas menunjukkan bahwa kapasitas Kabupaten Bojonegoro memiliki kelas rendah dan sedang dalam menghadapi ancaman bencana.

Hasil kajian pada tabel di atas diperoleh dari kajian kapasitas tingkat kecamatan. Kajian kapasitas tingkat kecamatan diperoleh dari rekapitulasi kajian kapasitas tingkat desa/kelurahan di Kabupaten Bojonegoro. Detail hasil kajian kapasitas per desa/kelurahan dan peta kapasitas seluruh potensi bencana dapat dilihat pada **Album Peta Risiko Bencana Kabupaten Bojonegoro**. Untuk penentuan kelas kapasitas menggunakan kelas rata-rata dari tingkat desa/kelurahan hingga menghasilkan kelas kapasitas kecamatan dan Kabupaten Bojonegoro. Hasil kajian kapasitas setiap kecamatan dalam menghadapi potensi bencana dipaparkan sebagai berikut.

1. Gempabumi

Pengkajian kapasitas terhadap bencana gempabumi dilakukan untuk mengukur kemampuan pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana gempabumi. Adapun hasil kajian kapasitas per kecamatan terhadap ancaman bencana gempabumi di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 41. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Gempabumi Per Kecamatan

NO	KECAMATAN	KELAS KETAHANAN DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1.	BALEN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2.	BAURENO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
3.	BOJONEGORO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
4.	BUBULAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5.	DANDER	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6.	GAYAM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
7.	GONDANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
8.	KALITIDU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
9.	KANOR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
10.	KAPAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
11.	KASIMAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
12.	KEDEWAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
13.	KEDUNGADEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
14.	KEPOH BARU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
15.	MALO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
16.	MARGOMULYO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
17.	NGAMBON	SEDANG	SEDANG	SEDANG
18.	NGASEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
19.	NGRAHO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
20.	PADANGAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
21.	PURWOSARI	SEDANG	RENDAH	RENDAH
22.	SEKAR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
23.	SUGIHWARAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
24.	SUKOSEWU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
25.	SUMBEREJO	SEDANG	TINGGI	TINGGI
26.	TAMBAKREJO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
27.	TEMAYANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
28.	TRUCUK	SEDANG	RENDAH	RENDAH
KABUPATEN BOJONEGORO		SEDANG	TINGGI	TINGGI

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas memperlihatkan bahwa kapasitas setiap kecamatan dalam menghadapi ancaman bencana gempabumi berada pada kelas rendah dan sedang. Secara keseluruhan, diketahui kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi ancaman bencana gempabumi berada pada kelas **tinggi**. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari rata-rata kelas kapasitas seluruh kecamatan terpapar bencana gempabumi.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

2. Tanah Longsor

Pengkajian kapasitas terhadap bencana tanah longsor dilakukan untuk mengukur kemampuan pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana tanah longsor. Adapun hasil kajian kapasitas per kecamatan terhadap ancaman bencana tanah longsor di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 42. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan

NO	KECAMATAN	KELAS KETAHANAN DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1.	BAURENO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2.	BUBULAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
3.	DANDER	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4.	GONDANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5.	KASIMAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6.	KEDEWAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
7.	KEDUNGADEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
8.	MALO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
9.	MARGOMULYO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
10.	NGAMBON	SEDANG	RENDAH	RENDAH
11.	NGASEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
12.	NGRAHO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
13.	PADANGAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
14.	SEKAR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
15.	SUGIHWARAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
16.	TAMBAKREJO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
17.	TEMAYANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
18.	TRUCUK	SEDANG	RENDAH	RENDAH
KABUPATEN BOJONEGORO		SEDANG	SEDANG	SEDANG

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas memperlihatkan bahwa kapasitas setiap kecamatan dalam menghadapi ancaman bencana tanah longsor berada pada kelas rendah dan **sedang**. Secara keseluruhan, diketahui kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi ancaman bencana tanah longsor berada pada kelas sedang. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari rata-rata kelas kapasitas seluruh kecamatan terpapar bencana tanah longsor.

3. Banjir

Pengkajian kapasitas terhadap bencana banjir dilakukan untuk mengukur kemampuan pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana banjir. Adapun hasil kajian kapasitas per kecamatan terhadap ancaman bencana banjir di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada **tabel 43**.

Tabel 43. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Banjir Per Kecamatan

NO	KECAMATAN	KELAS KETAHANAN DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1.	BALEN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2.	BAURENO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
3.	BOJONEGORO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
4.	BUBULAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5.	DANDER	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6.	GAYAM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
7.	GONDANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
8.	KALITIDU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
9.	KANOR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
10.	KAPAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
11.	KASIMAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
12.	KEDEWAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
13.	KEDUNGADEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
14.	KEPOH BARU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
15.	MALO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
16.	MARGOMULYO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
17.	NGAMBON	SEDANG	RENDAH	RENDAH
18.	NGASEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
19.	NGRAHO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
20.	PADANGAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
21.	PURWOSARI	SEDANG	RENDAH	RENDAH
22.	SEKAR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
23.	SUGIHWARAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
24.	SUKOSEWU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
25.	SUMBEREJO	SEDANG	SEDANG	SEDANG
26.	TAMBAKREJO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
27.	TEMAYANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
28.	TRUCUK	SEDANG	RENDAH	RENDAH
KABUPATEN BOJONEGORO		SEDANG	SEDANG	SEDANG

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas memperlihatkan bahwa kapasitas setiap kecamatan dalam menghadapi ancaman bencana banjir berada pada kelas rendah dan sedang. Secara keseluruhan, diketahui kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi ancaman bencana banjir berada pada kelas **sedang**. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari rata-rata kelas kapasitas seluruh kecamatan terpapar bencana banjir.

4. Banjir Bandang

Pengkajian kapasitas terhadap bencana banjir bandang dilakukan untuk mengukur kemampuan pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana banjir bandang. Adapun hasil kajian kapasitas per kecamatan terhadap ancaman bencana banjir bandang di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada **tabel 44**.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Tabel 44. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Banjir Bandang Per Kecamatan

NO	KECAMATAN	KELAS KETAHANAN DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1.	BALEN	SEDANG	SEDANG	RENDAH
2.	BAURENO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
3.	BUBULAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
4.	GONDANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5.	KEDUNGADEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6.	KEPOH BARU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
7.	MARGOMULYO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
8.	NGAMBON	SEDANG	RENDAH	RENDAH
9.	NGASEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
10.	NGRAHO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
11.	SEKAR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
12.	SUGIHWARAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
13.	SUKOSEWU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
14.	SUMBEREJO	SEDANG	TINGGI	SEDANG
15.	TAMBAKREJO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
16.	TEMAYANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
KABUPATEN BOJONEGORO		SEDANG	TINGGI	SEDANG

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas memperlihatkan bahwa kapasitas setiap kecamatan dalam menghadapi ancaman bencana banjir bandang berada pada kelas rendah dan sedang. Secara keseluruhan, diketahui kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi ancaman bencana banjir bandang berada pada kelas **sedang**. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari rata-rata kelas kapasitas seluruh kecamatan terpapar bencana banjir bandang.

5. Kekeringan

Pengkajian kapasitas terhadap bencana kekeringan dilakukan untuk mengukur kemampuan pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana kekeringan. Adapun hasil kajian kapasitas per kecamatan terhadap ancaman bencana kekeringan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 45. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Kekeringan Per Kecamatan

NO	KECAMATAN	KELAS KETAHANAN DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1.	BALEN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2.	BAURENO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
3.	BOJONEGORO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
4.	BUBULAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5.	DANDER	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6.	GAYAM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
7.	GONDANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH

NO	KECAMATAN	KELAS KETAHANAN DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
8.	KALITIDU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
9.	KANOR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
10.	KAPAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
11.	KASIMAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
12.	KEDEWAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
13.	KEDUNGADEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
14.	KEPOH BARU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
15.	MALO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
16.	MARGOMULYO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
17.	NGAMBON	SEDANG	RENDAH	RENDAH
18.	NGASEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
19.	NGRAHO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
20.	PADANGAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
21.	PURWOSARI	SEDANG	RENDAH	RENDAH
22.	SEKAR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
23.	SUGIHWARAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
24.	SUKOSEWU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
25.	SUMBEREJO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
26.	TAMBAKREJO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
27.	TEMAYANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
28.	TRUCUK	SEDANG	RENDAH	RENDAH
KABUPATEN BOJONEGORO		SEDANG	RENDAH	RENDAH

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas memperlihatkan bahwa kapasitas setiap kecamatan dalam menghadapi ancaman bencana kekeringan berada pada kelas rendah dan **rendah**. Secara keseluruhan, diketahui kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi ancaman bencana kekeringan berada pada kelas rendah. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari rata-rata kelas kapasitas seluruh kecamatan terpapar bencana kekeringan.

6. Cuaca Ekstrim

Pengkajian kapasitas terhadap bencana cuaca ekstrim dilakukan untuk mengukur kemampuan pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana cuaca ekstrim. Adapun hasil kajian kapasitas per kecamatan terhadap ancaman bencana cuaca ekstrim di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 46. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan

NO	KECAMATAN	KELAS KETAHANAN DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1.	BALEN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2.	BAURENO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
3.	BOJONEGORO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
4.	BUBULAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5.	DANDER	SEDANG	RENDAH	RENDAH

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

NO	KECAMATAN	KELAS KETAHANAN DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
6.	GAYAM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
7.	GONDANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
8.	KALITIDU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
9.	KANOR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
10.	KAPAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
11.	KASIMAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
12.	KEDEWAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
13.	KEDUNGADEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
14.	KEPOH BARU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
15.	MALO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
16.	MARGOMULYO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
17.	NGAMBON	SEDANG	RENDAH	RENDAH
18.	NGASEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
19.	NGRAHO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
20.	PADANGAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
21.	PURWOSARI	SEDANG	RENDAH	RENDAH
22.	SEKAR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
23.	SUGIHWARAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
24.	SUKOSEWU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
25.	SUMBEREJO	SEDANG	TINGGI	SEDANG
26.	TAMBAKREJO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
27.	TEMAYANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
28.	TRUCUK	SEDANG	RENDAH	RENDAH
KABUPATEN BOJONEGORO		SEDANG	TINGGI	SEDANG

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas memperlihatkan bahwa kapasitas setiap kecamatan dalam menghadapi ancaman bencana cuaca ekstrim berada pada kelas rendah dan **sedang**. Secara keseluruhan, diketahui kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi ancaman bencana cuaca ekstrim berada pada kelas rendah. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari rata-rata kelas kapasitas seluruh kecamatan terpapar bencana cuaca ekstrim.

7. Kebakaran Hutan dan Lahan

Pengkajian kapasitas terhadap bencana kebakaran hutan dan lahan dilakukan untuk mengukur kemampuan pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana kebakaran hutan dan lahan. Adapun hasil kajian kapasitas per kecamatan terhadap ancaman bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 47. Kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan

NO	KECAMATAN	KELAS KETAHANAN DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1.	BALEN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2.	BAURENO	SEDANG	RENDAH	RENDAH

NO	KECAMATAN	KELAS KETAHANAN DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
3.	BOJONEGORO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
4.	BUBULAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
5.	DANDER	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6.	GAYAM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
7.	GONDANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
8.	KALITIDU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
9.	KANOR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
10.	KAPAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
11.	KASIMAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
12.	KEDEWAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
13.	KEDUNGADEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
14.	KEPOH BARU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
15.	MALO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
16.	MARGOMULYO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
17.	NGAMBON	SEDANG	SEDANG	SEDANG
18.	NGASEM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
19.	NGRAHO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
20.	PADANGAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
21.	PURWOSARI	SEDANG	RENDAH	RENDAH
22.	SEKAR	SEDANG	RENDAH	RENDAH
23.	SUGIHWARAS	SEDANG	RENDAH	RENDAH
24.	SUKOSEWU	SEDANG	RENDAH	RENDAH
25.	SUMBEREJO	SEDANG	SEDANG	SEDANG
26.	TAMBAKREJO	SEDANG	RENDAH	RENDAH
27.	TEMAYANG	SEDANG	RENDAH	RENDAH
28.	TRUCUK	SEDANG	RENDAH	RENDAH
KABUPATEN BOJONEGORO		SEDANG	SEDANG	SEDANG

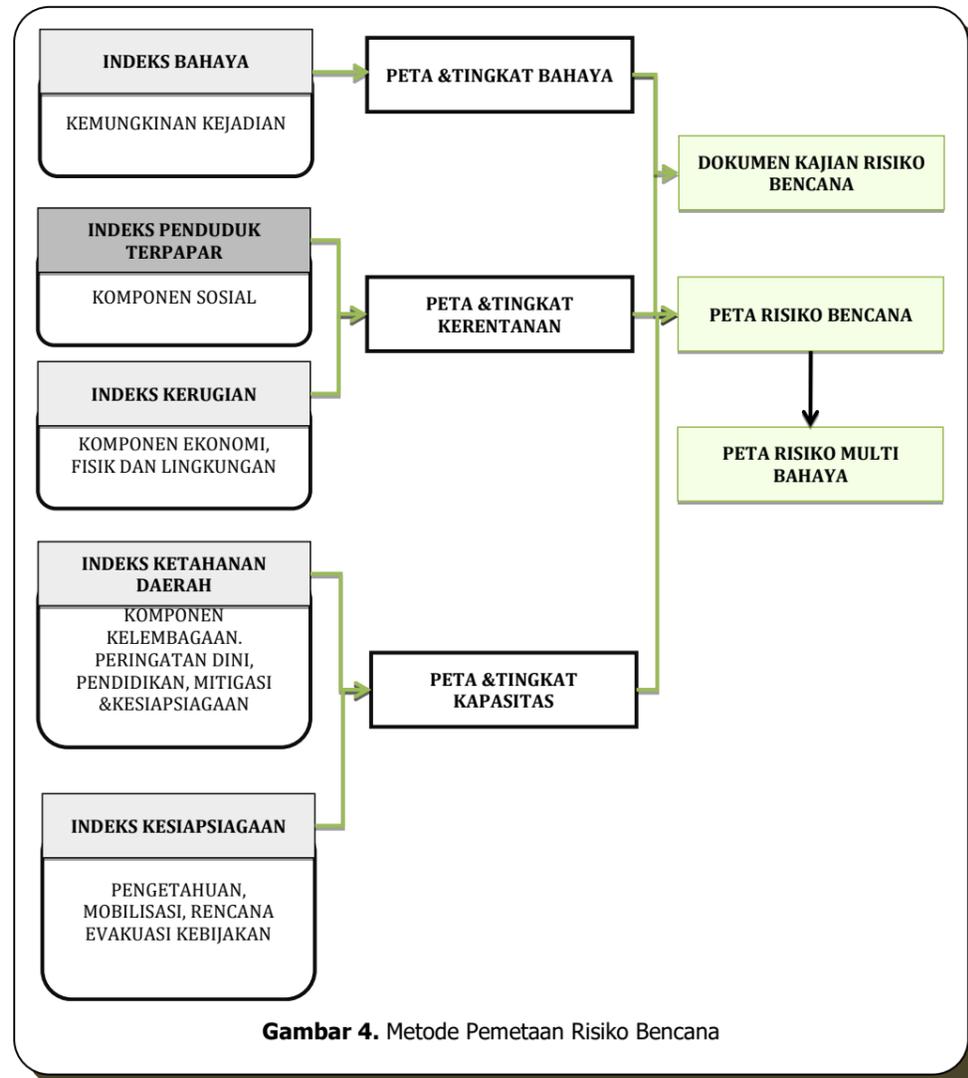
Sumber: Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas memperlihatkan bahwa kapasitas setiap kecamatan dalam menghadapi ancaman bencana kebakaran hutan dan lahan berada pada kelas **sedang**. Secara keseluruhan, diketahui kapasitas Kabupaten Bojonegoro dalam menghadapi ancaman bencana kebakaran hutan dan lahan berada pada kelas sedang. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari rata-rata kelas kapasitas seluruh kecamatan terpapar bencana kebakaran hutan dan lahan.

