

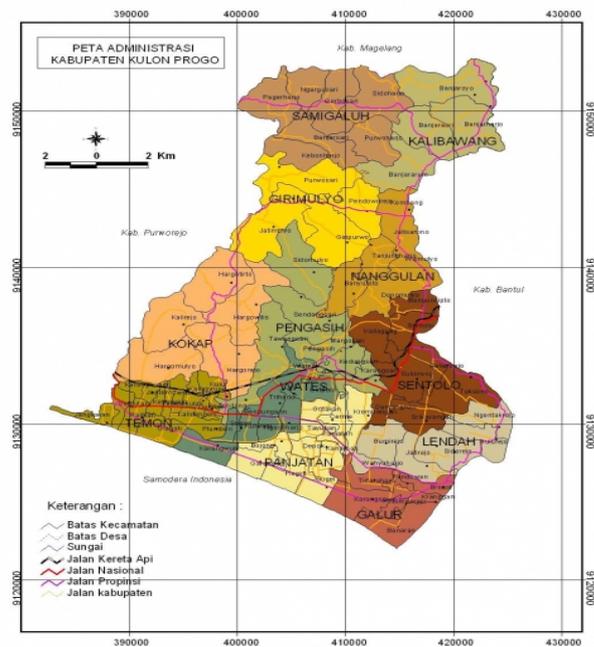
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

A. Gambaran Umum Penelitian

1. Profil Kabupaten Kulon Progo

Gambar 1

Peta
Kabupaten Kulon Progo



Sumber : Pemerintah kabupaten Kulon Progo pada tanggal 17 April 2018, pukul 13.19 WIB

Kulon Progo merupakan salah satu Kabupaten yang terletak di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Ibukota kabupaten

Kulon Progo adalah Wates. Kabupaten Kulon Progo terdiri atas 12 kecamatan yaitu Kecamatan Galur, Girimulyo, Kalibawang, Kokap, Lendah, Nanggulan, Lendah, Panjatan, Pengasih, Samigaluh, Sentolo, Temon, Wates. Dibagi menjadi 88 Desa dan Kelurahan, terdapat 930 Pedukuhan. Pusat Pemerintahan berada di Kota Wates, Kecamatan Wates, yang berjarak 25 km dari pusat Ibukota Provinsi DIY, di sebelah barat daya di jalur utama lintas selatan Pulau Jawa.

Batas –batas secara administratif bagian timur Kabupaten Kulon Progo berbatasan dengan 2 kabupaten lain di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul, di bagian selatan berbatasan dengan Samudra Hindia, di bagian barat berbatasan dengan Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah, dan terakhir di bagian utara berbatasan dengan Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah.

Topografi Kulon Progo memiliki variasi dengan ketinggian antara 0 – 1.000 meter diatas permukaan air laut, terbagi menjadi 3 wilayah yaitu bagian utara, tengah, dan selatan. Bagian utara merupakan dataran tinggi atau perbukitan Menoreh dengan ketinggian antara 500-1.000 mdpl. Bagian tengah merupakan daerah perbukitan dengan ketinggian antara 100-500 mdpl. Bagian selatan merupakan dataran rendah dengan ketinggian antara 0-100 mdpl. Kabupaten

Kulon Progo didominasi lereng dengan persentase wilayah lereng 2-8 persen yang hampir tersebar di semua wilayah kecamatan.³⁶

Visi yang dimiliki oleh pemerintah Kabupaten Kulon Progo adalah terwujudnya Kabupaten Kulon Progo yang sehat, mandiri, berprestasi, adil, amanah, sejahtera berdasarkan iman dan tawa. Misi dari Kabupaten Kulon Progo sendiri adalah:³⁷

- a) Mewujudkan sumberdaya manusia berkualitas tinggi dan berakhlak mulia melalui peningkatan kemandirian, kompetensi, keterampilan, etos kerja, tingkat pendidikan, tingkat kesejahteraan dan kualitas kerja.
- b) Mewujudkan peningkatan kapasitas kelembagaan dan aparatur pemerintahan yang berorientasi pada prinsip-prinsip *clean goverment* dan *good goverment*.
- c) Mewujudkan kemandirian ekonomi daerah yang berbasis pada pertanian dalam arti luas, industri dan pariwisata yang berdaya saing dan berkelanjutan bertumpu pada pemberdayaan masyarakat.
- d) Meningkatkan pelayanan infrastruktur wilayah.
- e) Mewujudkan pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan secara optimal dan berkelanjutan.

³⁶ Lisa Triwahyuni, Sobirin, Ratna Saraswati. Analiss Spasial Wilayah Potensi Longsor dengan Metode SINMAP dan SMORPH di Kabupaten Kulon Progo, DIY. *Industrial Research Workshop and National Seminar*. Politeknik Negeri Bandung. 26-27 Juli 2017.

³⁷ Sisd.Kemendagri. *visi, misi, tujuan dan sasaran*. https://sisd.kemendagri.go.id/dokumen/uploads/visimisi_248_2016.pdf diakses pada tanggal 20 April 2018, pukul 03.25 WIB.

- f) Mewujudkan ketentraman dan ketertiban melalui kepastian, perlindungan dan penegakan hukum.

2. Profil Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten Kulon Progo

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kulon Progo merupakan salah satu perangkat daerah kabupaten Kulon Progo yang dibentuk sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor 11 Tahun 2010 tentang Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kulon Progo.

