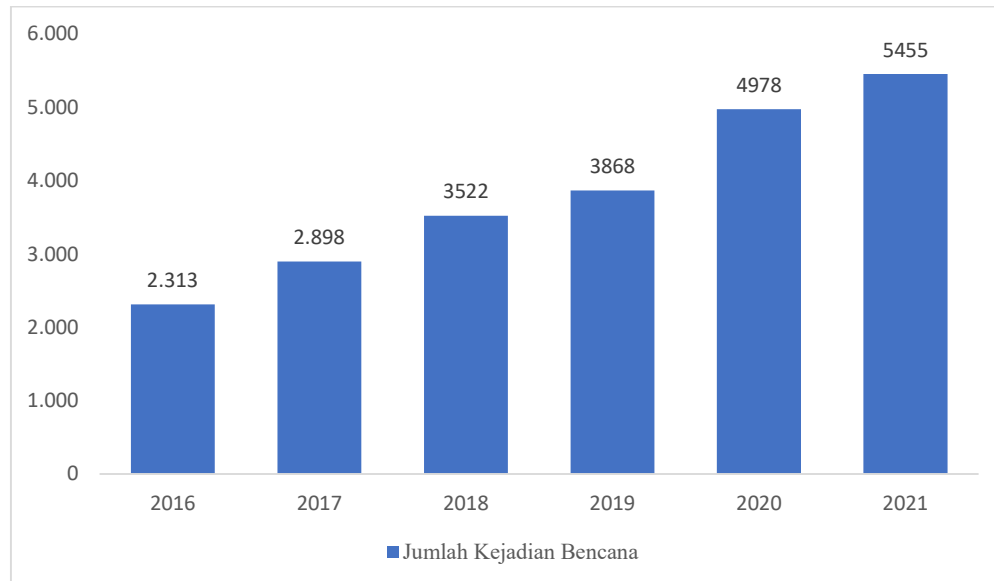


BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia menjadi salah satu negara di dunia yang rawan terhadap terjadinya bencana alam. Letak geografis dan geologis menjadi salah satu penyebab tingginya tingkat kerawanan terhadap bencana alam. Terletak di antara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik, serta menjadi salah satu lokasi titik temu antara dua jalur gunung api besar dunia. Aktivitas tiga lempeng tektonik besar yakni lempeng Indo-Australia, Eurasia dan lempeng Pasifik telah menyebabkan terbentuknya deretan gunung api aktif (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2016). Indonesia menjadi salah satu wilayah yang berada dalam daerah *Ring of Fire* atau Cincin Api sehingga terdapat banyak gunung berapi aktif. Kondisi yang demikian menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara yang masuk dalam kategori tingkat kerawanan ekstrem (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2014). Bencana alam yang sering terjadi akibat kondisi tersebut adalah gempa bumi dan gunung meletus. Selain itu, Indonesia juga menjadi daerah rawan terhadap bencana hidrometeorologi seperti banjir, kekeringan, angin puting beliung, tanah longsor, kebakaran hutan, gelombang pasang dan abrasi.

Bencana yang terjadi memberikan dampak bagi kehidupan manusia baik dampak material maupun immaterial. Dampak yang ditimbulkan seperti memakan banyak korban jiwa, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, dan lain sebagainya. Berdasarkan publikasi Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) (2021) dalam Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI), setiap tahunnya jumlah kejadian bencana di Indonesia mengalami peningkatan. Peningkatan yang cukup signifikan terjadi pada tahun 2020 dan 2021. Tahun 2021 menjadi tahun dengan jumlah bencana tertinggi selama kurun waktu enam tahun terakhir. Jumlah kejadian bencana setiap tahunnya juga menunjukkan angka yang relatif tinggi seperti yang ditampilkan dalam gambar I.1 di bawah ini.



Gambar I. 1 Tren Jumlah Kejadian Bencana di Indonesia Tahun 2016-2021

Sumber: Data diolah dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana
(<https://dibi.bnpb.go.id>)

Gambar I.1 di atas menunjukkan jumlah kejadian bencana mengalami peningkatan setiap tahunnya dengan jumlah kejadian bencana tertinggi pada tahun 2021. Terjadi peningkatan sebesar 9,58% pada tahun 2021 dari tahun sebelumnya. Sedangkan untuk peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2020 yakni sebesar 28,67% dari tahun 2019. Data di atas menunjukkan bahwa masyarakat selalu hidup berdampingan dengan bencana. Bencana menjadi suatu hal yang ditemui setiap hari atau tahunnya dengan berbagai dampak yang diberikan. Jumlah kejadian bencana tersebut kemudian juga berimplikasi terhadap jumlah dampak yang diberikan baik terkait dengan korban jiwa, rumah rusak dan fasilitas umum yang rusak.

Pada tabel I.1 di bawah ini, terdapat rincian data meliputi jumlah kejadian bencana, jumlah korban terdampak, jumlah unit rumah rusak, dan jumlah unit fasilitas rusak akibat bencana alam di Indonesia pada tahun 2016 hingga 2021. Dalam kurun waktu enam tahun terakhir setidaknya terdapat 37.809.411 korban yang terdampak bencana alam, baik dengan status meninggal dunia, hilang, menderita dan mengungsi, serta luka-luka. Sedangkan untuk jumlah rumah rusak sebesar 765.797 unit, dan 19.871 unit fasilitas rusak. Dari tabel di bawah ini, dapat

dilihat bahwasanya pada tahun 2018 jumlah korban terdampak, rumah rusak, dan fasilitas rusak menunjukkan angka tertinggi daripada tahun sebelum dan sesudahnya. Salah satu bencana yang terjadi pada tahun 2018 dan menyebabkan dampak yang begitu besar adalah gempa bumi 7,4 SR di Donggala, Palu.

Tabel I. 1 Jumlah Kejadian Bencana Alam, Korban Terdampak, Rumah Rusak, dan Fasilitas Rusak di Indonesia Tahun 2016-2021

No	Tahun Kejadian	Jumlah Kejadian	(%)	Korban Terdampak (Jiwa)	Rumah Rusak (unit)	Fasilitas Rusak (unit)
1.	2016	2.313	35,81	3.163.069	47.798	2.317
2.	2017	2.898	25,29	3.674.747	49.731	2.158
3.	2018	3.522	21,53	10.423.419	370.153	4.774
4.	2019	3.868	9,82	6.104.010	73.723	2.749
5.	2020	4.978	28,67	6.797.744	65.734	2.259
6.	2021	5.455	9,58	7.646.422	158.658	5.614
Total		23.034		37.809.411	765.797	19.871

Sumber: Data diolah dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (<https://www.bnpb.go.id/infografis>)

Data di atas menunjukkan bahwa bencana memberikan dampak terhadap kehidupan dan penghidupan masyarakat. Jumlahnya juga tergolong sangat besar serta mengalami tren yang cenderung meningkat setiap tahunnya. Jumlah korban terdampak menunjukkan tren yang cukup fluktuatif yakni sebesar 183,6% dari tahun sebelumnya. Kemudian kembali mengalami peningkatan pada tahun 2020 sebesar 11,36% dan 2021 sebesar 12,48%. Untuk jumlah rumah rusak juga mengalami tren yang cukup fluktuatif dan mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2018 sebesar 644,3% dari tahun 2017 dan tahun 2021 sebesar 141,4% dari tahun 2020. Sedangkan untuk jumlah fasilitas rusak mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2021 yakni sebesar 148,5% dari tahun 2020. Dampak yang ditimbulkan dari sebuah bencana akan menghambat aktivitas masyarakat dan kegiatan pemerintahan. Aktivitas masyarakat dan pelayanan publik menjadi lumpuh. Besarnya dampak yang ditimbulkan mengindikasikan bahwasanya manajemen bencana alam tergolong pada kategori lemah utamanya pada tahap mitigasi (Sukino, Samad, Mangngasing, & Rivai, 2019).

Tingginya jumlah bencana yang terjadi di Indonesia menuntut pemerintah untuk dapat melakukan suatu tindakan penanggulangan bencana. Kapasitas pemerintah yang memadai dalam hal tersebut sangat dibutuhkan baik melalui strategi, kebijakan, regulasi, dan program (Rizki, Putera, & Azre, 2020). Pemerintah memiliki tugas dan tanggung jawab baik pada fase pra bencana, tanggap darurat, dan pasca bencana. Kapasitas pemerintah yang memadai dalam penanggulangan bencana, akan menjadi salah satu kunci keberhasilan pelaksanaannya. Sehingga jumlah korban yang terdampak dapat diminimalisir melalui serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam manajemen bencana.