3.2. PETA RISIKO BENCANA

Peta risiko bencana adalah petunjuk mengenai gambaran tingkat bahaya, tingkat kerentanan, tingkat kapasitas serta tingkat risiko setiap bencana yang berpotensi di Kabupaten Bojonegoro. Metode perhitungan serta data yang dibutuhkan untuk menghitung berbagai jenis indeks akan berbeda untuk setiap jenis ancaman bencana yang ada. Hasil indeks-indeks tersebut menjadi dasar pengkajian setiap komponen bahaya, komponen kerentanan, dan komponen kapasitas untuk menentukan pemetaan masing-masingnya. Untuk lebih jelasnya metode penyusunan peta risiko bencana tersebut dapat dilihat pada **gambar 4**.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**



Penentuan terhadap pemetaan berdasarkan pada prasyarat utama yang diatur oleh BNPB. Prasyarat tersebut adalah:

1. Memenuhi aturan tingkat kedetailan analisis (kedalaman analisis di tingkat kabupaten/kota minimal hingga tingkat desa/kelurahan).
2. Skala peta minimal adalah 1:50.000 untuk kabupaten/kota di Pulau Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi; peta dengan skala 1:25.000 untuk kabupaten/kota di Pulau Jawa, Bali dan Nusa Tenggara.
3. Mampu menghitung jumlah jiwa terpapar bencana (dalam jiwa).
4. Mampu menghitung nilai kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan (dalam rupiah).
5. Menggunakan 3 kelas interval tingkat risiko, yaitu tingkat risiko tinggi, sedang dan rendah.
6. Menggunakan GIS dengan Analisis Grid (1 Ha) dalam pemetaan risiko bencana.

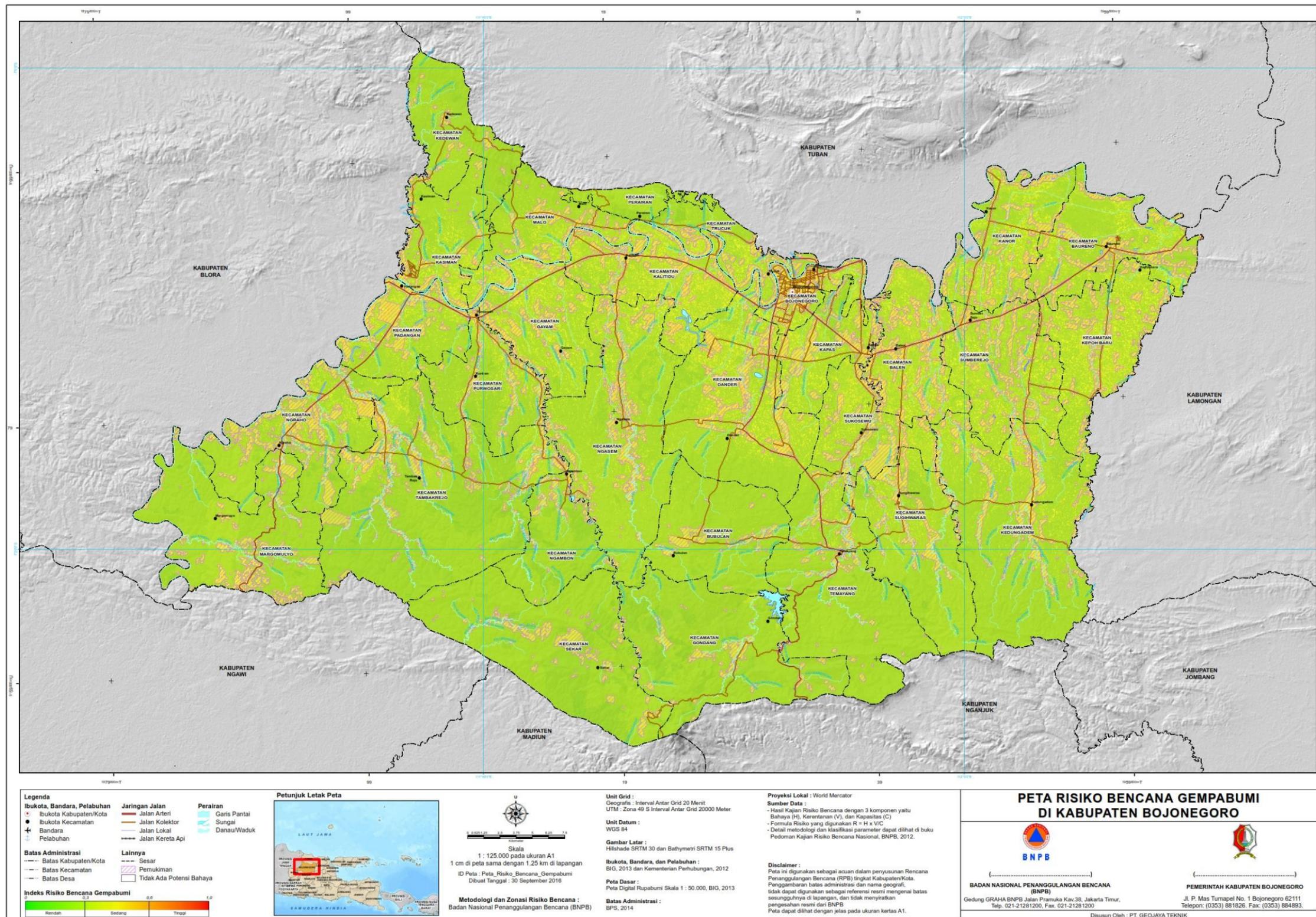
Berdasarkan prasyarat pemetaan tersebut maka disusun peta risiko untuk setiap bencana yang mengancam di Kabupaten Bojonegoro. Penggabungan dari peta risiko setiap bencana menghasilkan peta risiko multi bahaya di Kabupaten Bojonegoro. Peta risiko multi bahaya dihasilkan berdasarkan penjumlahan dari indeks risiko masing-masing potensi bencana berdasarkan faktor-faktor pembobotan dari masing-masing bencana.

Visualisasi hasil peta yang dihasilkan telah diperhalus untuk lebih menjelaskan analisa tingkat risiko bencana di suatu daerah. Gambaran peta risiko untuk setiap bencana di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada **Gambar 5** sampai **Gambar 11**. Sementara itu, peta risiko multi bahaya di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada **Gambar 12**.

Peta risiko bencana dan Dokumen KRB sama-sama diperoleh dari indeks dan tingkat dari data yang sama. Indeks penentu peta dan tingkat tersebut, yaitu indeks bahaya didapatkan dari kemungkinan kejadian bencana berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana, indeks kerentanan (indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian) didapatkan dari penghitungan komponen sosial, komponen ekonomi, fisik, dan lingkungan serta indeks kapasitas (indeks ketahanan daerah dan indeks kesiapsiagaan) didapatkan dari komponen kelembagaan, peringatan dini, pendidikan, mitigasi, kesiapsiagaan. Selain itu, juga pengetahuan, mobilisasi, dan rencana evakuasi kebijakan merupakan penentu indeks kapasitas.

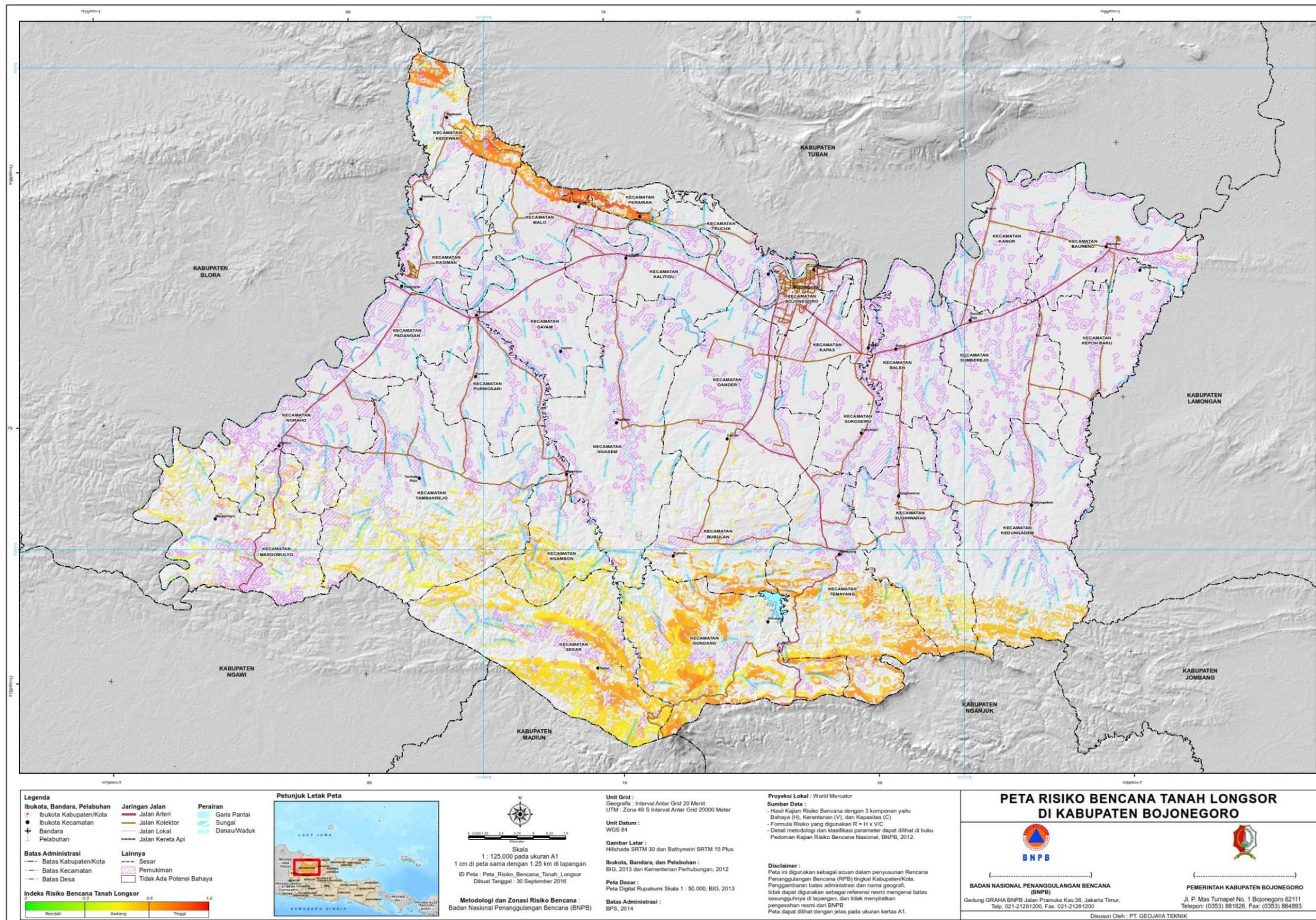
Pelaksanaan pemetaan dimulai dari penyusunan peta bahaya. Setelah ditentukan peta bahaya, baru dapat ditentukan peta kerentanan, dan peta kapasitas. Penggabungan peta bahaya, kerentanan dan kapasitas menghasilkan peta risiko bencana. Berdasarkan peta risiko bencana dapat dilihat daerah-daerah yang terancam dengan tingkat yang berbeda-beda di Kabupaten Bojonegoro. Tingkatan tersebut dikelompokkan atas 3 (tiga) jenis, yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**



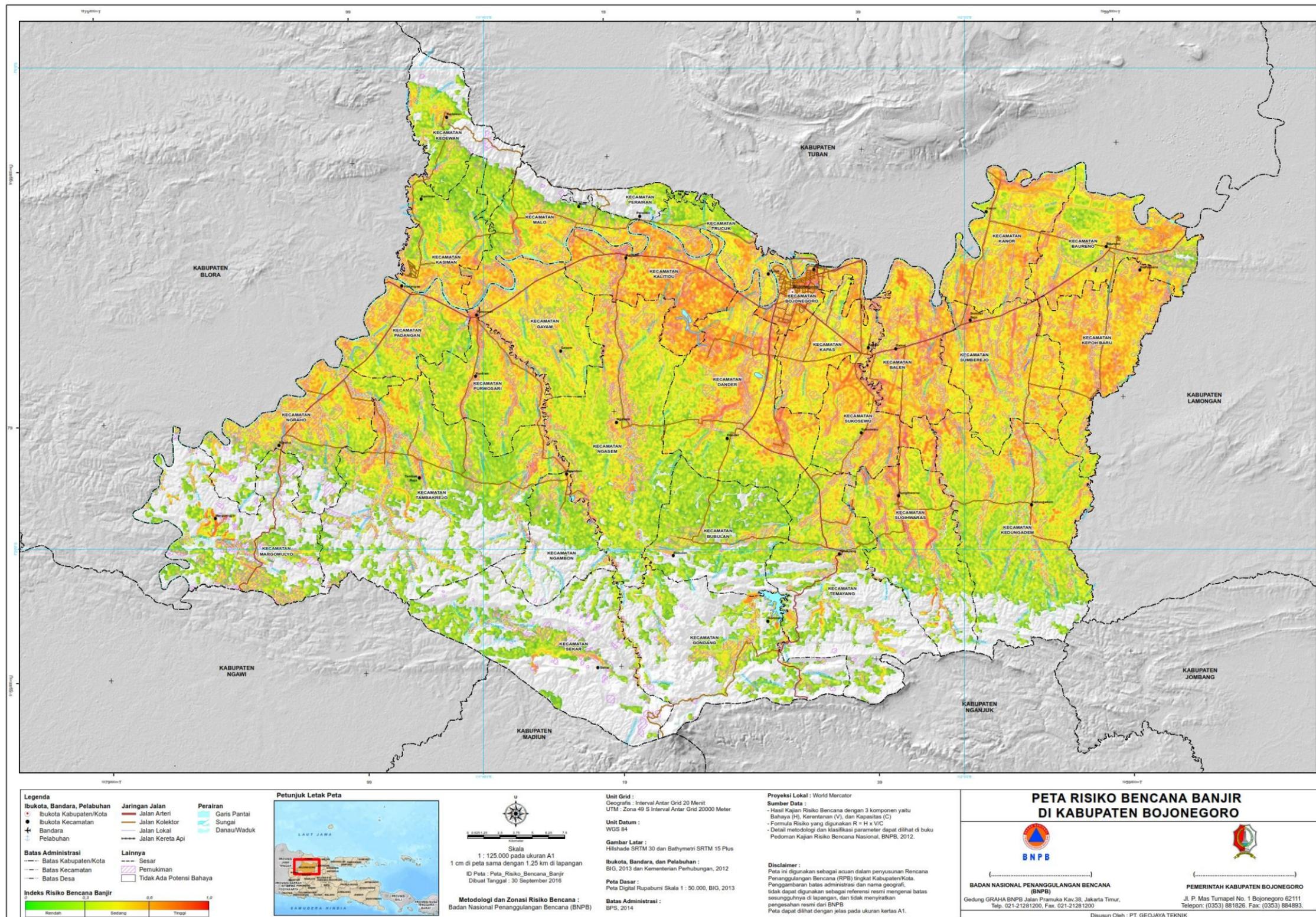
Gambar 5. Peta Risiko Bencana Gempabumi di Kabupaten Bojonegoro