Visi dari BPBD adalah terwujudnya ketangguhan Kulon Progo menghadapi bencana, sedangkan misi dari BPBD adalah menyelenggarakan penanggulangan bencana yang terencana, terpadu dan menyeluruh mulai dari pra bencana, saat bencana dan pasca bencana.³⁸

Badan penanggulangan bencana daerah adalah perangkat daerah yang dibentuk dalam rangka melaksanakan tugas dan fungsi untuk melaksanakan penanggulangan bencana. BPBD merupakan unsur pendukung Pemerintah Daerah yang dipimpin oleh seorang Kepala Badan yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati. BPBD memiliki tugas .³⁹

³⁸ BPBD Kulon Progo. Visi misi. <http://bpbd.kulonprogokab.go.id/pages-29-visi-misi.html> diakses pada tanggal 20 April 2018 pukul 03.40 WIB

³⁹ Pasal 4 Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor 11 Tahun 2010

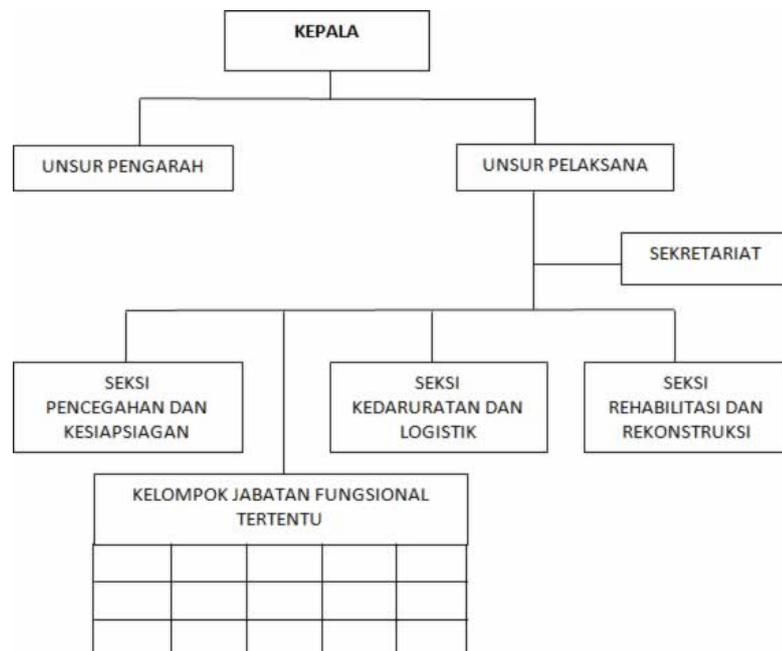
- a) Menyusun, menetapkan, dan menginformasikan peta rawan bencana;
- b) Menetapkan pedoman dan pengarahannya terhadap usaha penanggulangan bencana yang mencakup pencegahan bencana, penanganan darurat, rehabilitasi, serta rekonstruksi secara adil dan setara;
- c) Menyusun dan menetapkan prosedur tetap penanganan bencana;
- d) Melaksanakan penyelenggaraan penanggulangan bencana di Daerah;
- e) Menetapkan standarisasi dan kebutuhan penyelenggaraan penanggulangan bencana berdasarkan peraturan perundang-undangan;
- f) Melaksanakan, mengendalikan pengumpulan dan penyaluran bantuan uang dan barang;
- g) Mempertanggungjawabkan penggunaan anggaran yang diterima dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan sumbangan pihak lain yang sah serta tidak mengikat;
- h) Melaksanakan kewajiban lain sesuai ketentuan/peraturan perundang-undangan; dan
- i) Melaporkan penyelenggaraan penanggulangan bencana kepada Bupati setiap bulan sekali dalam kondisi normal dan setiap saat dalam kondisi darurat bencana.

Dalam penyelenggaraan tugas tersebut, BPBD kabupaten Kulon Progo memiliki fungsi sebagai berikut :⁴⁰

- a) Perumusan dan penetapan kebijakan penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi secara tepat, cepat, efektif dan efisien; dan
- b) Pengoordinasian pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, dan menyeluruh.

Struktur organisasi BPBD terdiri dari :⁴¹

Tabel 1
Struktur Organisasi BPBD



a BPBD

⁴⁰ Pasal 5 Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor 11 Tahun 2010

⁴¹ Pasal 6 Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor 11 Tahun 2010

Kepala BPBD memiliki tugas memimpin BPBD dalam menjalankan tugas dan fungsi Badan Penanggulangan Bencana Daerah.⁴²

b) Unsur pengarah

Unsur pengarah BPBD mempunyai tugas memberikan masukan dan saran kepada Kepala BPBD dalam penanggulangan bencana.⁴³

c) Unsur pelaksana

Unsur pelaksana BPBD memiliki tugas :⁴⁴

- 1) Melaksanakan kegiatan pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan/para bencana;
- 2) Melaksanakan kegiatan kedaruratan dan logistik pada saat bencana;
- 3) Melaksanakan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana; dan
- 4) Melaksanakan kegiatan ketatausahaan.

3. Profil Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Kulon Progo

Badan Pertanahan Nasional (BPN) adalah Lembaga Pemerintah non Kementrian yang bertanggung jawab langsung dibawah Presiden dengan dipimpin oleh Kepala berdasarkan Peraturan Presiden Nomor

⁴² Pasal 7 Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor 11 Tahun 2010

⁴³ Pasal 9 Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor 11 Tahun 2010

⁴⁴ Pasal 15 Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor 11 Tahun 2010

62 Tahun 2013 tentang Badan Pertanahan Republik Indonesia. Sesuai dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2015 tentang Badan Pertanahan Nasional, mempunyai tugas yaitu melaksanakan tugas pemerintah di bidang pertanahan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam menjalankan tugasnya, Badan Pertanahan Nasional memiliki fungsi, meliputi:

- a) Penyusunan dan penetapan kebijakan di bidang pertanahan.
- b) Perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang survei, pengukuran, dan pemetaan.
- c) Perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang penetapan hak tanah, pendaftaran tanah, dan pemberdayaan masyarakat.
- d) Perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengaturan, penataan dan pengendalian kebijakan pertanahan.
- e) Perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengadaan tanah.
- f) Perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengendalian dan penanganan sengketa dan perkara pertanahan.
- g) Pengawasan atas pelaksanaan tugas di lingkungan Badan Pertanahan Nasional.
- h) Pelaksanaan koordinasi tugas, pembinaan, dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unit organisasi di lingkungan Badan pertanahan Nasional.
- i) Pelaksanaan pengelolaan data informasi lahan pertanian pangan berkelanjutan dan informasi di bidang pertanahan.

- j) Pelaksanaan penelitian dan pengembangan di bidang pertanahan.
- k) Pelaksanaan pengembangan sumber daya manusia di bidang pertanahan.