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 mengamanatkan bahwasanya Negara Kesatuan Republik Indonesia bertanggung jawab melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dengan tujuan untuk memberikan perlindungan terhadap kehidupan dan penghidupan termasuk perlindungan atas bencana, dalam rangka mewujudkan kesejahteraan umum yang berlandaskan Pancasila. Untuk itu perlu adanya suatu upaya penanggulangan bencana oleh pemerintah. Secara ringkas tujuan dari penanggulangan bencana adalah untuk menyelamatkan jiwa sebanyak-banyaknya. Hal tersebut terwujud dengan ditetapkannya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana. Kondisi geologis, geografis, hidrologis, dan demografis serta tingkat kerawanan bencana di Indonesia seperti pada penjelasan paragraf sebelumnya juga menjadi salah satu dasar ditetapkannya undang-undang tersebut.

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana disebutkan bahwasanya pemerintah pusat dan daerah menjadi pihak yang bertanggung jawab dalam penanggulangan bencana. Dalam pasal 10 disebutkan bahwasanya dalam rangka penanggulangan bencana, pemerintah membentuk Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Kemudian di tingkat daerah yakni provinsi dan kabupaten/kota, dalam pasal 18 pemerintah daerah membentuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Penanggulangan terhadap bencana yang berbeda membutuhkan perencanaan dan

strategi yang berbeda pula dalam manajemen bencana. Tingkat kerentanan di suatu daerah tertentu juga menjadi salah satu indikator manajemen bencana seperti apa yang diperlukan.

Melalui ditetapkannya Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2008 Tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana maka lembaga yang bertugas dalam hal penanggulangan bencana yakni Badan Nasional Penanggulangan Bencana atau BNPB resmi dibentuk. BNPB adalah lembaga pemerintah non departemen yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada presiden. Berdasarkan pasal 3 huruf a dan b perpres tersebut disebutkan bahwasanya BNPB menyelenggarakan fungsi perumusan dan penetapan kebijakan penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi dengan bertindak cepat dan tepat serta efektif dan efisien serta pengkoordinasian pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, dan menyeluruh.

Salah satu daerah di Indonesia dengan jumlah kejadian bencana yang cukup tinggi dalam kurun waktu enam tahun dari 2016 hingga 2021 adalah Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan data yang dipublikasikan oleh BNPB di *website* Data Informasi Bencana Indonesia (DiBi BNPB) (2021), Provinsi Jawa Timur menjadi daerah dengan jumlah kejadian bencana tertinggi ketiga se-Indonesia yakni 2.616 bencana. Provinsi Jawa Tengah menjadi daerah dengan jumlah kejadian bencana tertinggi yakni 4.905. Kemudian Provinsi Jawa Barat dengan jumlah kejadian bencana sebesar 4.217.

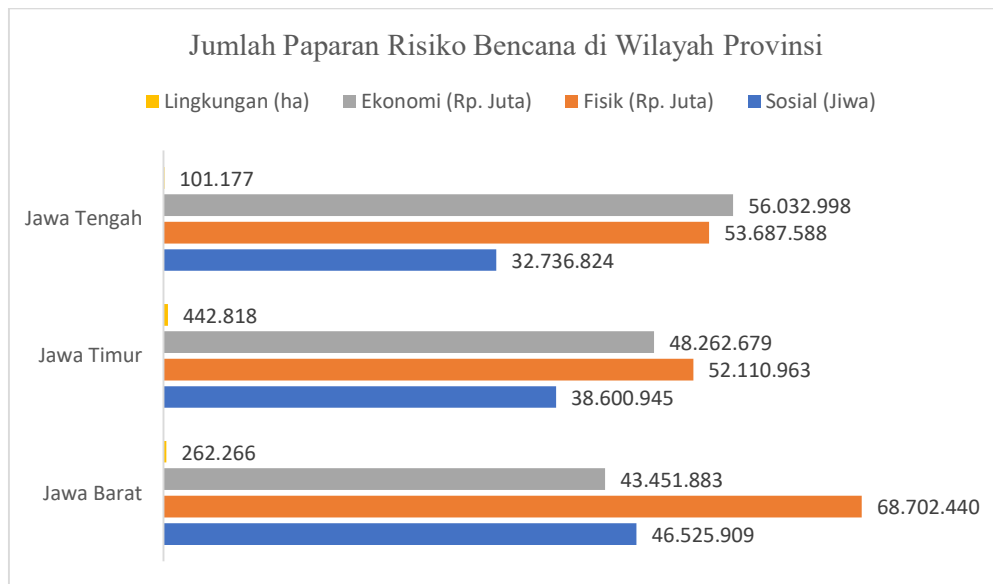
Tabel I. 2 Jumlah Kejadian Bencana di Indonesia Berdasarkan Provinsi Tahun 2016-2021

No.	Provinsi	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
1.	Jawa Tengah	600	1.081	604	932	1.066	622	4.905
2.	Jawa Barat	306	328	386	718	1.121	1358	4.217
3.	Jawa Timur	407	434	474	624	258	419	2.616
4.	Aceh	85	91	220	180	381	279	1.236
5.	Sulawesi Selatan	56	71	187	164	165	185	828

Sumber: Data diolah dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana
(<https://dibi.bnpb.go.id>)

Berdasarkan data di atas, Provinsi Jawa Timur menjadi salah satu daerah dengan jumlah kejadian bencana yang cukup tinggi dengan berada pada posisi ketiga pada tingkat nasional yakni 2.616 atau 11,35% dari total kejadian bencana di Indonesia. Tren peningkatannya cukup fluktuatif dan mengalami peningkatan yang sangat signifikan pada tahun 2021 yakni sebesar 62,40% dari tahun 2020. Begitu juga dengan tahun 2019 yang mengalami peningkatan 31,64% dari tahun 2018. Sedangkan untuk tahun 2020 mengalami penurunan sebesar -58,6% dari tahun 2019.

Hal ini menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Timur menjadi salah satu daerah yang sangat rawan terhadap terjadinya bencana dibandingkan dengan daerah lain di Indonesia. Dengan jumlah kejadian yang tergolong besar dan jenis bencana yang beragam, potensi dampak terhadap masyarakat beserta segala aspek kehidupan yang melingkupinya juga menjadi lebih besar. Hal ini sejalan dengan jumlah paparan risiko bencana Provinsi Jawa Timur yang juga tergolong besar. Seperti yang tertera pada gambar I.2 di bawah ini.



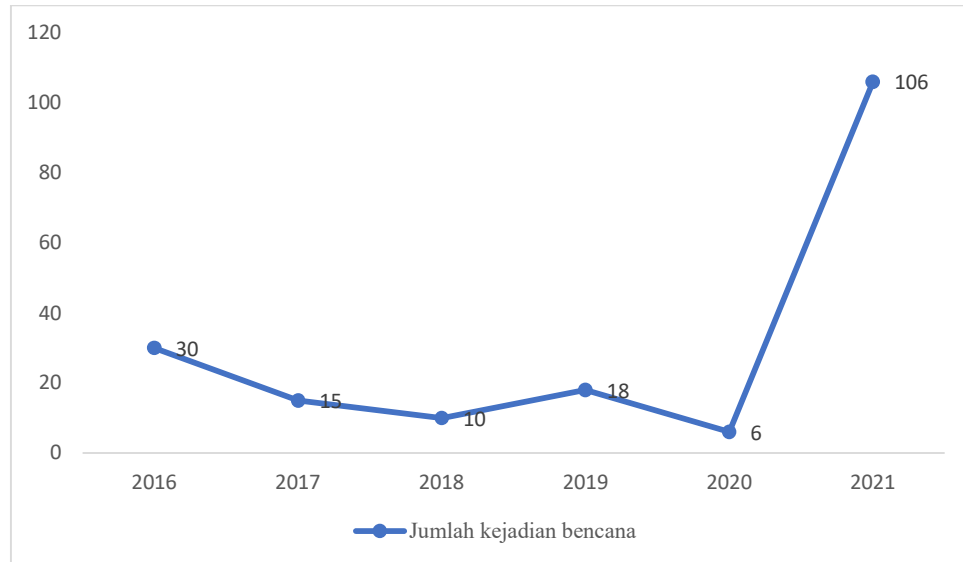
Gambar I. 2 Jumlah Paparan Risiko Bencana Multi Ancaman di Wilayah Provinsi
Sumber : dokumen Risiko Bencana Indonesia BNPB (2016)