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**



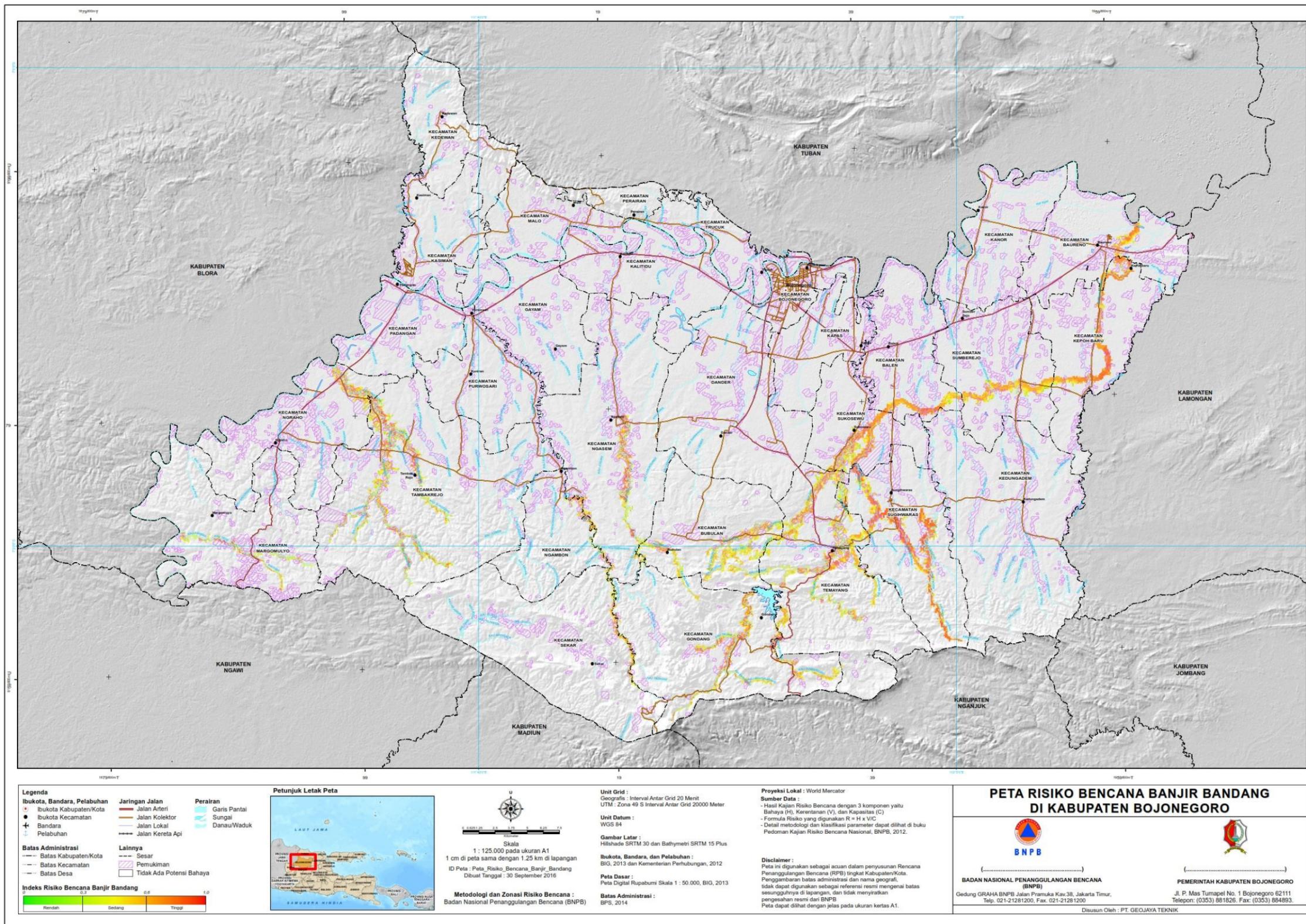
Gambar 6. Peta Risiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Bojonegoro

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**



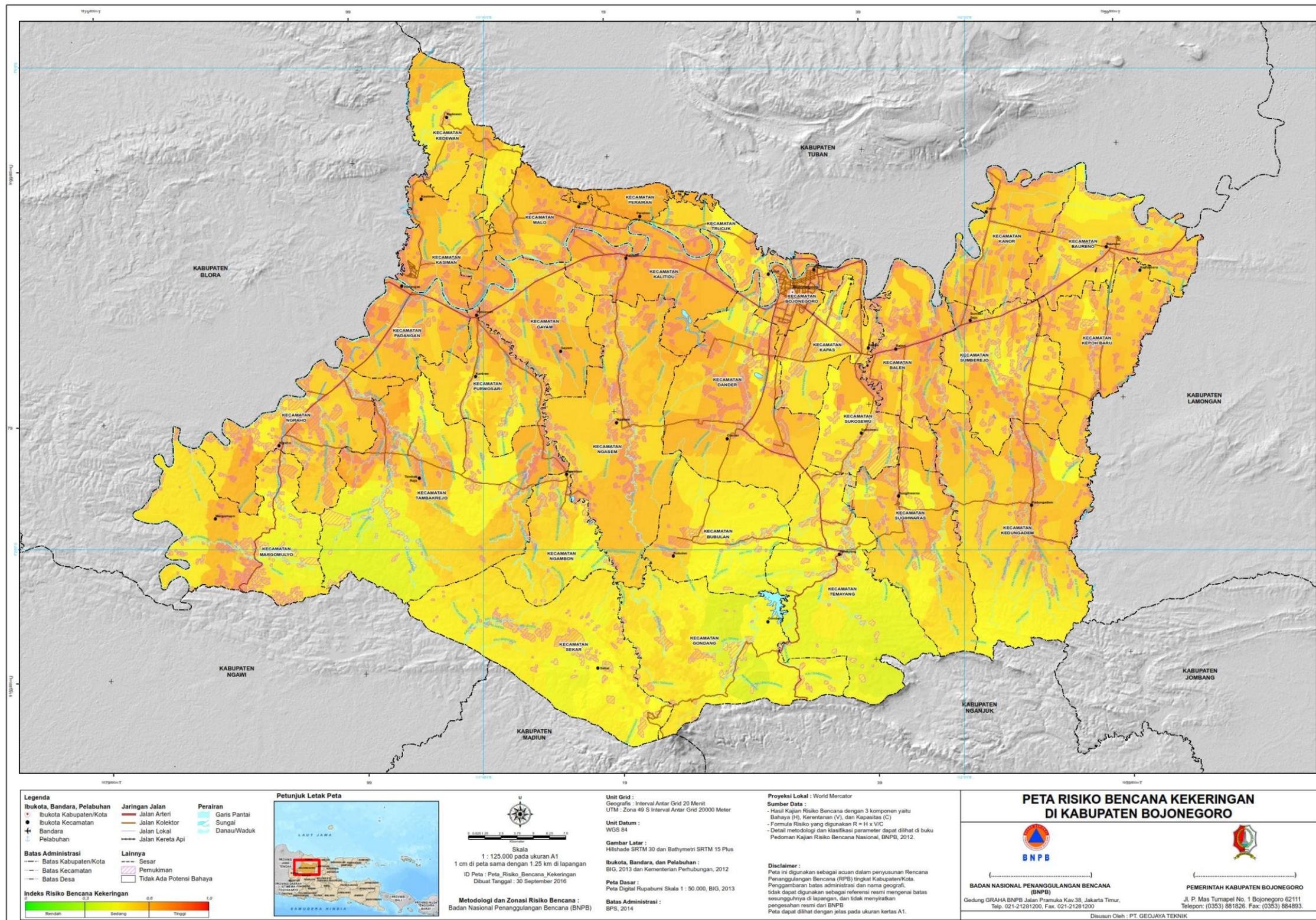
Gambar 7. Peta Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Bojonegoro

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**



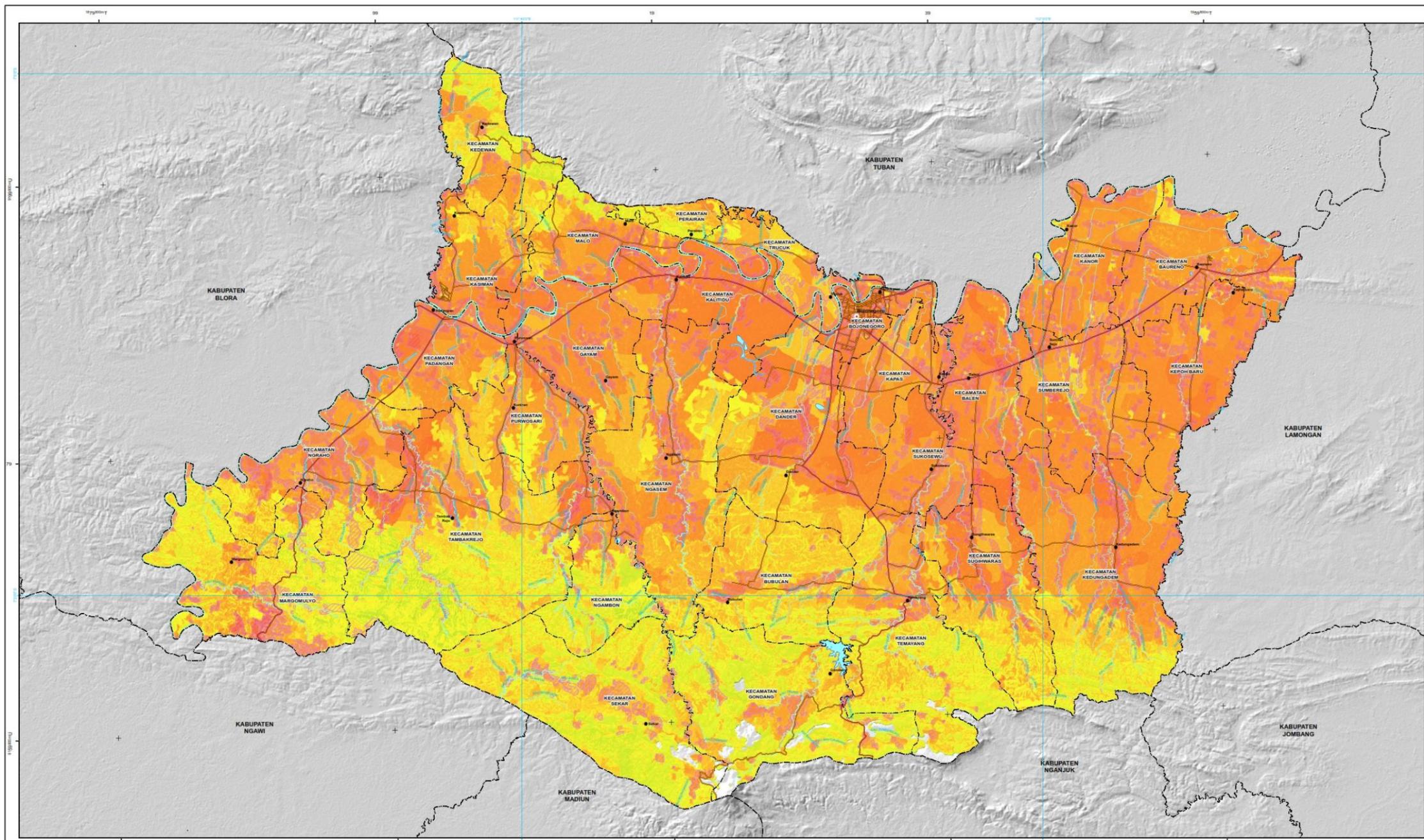
Gambar 8. Peta Risiko Bencana Banjir Bandang di Kabupaten Bojonegoro