4. Profil Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kabupaten Kulon Progo

Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kabupaten Kulon Progo terbentuk berdasarkan Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor 55 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Fungsi dan Tugas Serta Tata Kerja pada Dinas pertanahan dan Tata Ruang Kabupaten Kulon Progo.

Dinas Pertanahan dan Tata Ruang mempunyai visi, yaitu terwujudnya pelayanan pertanahan dan penyelenggaraan penataan ruang yang handal dan optimal. Mempunyai misi, yaitu :⁴⁵

- a) Meningkatkan kualitas pelayanan pertanahan.
- b) Meningkatkan kualitas penyelenggaraan penataan ruang.

Unsur organisasi dinas terdiri dari :⁴⁶

- a) Unsur Pimpinan, yaitu Kepala Dinas.
- b) Unsur Pembantu Pimpinan, yaitu Sekretaris yang terdiri dari Sub Bagian-Sub Bagian.
- c) Unsur pelaksana :

⁴⁵ Pemerintah Kabupaten Kulon Progo. Januari 2017. Dinas Pertanahan dan Tata Ruang. <https://lenterakecil.com/penulisan-daftar-pustaka-dari-internet/> diakses pada tanggal 21 April 2018 pukul 10.40.

⁴⁶ Pasal 2 Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor 55 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Fungsi dan Tugas serta Tata Kerja pada Dinas Pertanahan dan Tata Ruang.

- 1) Pelaksana Bidang yang terdiri dari masing-masing seksi;
- 2) Kelompok jabatan fungsional tertentu; dan
- 3) Unit pelaksana teknis dinas.

Susunan organisasi dinas terdiri dari :

- (a) Kepala;
- (b) Sekretariat

Untuk menjalankan fungsi sebagai sekretariat, sekretariat memiliki tugas, yaitu :

- (1) Melaksanakan kegiatan umum dan kepegawaian;
- (2) Melaksanakan kegiatan perencanaan dan keuangan;
- (3) Mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan Dinas;
- (4) Memantau, mengendalikan dan mengevaluasi kinerja serta dampak pelaksanaan program dan kegiatan; dan
- (5) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas berkaitan dengan bidang tugasnya.

sekretariat terdiri dari :

- 1) Sub Bagian Umum dan Kepegawaian

Sub bagian umum dan kepegawaian mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan kerumahtanggaan, sarana dan prasarana, ketatausahaan, kehumasan, kearsipan dan perpustakaan serta administrasi kepegawaian.

2) Sub Bagian Perencanaan dan Keuangan

Sub bagian perencanaan dan keuangan mempunyai tugas menyusun perencanaan, pengembangan dan pelaporan program serta administrasi keuangan.

(c) Bidang Pertanahan

Bidang pertanahan mempunyai fungsi penyelenggaraan inventarisasi dan identifikasi pertanda, pemanfaatan pertanahan dan penyelesaian sengketa pertanahan. Bidang pertanahan terdiri dari :

- 1) Seksi inventarisasi dan identifikasi pertanahan;
- 2) Seksi pemanfaatan pertanahan; dan
- 3) Seksi sengketa tanah.

(d) Bidang Pengaturan dan Pembinaan Tata Ruang

Bidang pengaturan dan pembinaan tata ruang memiliki fungsi sebagai penyelenggara pengaturan tata ruang wilayah dan tata ruang rinci, pengaturan tata bangunan dan tata lingkungan, dan pembinaan tata ruang.

Bidang pengaturan dan pembinaan tata ruang terdiri dari :

- 1) Seksi pengaturan tata ruang wilayah dan tata ruang rinci.
- 2) Seksi pengaturan tata bangunan dan tata lingkungan; dan
- 3) Seksi pembinaan tata ruang.

(e) Bidang Pelaksanaan dan Pengawasan

Bidang pelaksanaan dan pengawasan mempunyai fungsi sebagai penyelenggara pelaksanaan administrasi dan pengendalian pertanahan, pelaksanaan dan pengawasan tata ruang, data dan informasi. Bidang pelaksanaan dan pengawasan terdiri dari :

- 1) Seksi administrasi dan pengendalian pertanahan;
- 2) Seksi pelaksanaan dan pengawasan tata ruang; dan
- 3) Seksi data dan informasi.

(f) Kelompok Jabatan Fungsional Tertentu

Kelompok jabatan fungsional tertentu memiliki tugas untuk melaksanakan sebagian tugas dinas sesuai keahlian dan kebutuhan. Kelompok jabatan fungsional terdiri dari beberapa tenaga kerja dan jenjang kelompok jabatan fungsional yang dipimpin oleh tenaga fungsional senior selaku Ketua kelompok; dan

(g) Unit Pelaksana Teknis Dinas.

Dinas Pertanahan dan Tata Ruang mempunyai fungsi penyelenggaraan urusan pemerintah daerah di bidang pertanahan, tata ruang, dan tugas pembantuan yang diberikan oleh pemerintah pusat atau pemerintah daerah

Daerah Istimewa Yogyakarta.⁴⁷ Untuk melaksanakan fungsi tersebut, Dinas Pertanahan dan Tata Ruang memiliki tugas, yaitu :

- (1) Menyelenggarakan kegiatan di bidang pertanahan;
- (2) Menyelenggarakan kegiatan di bidang pengaturan dan pembinaan tata ruang;
- (3) Menyelenggarakan kegiatan di bidang pelaksanaan dan pengawasan pertanahan dan tata ruang; dan
- (4) Menyelenggarakan kegiatan kesekretariatan.

5. Jenis-Jenis Bencana Yang Terjadi di Kabupaten Kulon Progo

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah daerah rawan terjadi bencana yang secara otomatis Kabupaten Kulon Progo juga daerah yang rawan terjadi bencana. Pada tahun 2017 sendiri terjadi beberapa bencana, antara lain :

a. Tanah Longsor

Bersumber dari data yang peneliti peroleh dari BPBD Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2017 terjadi bencana alam tanah longsor hampir melanda seluruh kecamatan di Kabupaten Kulon Progo, yaitu Kecamatan Samigaluh, Kecamatan Pengasih, Kecamatan Girimulyo, Kecamatan Sentolo, Kecamatan Lendah,

⁴⁷ Pasal 5 Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor 55 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Fungsi dan Tugas serta Tata Kerja pada Dinas Pertanahan dan Tata Ruang.