Gambar I.2 menunjukkan data terkait tiga provinsi dengan jumlah paparan risiko bencana multi ancaman terbesar pada tingkat nasional. Berdasarkan data di atas, terlihat bahwa risiko bencana multi ancaman di Indonesia cenderung tinggi. Di tingkat nasional jumlah paparan risiko bencana kategori sosial yakni sebesar 254 juta jiwa. Kemudian untuk jumlah aset fisik yang berpotensi terdampak juga sangat besar yakni Rp. 670 triliun. Sedangkan untuk potensi kerugian ekonomi mencapai Rp. 480 triliun. Bahaya, kerentanan, dan kapasitas digunakan sebagai parameter dalam menghitung besarnya risiko bencana pada suatu daerah tertentu. Untuk memperkecil risiko bencana yang ditimbulkan maka perlu untuk memperkecil kerentanan dan memperbesar kapasitas dalam manajemen bencana (Elyana & Marom, 2017).

Provinsi Jawa Timur menjadi salah satu daerah dengan jumlah paparan risiko bencana terbesar di Indonesia. Dibandingkan dengan daerah lain di Indonesia, Provinsi Jawa Timur berada pada posisi kedua. Misalkan saja jika dilihat dari kategori sosialnya, maka tergolong terbesar kedua setelah Jawa Tengah dan lebih tinggi daripada daerah lainnya. Jumlahnya mencapai 38 juta jiwa lebih atau 15,18% dari jumlah paparan risiko bencana kategori sosial di tingkat nasional. Begitu juga jika dilihat dari aspek lainnya yakni fisik, ekonomi, dan lingkungan menampilkan angka yang sangat besar. Hal ini menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Timur menjadi daerah rawan bencana jika dilihat dari jumlah kejadian serta paparan risiko bencananya dibandingkan dengan daerah lain di Indonesia. Dengan demikian perlu adanya kapasitas penanganan bencana yang memadai apabila melihat tingkat risiko yang ada.

Salah satu daerah di Provinsi Jawa Timur yang juga menjadi daerah dengan jumlah kejadian bencana yang besar adalah Kabupaten Lumajang. Total jumlah kejadian bencana dari tahun 2016-2021 di Kabupaten Lumajang adalah 185 bencana atau 7,07% dari jumlah kejadian bencana di Jawa Timur. Pada gambar I.3 di bawah ini ditunjukkan bahwasanya tren kejadian bencana di Kabupaten Lumajang cenderung fluktuatif dan jumlah tertinggi berada pada tahun 2021 yakni sebanyak 106 kejadian bencana. Hal tersebut menjadi hal yang harus diwaspadai

melalui peningkatan kapasitas manajemen atau penanganan bencana alam Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang.



Gambar I. 3 Tren Jumlah Kejadian Bencana Alam di Kabupaten Lumajang Tahun 2016-2021

Sumber: Data diolah dari Geoportal Kebencanaan Indonesia BNPB (<https://gis.bnpb.go.id/>)

Berdasarkan gambar I.3, peningkatan kejadian bencana terjadi sangat signifikan pada tahun 2021 yakni sebesar 1.666% dari tahun 2020. Penurunan kejadian bencana juga terjadi pada tahun 2020 yakni sebesar 66,6% dari tahun 2019. Jenis bencana dengan jumlah terbanyak yakni puting beliung atau yang tergolong ke dalam cuaca ekstrim. Selain itu, juga terdapat beberapa jenis bencana yang mengalami peningkatan daripada tahun-tahun sebelumnya yakni seperti erupsi gunung berapi. Jumlah kejadian bencana untuk masing-masing jenis bencana dapat dilihat pada tabel I.4. Hal tersebut juga menyebabkan Kabupaten Lumajang menjadi salah satu daerah dengan indeks risiko bencana terbesar di Jawa Timur pada tahun 2013 dengan skor total 231 (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2014). Tingginya skor indeks risiko bencana di Kabupaten Lumajang menunjukkan bahwa potensi kemungkinan korban dan dampak yang ditimbulkan oleh suatu bencana (multi ancaman) sangatlah tinggi. Ketika terjadi suatu bencana

kemungkinan jumlah korban yang terdampak akan sangat besar, dampak yang ditimbulkan juga menyebabkan kerugian baik material maupun immaterial.

Selain itu, apabila jumlah kejadian bencana diakumulasikan dan dibandingkan dengan kabupaten/kota lain di daerah Jawa Timur maka akan seperti yang tertera pada tabel I.3 di bawah ini.

Tabel I. 3 Jumlah Kejadian Bencana Di Provinsi Jawa Timur Berdasarkan Kabupaten/Kota Tahun 2016-2021

No	Kab/kota	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	IRB 2021
1.	Kab. Lumajang	30	15	10	18	6	106	185	134.73
	Persentase (%)	130,7	-50	-33,3	80	-66,6	1.666	7,07	
2.	Kab. Situbondo	21	27	42	48	11	30	179	114.15
3.	Kab. Ponorogo	27	52	47	39	7	4	176	112.48
4.	Kab. Trenggalek	41	29	37	40	4	6	157	130.29
5.	Kab. Jember	15	15	43	45	14	11	143	152.63

Sumber: Data diolah dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (<https://dibi.bnpb.go.id>)

Tabel I.3 menunjukkan daerah di Provinsi Jawa Timur yang tergolong dalam lima daerah dengan jumlah kejadian bencana terbesar. Berdasarkan tabel I.3, dapat dilihat bahwasanya jumlah kejadian bencana di Kabupaten Lumajang dalam kurun waktu 2016-2021 adalah yang terbesar dibandingkan dengan daerah lainnya di Provinsi Jawa Timur. Dengan jumlah kejadian bencana yang begitu besar, maka dampak atau kerugian yang ditimbulkan dari segala aspek juga akan semakin meningkat. Kondisi yang demikian membuat Kabupaten Lumajang menjadi daerah terparah akan terjadinya bencana. Dengan demikian potensi bencana serta dampak yang ditimbulkan menjadi semakin besar. Besarnya potensi bencana di Kabupaten Lumajang juga didukung dengan Indeks Risiko Bencana (IRB) yang cenderung tinggi daripada daerah lain yakni sebesar 134.73.

Berdasarkan tabel I.4 terlihat bahwasanya kejadian bencana di Kabupaten Lumajang didominasi oleh bencana banjir, puting beliung, dan tanah longsor. Meskipun demikian, bencana lainnya juga memiliki tingkat risiko bencana yang besar.

Tabel I. 4 Jumlah Kejadian Bencana Alam Berdasarkan Jenis Bencana di Kabupaten Lumajang Tahun 2016-2021

No.	Kejadian Bencana	Tahun						Total
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	
1.	Banjir	11	4	4	4	2	10	35
2.	Banjir bandang	0	0	0	0	0	0	0
3.	Gelombang pasang dan abrasi	4	0	1	0	0	11	16
4.	Gempa bumi	0	0	0	1	0	9	10
5.	Erupsi gunungapi	0	0	0	0	1	8	9
6.	Kebakaran hutan dan lahan	0	2	2	5	0	0	9
7.	Kekeringan	0	0	0	1	0	7	8
8.	Puting beliung	10	4	1	7	2	34	58
9.	Tanah longsor	5	5	2	0	1	27	40
10.	Tsunami	0	0	0	0	0	0	0
Total		30	15	10	18	6	106	185

Sumber: Data diolah dari Geoportal Kebencanaan Indonesia BNPB (<https://gis.bnpb.go.id/>)

Tabel I.4 menunjukkan bahwa jenis bencana dengan jumlah tertinggi adalah puting beliung. Sedangkan jenis bencana dengan jumlah kejadian terendah adalah kekeringan. Salah satu bencana yang memberikan dampak sangat besar terhadap kehidupan dan penghidupan masyarakat Kabupaten Lumajang dalam kurun waktu enam tahun terakhir adalah erupsi Gunung Semeru. Jumlah kejadian bencana erupsi Gunung Semeru cenderung mengalami peningkatan dalam kurun waktu dua tahun terakhir. Hal ini tidak menampik kemungkinan akan terjadi lagi bencana serupa di masa yang akan datang. Oleh karena itu, penting untuk melakukan upaya mitigasi bencana untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan risiko yang ditimbulkan.