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**



Gambar 9. Peta Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Bojonegoro

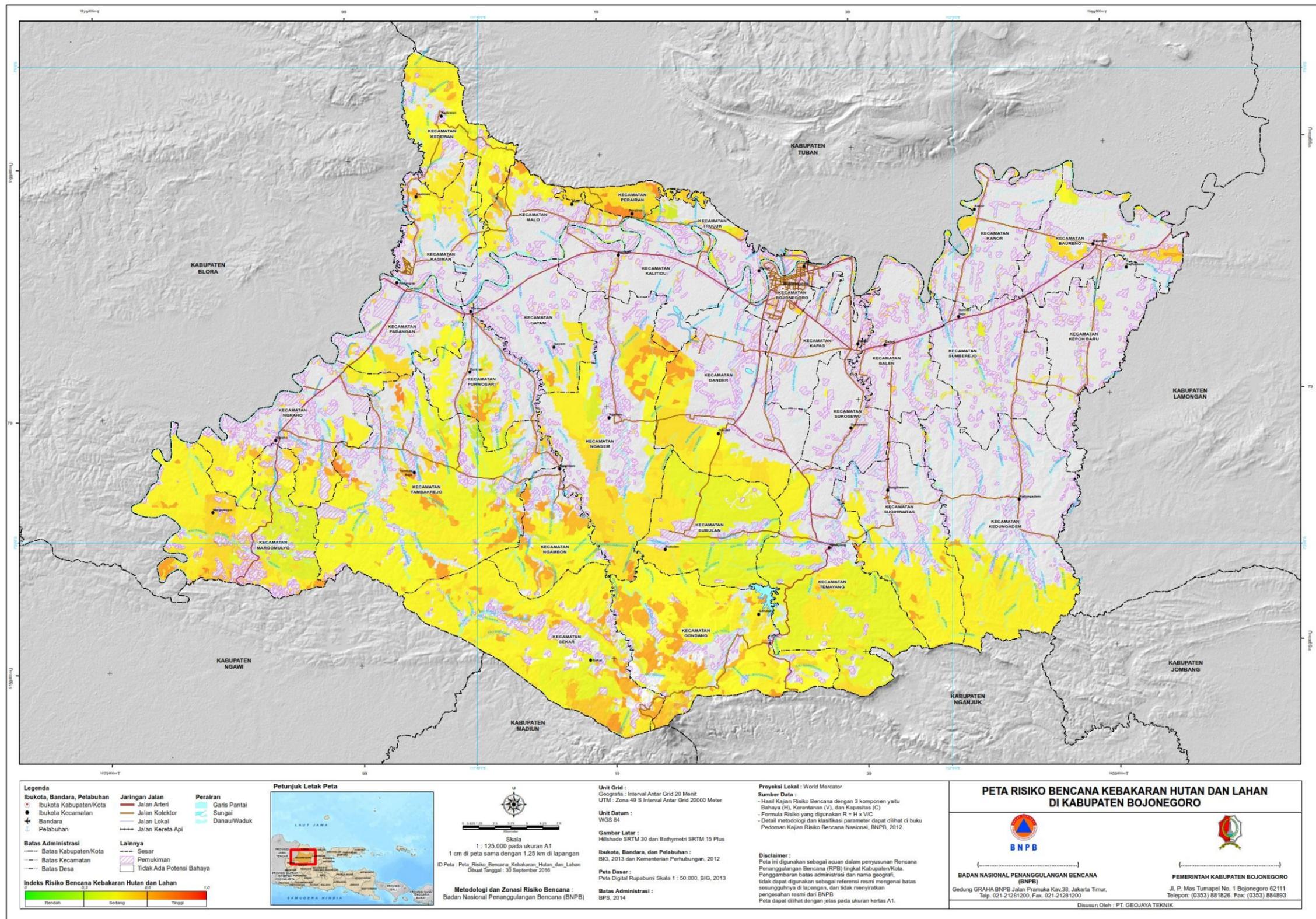
**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**



<p>Legenda</p> <p>Ibukota, Bandara, Pelabuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> Ibukota Kabupaten/Kota Ibukota Kecamatan Bandara Pelabuhan <p>Batas Administrasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Batas Kabupaten/Kota Batas Kecamatan Batas Desa <p>Jaringan Jalan</p> <ul style="list-style-type: none"> Jalan Arteri Jalan Kolektor Jalan Lokal Jalan Kereta Api <p>Perairan</p> <ul style="list-style-type: none"> Garis Pantai Sungai Danau/Waduk <p>Lainnya</p> <ul style="list-style-type: none"> Sesar Pemukiman Tidak Ada Potensi Bahaya <p>Indeks Risiko Bencana Cuaca Ekstrem</p> <p>0.0 Rendah 0.5 Sedang 1.0 Tinggi</p>	<p>Petunjuk Letak Peta</p>	<p align="center">U</p> <p align="center">Skala 1 : 125.000 pada ukuran A1 1 cm di peta sama dengan 1.25 km di lapangan ID Peta : Peta_Risiko_Bencana_Cuaca_Ekstrem Dibuat Tanggal : 30 September 2016</p> <p align="center">Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana : Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)</p>	<p>Unit Grid : Geografis : Interval Antar Grid 20 Menit UTM : Zona 49 S Interval Antar Grid 20000 Meter</p> <p>Unit Datum : WGS 84</p> <p>Gambar Latar : Hilshade SRTM 30 dan Bathymetri SRTM 15 Plus</p> <p>Ibukota, Bandara, dan Pelabuhan : BIG, 2013 dan Kementerian Perhubungan, 2012</p> <p>Peta Dasar : Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000, BIG, 2013</p> <p>Batas Administrasi : BPS, 2014</p>	<p>Proyeksi Lokal : World Mercator</p> <p>Sumber Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil Kajian Risiko Bencana dengan 3 komponen yaitu Bahaya (H), Kerentanan (V), dan Kapasitas (C) - Formula Risiko yang digunakan $R = H \times V/C$ - Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di buku Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012. <p>Disclaimer : Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB. Peta dapat dilihat dengan jelas pada ukuran kertas A1.</p>	<p align="center">PETA RISIKO BENCANA CUACA EKSTREM DI KABUPATEN BOJONEGORO</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="2003 1638 2270 1837"> <p align="center">BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA (BNPB)</p> <p align="center">Gedung GRAHA BNPB Jalan Pramuka Kav.38, Jakarta Timur, Telp. 021-21281200, Fax. 021-21281200</p> </div> <div data-bbox="2270 1638 2626 1837"> <p align="center">PEMERINTAH KABUPATEN BOJONEGORO</p> <p align="center">Jl. P. Mas Tumapel No. 1 Bojonegoro 62111 Telepon: (0353) 881526, Fax: (0353) 884893.</p> <p align="center">Disusun Oleh : PT. GEOJAYA TEKNIK</p> </div> </div>
---	-----------------------------------	---	--	--	--

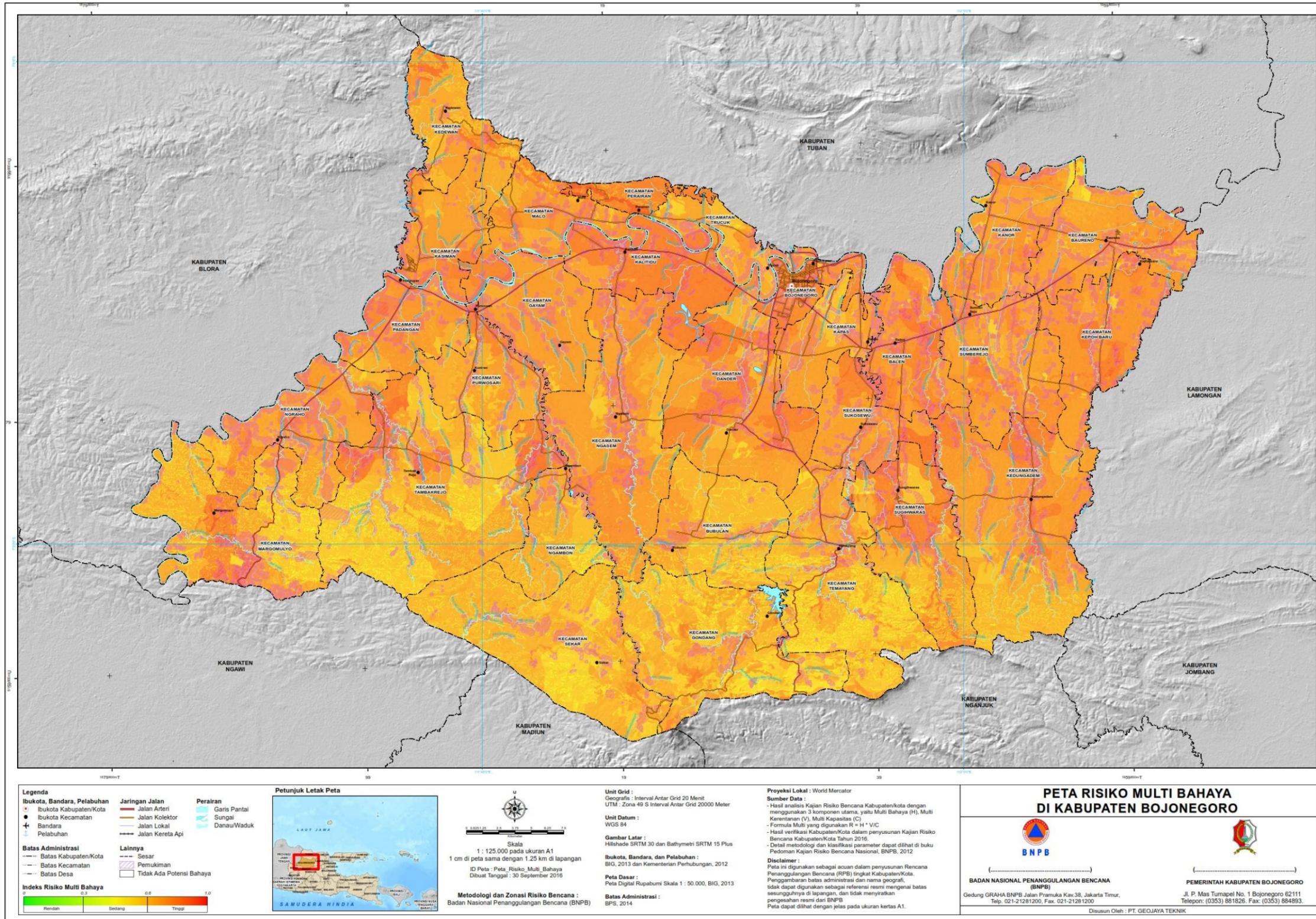
Gambar 10. Peta Risiko Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Bojonegoro

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**



Gambar 11. Peta Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Bojonegoro

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**



Gambar 12. Peta Risiko Multi Bahaya di Kabupaten Bojonegoro

3.3. KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO

Penyusunan kajian risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro disusun berdasarkan indeks-indeks yang telah ditentukan untuk masing-masing komponen. Komponen tersebut adalah bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Pengkajian ketiga komponen tersebut dilakukan untuk menentukan sifat dan besarnya risiko dengan menganalisa bahaya potensial dan mengevaluasi kerentanan yang menyebabkan potensi bahaya dengan risiko jiwa terpapar, rupiah yang hilang, dan hektar lingkungan yang rusak. Pengkajian bahaya dan kerentanan diselaraskan dengan kapasitas daerah dalam menghadapi setiap bencana.

3.3.1. Penentuan Tingkat Bahaya

Tingkat bahaya dihitung dengan menggunakan kajian bahaya. Rekapitulasi tingkat bahaya di Kabupaten Bojonegoro untuk seluruh potensi bencana dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 48. Tingkat Bahaya di Kabupaten Bojonegoro

NO	JENIS BENCANA	TINGKAT BAHAYA
1.	GEMPABUMI	RENDAH
2.	TANAH LONGSOR	TINGGI
3.	BANJIR	SEDANG
4.	BANJIR BANDANG	TINGGI
5.	KEKERINGAN	TINGGI
6.	CUACA EKSTRIM	TINGGI
7.	KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	TINGGI

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas memperlihatkan hasil tingkat bahaya keseluruhan bencana di Kabupaten Bojonegoro. Tingkat bahaya tersebut berbeda untuk masing-masing bencana. Bencana yang termasuk tingkat bahaya rendah adalah gempabumi, tingkat bahaya sedang berpotensi terhadap bencana banjir, sedangkan tingkat bahaya tinggi berpotensi terhadap bencana tanah longsor, banjir bandang, kekeringan, cuaca ekstrim, dan kebakaran hutan dan lahan.

3.3.2. Penentuan Tingkat Kerentanan

Penentuan tingkat kerentanan di Kabupaten Bojonegoro diperoleh dari penggabungan kajian penduduk terpapar dengan kajian kerugian (rupiah dan kerusakan lingkungan). Keseluruhan hasil penentuan tingkat kerentanan untuk bencana-bencana berpotensi di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 49. Tingkat Kerentanan Bencana di Kabupaten Bojonegoro

NO	JENIS BENCANA	KELAS			TINGKAT KERENTANAN
		PENDUDUK TERPAPAR	KERUGIAN	KERUSAKAN LINGKUNGAN	
1.	GEMPABUMI	TINGGI	TINGGI	-	TINGGI
2.	TANAH LONGSOR	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
3.	BANJIR	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
4.	BANJIR BANDANG	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI

NO	JENIS BENCANA	KELAS			TINGKAT KERENTANAN
		PENDUDUK TERPAPAR	KERUGIAN	KERUSAKAN LINGKUNGAN	
5.	KEKERINGAN	TINGGI	SEDANG	TINGGI	TINGGI
6.	CUACA EKSTRIM	TINGGI	TINGGI	-	TINGGI
7.	KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	-	SEDANG	TINGGI	TINGGI

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas memperlihatkan tingkat kerentanan untuk masing-masing bencana di Kabupaten Bojonegoro. Seluruh potensi bencana di wilayah ini berada pada kelas kerentanan tinggi. Tingkat kerentanan tersebut diperoleh dari penggabungan seluruh komponen kerentanan, yaitu sosial, fisik, ekonomi dan lingkungan.

3.3.3. Penentuan Tingkat Kapasitas

Penentuan tingkat kapasitas Kabupaten Bojonegoro diperoleh dengan menggabungkan kajian ketahanan daerah dan kesiapsiagaan desa/kelurahan. Adapun rekapitulasi hasil tingkat kapasitas seluruh bencana di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 50. Tingkat Kapasitas Kabupaten Bojonegoro

NO	JENIS BENCANA	KELAS		TINGKAT KAPASITAS
		KETAHANAN DAERAH	KESIAPSIAGAAN	
1.	GEMPABUMI	SEDANG	RENDAH	RENDAH
2.	TANAH LONGSOR	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3.	BANJIR	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4.	BANJIR BANDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
5.	KEKERINGAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH
6.	CUACA EKSTRIM	SEDANG	RENDAH	RENDAH
7.	KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	SEDANG	RENDAH	RENDAH

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2016

Tabel di atas memperlihatkan hasil tingkat kapasitas keseluruhan bencana di Kabupaten Bojonegoro. Tingkat kapasitas terhadap bencana yang termasuk kelas sedang adalah tanah longsor, banjir, dan banjir bandang, sedangkan tingkat kapasitas rendah terhadap bencana adalah gempabumi, kekeringan, cuaca ekstrim, dan kebakaran hutan dan lahan. Tingkat kapasitas rendah perlu lebih ditingkatkan, baik kapasitas pemerintah maupun masyarakat, sedangkan tingkat kapasitas sedang perlu lebih dioptimalkan sehingga upaya pengurangan risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro lebih maksimal dan menyeluruh.

3.3.4. Penentuan Tingkat Risiko

Tingkat risiko bencana Kabupaten Bojonegoro diperoleh dari hasil penggabungan tingkat bahaya, tingkat kerentanan dan tingkat kapasitas tersebut. Hasil dari pengkajian tingkat risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat pada **tabel 51**.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

Tabel 51. Tingkat Risiko Bencana di Kabupaten Bojonegoro

NO	JENIS BENCANA	TINGKAT BAHAYA	TINGKAT KERENTANAN	TINGKAT KAPASITAS	TINGKAT RISIKO
1.	GEMPABUMI	RENDAH	TINGGI	RENDAH	TINGGI
2.	TANAH LONGSOR	TINGGI	TINGGI	SEDANG	TINGGI
3.	BANJIR	SEDANG	TINGGI	SEDANG	TINGGI
4.	BANJIR BANDANG	TINGGI	TINGGI	SEDANG	TINGGI
5.	KEKERINGAN	TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI
6.	CUACA EKSTRIM	TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI
7.	KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2015

Tabel di atas memperlihatkan tingkat risiko di Kabupaten Bojonegoro secara keseluruhan pada setiap bencana. Tingkat risiko seluruh potensi bencana harus menjadi perhatian Pemerintah Kabupaten Bojonegoro dan pihak terkait untuk menyusun upaya-upaya untuk pengurangan risiko bencana guna mendukung penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro.