Kecamatan Wates, Kecamatan Kokap, Kecamatan Kalibawang, dan Kecamatan Nanggulan.

Tabel 2

No.	Nama Kecamatan	Jumlah Korban	Jumlah Kejadian
1.	Samigaluh	346	134
2.	Pengasih	29	31
3.	Girimulyo	228	209
4.	Sentolo	5	11
5.	Lendah	5	16
6.	Wates	4	4
7.	Kokap	95	83
8.	Kalibawang	38	27
9.	Nanggulan	12	11

Jumlah Korban dan Kejadian Tanah longsor

Sumber: Data Induk Kebencanaan BPBD 2017

Berdasarkan tabel diatas, bencana tanah longsor terparah terjadi di kecamatan Samigaluh dengan jumlah korban mencapai 346 jiwa dari 134 kejadian bencana. Kecamatan Samigaluh sendiri adalah kecamatan yang terletak di dataran tinggi. Berikut adalah tabel kerugian yang diakibatkan oleh tanah longsor:

Tabel 3
Data Kerugian Yang Diakibatkan Tanah Longsor

N o.	Nama Kecam atan	Seko lah	Kantor Kepala Desa Purwo harjo	Jalan	Jem bata n	Tan ggul	Obje k Wis ata	Ruma h Warg a	Mush ola	Sal ura n Irig asi
1.	Samiga luh	1	1	42	1					
2.	Pengasi h			12						1
3.	Girimu lyo			37			1		1	2
4.	Sentolo			3						
5.	Lendah			2						
6.	Wates			1		1				
7.	Kokap	2		18				1	1	
8.	Kaliba wang			13						
9.	Nangg ulan			1	1					

Sumber: Data Induk Kebencanaan BPBD 2017

b. Irigasi Jebol

Bersumber dari data yang peneliti peroleh dari BPBD Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2017 terjadi bencana alam irigasi jebol yang melanda beberapa kecamatan di Kabupaten Kulon progo, yaitu Kecamatan Samigaluh, Kecamatan Girimulyo dan Kecamatan Sentolo. Terjadi bencana alam irigasi jebol diakibatkan oleh hujan lebat sehingga volume air bertambah

melebihi kapasitas dari saluran irigasi tersebut untuk menampung debit air.

Tabel 4

Jumlah Korban dan Kejadian Irigasi Jebol

No.	Nama Kecamatan	jiwa	Kejadian
1.	Samigaluh	6	1
2.	Girimulyo	1	1
3.	Sentolo	1	1

Sumber: Data Induk Kebencanaan BPBD 2017

Berdasarkan data diatas, bencana irigasi jebol terparah terjadi di Kecamatan Samigaluh yang secara geografis terletak di dataran tinggi dengan jumlah korban mencapai enam (6) jiwa dalam satu (1) kali kejadian. Kerugian yang ditimbulkan adalah rusaknya saluran irigasi.

c. Tanggul Jebol

Bersumber dari data yang peneliti peroleh dari BPBD Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2017 terjadi bencana alam jebolnya tanggul sungai. Kejadian tanggul jebol melanda Kecamatan Lendah, Kecamatan Wates, Kecamatan Kalibawang. Tanggul jebol pada umumnya disebabkan oleh tumpukan sampah yang menyumbat ailran air sungai. Kebiasaan buruk warga membuang sampah di sungai menjadi pemicu terbesarnya, ditambah dengan tambahan debit pasir dari lahar dingin yang

datang beberapa tahun lalu membuat dasar sungai semakin dangkal.

Tabel 5

Jumlah Korban dan Kejadian Tanggul Jebol

No.	Nama Kecamatan	Jiwa	Kejadian
1.	Lendah	-	1
2.	Wates	-	2
3.	Kalibawang	-	1

Sumber: Data Induk Kebencanaan BPBD 2017

Berdasarkan data diatas, bencana tanggul jebol terparah terjadi pada Kecamatan Wates yang secara geografis adalah daerah yang landai namun dia menjadi jalur transportasi air ketika terjadi hujan yang lebat di daerah dataran tinggi dengan jumlah kejadian mencapai dua (2) kali kejadian tanpa memakan korban jiwa.

d. Tanah Retaan

Bersumber dari data yang peneliti peroleh dari BPBD Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2017 terjadi bencana tanah retaan atau tanah retak. Kejadian tanah retak menimpa empat (4) kecamatan di Kulon Progo, yaitu Kecamatan Samigaluh, Kecamatan Girimulyo, Kecamatan Kalibawang, Kecamatan

Kokap. Tanah retak biasanya disebabkan oleh kekeringan yang melanda sebuah daerah secara terus-menerus.

Tabel 6

Jumlah Korban dan Kejadian Tanah Retaan

No.	Nama Kecamatan	Jiwa	Kejadian
1.	Samigaluh	3	9
2.	Girimulyo	1	2
3.	Kalibawang	65	3
4.	Kokap	30	1

Sumber: Data Induk Kebencanaan BPBD 2017

Berdasarkan data diatas, bencana tanah retak paling parah melanda Kecamatan Kalibawang ditunjukkan dengan jumlah korban yang mencapai 65 jiwa dari 3 kejadian saja.

e. Pergeseran Tanah

Bersumber dari data yang diperoleh peneliti dari BPBD Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2017 terjadi bencana alam pergeseran tanah. Bencana alam pergeseran tanah menimpa lima (5) Kecamatan di Kulon Progo, yaitu Kecamatan Samigaluh, Kecamatan Pengasih, Kecamatan Girimulyo, Kecamatan Kalibawang, Kecamatan Nanggulan. Pergeseran tanah atau tanah bergerak disebabkan oleh curah hujan, yang menyebabkan muka air tanah naik kemudian menyebabkan kekuatan tanah itu bergerak secara perlahan.