Berdasarkan hasil kajian tingkat risiko bencana yang telah dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Lumajang maka diperoleh hasil seperti yang tertera pada tabel I.5. Indeks bahaya menunjukkan kemungkinan dan jumlah terjadinya

bencana. Indeks kerentanan menunjukkan potensi aspek terpapar, seperti manusia, ekonomi, aset dan lingkungan. Indeks kapasitas menunjukkan tingkat kapasitas pemerintah dalam manajemen bencana. Terlihat bahwa tingkat risiko bencana di Kabupaten Lumajang untuk masing-masing bencana cenderung tergolong pada kategori tinggi, kecuali gempa bumi yang tergolong rendah dan erupsi gunungapi yang tergolong pada kategori sedang.

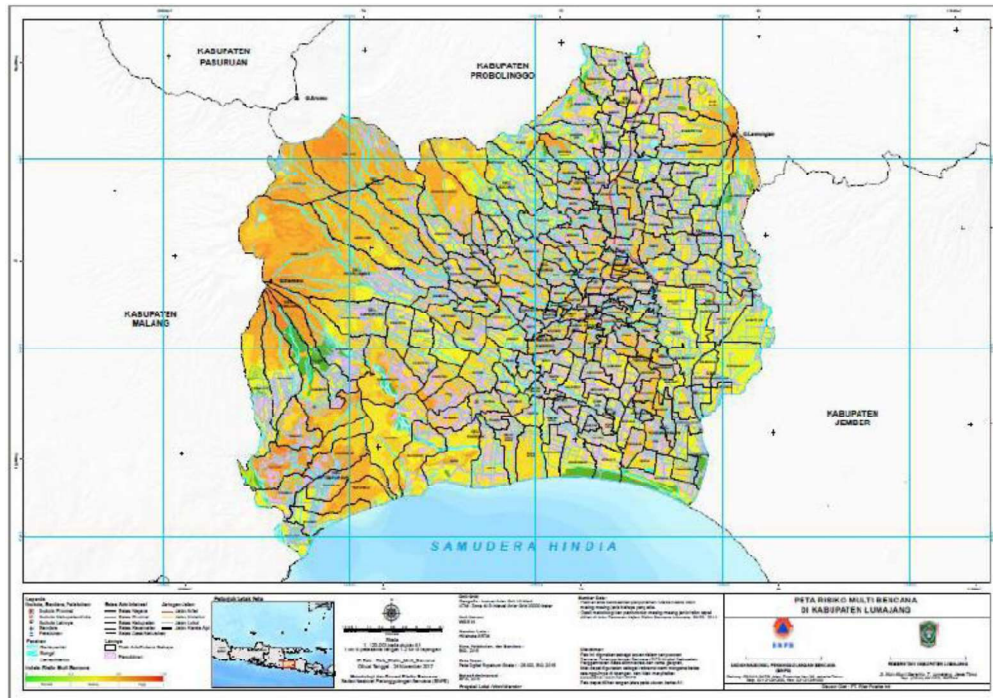
Tabel I. 5 Tingkat Risiko Bencana di Kabupaten Lumajang

No.	Jenis Bahaya	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
1.	Banjir	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
2.	Banjir bandang	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
3.	Cuaca ekstrim	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
4.	Gelombang pasang dan abrasi	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
5.	Gempa bumi	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
6.	Kebakaran hutan dan lahan	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
7.	Kekeringan	Sedang	Sedang	Rendah	Tinggi
8.	Erupsi gunungapi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Sedang
9.	Tanah longsor	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
10.	Tsunami	Sedang	Sedang	Sedang	Tinggi

Sumber: Kajian Risiko Bencana Kabupaten Lumajang Tahun 2018-2022

Gambar I.4 menunjukkan peta risiko multi bencana yang merupakan penggabungan dari indeks bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko dari semua bencana yang memiliki potensi di Kabupaten Lumajang. Hasil kajian pada tahun 2017 tersebut digunakan sebagai salah instrumen untuk menentukan prioritas penanggulangan bencana pada tahun 2018-2022. Penanggulangan bencana pada tahun 2018-2022 diprioritaskan untuk bencana banjir, tanah longsor, dan kekeringan (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang, 2017). Bencana banjir dan tanah longsor merupakan bencana dengan jumlah kejadian tertinggi di Kabupaten Lumajang dalam kurun waktu enam tahun terakhir. Indeks risikonya juga menunjukkan pada kategori tinggi, begitu juga untuk bencana kekeringan. Meskipun memiliki intensitas yang rendah, bencana kekeringan menjadi salah prioritas penanggulangan bencana untuk tahun 2018-2022. Salah satu

alasan nya adalah karena dampak yang ditimbulkan cenderung merugikan masyarakat secara luas.



Gambar I. 4 Peta Risiko Multi Bencana di Kabupaten Lumajang
Sumber : dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Lumajang, 2017

Bencana yang terjadi di Kabupaten Lumajang tidak hanya berdampak terhadap satu daerah saja, tetapi memberikan dampak terhadap beberapa daerah sekaligus. Seperti halnya bencana letusan Gunung Semeru pada awal Desember 2020, beberapa daerah yang terdampak adalah Dusun Rowobaung Desa Oro-oro Ombo, dan Dusun Curah Koboan Desa Supiturang di Kecamatan Pronojiwo serta Dusun Kajar Kuning Desa Sumberwuluh di Kecamatan Candipuro (Geoportal Data Bencana Indonesia, 2021). Berdasarkan data pemantauan oleh Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (2020), pada tanggal 1 Desember 2020 terjadi peningkatan aktivitas Gunung Semeru. Terdapat luncuran awan panas guguran dengan jarak luncur kurang lebih 2 hingga 11 kilometer ke arah Besuk Kobokan. Kemudian pada 16 Januari 2021 juga terjadi Awan Panas Guguran (APG) Gunung Semeru (Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi, 2021). Desa Sumbermujur, Dusun Curah Koboan dan sekitarnya serta di sekitar daerah aliran

sungai menjadi daerah dengan potensi terdampak bencana yang sangat tinggi (Arifin, 2021).

Beberapa potensi bahaya yang disebabkan oleh bencana erupsi Gunung Semeru adalah lontaran batuan pijar, hujan abu vulkanik, awan panas guguran, serta lahar dingin ketika terjadi hujan (Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi, 2021). Melansir dari CNBC Indonesia, terdapat 550 warga yang mengungsi akibat bencana ini. Pemerintah Kabupaten Lumajang melalui BPBD dan pihak lainnya bersinergi dalam upaya penanganan bencana ini. Beberapa langkah yang dilakukan adalah mengevakuasi warga terdampak dan mendirikan pos pengungsian lapangan di Kamar Kajang, Desa Sumberwuluh, Kecamatan Candipuro dan di lapangan Desa Supiturang, Kecamatan Pronojiwo, serta mendirikan dapur umum (Banjarnahor, 2020). Selain itu, BPBD Kabupaten Lumajang (2020b) juga melakukan beberapa langkah penanganan dampak bencana mulai dari perbaikan daerah aliran sungai, memberikan bantuan kepada warga terdampak, persiapan untuk evakuasi warga atas bencana susulan, memasang tanda larangan masuk daerah rawan, serta menjamin ketersediaan logistik untuk dapur umum.