BAB IV

REKOMENDASI

Pengkajian risiko bencana menjadi dasar dalam penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana mulai dari tingkat nasional hingga tingkat daerah. Pengkajian yang dilakukan menghasilkan kajian dan peta risiko bencana. Kajian dan peta tersebut menjadi dasar dalam penyusunan perencanaan penanggulangan bencana daerah. Adapun fungsi dari kajian dan peta risiko adalah untuk memberikan landasan yang kuat kepada daerah dalam pengambilan kebijakan yang dibutuhkan untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Kajian risiko bencana menghasilkan peta dan rekomendasi tindakan penanggulangan bencana untuk seluruh potensi bencana. Peta risiko bencana telah dibahas bab sebelumnya. Rekomendasi tindakan diperoleh dari kajian kapasitas daerah berdasarkan kesiapsiagaan desa dan ketahanan daerah. Kajian kesiapsiagaan menghasilkan rekomendasi yang ditujukan untuk masyarakat, sedangkan ketahanan daerah ditujukan untuk pemerintah daerah. Oleh karena itu, pemilihan rekomendasi tindakan perlu mempertimbangkan kondisi daerah terhadap penanggulangan bencana, baik dari segi kondisi masyarakat maupun pemerintah.

Penilaian kondisi daerah, dilihat dari kajian kapasitas daerah berdasarkan kesiapsiagaan dan ketahanan daerah. Kajian kesiapsiagaan difokuskan terhadap masyarakat yang berpedoman pada 19 indikator, indikator tersebut ditujukan untuk peningkatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat untuk masyarakat terkait ancaman bencana yang ada. Kajian ketahanan daerah yang difokuskan untuk pemerintahan daerah didasarkan atas 71 Indikator Ketahanan Daerah (IKD).

Indikator Ketahanan Daerah yang merupakan terjemahan mandat RPJMN III (periode 2015-2019) Bidang Pengurangan Risiko Bencana (PRB) dan Penanggulangan Bencana (PB). Indikator Ketahanan Daerah juga tercantum dalam Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (RENAS PB) Tahun 2015-2019. Dari acuan tersebut, diketahui bahwa Sasaran Penanggulangan Bencana yang ditujukan untuk daerah adalah menurunnya indeks risiko bencana daerah sebesar 30%. Oleh karena itu, untuk mencapai sasaran RPJMN dari tingkat pusat hingga daerah maka disepakati 71 indikator dikelompokkan kedalam 7 (tujuh) Kegiatan Penanggulangan Bencana.

Penjabaran secara umum hasil analisa terkait dengan 7 (tujuh) Kegiatan Penanggulangan Bencana dengan 71 indikator telah dijabarkan dalam bab sebelumnya. Rekomendasi tindakan penanggulangan bencana yang akan di tindaklanjuti dari kajian risiko bencana ini, memerlukan analisa kondisi daerah yang mengacu kepada indikator yang ada.

Indikator Ketahanan Daerah melingkupi 8 (delapan) jenis bahaya, yaitu banjir, banjir bandang, gempabumi, letusan gunungapi, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, tanah longsor, dan tsunami yang menjadi tanggung jawab bersama antar pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan pemerintah daerah dalam upaya

penyelenggaraan penanggulangan bencana. Selain dari 8 (delapan) jenis bahaya tersebut merupakan tanggung jawab Pemerintah Kabupaten Bojonegoro.

Berdasarkan hasil kajian tersebut dihasilkan rekomendasi tindakan untuk Kabupaten Bojonegoro dalam upaya penyelenggaraan bencana yang lebih terencana. Rekomendasi tindakan penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro harus dapat dilaksanakan oleh seluruh pemangku kepentingan mulai dari tingkat pusat hingga daerah. Keberhasilan pelaksanaan program di tingkat pusat, juga akan mengacu kepada manfaat dan pencapaian program tersebut di tingkat daerah. Untuk menyatukan strategi dari pemerintah pusat hingga daerah diperlukan sinkronisasi kebijakan dan tindakan. Capaian atau tindakan yang diperlukan di Kabupaten Bojonegoro dijelaskan per kelompok kegiatan penanggulangan bencana berikut.

4.1. PENGUATAN KEBIJAKAN DAN KELEMBAGAAN

Beberapa aturan dan kelembagaan dijadikan sebagai indikator untuk menentukan rekomendasi tindakan dalam penyelenggaraan penanggulangan risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro. Untuk itu perlu adanya penguatan kebijakan dan kelembagaan agar tercapainya sasaran yang efektif. Aturan dan kelembagaan tersebut yaitu peraturan tentang penanggulangan bencana, peraturan tentang pembentukan BPBD, peraturan tentang pembentukan Forum PRB, peraturan tentang penyebaran informasi kebencanaan, Lembaga BPBD, Lembaga FPRB, dan DPRD. Untuk menentukan rekomendasi tindakan tersebut perlu melihat kondisi umum Kabupaten Bojonegoro.

4.1.1. Kondisi Umum

- ✓ Kabupaten Bojonegoro memiliki peraturan penyelenggaraan bencana yaitu Peraturan Daerah Kabupaten Bojonegoro Nomor 7 Tahun 2012 tentang Penanggulangan Bencana. Akan tetapi, aturan tersebut belum dilengkapi dengan aturan turunannya, sehingga aturan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro belum dijadikan sebagai acuan dan rujukan perencanaan dan penganggaran penanggulangan bencana.
- ✓ Pemerintah Kabupaten Bojonegoro telah memiliki aturan atau regulasi yang mengatur mekanisme pembentukan BPBD. Dalam aturan tersebut diperkuat dengan kelengkapan struktur, wewenang, tugas pokok dan fungsi BPBD dalam melaksanakan penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro, sehingga dengan adanya aturan dan struktur organisasi dapat meningkatkan fungsi koordinasi, komando, dan pelaksanaan dalam penyelenggaraan PB di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Pertemuan ataupun diskusi antara pemerintah, LSM, PMI, media, akademisi, ulama dan lainnya berkaitan dengan penyusunan aturan dan mekanisme pembentukan Forum Pengurangan Risiko Bencana (PRB) belum dilaksanakan Kabupaten Bojonegoro. Kondisi ini berpengaruh terhadap belum berfungsinya upaya PRB secara maksimal di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki mekanisme dan prosedur penyebaran informasi kebencanaan, namun belum diperkuat dengan aturan daerah. Kondisi ini menyebabkan informasi kebencanaan di Kabupaten Bojonegoro belum terintegrasi dengan sistem informasi kebencanaan di tingkat nasional.

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

- ✓ Pemerintah Kabupaten Bojonegoro belum memiliki peraturan tentang Rencana Penanggulangan Bencana. Kondisi tersebut menyebabkan belum adanya acuan legal dalam perencanaan dan penganggaran terkait penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki Peraturan Daerah tentang RTRW yang disusun dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip PRB, sehingga aturan lainnya seperti tata guna lahan dan pendirian bangunan juga telah mempertimbangkan prinsip-prinsip PRB. Kondisi ini perlu dipertahankan guna memaksimalkan upaya pengurangan risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah membentuk BPBD yang didukung dengan kelengkapan struktur BPBD. Selain itu, sumber daya BPBD (dana, sarana, prasarana, dan personil) juga telah terpenuhi sesuai kebutuhan dan standar yang dibutuhkan.
- ✓ Forum PRB belum dibentuk di Kabupaten Bojonegoro, sehingga upaya pengurangan risiko bencana masih bertumpu pada dukungan Pemerintah Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Pemerintah Kabupaten Bojonegoro telah melibatkan anggota DPRD dalam kegiatan PRB, yang direspon positif dari DPRD dalam pembahasan anggaran terkait PRB, dan DPRD menjalankan fungsi pengawasan dalam pengurangan risiko bencana, selain itu, DPRD memiliki usulan program terkait PRB yang diajukan kepada Pemerintah Kabupaten Bojonegoro.

4.1.2. Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Penguatan Aturan Daerah tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana

Kabupaten Bojonegoro telah mempunyai peraturan daerah tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana. Namun demikian, peraturan daerah tersebut perlu diperkuat dengan aturan-aturan turunan untuk mengimplementasikan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro. Peraturan daerah tersebut diharapkan juga digunakan sebagai acuan dalam proses penganggaran dan perencanaan pembangunan.

2. Penerapan Aturan Teknis Pelaksanaan Fungsi BPBD

Kabupaten Bojonegoro telah memiliki aturan atau regulasi yang mengatur mekanisme tentang pembentukan BPBD yang diperkuat dengan kelengkapan struktur, wewenang, tugas pokok dan fungsi BPBD dalam melaksanakan penyelenggaraan penanggulangan bencana. Aturan dan kelengkapan struktur BPBD tersebut, telah mampu meningkatkan fungsi koordinasi, komando, dan pelaksanaan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro. Selain itu, aturan tersebut mampu meningkatkan upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro.

3. Penguatan Aturan dan Mekanisme Forum PRB

Diskusi-diskusi antar kelompok yang ditujukan untuk penyusunan aturan dan mekanisme pembentukan Forum PRB belum dilakukan di Kabupaten Bojonegoro. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu memfasilitasi diskusi antar kelompok pemangku kepentingan dalam menyusun dan menyetujui secara bersama terkait aturan dan mekanisme pembentukan Forum PRB. Aturan dan

mekanisme tersebut, diharapkan dapat berfungsi untuk mempercepat upaya pengurangan risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro.

4. Penguatan Aturan dan Mekanisme Penyebaran Informasi Kebencanaan

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

5. Penguatan Peraturan Daerah tentang Rencana Penanggulangan Bencana

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

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

Kabupaten Bojonegoro telah memiliki aturan tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang mempertimbangkan prinsip-prinsip PRB. Peraturan tersebut telah digunakan sebagai acuan dalam penerapan aturan tata guna lahan dan pendirian bangunan yang mempertimbangkan prinsip PRB di Kabupaten Bojonegoro. Aturan tata guna lahan tersebut, diharapkan telah mengatur tentang tindakan hukum terhadap pelanggaran peruntukan tata ruang di Kabupaten Bojonegoro.

7. Peningkatan Kapabilitas dan Tata Kelola BPBD

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

8. Penguatan Forum PRB

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

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

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

4.2. PENGKAJIAN RISIKO DAN PERENCANAAN TERPADU

Pengkajian risiko bencana merupakan salah satu dasar dari perencanaan penanggulangan bencana. Pengkajian tersebut diperbaharui dan dikembangkan secara berkala minimal dalam lima tahun sekali, sesuai dengan keadaan terkini suatu wilayah dan metodologi pengkajian skala nasional. Karena pengkajian risiko bencana tersebut dilaksanakan untuk memantau, mengidentifikasi dan menilai risiko bencana daerah. Pengkajian risiko bencana dilakukan secara mendalam, sehingga Kabupaten Bojonegoro harus mempunyai kajian risiko yang telah dilengkapi dengan peta bahaya, peta kerentanan, peta kapasitas, peta risiko dan peta risiko multi bahaya untuk seluruh jenis bencana yang ada di daerah. Sehingga upaya penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Berikut dipaparkan kondisi umum daerah beserta rekomendasi aksi terkait pengkajian risiko dan perencanaan terpadu.

4.2.1. Kondisi Umum

- ✓ Pemerintah Kabupaten Bojonegoro telah memiliki data dan informasi yang cukup tentang ancaman bencana di wilayahnya dalam bentuk peta bahaya. Peta bahaya telah digunakan dalam menyusun kajian risiko bencana yang menghasilkan rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana.
- ✓ Peta kerentanan dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di Kabupaten Bojonegoro telah tersedia. Adanya data dan informasi yang mencukupi, dapat mengetahui tingkat kerentanan dari ancaman bencana yang ada. Selain peta, juga mampu menggambarkan jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian dari setiap jenis ancaman bencana. Kajian kerentanan ini dapat menjadi rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Peta kapasitas dan kajiannya telah tersedia di Kabupaten Bojonegoro. Adanya data dan informasi yang mencukupi, dapat mengetahui tingkat kapasitas dari tiap-tiap ancaman bencana yang ada dalam bentuk peta kapasitas. Selain peta, juga mampu menggambarkan kemampuan daerah yang dianalisis dan menghasilkan rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana yang disusun berdasarkan kajian risiko bencana. Namun penyusunan Dokumen RPB tersebut belum melibatkan dan mengakomodir lintas SKPD, aspirasi masyarakat, akademisi, dunia usaha, maupun organisasi non pemerintah. Kondisi ini memerlukan peninjauan ulang terhadap Dokumen RPB yang telah disusun tersebut, sehingga RPB dapat di implementasikan di Kabupaten Bojonegoro.

4.2.2. Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Penetapan dan pembaruan peta bahaya sesuai dengan aturan

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

2. Penetapan dan pembaruan peta kerentanan sesuai dengan aturan

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

3. Penetapan dan pembaruan peta kapasitas sesuai dengan aturan

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

4. Penyusunan Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana Daerah

Kabupaten Bojonegoro telah memiliki Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) berdasarkan hasil kajian risiko bencana. Namun demikian, Proses penyusunan RPB tersebut belum melibatkan dan mengakomodir lintas SKPD, aspirasi masyarakat, akademisi, dunia usaha, maupun organisasi non pemerintah. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu memfasilitasi proses penyusunan RPB tersebut agar diketahui dan di akomodir oleh lintas SKPD, masyarakat, akademisi, dunia usaha, maupun organisasi non pemerintah dalam upaya penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro. Dokumen RPB tersebut diharapkan dapat ditetapkan dalam suatu aturan daerah untuk implementasinya.

4.3. PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI, DIKLAT, DAN LOGISTIK

Dalam pengembangan sistem informasi, diklat dan logistik dibutuhkan adanya penyebaran data dan informasi, kegiatan sosialisasi, peralatan/logistik serta lembaga yang mengkoordinir hal tersebut. Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik dilaksanakan untuk penyampaian informasi kebencanaan yang dapat menjangkau masyarakat, sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan, pusdalops PB, sistem pendataan yang dapat menjangkau masyarakat, pelatihan penggunaan PB, penyelenggaraan latihan kesiapsiagaan, dan kajian ataupun pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik. Penjabarannya kondisi umum daerah dan rekomendasi aksi yang dapat dilakukan Pemerintah Kabupaten Bojonegoro dapat dilihat sebagai berikut.