Tabel 7

Jumlah Korban dan Kejadian Tanah Retaan

No.	Nama Kecamatan	Jiwa	Kejadian
1.	Samigaluh	1	1
2.	Pengasih	1	1
3.	Girimulyo	2	2
4.	Kalibawang	96	1
5.	Nanggulan	1	1

Sumber: Data Induk Kebencanaan BPBD 2017

Berdasarkan data diatas, bencana pergeseran tanah terparah terjadi pada kecamatan Kalibawang dengan jumlah korban mencapai 96 jiwa dari satu (1) kali kejadian saja.

f. Tanah Ambles

Bersumber dari data yang diperoleh peneliti dari BPBD Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2017, terjadi dua (2) kali bencana tanah ambles, yaitu di Kecamatan Kokap dan Kecamatan Kalibawang. Banyak pemicu terjadinya tanah ambles antara lain : curah hujan yang tinggi, tanah yang kurang padat, adanya batuan yang kurang padat dan penggunaan air tanah yang berlebihan.

Tabel 8

Jumlah Korban dan Kejadian Tanah Ambles

No.	Nama Kecamatan	Jiwa	Kejadian
-----	----------------	------	----------

1.	Kokap	1	1
2.	Kalibawang	-	1

Sumber: Data Induk Kebencanaan BPBD 2017

Berdasarkan dari data diatas, kejadian tanah ambles dua (2) kali terjadi di kabupaten Kulon Progo, yaitu di kecamatan Kokap dengan satu (1) korban jiwa dari satu (1) kejadian dan di kecamatan Kalibawang satu (1) kali kejadian tanpa menimbulkan korban jiwa.

g. Banjir

Bersumber dari data yang diperoleh peneliti dari BPBD Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2017, bencana banjir terjadi di sembilan (9) Kecamatan di Kulon Progo, antara lain Kecamatan Sentolo, Kecamatan Lendah, Kecamatan Wates, Kecamatan kokap, Kecamatan Kalibawang, Kecamatan Nanggulan, Kecamatan Panjatan, Kecamatan Galur, dan Kecamatan Samigaluh.

Tabel 9

Jumlah Korban dan Kejadian Banjir

No.	Nama Kecamatan	Jiwa	Kepala keluarga	Kejadian
1.	Sentolo	4		5
2.	Lendah	4	716	25
3.	Wates	54		54
4.	Kokap			

5.	Kalibawang			
6.	Nanggulan			
7.	Panjatan	2	3354	14
8.	Galur	2671		15
9.	Samigaluh			

Data Induk Kebencanaan BPBD 2017

Tabel 10
Data Kerugian Yang Diakibatkan Bnir

No.	Nama Kecamatan	Jiwa	Kepala keluarga	Kejadian
1.	Sentolo	4		5
2.	Lendah	4	716	25
3.	Wates	54		54
4.	Kokap			
5.	Kalibawang			
6.	Nanggulan			
7.	Panjatan	2	3354	14
8.	Galur	2671		15
9.	Samigaluh			

: Data Induk Kebencanaan BPBD 2017

Berdasarkan tabel diatas, bencana banjir paling sering melanda Kecamatan Wates dengan jumlah kejadian 54 kali bencana, di Kecamatan Panjatan terdapat 3354 kepala keluarga yang terdampak bencana, dan di kecamatan Galur ada 2671 korban jiwa selama 2017.

h. Kekeringan

Bersumber dari data yang diperoleh peneliti dari BPBD Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2017, terjadi bencana kekeringan melanda delapan (8) Kecamatan di Kulon Progo, yaitu Kecamatan Samigaluh, Kecamatan Pengasih, Kecamatan Girimulyo, Kecamatan Sentolo, Kecamatan Lendah, Kecamatan Kokap, Kecamatan Kalibawang, dan Kecamatan Nanggulan.

Tabel 11

Jumlah Korban dan Kejadian Kekeringan

No.	Nama Kecamatan	Jiwa	Sekolah	Kepala Keluarga	Kejadian
1.	Samigaluh	-	-	1949	57
2.	Pengasih	-	1	108	26
3.	Girimulyo	-	-	-	4
4.	Sentolo	-	-	40	1
5.	Lendah	-	-	99	3
6.	Kokap	6	-	302	58
7.	Kalibawang	-	-	310	10
8.	Nanggulan	-	-	-	1

u
m
b
e
r:
D

ata Induk Kebencanaan BPBD 2017

Berdasarkan data diatas, bencana kekeringan paling sering terjadi di Kecamatan Kokap dengan korban 302 kepala keluarga dan 6 korban jiwa, dan terparah terjadi pada Kecamatan Samigaluh dengan total 1949 kepala keluarga dari 57 kejadian bencana.

Berdasarkan dari keseluruhan data diatas pemerintah wajib mengeluarkan kebijakan untuk mengelola kawasan rawan bencana. Kebijakan dalam melakukan pengelolaan bencana dibagi menjadi tiga (3) tahap, yaitu dimulai dari pra bencana, saat terjadi bencana, dan setelah terjadi bencana.

B. Peran Pemerintah Pengurangan Risiko Bencana

Penanggulangan bencana yang di dalamnya terdapat pengurangan resiko bencana merupakan wewenang dan tanggung jawab pemerintah pusat maupun daerah yang dibantu oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana atau Badan Penanggulangan Bencana Daerah, dan dibantu oleh instansi lain yaitu Dinas Pertanahan dan Tata Ruang, dan Badan Pertanahan Nasional seperti yang sudah disebutkan pada Pasal 6 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, yaitu :

1. Penanggulangan risiko bencana dan pemanduan pengurangan risiko bencana dengan program pembangunan;
2. Perlindungan masyarakat dan pengungsi yang terkena bencana;
3. Penjamin pemenuhan hak masyarakat dan pengungsi yang terkena bencana secara adil dan sesuai dengan standar pelayanan minimum;
4. Pemulihan kondisi dari dampak bencana;

5. Pengalokasian anggaran penanggulangan bencana dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara yang memadai;
6. Pengalokasian anggaran penanggulangan bencana dalam bentuk dana siap pakai; dan
7. Pemeliharaan arsip/dokumen otentik dan kredibel dari ancaman dan dampak bencana.