Bencana alam gunung berapi kembali terjadi, yakni adanya Awan Panas Guguran (APG) Gunung Semeru pada pukul 15.00 WIB 4 Desember 2021. Gunung Semeru mengeluarkan Awan Panas Guguran (APG) ke arah Curah Kobokan setelah sebelumnya sempat mengalami peningkatan aktivitas vulkanologi. Bencana ini mengakibatkan 62 orang meninggal dunia, 169 orang mengalami luka-luka, serta 10.565 orang harus mengungsi (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang, 2021b). Bencana ini juga telah memberikan dampak terhadap rumah warga dengan jumlah rumah terdampak 2.970 unit. Tingkat kerusakannya juga sangat beragam, ada yang tertimbun penuh hingga hanya terlihat atapnya saja. Ada juga yang terdampak abu vulkanik dalam skala ringan. Selain itu, terdapat sejumlah fasilitas umum yang terdampak yakni fasilitas pendidikan 38 unit, fasilitas ibadah 18 unit, dan jembatan penghubung Lumajang-Malang yakni Gladak Perak yang putus total (Yanuarto, 2021).

Tabel I. 6 Rincian Jumlah Dampak Bencana Gunung Semeru 2021

Korban Terdampak (Jiwa)			Fasilitas Rusak (Unit)		
Meninggal	Luka-luka	Mengungsi	Rumah	Pendidikan	Umum
62	169	10.565	2.970	38	19

Awan Panas Guguran (APG) Gunung Semeru ini telah memberikan dampak yang paling parah sepanjang sejarah erupsi yang pernah terjadi sebelumnya. Jumlah korban jiwa hingga kerugian material seperti harta benda, dan fasilitas umum memberikan gambaran bahwa mitigasi bencana adalah hal yang sangat penting untuk dilakukan. Dalam kejadian Awan Panas Guguran (APG) Gunung Semeru ini, mitigasi dan peringatan dini menjadi pertanyaan sejumlah pihak mulai dari pakar hingga masyarakat yang disampaikan melalui media sosial. Melansir dari Kompas TV Jember, sistem peringatan dini semeru yang terdapat di Desa Supiturang tidak berfungsi saat terjadi bencana bahkan mengalami kerusakan sejak beberapa tahun terakhir (KompasTV Jember, 2021). Sistem peringatan dini tersebut sejatinya dapat menjadi informasi agar masyarakat dapat segera mengevakuasi dan korban jiwa dapat dihindari. Salah satu masyarakat yang terdampak dan selamat dari bencana tersebut mengaku bahwa tidak ada informasi apapun atau peringatan dini terkait bencana yang akan terjadi (Bbc News Indonesia, 2021). Selain itu, pakar vulkanologi juga menyebutkan bahwa peringatan dini tidak sampai pada masyarakat pada tingkat paling bawah yakni keluarga. Wilayah pemukiman yang berada pada jalur aliran lahar juga dinilai menjadi salah satu penyebab adanya korban jiwa (Bbc News Indonesia, 2021).

Penanganan bencana di Kabupaten Lumajang menjadi tanggung jawab bersama dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Lumajang sebagai *leading sector*-nya. Hal tersebut sebagaimana dengan ditetapkannya Peraturan Daerah Kabupaten Lumajang Nomor 2 Tahun 2011 Tentang Susunan Organisasi Dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah sebagai dasar pembentukan BPBD Kabupaten Lumajang. Seperti halnya yang disebutkan dalam pasal 5 terdapat dua fungsi Badang Penanggulangan Bencana Daerah. Pertama, merumuskan dan menetapkan kebijakan penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi dengan bertindak cepat dan

tepat, efektif, dan efisien. Kedua, mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu dan menyeluruh.

Dalam rangka pengelolaan penanggulangan bencana pemerintah menerbitkan Peraturan Daerah Kabupaten Lumajang Nomor 1 Tahun 2013 Tentang Penanggulangan Bencana. Berdasarkan pasal 20 disebutkan bahwasanya terdapat tiga tahapan penyelenggaraan penanggulangan bencana. Ketiga tahapan tersebut adalah tahap pra bencana, saat tanggap darurat, dan pasca bencana. Dalam tahapan pra bencana terdapat serangkaian kegiatan meliputi kesiapsiagaan, peringatan dini, dan mitigasi bencana. Kemudian pada saat tanggap darurat terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan seperti penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, dan pengurusan pengungsi. Pada tahap pasca bencana kegiatan yang dilakukan adalah rehabilitasi dan rekonstruksi.

Berdasarkan Rencana Strategis Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang tahun 2018-2023 (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang, 2019b) tujuan yang ingin dicapai dalam jangka menengah adalah terwujudnya masyarakat yang tangguh bencana. Hal tersebut ditentukan dengan mengacu pada visi Pemerintah Kabupaten Lumajang yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Untuk mencapai tujuan tersebut terdapat lima arah kebijakan yang telah ditetapkan. Pertama, pemenuhan kebutuhan peralatan dan perlengkapan penanggulangan bencana. Kedua, pembentukan desa tangguh bencana. Ketiga, menaikkan status desa tangguh yang telah terbentuk. Keempat, mengoptimalkan Tim Reaksi Cepat (TRC) dan relawan dalam penanganan darurat. Kelima, mengoptimalkan penanganan darurat dalam rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana.

Beberapa kebijakan tersebut diwujudkan melalui beberapa program yang telah disusun dan menjadi urusan wajib Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Lumajang. Beberapa program tersebut adalah program pencegahan, kesiapsiagaan, dan logistik penanggulangan bencana; program penanganan tanggap darurat dan pemulihan pasca bencana; program pelayanan administrasi perkantoran; program peningkatan sarana dan prasarana aparatur; dan

program peningkatan pengembangan sistem pelaporan capaian kinerja dan keuangan. Dalam masing-masing program terdapat sebanyak 14 (empat belas) kegiatan (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang, 2019b).

Dalam pelaksanaan kebijakan, program serta kegiatan penanggulangan bencana di Kabupaten Lumajang terdapat beberapa permasalahan. Berdasarkan dokumen Rencana Strategis Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Lumajang tahun 2018-2023 dan beberapa dokumen laporan akuntabilitas kinerja (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang, 2019b, 2019a, 2020a, 2021a), permasalahan utama penanganan bencana di Kabupaten Lumajang khususnya Gunung Semeru adalah belum optimalnya pelaksanaan mitigasi bencana.

Belum optimalnya mitigasi bencana Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang adalah karena minimnya pemenuhan kebutuhan untuk penanggulangan bencana, seperti peralatan, perlengkapan, dan persediaan bahan logistik yang masih dalam jumlah terbatas. Masalah lainnya berkaitan dengan keterlibatan atau partisipasi dan kesadaran masyarakat dalam penanggulangan bencana yang masih rendah. Masyarakat di sekitar lereng Gunung Semeru cenderung menganggap bahwa aktivitas vulkanik atau erupsi dalam skala kecil adalah hal yang biasa. Ketika hal tersebut terjadi, masyarakat tetap beraktivitas seperti biasanya tanpa menyadari dan mengetahui bahaya yang ditimbulkan. Minimnya kerja sama antara pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha dalam rangka mengantisipasi penanggulangan bencana. Tata ruang wilayah permukiman masyarakat yang berada di jalur lahar Gunung Semeru menjadi salah satu bentuk minimnya kesadaran dan kerja sama masyarakat dengan pemangku kepentingan lain dalam upaya pengurangan risiko bencana.

Permasalahan lain dalam penanggulangan bencana di Kabupaten Lumajang adalah terdapat beberapa program atau kegiatan yang belum optimal. Hal tersebut dijelaskan dalam dokumen Perubahan Rencana Kinerja Tahun 2020 (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang, 2020c). Pembentukan dan pembinaan desa tangguh bencana sebagai upaya mitigasi bencana Gunung Semeru

belum optimal. Keterlibatan masyarakat dalam kegiatan desa tangguh bencana masih rendah. Padahal desa tangguh bencana sendiri menjadi salah satu fasilitator bagi masyarakat agar bisa berkembang dalam rangka menghadapi risiko bencana. Pembentukan desa tangguh bencana belum memenuhi target keseluruhan dari total jumlah daerah dengan kondisi rawan bencana. Seperti halnya DESTANA Desa Sumberwuluh yang baru terbentuk setelah bencana Gunung Semeru pada Desember 2021.