4.3.1. Kondisi Umum

- ✓ Pemerintah Kabupaten Bojonegoro belum menyusun aturan tentang penyebaran data dan informasi kebencanaan yang diperbarui secara periodik dan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan yang disampaikan kepada multi *stakeholder*.
- ✓ Kegiatan sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana telah dilakukan secara rutin kepada seluruh lapisan masyarakat pada setiap kecamatan yang ada dengan isi materi yang terstandarkan sesuai dengan ancaman yang ada di Kabupaten Bojonegoro. Namun dari kegiatan tersebut, masyarakat belum mampu untuk melakukan sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan secara mandiri.
- ✓ Pemerintah Kabupaten Bojonegoro belum memiliki mekanisme bersama yang menjalankan peran bagi guna data dan informasi kebencanaan yang didukung dengan aturan dan sumberdaya memadai. Kondisi ini mengakibatkan belum dimanfaatkannya informasi kebencanaan oleh masing-masing *stakeholder* di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah membentuk Pusat Pengendali Operasi (Pusdalops) atau Sistem Komando Tanggap Darurat (SKTD) Bencana yang terstruktur dalam sebuah prosedur operasi. Pusdalops tersebut juga telah didukung dengan peralatan yang memadai untuk menjalankan fungsi peringatan dini dan penanganan masa krisis. Kondisi ini perlu dipertahankan untuk meningkatkan efektifitas dalam penanganan masa krisis di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki sarana dan prasarana yang mendukung sistem pendataan bencana yang terhubung dengan sistem pendataan bencana nasional. Namun sistem tersebut belum saling memanfaatkan, sehingga informasi kebencanaan di Kabupaten Bojonegoro belum dimanfaatkan dalam membangun rencana scenario pencegahan dan kesiapsiagaan.
- ✓ Pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB secara rutin/ berkala telah dilakukan di Kabupaten Bojonegoro serta telah diuji coba dalam sebuah latihan kesiapsiagaan (drill, simulasi, geladi posko, maupun geladi lapang). Namun, personil PB di Kabupaten Bojonegoro belum dapat merespon kejadian bencana sesuai dengan SKTD.

- ✓ Pemerintah Kabupaten Bojonegoro telah menyelenggarakan latihan (geladi) kesiapsiagaan bencana. Namun latihan tersebut belum dilakukan secara bertahap dan berlanjut (mulai dari pelatihan, simulasi, hingga uji sistem), sehingga masyarakat dan pemangku kepentingan belum sadar akan pentingnya dan merasa aman dengan adanya penyelenggaraan latihan (geladi) kesiapsiagaan.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah melakukan kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan, namun belum berdasarkan Rencana Kontijensi atau dokumen kajian lainnya (risiko, tanggap darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi) untuk bencana prioritas. Kondisi ini mengakibatkan kajian tersebut belum diintegrasikan kedalam Dokumen Perencanaan Daerah.
- ✓ Pemerintah Kabupaten Bojonegoro telah menunjuk lembaga di pemerintahan untuk menangani (mengusulkan dan atau melaksanakan) peralatan dan logistik kebencanaan pada masa darurat bencana. Namun pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan belum dilakukan berdasarkan hasil Kajian Kebutuhan Peralatan dan Logistik Kebencanaan.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki tempat penyimpanan/pergudangan logistik yang dikelola oleh lembaga teknis tertentu di pemerintahan untuk penanganan darurat bencana, namun pengelolaannya belum secara akuntabilitas dan transparansi.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro belum memiliki lembaga yang menangani pemeliharaan peralatan dan *supply chain* logistik yang didukung dengan sumber daya (anggaran, personil, peralatan, mekanisme dan prosedur) memadai.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki lembaga yang bertanggungjawab menyediakan energi listrik untuk kebutuhan darurat bencana, namun belum diperkuat dengan mekanisme dan prosedur dalam menangani pemenuhan ketersediaan energi listrik. Kondisi ini mengakibatkan kebutuhan energi listrik pada masa tanggap darurat belum berdasarkan Rencana Kontijensi
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki lembaga di pemerintahan yang bertanggungjawab dalam pemenuhan pangan daerah untuk kebutuhan darurat bencana. Namun strategi pemenuhan kebutuhan pangan daerah belum mempertimbangkan scenario bencana terparah, sehingga strategi tersebut belum menjadi menjadi bersama seluruh pemangku kepentingan (pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta).

4.3.2. Rekomendasi Pilihan Aksi

1. Penguatan struktur dan mekanisme informasi kebencanaan daerah

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

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

2. Membangun kemandirian informasi kecamatan untuk pencegahan dan kesiapsiagaan bencana bagi masyarakat

Kabupaten Bojonegoro telah melakukan sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana secara rutin dengan isi materi yang terstandarkan sesuai dengan ancaman bencana yang ada, sehingga telah menjangkau seluruh lapisan masyarakat pada setiap kecamatan di Kabupaten Bojonegoro. Kegiatan sosialisasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kapasitas masyarakat kecamatan untuk melakukan sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan secara mandiri.
3. Penguatan kebijakan dan mekanisme komunikasi bencana lintas lembaga

Kabupaten Bojonegoro belum memiliki mekanisme bersama lintas lembaga dalam menjalankan peran bagi-guna data informasi bencana. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menyusun aturan dan mekanisme tentang peran bagi-guna data informasi bencana yang didukung dengan sumberdaya memadai. Informasi bencana tersebut diharapkan dapat dimanfaatkan oleh masing-masing *stakeholder* terkait penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro.
4. Mengoptimalkan fungsi dan peran Pusdalops PB untuk efektivitas penanganan darurat bencana

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

Kabupaten Bojonegoro telah memiliki sarana dan prasarana yang mendukung sistem pendataan bencana yang terhubung dengan sistem pendataan bencana nasional. Namun demikian, sistem pendataan tersebut belum saling memanfaatkan. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu mengintegrasikan sistem pendataan daerah dengan sistem pendataan bencana tingkat nasional untuk pemanfaatan data kebencanaan oleh multi *stakeholder*. Sistem pendataan tersebut tersebut diharapkan dapat membangun rencana skenario pencegahan dan kesiapsiagaan bencana di Kabupaten Bojonegoro.
6. Sertifikasi personil PB untuk penggunaan peralatan PB

Kabupaten Bojonegoro telah melakukan pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB secara rutin dan berkala. Hasil pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB juga telah diuji coba dalam sebuah latihan kesiapsiagaan (*drill*, simulasi, geladi posko, maupun geladi lapang). Sertifikasi penggunaan peralatan PB tersebut, diharapkan personil dapat merespon kejadian bencana di Kabupaten Bojonegoro sesuai dengan SKTD.
7. Penyelenggaraan latihan kesiapsiagaan daerah secara bertahap, berjenjang dan berlanjut

Kabupaten Bojonegoro telah melakukan penyelenggaraan latihan (*geladi*) kesiapsiagaan bencana, namun belum secara bertahap dan berlanjut. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menyelenggarakan latihan kesiapsiagaan bencana secara bertahap dan berlanjut, mulai dari pelatihan, simulasi hingga uji sistem. Dari pelatihan tersebut, diharapkan masyarakat dan pemangku kepentingan sadar akan pentingnya kesiapsiagaan bencana.
8. Penyusunan kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan daerah

Kabupaten Bojonegoro telah melakukan kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan. Namun demikian, kajian tersebut belum berdasarkan Rencana Kontijensi atau dokumen kajian lainnya. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu meninjau ulang kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan sehingga kajian tersebut berdasarkan Rencana Kontijensi atau dokumen kajian lainnya untuk bencana prioritas daerah. Hasil kajian kebutuhan peralatan dan logistik tersebut diharapkan dapat diintegrasikan dalam Dokumen Perencanaan Daerah.
9. Pengadaan peralatan dan logistik kebencanaan daerah

Kabupaten Bojonegoro telah menunjuk satu lembaga teknis pemerintahan untuk mengelola peralatan dan logistik kebencanaan untuk darurat bencana. Namun demikian, pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik tersebut belum berdasarkan hasil Kajian Kebutuhan Peralatan dan Logistik Kebencanaan. Oleh karena itu, pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan di lembaga tersebut perlu dilakukan berdasarkan hasil Kajian Kebutuhan Peralatan dan Logistik Kebencanaan. Diharapkan pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan yang dipenuhi di Kabupaten Bojonegoro sesuai dengan kebutuhan hasil kajian.
10. Penyediaan gudang logistik kebencanaan daerah

Kabupaten Bojonegoro telah memiliki tempat penyimpanan/pergudangan logistik kebencanaan yang dikelola oleh lembaga teknis tertentu di pemerintahan untuk penanganan darurat bencana. Pengelolaan tempat penyimpanan/pergudangan logistik PB tersebut diharapkan mampu dijamin secara akuntabilitas dan transparansi.
11. Meningkatkan tata kelola pemeliharaan peralatan serta jaringan penyediaan/distribusi logistik

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

12. Penyusunan strategi dan mekanisme penyediaan cadangan listrik untuk penanganan darurat bencana

Kabupaten Bojonegoro telah menunjuk suatu lembaga di pemerintahan yang bertanggungjawab menyediakan energi listrik untuk kebutuhan darurat bencana. Namun demikian, lembaga tersebut belum didukung dengan mekanisme pemenuhan ketersediaan energi listrik. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu mendukung Lembaga yang bertanggungjawab menyediakan energi listrik dengan suatu mekanisme dan prosedur dalam menangani pemenuhan ketersediaan energi listrik untuk kebutuhan darurat bencana di Kabupaten Bojonegoro. Mekanisme pemenuhan kebutuhan energi listrik diharapkan dapat mempertimbangkan skenario bencana terparah yang disusun berdasarkan Rencana Kontijensi.

13. Penguatan strategi pemenuhan pangan daerah untuk kondisi darurat bencana

Kabupaten Bojonegoro telah menunjuk suatu lembaga di pemerintahan yang bertanggungjawab dalam pemenuhan pangan daerah. Namun demikian, lembaga tersebut belum diperkuat dengan suatu strategi dalam pemenuhan kebutuhan pangan daerah. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu memperkuat Lembaga Pemenuhan Kebutuhan Pangan Daerah untuk kebutuhan darurat bencana dengan suatu strategi pemenuhan kebutuhan pangan daerah yang mempertimbangkan skenario bencana terparah (berdasarkan Rencana Kontijensi) dan skenario bencana jangka panjang (*slow onset*). Strategi pemenuhan kebutuhan pangan daerah tersebut diharapkan dapat menjadi strategi bersama seluruh pemangku kepentingan (pemerintah-masyarakat-sektor swasta) di Kabupaten Bojonegoro.

4.4. PENANGANAN TEMATIK KAWASAN RAWAN BENCANA

Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana berkaitan dengan perencanaan penanggulangan bencana melalui penataan ruang dan peningkatan ketangguhan sumber daya berbasis PRB. Penataan ruang yang terintegrasi dengan PRB ini mampu untuk mencegah dan/atau mengurangi keterpaparan terhadap risiko bencana. Selain itu, penguatan kapasitas aparatur dan masyarakat merupakan daya dukung dalam efektifitas penanganan tematik kawasan rawan bencana di daerah. Berdasarkan hal ini beberapa kondisi dan rekomendasi tindakan yang perlu dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Bojonegoro dapat dijabarkan sebagai berikut.

4.4.1. Kondisi Umum

- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah melakukan pengkajian kembali (review) tata ruang dalam rangka mengintegrasikan penanggulangan bencana/manajemen risiko bencana secara inklusif, dan telah mengintegrasikan serta mengakomodir kebutuhan penanggulangan bencana/manajemen risiko bencana.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki lembaga pemerintah yang menangani informasi penataan ruang, sehingga informasi penataan ruang dapat dengan mudah diakses oleh publik dan dimanfaatkan untuk pengurangan risiko bencana.

- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah melaksanakan sosialisasi Sekolah dan Madrasah Aman Bencana (SMAB) kepada seluruh sekolah/madrasah tingkat pendidikan dasar (SD) hingga menengah (SMP) di kawasan rawan bencana. Namun sekolah-sekolah tersebut belum melaksanakan kegiatan/program SMAB, sehingga 3 (tiga) pilar SMAB (pendidikan untuk pengurangan risiko bencana, manajemen bencana sekolah, dan sarana prasarana) belum diterapkan di kawasan rawan bencana.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah melaksanakan sosialisasi Rumah Sakit Aman Bencana (RSAB) di seluruh rumah sakit yang berada di daerah rawan bencana. Namun kegiatan/program RSAB belum diterapkan di setiap Rumah Sakit, sehingga kegiatan/program Rumah Sakit di kawasan rawan bencana belum berdasarkan 4 (empat) modul *safety hospital* (kajian keterpaparan ancaman, gedung/bangunan aman, sarana prasarana rumah sakit aman, kemampuan penyelenggaraan penanggulangan bencana)
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah melaksanakan peningkatan kapasitas desa/kelurahan dengan menerapkan indikator desa tangguh bencana, selain itu juga telah melaksanakan simulasi dan uji sistem penanggulangan bencana/pengurangan risiko bencana di tingkat masyarakat.

4.4.2. Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Penerapan Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah untuk Pengurangan Risiko Bencana
Kabupaten Bojonegoro telah melakukan pengkajian kembali (review) Rencana Tata Ruang Wilayah dalam rangka penanggulangan bencana/manajemen secara inklusif. RTRW yang di revisi tersebut telah mengintegrasikan dan mengakomodir kebutuhan penanggulangan bencana/manajemen risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro. Struktur ruang (pemukiman dan jaringan prasarana) dan pola ruang (kawasan lindung dan kawasan budidaya) dalam Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) diharapkan mampu dimanfaatkan untuk mencegah dan/atau mengurangi keterpaparan bahaya bencana dan mendukung peningkatan kapasitas daerah dalam penanggulangan bencana/manajemen risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro.
2. Penerapan dan peningkatan fungsi informasi penataan ruang daerah untuk pengurangan risiko bencana
Kabupaten Bojonegoro telah memiliki lembaga pemerintahan yang menangani dan mengelola informasi penataan ruang. Lembaga tersebut telah mempermudah masyarakat untuk mengakses informasi penataan ruang. Informasi penataan ruang tersebut telah dimanfaatkan untuk pengurangan risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro. Dari informasi tersebut diharapkan masyarakat dan pemangku kepentingan mampu menerapkan penataan ruang untuk pengurangan risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro.
3. Peningkatan kapasitas dasar Sekolah dan Madrasah Aman Bencana (SMAB)
Kabupaten Bojonegoro telah melakukan sosialisasi tentang hasil, manfaat dan tujuan dari program dan kegiatan SMAB kepada seluruh sekolah/madrasah pendidikan dasar (SD) hingga menengah (SMP) di kawasan rawan bencana. Dengan dilakukannya sosialisasi program dan kegiatan SMAB tersebut,

diharapkan seluruh sekolah di kawasan rawan bencana menerapkan 3 (tiga) pilar SMAB, yaitu pendidikan untuk pengurangan risiko bencana, manajemen bencana sekolah, dan sarana prasarana.