Kebijakan pemerintah daerah dalam pelaksanaan pengurangan risiko bencana dibagi menjadi 3 tahap, yaitu :

1. Tahap Pra Bencana

Peran pemerintah dalam pengurangan risiko bencana pada tahap ini adalah tahap investasi. Disebut investasi karena semua kegiatan yang dilakukan ditahap ini untuk persiapan ketika terjadi bencana di masa yang akan datang. Beberapa kegiatan dalam tahap ini yaitu dengan mengkoordinasi lembaga-lembaga yang berperan dalam pengurangan risiko bencana, seperti :

a. Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kulon Progo merupakan dinas yang sebagai koordinator dengan instansi- instansi pemerintah dalam menangani bencana di Kabupaten Kulon Progo. BPBD Kabupaten Kulon Progo mengawali program pengurangan

risiko bencana dengan mengikuti kajian-kajian tentang perencanaan pembangunan. Salah satunya adalah Kajian Lingkungan Hidup Strategi yang diadakan oleh Dinas Pertanahan dan Tata Ruang untuk membahas tentang pembangunan fisik dan perijinan yang diperkirakan akan menimbulkan dampak risiko bencana. Kajian-kajian pengurangan risiko bencana memiliki pedoman khusus untuk mengeluarkan kebijakan.

Menurut Bapak Budiarto Wahyu salah satu staff di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kulon Progo berdasarkan hasil wawancara, tidak adanya aturan yang secara tegas melarang untuk melakukan pembangunan di wilayah wilayah tertentu membuat pihak pemerintah menerapkan beberapa syarat yang berkaitan dengan pengurangan risiko bencana yang harus diperhatikan dan harus dipenuhi ketika akan membuat sebuah bangunan.

Program yang dilakukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah untuk pengurangan risiko bencana adalah memetakan kawasan rawan bencana, mengkoordinasikan dengan instansi dan lembaga yang ada di lingkup pemerintah Kabupaten Kulon Progo. Pada tahap pra bencana pada mitigasi struktural melakukan pencegahan

lewat fisik, contohnya pemasangan baliho atau papan pengumuman yang dibantu oleh dunia usaha..

b. Dinas Pertanahan dan Tata Ruang

Berdasarkan Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dan Peraturan Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 2 tahun 2010 tentang rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Konsep ini sebagai landasan terbentuknya Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kulon Progo Tahun 2012-2032.

Berdasarkan Pasal 5 Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor 55 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Fungsi Dan Tugas Serta Tata Kerja Pada Dinas Pertanahan dan Tata Ruang memiliki fungsi penyelenggaraan urusan Pemerintah Daerah di bidang pertanahan, tata ruang, dan tugas pembantuan yang diberikan oleh Pemerintah atau Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Berdasarkan hasil wawancara kepada Bapak Eko Setya Nugroho, S.Hut, M.Sc sebagai Kepala Seksi Pemanfaatan Pertanahan Bidang Pertanahan bahwa program

yang dilakukan oleh Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kulon Progo untuk pengurangan risiko bencana adalah tugas dari Badan Penanggulangan Bencana (BPBD). Menurut Bapak Eko Dinas Pertanahan dan Tata Ruang pembatasan pembangunan di lokasi bencana hanya mengacu sesuai dengan apa yang tertera pada RTRW Kulon Progo. Berdasar pada Pasal 65 Undang-undang Nomor 1 Tahun 2012, yaitu :

- 1) Perwujudan kawasan lindung, terdiri atas:
 - a) Kawasan hutan lindung;
 - b) Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap bawahannya;
 - c) Kawasan perlindungan setempat;
 - d) Kawasan suaka alam, pelestarian alam, dan cagar budaya;
 - e) Kawasan rawan bencana alam; dan
 - f) Kawasan lindung geologi.
- 2) Perwujudan kawasan hutan lindung sebagaimana dimaksud huruf a ayat (1) meliputi :
 - a) Pembatasan pendirian bangunan baru;
 - b) Pemantauan rutin mencegah terjadinya penebangan liar dan kebakaran hutan;
 - c) Pengembangan vegetasi tegakan tinggi; dan

- d) Pembatasan pendirian bangunan yang menutup tanah.
- 3) Perwujudan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya sebagaimana dimaksud huruf a ayat (2) meliputi :
- a) Pembatasan pendirian bangunan baru;
 - b) Pemantauan rutin mencegah terjadinya penebangan liar kebakaran hutan;
 - c) Pengembangan vegetasi tegakan tinggi yang mampu memberikan perlindungan terhadap permukaan tanah dan mampu meresap air ke dalam tanah; dan
 - d) Pembatasan pendirian bangunan yang menutup tanah.
- 4) Perwujudan kawasan perlindungan setempat sebagaimana dimaksud pada huruf a ayat (1), meliputi :
- a) Perlindungan sempadan pantai, sempadan sungai, dan sempadan waduk terhadap alih fungsi lindung;
 - b) Perlindungan kualitas air dan kondisi fisik di sekitar waduk;
 - c) Pengembangan vegetasi; dan
 - d) Membatasi penggunaan lahan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ismaryatun sebagai anggota dari Sie Pembinaan Tata Ruang yaitu Dinas Pertanahan dan Tata Ruang baru berjalan efektif 1 tahun terakhir setelah dibentuk oleh pemerintah, bahkan untuk gedung perkantoran saja kami belum ada fasilitas karena sekarang baru saja dimulai tahap pembangunannya. Program kerja yang dilakukan saat ini masih fokus pada sosialisasi kepada instansi-instansi lain terkait dengan tugas Dinas Pertanahan dan Tata Ruang dan perkenalan kepada dinas-dinas tersebut. Pelaksanaan program kerja masih berada di tahap awal yaitu mensosialisasikan Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah yang saat ini masih dalam proses revisi

Peran Dinas Pertanahan dan Tata Ruang dalam pengurangan risiko bencana diawali dengan permohonan penerbitan *advice plainning*. *Advice plainning* adalah keterangan rencana tata kota atau kabupaten bagi warga yang ingin membangun sebuah bangunan. *Advice plainning* berisi :

- 1) Fungsi bangunan gedung yang dapat dibangun pada lokasi bersangkutan;
- 2) Ketinggian maksimum bangunan gedung yang diizinkan;
- 3) Jumlah lantai atau lapis bangunan gedung di bawah permukaan tanah dan KTB yang diizinkan;

- 4) Garis sempadan dan jarak bebas minimum bangunan gedung yang diizinkan;
- 5) KDB maksimum yang diizinkan;
- 6) KLB maksimum yang diizinkan;
- 7) KDH minimum yang diwajibkan;
- 8) KTB maksimum yang diizinkan; dan
- 9) Jaringan utilitas kota.