Dokumen Rencana Kontinjensi (Renkon) Gunung Semeru yang digunakan sebagai skenario dalam situasi darurat belum diperbarui atau di-*review* sesuai dengan kondisi terkini. Rencana Kontinjensi (Renkon) disusun berdasarkan masing-masing potensi bencana yang ada di suatu daerah. Rencana Kontinjensi (Renkon) adalah suatu proses perencanaan ke depan terhadap keadaan yang tidak menentu untuk mencegah, atau menanggulangi secara lebih baik dalam situasi darurat atau kritis dengan menyepakati skenario dan tujuan, menetapkan tindakan teknis dan manajerial, serta tanggapan dan pengerahan potensi yang telah disetujui bersama (Peraturan Daerah Kabupaten Lumajang Nomor 1 Tahun 2013 Tentang Penanggulangan Bencana, n.d.). Dari keseluruhan potensi ancaman yang ada hanya terdapat dua dokumen Rencana Kontinjensi (Renkon) yakni untuk bencana tsunami dan Gunung Semeru. Meskipun dokumen Renkon Gunung Semeru telah tersedia, akan tetapi dokumen tersebut belum diperbarui atau di-*review* untuk disesuaikan dengan kondisi terkini daerah rawan bencana (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang, 2021a).

Selain itu, sistem peringatan dini atau *Early Warning System* (EWS) tergolong rendah. EWS gunung api terpasang di daerah lereng Gunung Semeru dan Gunung Lemongan. EWS Gunung Semeru terpasang di Desa Supiturang Kecamatan Pronojiwo dan EWS Gunung Lemongan terpasang di Desa Sumberpetung Kecamatan Ranuyoso (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang, 2020c). Pada tahun 2020, penguatan kesiapsiagaan pada sistem peringatan dini atau *Early Warning System* (EWS) juga belum memenuhi target (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang, 2021a).

Apabila dibandingkan dengan Kabupaten Sleman yang juga rawan terhadap bencana Gunung Merapi, jumlah EWS Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang masih jauh dari kata ideal. Jumlah EWS Gunung Merapi adalah 15 buah dan tersebar di masing-masing titik (Fadhli, 2019, hal. 118). Sedangkan EWS Gunung Semeru hanya terdapat satu buah.

Berdasarkan data dan penjelasan di atas, diketahui bahwa bencana mengancam kehidupan masyarakat saat ini dan masa yang akan datang. Hal tersebut berdasarkan jumlah kejadian bencana dan paparan risiko menunjukkan angka yang sangat besar. Dapat dikatakan bahwa Kabupaten Lumajang menjadi salah satu daerah dengan tingkat kerawanan atau risiko bencana yang tinggi. Besarnya risiko bencana yang ada membutuhkan kapasitas mitigasi bencana alam yang mumpuni. Permasalahan lain juga berkaitan dengan pelaksanaan mitigasi bencana alam khususnya Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang. Dari urgensi permasalahan yang telah dijelaskan, dengan demikian permasalahan tersebut penting untuk diteliti sehingga dapat dideskripsikan mitigasi bencana alam Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang ditinjau dengan perspektif *adaptive governance*.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, yakni sebagai berikut:

Tabel I. 7 Penelitian Terdahulu

No.	Judul	Penulis	Persamaan dengan penelitian
1.	Kapasitas Daerah Banjarnegara Dalam Penanggulangan Bencana Alam Tanah Longsor	Amni Zarkasyi Rahman (2017)	Memiliki bidang kajian yang sama yakni penanggulangan bencana alam pada periode waktu pra bencana. Tujuan penelitian ini yakni untuk mendeskripsikan pengukuran kapasitas daerah Banjarnegara dalam penanggulangan bencana alam tanah longsor dan upaya peningkatan kapasitasnya.
2.	Kapasitas Kelembagaan dan Kearifan Lokal dalam Antisipasi Penanggulangan Bencana Merapi Tahun	Galih Marendra, Edi Santosa, dan Nunik	Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kapasitas kelembagaan, aspek kearifan lokal, dan hambatan yang ditemui dalam penanggulangan

	2010 di Kabupaten Klaten (Studi Kasus di Desa Balerante Kecamatan Kemalang)	Retno H (2014)	bencana Gunung Merapi tahun 2010. Persamaan penelitian ini adalah bidang kajian berkaitan dengan penanggulangan bencana dan pada fase pra bencana khususnya kegiatan mitigasi.
3.	Kapasitas Pemerintah Kabupaten Kepulauan Mentawai Dalam Penanggulangan Bencana Gempa dan Tsunami	Afdhal Rizki, Roni Ekha Putera, dan Ilham Adelano Azre (2020)	Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kapasitas Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Mentawai dalam penanggulangan bencana gempa bumi dan tsunami serta mengidentifikasi kekurangannya dalam upaya mitigasi bencana. Persamaan penelitian ini berkaitan dengan fase dalam manajemen bencana yakni pra bencana.
4.	<i>Adaptive governance for resilience in the wake of the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami</i>	Naomi Aoki (2016)	Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tata kelola penanggulangan bencana pada fase pasca bencana menggunakan konsep <i>adaptive governance</i> . Terdapat persamaan perspektif teori yang digunakan yakni <i>adaptive governance</i> akan tetapi memiliki perbedaan pada fase penanganannya.
5.	Manajemen Mitigasi Bencana Kota Palu	Sukino, Samad, Mangngasing, & Rivai (2019)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manajemen mitigasi bencana di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Palu beserta faktor pendorong dan penghambatnya. Penelitian ini juga bertujuan untuk mendeskripsikan mitigasi bencana alam akan tetapi menggunakan perspektif yang berbeda.
6.	<i>The adaptive governance of natural disaster systems: Insights from the 2010 mount Merapi eruption in Indonesia</i>	Bakkour et al. (2015)	Penelitian ini bertujuan untuk menilai kapasitas adaptif suatu sistem dalam bidang bencana serta mengeksplorasi sistem tata kelola Gunung Merapi. Persamaan penelitian ini yakni terletak pada perspektif teori

			yang digunakan dalam menganalisis yakni <i>adaptive governance</i> .
7.	<i>Adaptive governance to typhoon disasters for coastal sustainability: A case study in Guangdong, China</i>	Lei et al. (2015)	Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak berjenjang dari bencana topan di Guangdong, China menggunakan strategi tata kelola adaptif. Terdapat persamaan pada perspektif teori yang digunakan yakni <i>adaptive governance</i> .
8.	<i>Disaster Mitigation and its Strategies in a Global Context - A State of The Art</i>	P. Gireesh Kumar, V. Tejaswini, P. Kesava Rao, G. Jaya Shankar (2020)	Penelitian ini berfokus untuk mendeskripsikan berbagai strategi dalam penanganan bencana alam berdasar pada studi-studi terdahulu. Persamaan penelitian ini adalah berkaitan dengan mitigasi bencana baik struktural maupun non struktural dan perspektif multi <i>stakeholder</i> .
9.	<i>Public and Private Mitigation For Natural Disasters in Japan</i>	Kazuyuki Iwata, Yutaka Ito, Shunsuke Managi (2014)	Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan perbedaan antara mitigasi bencana publik dan privat. Persamaan penelitian ini terletak pada bidang kajiannya yakni mitigasi bencana dan sudut pandang dengan melihat pelaku kegiatan mitigasi beserta perannya secara lebih luas.
10.	<i>Community Adaptation and Action During the Emergency Response Phase: Case Study of Natural Disasters in Palu, Indonesia</i>	Edy Yulianto, Dita A. Yusanta, Prahastiwi Utari, Ignatius Agung S (2021)	Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses adaptasi dan langkah masyarakat Palu ketika terjadi bencana alam dan bantuan logistik yang belum pasti diperoleh. Persamaan dengan penelitian ini adalah kapasitas adaptif masyarakat juga menjadi salah satu hal yang ditinjau dalam <i>adaptive governance</i> .
11.	<i>Adaptive Village Governance (Studi Program Desa Tangguh Bencana di Desa Tugurejo Kecamatan</i>	Aisyah Nusa Ramadhana (2020)	Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan, mendokumentasikan, dan mengidentifikasi fenomena keberhasilan program desa

	Slahung Kabupaten Ponorogo)		tangguh bencana di Desa Tugurejo Kecamatan Slahung Kabupaten Ponorogo dalam perspektif tata kelola desa adaptif (<i>adaptive village governance</i>). Persamaan dengan penelitian ini pada fase pra bencana yakni mitigasi dan dengan menggunakan perspektif yang sama yakni <i>adaptive governance</i> . Akan tetapi, memiliki perbedaan yakni tidak hanya membahas satu program saja melainkan secara menyeluruh mengenai mitigasi serta menggunakan konsep <i>adaptive governance</i> .
--	-----------------------------	--	--

Terdapat beberapa persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai landasan penelitian ini. Berdasarkan pada tabel I.7, diketahui bahwa belum terdapat penelitian yang membahas secara spesifik mengenai mitigasi bencana alam gunung berapi dengan perspektif *adaptive governance*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menelusuri lebih jauh terkait dengan mitigasi bencana alam Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang ditinjau dari perspektif *adaptive governance*.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana gambaran mitigasi bencana alam Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang ditinjau dari perspektif *adaptive governance*?”