4. Peningkatan kapasitas dasar Rumah Sakit dan Puskesmas Aman Bencana (RSAB)

Kabupaten Bojonegoro telah melakukan sosialisasi program dan kegiatan RSAB di seluruh rumah sakit daerah yang berada di daerah rawan bencana. Dengan terlaksananya sosialisasi tersebut, diharapkan seluruh rumah sakit di daerah rawan bencana menerapkan 4 (empat) modul *safety hospital*, yaitu kajian keterpaparan ancaman, gedung/bangunan aman bencana, sarana prasarana rumah sakit aman bencana, dan kemampuan penyelenggaraan penanggulangan bencana.

5. Replikasi mandiri Destana ke desa tetangga

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

4.5. PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENCEGAHAN DAN MITIGASI BENCANA

Pencegahan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko bencana, baik melalui pengurangan ancaman bencana maupun kerentanan pihak yang terancam bencana, sedangkan Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.

Untuk efektifitas pencegahan dan mitigasi bencana di Kabupaten Bojonegoro diperlukan langkah-langkah yang tepat. Berdasarkan kajian kapasitas Kabupaten Bojonegoro beberapa rekomendasi tindakan yang perlu dilakukan dalam upaya efektifitas pencegahan dan mitigasi adalah sebagai berikut.

4.5.1. Kondisi Umum

- ✓ Pemerintah Kabupaten Bojonegoro telah melakukan beberapa upaya pencegahan untuk mendukung pengurangan risiko bencana banjir. Upaya tersebut antara lain adanya kebijakan tentang pengelolaan lingkungan hidup, penerapan sumur resapan dan/atau biopori, perlindungan daerah tangkapan air, dan restorasi sungai. Namun upaya-upaya tersebut belum mampu mengurangi frekuensi dan luasan banjir di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Penguatan lereng merupakan salah satu upaya yang telah dilakukan Kabupaten Bojonegoro dalam pengurangan risiko bencana tanah longsor, namun upaya tersebut belum mampu mengurangi frekuensi dan luasan bencana tanah longsor.

- ✓ Pemerintah Kabupaten Bojonegoro telah melakukan upaya pencegahan dan mitigasi bencana kekeringan melalui optimalisasi pengelolaan air permukaan. Upaya tersebut telah diperkuat peraturan daerah yang mengatur operasionalisasi dan implementasi pengelolaan air permukaan. Implementasi pengelolaan air permukaan tersebut mampu mengurangi frekuensi bencana kekeringan di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Upaya pencegahan bencana banjir bandang juga telah dilakukan di Kabupaten Bojonegoro. Upaya tersebut meliputi pengembangan sistem pengelolaan dan pemantauan area hulu DAS (pendekatan landskap, lintas administratif Kabupaten Bojonegoro) yang diperkuat dengan kebijakan kerjasama paripihak. Implementasi upaya sistem pengelolaan dan pemantauan area hulu DAS tersebut mampu mengurangi frekuensi dan luasan bencana banjir bandang di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Upaya mitigasi bencana gempa bumi dilakukan melalui kebijakan bangunan tahan gempa bumi yang juga mengatur perijinan mendirikan bangunan (IMB). Namun kebijakan tersebut belum ada di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Upaya mitigasi pengurangan risiko bencana banjir telah dilakukan di Kabupaten Bojonegoro, yaitu melalui revitalisasi tanggul/embung/waduk dan taman kota. Upaya tersebut telah diperkuat dengan kebijakan yang mendukung mitigasi struktural bencana banjir di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro belum melakukan upaya mitigasi struktural bencana banjir bandang melalui konservasi vegetatif DAS rawan longsor, sehingga belum ada kebijakan yang mendukung upaya mitigasi bencana banjir bandang di Kabupaten Bojonegoro.

4.5.2. Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Pengurangan frekuensi dan dampak bencana banjir melalui penerapan sumur resapan dan biopori
Kabupaten Bojonegoro telah memiliki kebijakan lingkungan hidup dan melakukan penerapan sumur resapan dan/atau biopori dalam upaya pengurangan risiko banjir, namun belum mampu menurunkan frekuensi dan luasan bencana banjir dalam setahun terakhir. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu melakukan kajian perkembangan keberhasilan penerapan sumur resapan dan biopori di daerah sehingga upaya yang dilakukan diharapkan efektif mampu menurunkan frekuensi dan luasan bahaya banjir.
2. Pengurangan frekuensi dan dampak bencana banjir melalui perlindungan daerah tangkapan air
Kabupaten Bojonegoro telah melakukan pengelolaan lingkungan hidup, seperti perlindungan terhadap daerah tangkapan air dalam upaya pengurangan risiko banjir, namun belum mampu menurunkan frekuensi dan luasan bencana banjir dalam setahun terakhir. Oleh sebab itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu peninjauan kembali upaya perlindungan tanggapan air sudah efektif dan berdampak baik dalam mengurangi risiko bencana banjir.

3. Pengurangan frekuensi dan dampak bencana banjir melalui restorasi sungai

Pemerintahan maupun komunitas di Kabupaten Bojonegoro telah memiliki kebijakan tentang pengelolaan lingkungan hidup melalui restorasi sungai dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir, namun hal tersebut belum mampu menurunkan frekuensi dan luasan banjir dalam setahun terakhir. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro dan seluruh pemangku kepentingan perlu memperkuat upaya restorasi sungai, khususnya untuk wilayah berisiko banjir sehingga wilayah berisiko banjir dapat berkurang di Kabupaten Bojonegoro.

4. Pengurangan frekuensi dan dampak bencana tanah longsor melalui penguatan lereng

Pemerintahan maupun komunitas di Kabupaten Bojonegoro telah memiliki kebijakan tentang pengelolaan lingkungan hidup melalui penguatan lereng dalam upaya pengurangan risiko bencana tanah longsor, namun hal tersebut belum mampu menurunkan frekuensi dan luasan tanah longsor dalam setahun terakhir. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro dan seluruh pemangku kepentingan perlu memperkuat upaya penguatan lereng di wilayah berisiko tanah longsor sehingga dapat mengurangi risiko bencana tanah longsor.

5. Penerapan aturan daerah tentang pemanfaatan dan pengelolaan air permukaan untuk pengurangan risiko bencana kekeringan

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

6. Penguatan kerjasama lintas batas untuk pengembangan sistem pengelolaan dan pemantauan area hulu DAS untuk deteksi dan pencegahan bencana banjir bandang

Kabupaten Bojonegoro telah melakukan pengembangan sistem pengelolaan dan pemantauan area hulu DAS (pendekatan lanskap, lintas administratif daerah). Sistem pengelolaan pemantauan area hulu DAS telah didukung dengan adanya kebijakan yang melibatkan kerjasama para pihak dalam pengembangan sistem pengelolaan dan pemantauan terpadu area hulu DAS berbasis pendekatan lanskap. Upaya ini telah diimplementasikan di Kabupaten Bojonegoro dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir bandang. Untuk mengoptimalkan pengurangan risiko banjir bandang secara berkelanjutan, maka upaya tersebut perlu dipertahankan dan terus dilaksanakan secara berkala di Kabupaten Bojonegoro sesuai dengan kebutuhan pencegahan bencana banjir bandang di kemudian hari.

7. Penerapan bangunan tahan gempa bumi pada pemberian IMB

Kabupaten Bojonegoro belum memiliki kebijakan bangunan tahan gempa bumi. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menetapkan kebijakan bangunan tahan gempa bumi sebagai upaya mitigasi bencana gempa bumi. Kebijakan tersebut juga mengatur penerapan Izin Mendirikan Bangunan (IMB). Selain itu, perlu dilakukan pemantauan dan evaluasi terhadap penerapan IMB di Kabupaten Bojonegoro.

8. Pemeliharaan dan peningkatan ketahanan tanggul, embung, waduk dan taman kota di daerah berisiko banjir

Kebijakan mitigasi struktural melalui misal revitalisasi tanggul/embung/waduk dan taman kota telah disusun dan dilaksanakan di Kabupaten Bojonegoro. Oleh karena itu, kegiatan tersebut perlu dilaksanakan secara berkelanjutan di Kabupaten Bojonegoro. Dengan demikian diharapkan dapat meminimalkan risiko yang ditimbulkan akibat banjir.

9. Pengurangan frekuensi dan dampak bencana banjir bandang melalui konservasi vegetatif DAS

Kabupaten Bojonegoro belum memiliki kebijakan tentang konservasi vegetatif Daerah Aliran Sungai (DAS). Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menerbitkan kebijakan khusus untuk melindungi vegetasi di wilayah DAS. Dengan adanya kebijakan tersebut diharapkan terdapat program dan kegiatan konservasi vegetatif di wilayah DAS yang rawan longsor yang dapat diimplementasikan secara berkelanjutan di Kabupaten Bojonegoro.

4.6. PENGUATAN KESIAPSIAGAAN DAN PENANGANAN DARURAT BENCANA

Dalam kesiapsiagaan dilakukan langkah yang tepat guna dan berdaya guna untuk mengantisipasi bencana melalui tiga tahap yaitu kontijensi, sistem peringatan dini dan evakuasi. Selanjutnya, untuk tanggap darurat bencana kegiatan yang dilakukan harus dengan segera pada saat kejadian bencana. Hal tersebut dilakukan untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana. Berdasarkan hal di atas perlu adanya penguatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana dengan melaksanakan rekomendasi aksi yang ditentukan berdasarkan kondisi umum berikut.

4.6.1. Kondisi Umum

- ✓ Kabupaten Bojonegoro belum memiliki rencana kontijensi untuk bencana gempa bumi, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, dan cuaca ekstrim yang tersinkronisasi dengan Prosedur Tetap Peringatan Dini dan Penanganan Darurat Bencana. Rencana kontijensi yang disusun nanti mampu dijalankan pada masa krisis dan diturunkan menjadi Rencana Operasi pada masa tanggap darurat pada kejadian bencana tersebut.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah menyusun rencana kontijensi bencana banjir bandang yang tersinkronisasi dengan Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana (RPKB). Namun perencanaan tersebut belum

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

diujicoba dan dievaluasi, sehingga rencana tersebut terbukti mampu dijalankan pada masa krisis dan diturunkan menjadi Rencana Operasi pada masa tanggap darurat bencana banjir bandang.

- ✓ Penyusunan rencana kontijensi bencana banjir dan kekeringan yang tersinkronisasi dengan Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana (RPKB) telah dilaksanakan di Kabupaten Bojonegoro. Perencanaan tersebut telah diujicoba dan dievaluasi, sehingga mampu dijalankan pada masa krisis dan menjadi rencana operasi pada masa tanggap darurat bencana banjir dan kekeringan di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro belum membangun sistem peringatan dini bencana tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, banjir bandang, dan cuaca ekstrim. Kondisi tersebut menyebabkan kurangnya kesadaran masyarakat akan ancaman bencana tanah longsor dan banjir bandang di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Sistem peringatan dini bencana banjir telah ada di Kabupaten Bojonegoro. Sistem tersebut telah melalui proses pelatihan, simulasi dan uji sistem secara berkala oleh multi *stakeholder*. Dengan adanya sistem ini, meningkatkan kesadaran masyarakat dan menimbulkan rasa aman bagi masyarakat (dan investor) dari ancaman bencana banjir di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro belum memiliki ketersediaan tempat dan jalur evakuasi yang dilengkapi dengan rambu-rambu evakuasi yang dititik beratkan pada daerah yang memiliki ancaman bencana tsunami, banjir, banjir bandang, dan tanah longsor.
- ✓ Belum adanya ketersediaan tempat pengungsian untuk bencana gempabumi, banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, banjir bandang, dan cuaca ekstrim yang dilengkapi dengan adanya sumber air bersih, sarana sanitasi dan layanan kesehatan serta didukung dengan adanya prosedur dan mekanisme pengelolaan tempat pengungsian di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki mekanisme dan prosedur yang mengatur tentang penentuan status darurat bencana dan penggunaan anggaran khusus untuk penanganan darurat bencana yang diperkuat dalam sebuah aturan tertulis. Dengan adanya mekanisme dan prosedur tersebut, dapat menggerakkan masyarakat untuk melakukan tindakan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki mekanisme dan prosedur yang mengatur tentang Struktur Komando Tanggap Darurat (SKTD) bencana. Namun mekanisme dan aturan tersebut belum diperkuat dalam sebuah aturan tertulis, sehingga belum dipahami oleh seluruh SKPD di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki relawan dan personil terlatih yang melakukan kaji cepat pada masa krisis yang diperkuat dengan prosedur pengerahan tim dan pelaksanaan kaji cepat. Dengan adanya prosedur tersebut, relawan dan personil dalam melakukan kaji cepat memiliki pedoman yang ditetapkan.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki relawan dan personil terlatih yang melakukan penyelamatan dan pertolongan korban yang diperkuat dengan prosedur pengerahan tim dan pelaksanaan penyelamatan

dan pertolongan korban pada masa krisis dan tanggap darurat bencana. Dengan adanya prosedur yang mendukung, maka tim penyelamatan dan pertolongan korban melakukan tugasnya sesuai dengan pedoman yang berlaku.

- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki prosedur perbaikan darurat bencana untuk pemulihan fungsi fasilitas kritis pada masa tanggap darurat bencana yang diperkuat melalui sebuah aturan daerah. Namun prosedur tersebut belum mengakomodir peran pemerintah, komunitas, dan dunia usaha, dalam perbaikan darurat bencana di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki relawan dan personil yang melakukan pendistribusian bantuan kemanusiaan bagi masyarakat termasuk masyarakat terjauh pada masa krisis dan tanggap darurat bencana. Pendistribusian bantuan kemanusiaan tersebut didukung dengan mekanisme dan prosedur untuk penggalangan dan/atau pengerahan bantuan darurat bencana. Hal tersebut mendukung relawan dan personil dalam melaksanakan tugas sesuai standar yang ditetapkan.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro belum memiliki aturan tertulis (baik dalam bentuk peraturan daerah, keputusan kepala daerah) tentang prosedur penghentian status tanggap darurat bencana. Kondisi ini mengakibatkan masyarakat belum mengetahui akhir dari masa tanggap darurat bencana.