Dalam *advice plainning* dicantumkan juga ketentuan khusus berlaku untuk lokasi yang bersangkutan. Keterangan *advice plainning* digunakan sebagai dasar penyusunan rencana teknis bangunan gedung. Di dalam format *advice plainning* hanya berisi keterangan tentang peruntukan tentang penggunaan lahan yang akan dibangun serta batasan-batasan lahan. Untuk mempertegas fungsinya, dalam format tersebut telah dijelaskan bahwa *advice plainning* bukan merupakan produk perizinan.⁴⁸

Advice plainning digunakan sebagai salah satu syarat untuk diterbitkannya Izin Mendirikan Bangunan (IMB). Peran Dinas Pertanahan dan Tata Ruang di sini untuk memastikan bahwa bangunan yang akan dibangun tidak berada pada lokasi yang rawan terjadi bencana. Jika

⁴⁸ DPUPR Pemerintah Kota Malang. Syarat dan Prosedur *Advice Plainning*. <https://dpupr.malangkota.go.id/prosedur-pengurusan-advice-planning-ap/> diakses pada tanggal 23 April 2018 pukul 13.20.

bangunan ada pada lokasi yang rawan bencana *advice plainning* tidak dapat diterbitkan.

Dijelaskan pada Pasal 69 ayat (1) Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Tata Ruang yang berbunyi, “setiap orang yang tidak menaati rencana tata ruang yang telah ditetapkan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 61 huruf a yang mengakibatkan perubahan fungsi ruang, dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Program yang dilakukan oleh Dinas Pertanahan dan Tata Ruang belum terlaksana dengan maksimal karena Dinas Pertanahan dan Tata Ruang sendiri masih tahap pengenalan ke instansi lain karena merupakan sebuah instansi baru di pemerintahan. Program yang jelas sudah dilakukan oleh Dinas Pertanahan dan Tata Ruang adalah pemberian surat keterangan penggunaan lahan yang dimana jika syarat yang di ajukan untuk mengurus *advice plainning* tidak sesuai dengan Rencana Tata Ruang Kabupaten Kulon Progo *advice plainning* tersebut tidak dapat diberikan atau tidak dapat diterbitkan.

c. Badan Pertanahan Nasional

Badan pertanahan nasional adalah lembaga pemerintah non Kementerian yang berdasarkan Peraturan

Presiden Nomor 63 Tahun 2013 tentang Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia bertanggungjawab langsung kepada Presiden. Berdasarkan Pasal 2 Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2012 tentang Badan Pertanahan Republik Indonesia, yang isinya adalah Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia memiliki tugas untuk melaksanakan tugas pemerintahan di bidang pertanahan secara nasional, regional, dan sektoral sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

Badan Pertanahan Nasional dalam penanggulangan bencana berkoordinasi dengan instansi-instansi yang lebih berperan dalam bidang itu, yaitu Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kulon Progo dan Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kabupaten Kulon Progo. Karena menurut Bapak Rusnoto salah satu staff di Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Kulon Progo, BPN itu fungsi utamanya pada kearsipan. Mencatat, menyimpan dan menerbitkan kembali surat kepemilikan tanah yang hilang atau rusak akibat dari bencana alam yang terjadi sesuai dengan data data kepemilikan tanah sebelumnya. Sebelumnya, masyarakat yang akan mengurus surat kehilangan sertifikat tanah harus terlebih dahulu melapor kepada Kantor Desa setempat untuk mendapatkan surat

keterangan kehilangan sertifikat tersebut baru setelah itu datang ke kantor Badan Pertanahan Nasional untuk mengurus sertifikat tanah yang baru.

2. Tahap Saat Terjadi Bencana

Pada saat terjadi bencana, semua instansi-instansi pemerintah melakukan kerjasama untuk penolongan pertama. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kulon Progo sebagai koordinator penanganan bencana.

Bentuk kebijakan yang langsung dilaksanakan saat terjadi bencana adalah melakukan evakuasi masyarakat yang terdampak oleh bencana dan membagikan logistik serta bantuan medis bagi masyarakat di tempat pengungsian sementara. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengurangi jumlah korban yang meninggal.

Kegiatan yang dilakukan pemerintah adalah melakukan evakuasi melalui jalur evakuasi yang telah dirancang aman sebelumnya.

3. Tahap Pasca Bencana

Setelah terjadi bencana, pemerintah ikut andil dalam rekonstruksi dan rehabilitasi korban dan kawasan yang terdampak oleh bencana.

Kegiatan berikutnya yaitu memberikan pelatihan dan sosialisasi untuk melindungi diri jika dikemudian hari terjadi bencana sehingga dampak dari bencana tersebut bisa berkurang. Membiasakan masyarakat untuk hidup dengan budaya yang aman bahaya, karena hal tersebut merupakan investasi untuk masa depan.

C. Hambatan Hambatan Pelaksanaan

Dalam melaksanakan program pengurangan risiko bencana di Kabupaten Kulon Progo, pemerintah Kabupaten Kulon Progo menjalankan program pengurangan bencana yang sudah ditetapkan, namun masih menemui beberapa kendala antara lain :

1. Dasar Hukum

Hambatan aturan kebijakan Pengurangan Risiko Bencana yang ada adalah tidak adanya peraturan perundang-undangan yang secara tegas melarang adanya pembangunan di kawasan rawan bencana. Hal ini sangat menghambat instansi-instansi pemerintah yang ada dalam proses mitigasi atau pengurangan risiko bencana. Namun pihak pemerintah mengatasinya dengan memberikan beberapa syarat yang harus dipenuhi untuk dapat mendirikan bangunan di lokasi yang rawan

bencana. Syarat- syarat yang diberikan tergantung pada dimana dan bangunan apa yang akan didirikan di lokasi bencana tersebut. Sesuai dengan Pasal 77 Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor 1 Tahun 2012 tentang Ketentuan Perizinan, antara lain:

- a) Segala bentuk kegiatan dan pembangunan prasarana wajib memperoleh izin pemanfaatan ruang yang megacu pada RTRW;
- b) Setiap orang atau badan hukum yang memerlukan tanah dalam rangka penanaman modal wajib memperoleh izin pemanfaatan ruang;
- c) Pelaksanaan prosedur izin pemanfaatan ruang dilaksanakan oleh instansi yang berwenang dengan mempertimbangkan rekomendasi, hasil dari forum BKPRD; dan
- d) Ketentuan lebih lanjut mengenai perizinan diatur dengan Peraturan Bupati.