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan mitigasi bencana alam Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang ditinjau dari perspektif *adaptive governance*.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat melengkapi kekosongan literatur berdasar pada penelitian terdahulu dan berkontribusi untuk pengembangan ilmu pengetahuan terkait dengan fenomena mitigasi bencana dengan relevansinya terhadap konsep dalam administrasi publik. Selain itu, hasil penelitian ini juga memberikan gambaran mitigasi bencana dan dapat digunakan sebagai rujukan penelitian selanjutnya dalam disiplin administrasi publik berkaitan dengan fenomena mitigasi bencana alam ditinjau dari konsep *adaptive governance*.

I.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah rekomendasi bagi berbagai pemangku kepentingan yang terlibat dalam mitigasi bencana alam Gunung Semeru sebagai bahan perbaikan kinerja ke depannya, khususnya bagi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Lumajang sebagai *leading sector* penanganan bencana. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan gambaran dan informasi mengenai mitigasi bencana alam Gunung Semeru sehingga dapat menjadi sebuah pembelajaran bagi daerah lain yang memiliki risiko akan terjadinya bencana.

I.5 Landasan Teori

Untuk dapat memahami permasalahan dalam penelitian ini, landasan teori menjadi bagian penting yang digunakan sebagai pisau analisis. Berikut landasan teori dalam penelitian ini.

I.5.1 Tata Kelola (*Governance*)

Tata kelola (*governance*) berkembang sejalan dengan adanya perkembangan empiris dan ideologis yang melihat adanya kelemahan dalam pengambilan keputusan yang berpusat pada negara. Tata kelola (*governance*) memandang bahwasanya dalam pembuatan kebijakan perlu adanya keterlibatan aktor lain seperti sektor privat dan masyarakat sipil (Ansell & Torfing, 2016). Terdapat beberapa pengertian mengenai tata kelola (*governance*) yakni sebagai berikut.

- World Bank (2007 dalam Ansell & Torfing, 2016) menjelaskan bahwa tata kelola (*governance*) adalah kapasitas pemerintah dalam rangka mengelola sumber daya secara efektif dan mengimplementasikan kebijakan yang sehat.
- Menurut Jessop (2002 dalam Ansell & Torfing, 2016) tata kelola (*governance*) merupakan suatu hirarki pengorganisasian diri yang reflektif di lingkup masyarakat sipil.
- Kooiman (1993), Mayntz (1993), Scharpf (1994) and Klijn (2008) dalam Ansell & Torfing (2016) menyampaikan bahwasanya tata kelola (*governance*), seperti halnya bentuk jejaring, merupakan upaya saling melengkapi antara hirarki dan pasar.
- Menurut Ansell & Torfing (2016) tata kelola (*governance*) adalah suatu proses interaktif yang melibatkan masyarakat dan ekonomi (privat) melalui tindakan kolektif untuk mencapai tujuan bersama.
- Tata Kelola (*governance*) merupakan serangkain proses mulai dari pengembangan, pengelolaan, dan pendistribusian sumber daya (barang publik) yang mengacu pada lembaga politik, hukum, sosial, ekonomi, dan administrasi dengan melibatkan organisasi publik, swasta dan masyarakat sipil serta berpedoman pada norma, program, peraturan, dan hukum yang relevan (de Loe et al. 2009; Armitage et al. 2009 dalam Hurlbert, 2018).
- Menurut Putra (2012) Tata kelola (*governance*) adalah suatu bentuk pengelolaan sumber daya dengan menggunakan kekuasaan dalam rangka proses pembangunan nasional.

Pada dasarnya dalam rangka untuk menjalankan pemerintahan di lingkungan yang kompleks dan terfragmentasi tidak ada aktor tunggal yang memiliki pengetahuan, sumber daya, dan kapabilitas memadai (Kooiman, 1993 dalam Ansell & Torfing, 2016). Perlu adanya suatu interaksi antara para aktor atau pemangku kepentingan dalam rangka mengintegrasikan ide, sumber daya, dan kapabilitas untuk mencapai tujuan bersama yang telah ditentukan (Ansell & Torfing, 2016). Perkembangan demokratisasi di berbagai negara juga menjadi salah satu penyebab akan perlunya keterlibatan aktor-aktor di luar pemerintah. Selain itu,

alternatif-alternatif yang tersedia dalam pembuatan kebijakan juga menjadi lebih bervariasi. Hal tersebut karena adanya masukan dari berbagai pihak berkaitan dengan suatu fenomena tertentu.

Tata kelola (*governance*) membutuhkan suatu proses interaksi antara lembaga formal dan informal. Hal tersebut seperti halnya melalui tradisi, norma, proses, dan struktur yang kemudian mengarahkan masyarakat untuk membuat keputusan, berbagi kekuasaan atau wewenang, melaksanakan tugas, dan menjamin akuntabilitas (Lebel et al., 2006; Raik dan Decker 2007; Fabricius dan Cundill, 2014 dalam Hurlbert, 2018). Hal ini juga berkaitan dengan pengaturan kelembagaan untuk membentuk keputusan dan perilaku aktor, baik pemerintah maupun privat (Hatfield-Dodds, Nelson, & Cook, 2007). Tata kelola (*governance*) juga menjadi penengah dalam proses negosiasi formal dan informal di antara berbagai pemangku kepentingan dengan bentuk dan tingkat pengaruh yang berbeda (Burris et al., 2005, Lebel et al., 2006 dalam Hatfield-Dodds et al., 2007). Terdapat serangkaian tujuan yang menjadi kepentingan masing-masing pemangku kepentingan dan melalui konsep tata kelola (*governance*) ini hal tersebut disampaikan dengan jelas (Bakkour et al., 2015). Bakkour et al. (2015) juga menggambarkan bahwasanya tata kelola (*governance*) terdiri dari struktur kelembagaan dan cara-cara yang dilakukan masyarakat untuk mengatur diri mereka sendiri dalam mencapai tujuan. Mengatur atau mengorganisir diri masyarakat sendiri dilakukan melalui serangkaian kegiatan penyampain kepentingan mereka.

Dalam konsep tata kelola (*governance*) tidak hanya terbatas pada pemerintah (*government*) tetapi mencakup banyak lembaga yang memiliki tujuan untuk mewujudkan kepentingan publik. Hal ini juga menyangkut banyak orang, kelompok, organisasi, serta pada tingkat dan skala yang berbeda (Hurlbert, 2018). Pemerintah bukanlah pihak tunggal yang berperan dalam proses perencanaan, implementasi, dan pengawasan, akan tetapi ada pihak lain yakni segala elemen masyarakat seperti dunia usaha (sektor privat), akademisi, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), dan masyarakat umum yang ikut terlibat dan menjadi pendukung proses tersebut. Terdapat suatu interaksi partisipatif di antara aktor-

aktor atau para pemangku kepentingan terkait (Bakkour et al., 2015). Tata kelola (*governance*) memiliki ciri utama yakni fleksibel dan kreatif dalam pengelolaan pemerintahan (Putra, 2012). Hal tersebut berdasar pada kondisi global dan regional yang mengalami perubahan dan perkembangan seiring waktu berjalan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya tata kelola (*governance*) adalah suatu proses pengelolaan sumber daya dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan untuk mencapai tujuan kolektif.

I.5.2 Tata Kelola Adaptif (*Adaptive Governance*)

Lingkungan di mana manusia berada pada dasarnya selalu mengalami perubahan dan dalam kondisi yang sangat kompleks. Lingkungan ekologi memiliki keterkaitan dengan sistem sosial, sehingga untuk merespons perubahan yang ada perlu adanya usaha untuk dapat berkembang dan berkelanjutan melalui pembelajaran dan adaptasi (Folke, 2006 dalam Djalante, Holley, & Thomalla, 2011). Tata kelola adaptif (*adaptive governance*) menjadi salah satu pendekatan populer untuk dapat merespons dan melakukan pembelajaran terhadap perubahan yang ada.