4.6.2. Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Penguatan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempabumi, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, dan cuaca ekstrim melalui perencanaan kontijensi

Kabupaten Bojonegoro belum memiliki rencana kontijensi untuk bencana gempabumi, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, dan cuaca ekstrim yang tersinkronisasi dengan prosedur tetap peringatan dini dan penanganan darurat bencana. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menyusun rencana kontijensi gempabumi, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, dan cuaca ekstrim yang disinkronkan dengan Prosedur Tetap Penanganan Darurat Bencana atau Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana. Rencana kontijensi ini dapat dijalankan pada masa krisis dan menjadi rencana operasi pada masa tanggap darurat bencana di Kabupaten Bojonegoro.
2. Penguatan kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir bandang melalui perencanaan kontijensi

Rencana kontijensi banjir bandang telah disusun dan tersinkronisasi dengan Prosedur Tetap Peringatan Dini dan Penanganan Darurat Bencana atau Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana banjir bandang. Rencana kontijensi tersebut diharapkan mampu dijalankan pada masa krisis dan diturunkan menjadi Rencana Operasi pada masa tanggap darurat bencana banjir bandang di Kabupaten Bojonegoro.
3. Penguatan kapasitas tata kelola dan sumberdaya untuk penanganan darurat bencana banjir dan kekeringan berdasarkan perencanaan kontijensi

Kabupaten Bojonegoro telah menyusun rencana kontijensi untuk bencana banjir yang tersinkronisasi dengan Prosedur Tetap Peringatan Dini dan Penanganan Darurat Bencana banjir. Selain itu telah dapat

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

dijalankan pada masa krisis dan diturunkan menjadi Rencana Operasi pada masa tanggap darurat bencana banjir dan mempengaruhi kebijakan anggaran di Kabupaten Bojonegoro. Rencana kontijensi tersebut diharapkan dapat diperbarui secara berkala dan dapat dijadikan acuan dalam pengambilan kebijakan anggaran daerah.

4. Penguatan sistem peringatan dini bencana tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, banjir bandang, dan cuaca ekstrem

Kabupaten Bojonegoro belum memiliki sistem peringatan dini bencana tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, banjir bandang, dan cuaca ekstrem dengan sistem dan prosedur yang akan diuji oleh multi *stakeholder* secara berkala. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu membangun sistem peringatan dini dan sarana prasarannya yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, banjir bandang, dan cuaca ekstrem.

5. Peningkatan validitas kejadian dan rentang informasi perintah evakuasi kejadian bencana banjir

Kabupaten Bojonegoro telah membangun sistem peringatan dini banjir. Upaya tersebut telah didukung oleh pelaksanaan pelatihan, simulasi dan uji sistem dan prosedur peringatan dini bencana secara berkala oleh multi *stakeholder*. Hal ini mengakibatkan timbulnya kesadaran masyarakat dalam upaya penyelamatan dari bahaya banjir. Selain itu, telah mampu menimbulkan rasa aman bagi masyarakat. Untuk mengoptimalkan penanganan bencana tersebut, maka diperlukan evaluasi sistem dan pemeliharaan peralatan peringatan dini secara berkala di Kabupaten Bojonegoro.

6. Penguatan kapasitas dan sarana prasarana evakuasi masyarakat untuk bencana banjir, banjir bandang, dan tanah longsor

Kabupaten Bojonegoro belum memiliki rencana evakuasi bencana banjir, banjir bandang, dan tanah longsor. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menyusun rencana evakuasi untuk bencana banjir, banjir bandang, dan tanah longsor tersebut berdasarkan hasil kajian risiko bencana serta memperhitungkan aksesibilitas pengungsi. Selain itu, perlu dilakukan pelatihan, simulasi dan uji sistem rencana evakuasi secara berkala oleh multi *stakeholder*. Rencana evakuasi tersebut diharapkan mampu diterapkan oleh masyarakat di daerah rawan bencana banjir, banjir bandang, dan tanah longsor.

7. Penguatan kapasitas dan sarana prasarana tempat pengungsian masyarakat untuk bencana gempa bumi, banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, banjir bandang, dan cuaca ekstrem

Kabupaten Bojonegoro belum memiliki ketersediaan tempat pengungsian untuk bencana gempa bumi, banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, banjir bandang, dan cuaca ekstrem yang didukung dengan adanya prosedur dan mekanisme pengelolaan tempat pengungsian di Kabupaten Bojonegoro. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menetapkan dan membangun tempat pengungsian untuk bencana gempa bumi, banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, banjir bandang, dan cuaca ekstrem yang didukung dengan adanya sumber air bersih, sarana sanitasi dan

layanan kesehatan. Hal ini agar upaya tanggap darurat dapat berjalan sesuai dengan rencana kontijensi.

8. Penetapan status darurat bencana

Kabupaten Bojonegoro telah memiliki mekanisme dan prosedur yang mengatur tentang penentuan status darurat bencana dan penggunaan anggaran khusus untuk penanganan darurat bencana. Mekanisme dan prosedur tersebut telah diperkuat dalam sebuah aturan tertulis baik dalam bentuk peraturan daerah, keputusan kepala daerah, dan atau peraturan setingkat lainnya tentang penentuan status tanggap darurat di Kabupaten Bojonegoro. Kegiatan tersebut dapat menggerakkan masyarakat untuk melakukan tindakan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana selanjutnya dan mempengaruhi kebijakan penganggaran terkait penanggulangan bencana. Agar upaya penetapan status darurat bencana berjalan lebih maksimal, maka diperlukan pengawasan dan evaluasi terhadap penganggaran penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro.

9. Penguatan mekanisme Sistem Komando Tanggap Darurat bencana

Kabupaten Bojonegoro telah memiliki mekanisme prosedur tentang struktur komando tanggap darurat bencana, namun belum diperkuat oleh aturan daerah tentang Struktur Komando Tanggap Darurat (SKTD) Bencana. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menyusun aturan tentang Struktur Komando Tanggap Darurat Bencana. Sistem Komando Tanggap Darurat tersebut diharapkan dapat dipahami oleh seluruh SKPD yang digunakan sebagai acuan dalam operasi darurat di Kabupaten Bojonegoro.

10. Pelaksanaan kaji cepat untuk penetapan status darurat bencana

Kabupaten Bojonegoro telah memiliki relawan dan personil terlatih. Selain adanya relawan, penanganan darurat bencana telah dilaksanakan berdasarkan prosedur pengerahan tim dan pelaksanaan kaji cepat pada masa krisis. Relawan dan personil terlatih tersebut melakukan kaji cepat sesuai dengan prosedur yang berlaku. Hasil kaji cepat tersebut telah dijadikan acuan dalam penentuan status tanggap darurat bencana. Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu mempertahankan kaji cepat penetapan status darurat bencana sesuai dengan prosedur yang berlaku untuk efektivitas penyelenggaraan masa darurat bencana.

11. Pelaksanaan penyelamatan dan pertolongan korban pada masa krisis

Relawan dan personil terlatih serta prosedur dalam pelaksanaan penyelamatan dan pertolongan korban pada masa krisis dan tanggap darurat bencana di Kabupaten Bojonegoro telah tersedia. Tim penyelamatan dan pertolongan korban terlatih tersebut melakukan tugasnya sesuai dengan prosedur yang berlaku dan melaksanakan tugasnya secara efektif. Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu mempertahankan dan melaksanakan upaya penyelamatan dan pertolongan korban pada masa krisis tersebut secara berkelanjutan sehingga masa tanggap darurat dapat berjalan lebih efektif.

12. Penguatan kebijakan dan mekanisme perbaikan darurat bencana

Kabupaten Bojonegoro telah memiliki aturan daerah tentang perbaikan darurat bencana yang diperkuat oleh aturan daerah, baik dalam bentuk surat keputusan kepala daerah, peraturan kepala daerah, atau peraturan daerah. Prosedur tersebut perlu diterapkan untuk mengakomodir peran pemerintah, komunitas, dan dunia usaha, dalam perbaikan darurat bencana di Kabupaten Bojonegoro.

13. Pengerahan bantuan kemanusiaan saat darurat bencana hingga masyarakat terjauh sesuai dengan mekanisme

Kabupaten Bojonegoro telah memiliki relawan dan personil, serta prosedur yang melakukan pendistribusian bantuan kemanusiaan bagi masyarakat termasuk masyarakat terjauh pada masa krisis dan tanggap darurat bencana. Relawan dan personil yang melakukan pendistribusian bantuan kemanusiaan telah melaksanakan tugas sesuai prosedur dan mampu menjangkau masyarakat terjauh. Upaya tersebut perlu dipertahankan agar penyelenggaraan penanggulangan bencana, khususnya masa tanggap darurat bencana terus berjalan secara efektif.

14. Penguatan mekanisme penghentian status darurat bencana

Kabupaten Bojonegoro belum memiliki aturan tertulis tentang prosedur penghentian status tanggap darurat bencana. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menyusun aturan tertulis tentang prosedur penghentian status tanggap darurat bencana yang dilengkapi dengan mekanisme proses transisi/peralihan dari tanggap darurat ke rehabilitasi dan rekonstruksi. Penentuan status tanggap darurat tersebut diharapkan dapat dijadikan acuan oleh masyarakat sebagai akhir dari masa tanggap darurat bencana di Kabupaten Bojonegoro.

4.7. PENGEMBANGAN SISTEM PEMULIHAN BENCANA

Pemerintah, masyarakat, dan pemangku kepentingan masih mempunyai tugas dan tanggung jawab dalam penyelenggaraan pemulihan dampak bencana yang memerlukan waktu dan tahapan yang cukup lama. Pemulihan pasca bencana ini meliputi penyelenggaraan rehabilitasi, rekonstruksi infrastruktur, serta upaya normalisasi kehidupan dan perikehidupan pasca bencana. Oleh karena itu, diperlukan langkah konkrit dari Pemerintah Kabupaten Bojonegoro dalam melakukan upaya optimalisasi pemulihan dampak bencana terutama yang bersifat masif dan menimbulkan kerugian yang cukup besar.

4.7.1. Kondisi Umum

- ✓ Mekanisme dan/atau rencana pemulihan pelayanan dasar pemerintah telah disepakati oleh seluruh pemangku kepentingan di Kabupaten Bojonegoro. Mekanisme dan/atau rencana tersebut telah mengakomodir seluruh ancaman bencana; kebutuhan dan peran pemerintah, komunitas, dan sektor swasta dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi. Semua fungsi pemerintahan dan/atau administrasi penting akan terjamin kelanjutannya pada masa pasca bencana.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki mekanisme dan/atau rencana dan pelaksanaan pemulihan infrastruktur penting pasca bencana yang mempertimbangkan kebutuhan korban dan prinsip-prinsip

manajemen risiko bencana jangka panjang (*slow onset*) guna menghindari risiko baru dari pembangunan. Hal tersebut telah menjamin keberlangsungan fungsi infrastruktur penting pasca bencana di Kabupaten Bojonegoro.

- ✓ Kabupaten Bojonegoro telah memiliki sistem atau mekanisme daerah untuk perbaikan rumah penduduk pasca bencana. Namun sistem atau mekanisme belum disusun secara bersama oleh pemangku kepentingan dan belum mempertimbangkan kebutuhan dasar korban dan prinsip-prinsip manajemen risiko bencana guna menghindari risiko jangka panjang (*slow onset*) dari pembangunan di Kabupaten Bojonegoro.
- ✓ Kabupaten Bojonegoro belum memiliki mekanisme dan/atau rencana dan pelaksanaan pemulihan penghidupan masyarakat yang disusun secara bersama oleh pemangku kepentingan dan mempertimbangkan kebutuhan korban serta prinsip-prinsip risiko bencana jangka panjang (*slow onset*) guna menghindari risiko baru dari penghidupan masyarakat pasca bencana.

4.7.2. Rekomendasi Pilihan Tindak

1. Perencanaan pemulihan pelayanan dasar pemerintah pasca bencana

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

2. Perencanaan pemulihan infrastruktur penting pasca bencana

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

3. Perencanaan perbaikan rumah penduduk pasca bencana

Kabupaten Bojonegoro telah memiliki mekanisme tentang perbaikan rumah penduduk pasca bencana. Namun demikian, mekanisme tersebut belum didukung dengan mekanisme pelaksanaan perbaikan rumah penduduk. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menyusun mekanisme dan/atau rencana tentang pelaksanaan perbaikan rumah penduduk pasca bencana yang disusun secara bersama oleh pemangku kepentingan dan mempertimbangkan kebutuhan dasar korban. Rancangan

**DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN 2017 - 2021**

proses-proses perbaikan rumah penduduk pasca bencana berdasarkan mekanisme pelaksanaan perbaikan rumah penduduk tersebut diharapkan telah mempertimbangkan prinsip-prinsip risiko bencana guna menghindari risiko jangka panjang (*slow onset*) dari pembangunan.

4. Penguatan kebijakan dan mekanisme pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana

Kabupaten Bojonegoro belum memiliki mekanisme dan/atau rencana rehabilitasi dan pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Bojonegoro perlu menyusun mekanisme dan/atau rencana rehabilitasi dan pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana secara bersama dengan pemangku kepentingan serta mempertimbangkan kebutuhan korban. Selain itu, mekanisme dan/atau rencana tersebut diharapkan telah mempertimbangkan prinsip-prinsip risiko bencana jangka panjang (*slow onset*) guna menghindari risiko baru dari penghidupan masyarakat di Kabupaten Bojonegoro.

BAB V

PENUTUP

Penyelenggaraan penanggulangan bencana membutuhkan strategi yang matang terkait upaya pengurangan risiko bencana. Perencanaan penanggulangan bencana merupakan salah satu langkah strategis yang perlu diambil di Kabupaten Bojonegoro karena melihat besarnya potensi bahaya di Kabupaten Bojonegoro. Penyusunan perencanaan tersebut dilaksanakan berdasarkan pengkajian risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro dengan melihat bahaya, kerentanan, dan kapasitas.

Hasil pengkajian risiko bencana terhadap bahaya, kerentanan, dan kapasitas di Kabupaten Bojonegoro, menunjukkan bahwa 7 (tujuh) jenis potensi bencana di Kabupaten Bojonegoro memiliki tingkat risiko tinggi. Tingginya tingkat risiko bencana membutuhkan upaya penanggulangan bencana di Kabupaten Bojonegoro. Dukungan dari pemerintah daerah sampai pada tatanan masyarakat dibutuhkan untuk dapat kerjasama dalam upaya pengurangan risiko bencana di Kabupaten Bojonegoro.

Keterlibatan Pemerintah Kabupaten Bojonegoro dan seluruh pihak terkait kebencanaan perlu melaksanakan upaya pengurangan risiko bencana berdasarkan rekomendasi tindakan penanggulangan bencana yang diperoleh sebagai tindak lanjut dalam perencanaan penanggulangan bencana Kabupaten Bojonegoro. Penyusunan Dokumen KRB diharapkan dapat menjadi dasar untuk penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana yang jelas, terarah, dan menyeluruh untuk setiap bencana. Hal ini dimaksudkan agar dapat lebih meminimalkan jatuhnya korban jiwa dan kerugian yang ditimbulkan akibat bencana.

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan:

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

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

Website:

<http://bojonegorokab.bps.go.id/>

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