Ketentuan lebih lanjut mengenai perizinan yang diatur dalam Peraturan Bupati Kulon Progo tergantung pada masing-masing bidang yang ada dalam Rencana Detail Tata Ruang. Setiap kawasan memiliki Rencana Detail Tata Ruang sendiri.

Keadaan tersebut diperparah dengan perilaku hukum orang-orang yang ada di birokrasi yang tidak melaksanakan peraturan dengan memberi izin untuk mendirikan bangunan di daerah rawan bencana. Tidak adanya inisiatif dari pemerintah untuk membuat peraturan yang secara tegas melarang mendirikan bangunan di

kawasan rawan bencana. Contohnya yang ada pada Pasal 75 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang berbunyi “setiap orang yang karena kelalaiannya melakukan pembangunan beresiko tinggi, tidak dilengkapi dengan analisis risiko bencana sebagaimana dimaksud Pasal 40 ayat (3) yang mengakibatkan terjadinya bencana, dipidanan dengan pidana penjara paling singkat 3 (tiga) tahun atau paling lama 6 (enam) tahun dan denda paling sedikit Rp300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah) atau denda paling banyak Rp2.000.000.000,00 (dua milyar rupiah).”⁴⁹

Dalam Pasal 61 Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Tata Ruang dijelaskan bahwa dalam pemanfaatan ruang, setiap orang memiliki kewajiban sebagai berikut :

- a) Menaati rencana tata ruang yang telah ditetapkan;
- b) Memanfaatkan ruang sesuai dengan izin pemanfaatan ruang dari pejabat yang berwenang;
- c) Mematuhi ketentuan yang ditetapkan dalam persyaratan izin pemanfaatan ruang; dan
- d) Memberikan akses terhadap kawasan yang oleh ketentuan peraturan perundang-undangan dinyatakan sebagai milik umum.

⁴⁹ pasal 75 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana

Ketentuan lebih lanjut dijelaskan pada Pasal 69 ayat (1) Undang-Undang nomor 26 Tahun 2007 yang berbunyi “setiap orang yang tidak menaati rencana tata ruang yang telah ditetapkan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 61 huruf a yang mengakibatkan perubahan fungsi ruang, dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

Ditambah dari Peraturan Daerah Kulon Progo Nomor 8 Tahun 2015 tentang Penanggulangan Bencana, dalam Pasal 42 ayat (1) dijelaskan bahwa “pelaksanaan dan penegakan rencana tata ruang sebagaimana dimaksud dalam pasal 34 ayat (1) huruf g dilakukan untuk mengendalikan pemanfaatan ruang sesuai rencana tata ruang wilayah dengan pemberlakuan peraturan yang berkaitan dengan penataan ruang, standar keselamatan, dan penerapan sanksi terhadap pelanggarnya.”

Dari pasal diatas hanya menjelaskan tentang kelalaian melakukan pembangunan beresiko, tidak spesifik dimana lokasinya yang ada hanya yang menimbulkan bencana. Secara tidak langsung bisa disimpulkan asal tidak menimbulkan ancaman risiko tinggi, boleh mendirikan bangunan di kawasan manapun.

2. Kelembagaan

Hambatan kelembagaan adalah hambatan yang ada pada lembaga yang melakukan eksekusi mitigasi atau pengurangan risiko bencana. Hambatan pada kelembagaan yang ada antara lain :

a) *Mindset* atau Pola Pikir

Mindset atau pola pikir dari masyarakat ataupun dari pemerintahan sendiri. Kendala terbesar ada di pola pikir masyarakat dan pemerintahan sendiri. Contohnya adalah jalur evakuasi di daerah pantai. Jalur evakuasi bencana yang benar adalah tegak lurus dengan pantai, tetapi fakta yang ada adalah jalur evakuasi yang ada sejajar dengan pantai sehingga bisa menghambat laju evakuasi ketika terjadi bencana. Pola pikir selama ini ketika ada usulan untuk dibangun jalur evakuasi yang tegak lurus dengan pantai adalah memerlukan sumber daya terlalu banyak, memakan biaya terlalu besar padahal masih ada sarana yang masih bisa digunakan. Itulah kendala terbesar dalam kelembagaan.

Perbedaan pemikiran dengan masyarakat yang masih sulit untuk dihilangkan. Masyarakat terlanjur memiliki gagasan pemikiran sendiri karena mungkin belum tersampainya sosialisasi-sosialisasi yang dilakukan oleh pemerintah

b) Pemantauan dan Kesalahan Informasi

Pemantauan dan kesalahan informasi umumnya terjadi membuat bencana yang terjadi sejak awal sudah memiliki

kelemahan di dalamnya yang mengakibatkan penyampaian informasi selanjutnya tidak dipercaya oleh masyarakat.

3. Sarana Prasarana

- a) Hambatan sarana prasarana yang ada dalam pemerintahan adalah kurangnya alat-alat berat untuk membantu evakuasi bencana ketika terjadi bencana. Karena selama ini ketika terjadi bencana pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah menghubungi terlebih dahulu Dinas Pekerjaan Umum untuk menurunkan alat-alat berat yang ada di Dinas Pekerjaan Umum.
- b) Jalanan yang rusak menghambat laju evakuasi. Bahkan jalur evakuasi utama sering terputus aksesnya sehingga memaksa para relawan untuk memutar jalur yang pastinya memakan waktu yang lebih lama.