Adaptasi merupakan suatu proses penyesuaian dalam rangka menghadapi serangkaian perubahan lingkungan yang cenderung dinamis baik di masa lalu maupun masa depan (Hatfield-Dodds et al., 2007). Dalam sistem sosial-ekologi yang saling terkait, kemampuan adaptasi sangat penting dalam rangka untuk mencegah kejadian-kejadian yang tidak diinginkan ataupun dalam rangka upaya untuk mengadakan perubahan yang diharapkan (Hatfield-Dodds et al., 2007).

Tata kelola adaptif merupakan pengembangan atau sebuah evolusi pada lembaga formal dan informal dalam rangka untuk mengelola dan menggunakan sumber daya yang dimiliki secara kolektif (Hatfield-Dodds et al., 2007). Hal ini menunjukkan bahwa tata kelola adaptif berasal dari konsep teori kelembagaan. (Hatfield-Dodds et al., 2007, hal. 4) juga menjelaskan tata kelola adaptif sebagai berikut. “*Adaptive governance refers to the evolution of rules and norms that better*

promote the satisfaction of underlying human needs and preferences given changes in understanding, objectives, and the social, economic and environmental context.”

Berdasarkan penjelasan tersebut, tata kelola adaptif berfokus pada pengelolaan kelembagaan dalam lingkungan yang cenderung dinamis dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dan prioritas masyarakat. Pengelolaan kelembagaan dalam hal ini ditunjukkan dengan adanya suatu evolusi dari aturan dan norma yang ada dalam berbagai konteks. Pengertian lain tata kelola adaptif seperti yang diungkapkan oleh Dwijayanti & Purna (2019) merupakan suatu pendekatan berkaitan dengan pengelolaan saat dihadapkan pada situasi yang tidak pasti. Lebih lanjut dijelaskan bahwasanya pengelolaan yang dinamis tersebut menjadi bagian dalam proses kebijakan publik.

Tata kelola adaptif mencakup urgensi kelembagaan dalam merespons krisis akan sumber daya, yang di dalamnya termasuk jejaring (*network*), kepemimpinan (*leadership*), dan struktur (*structure*) (Dietz et al., 2003 dalam Hurlbert, 2018). Melalui adanya lembaga formal maupun informal, tata kelola adaptif mengatasi risiko dan ketidakpastian akan lingkungan yang selalu berubah. Terdapat suatu prinsip partisipasi dan inklusivitas dalam tata kelola pemerintahan dengan mengintegrasikan beberapa elemen. Hal tersebut ditujukan untuk menghasilkan ruang yang cukup adil dalam hal distribusi sumber daya (Hurlbert, 2018). Terdapat beberapa fitur dalam tata kelola adaptif seperti halnya terkait dinamika ekosistem, ketahanan, teori kompleksitas, serta relasi pemangku kepentingan di skala dan tingkat pemerintahan yang berbeda (Berkes dan Folke, 1998; Folke et al., 2007; Gunderson dan Holling 2002; Olsson et al., 2006; Lebel et al., 2006 dalam Hurlbert, 2018).

Tata kelola adaptif dapat juga didefinisikan sebagai keseluruhan sistem baik politik, sosial, ekonomi, dan administrasi melalui adanya pemecahan masalah secara kolaboratif, fleksibel, dan menekankan pada pembelajaran di skala yang berbeda (Berkes and Folke 1998; Gunderson and Holling, 2002; Folke et al., 2005; Olsson et al., 2006 dalam Hurlbert, 2018). Hal tersebut juga dalam rangka untuk mengembangkan, mengelola, dan mendistribusikan faktor sumber daya secara

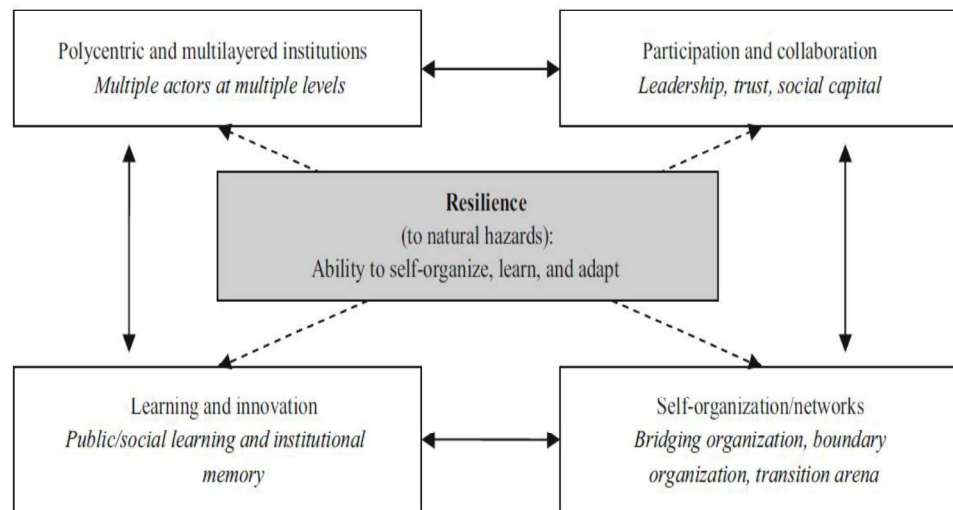
merata untuk menciptakan ketahanan. Sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Brunner dan Steelman (2005 dalam Hurlbert, 2018) bahwasanya tata kelola adaptif mengacu pada sistem sosio-ekologis di mana kebijakannya dapat dilakukan secara *top-down* dan *bottom-up*.

Pengertian lain seperti yang disampaikan oleh Bakkour et al. (2015) bahwa tata kelola adaptif terdiri dari struktur dan proses sosial yang menghubungkan individu, organisasi, badan dan lembaga di berbagai tingkat organisasi. Terdapat beberapa pihak yang terlibat dalam tata kelola adaptif serta tidak hanya berasal dari satu tingkat organisasi. Secara lebih khusus Folke et al. (2005 dalam Ansell & Torfing, 2016) menjelaskan bahwa tata kelola adaptif merupakan tata kelola bersama (kolaboratif) dalam rangka pengambilan keputusan.

Terdapat beberapa karakteristik tata kelola adaptif yang dijelaskan oleh (Hurlbert, 2018). Pertama, menekankan pada keterkaitan antara institusi dan jejaring sosial serta terdapat suatu interaksi antara manusia dengan lingkungannya. Kedua, berkaitan dengan implementasinya dalam tata kelola adaptif tidak terdapat suatu rencana preskriptif (ketentuan atau petunjuk) melainkan lebih menekankan pada pengadopsian preskripsi lembaga dari tata kelola adaptif. Ketiga, adanya skala yang lebih luas baik dari segi spasial dan temporal dalam rangka untuk meningkatkan pengetahuan, insentif, dan kemampuan pembelajaran. Hal tersebut kemudian menimbulkan tata kelola pada skala yang lebih luas baik lokal, regional, dan global. Keempat, fokus pada peningkatan kapasitas tata kelola adaptif untuk para aktor dalam tata kelola (*governance*) meliputi masyarakat, pemerintah, badan pemerintah lokal dan yang lainnya.

Berdasarkan penjelasan dari beberapa tokoh di atas, dapat disimpulkan bahwasanya tata kelola adaptif (*adaptive governance*) merupakan suatu proses pengelolaan sumber daya dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan untuk menghadapi perubahan lingkungan yang dinamis dan dalam rangka mencapai tujuan kolektif.

Terdapat empat karakteristik umum dari tata kelola adaptif (*adaptive governance*) menurut Djalante et al. (2011) yakni institusi polisentris dan multi-layer (*polycentric and multilayered institutions*), partisipasi dan kolaborasi (*participation and collaboration*), pengorganisasian diri dan jejaring (*self-organization and networks*), dan pembelajaran dan inovasi (*learning and innovation*). Peneliti akan menggunakan karakteristik yang diungkapkan oleh Djalante et al. (2011) untuk kepentingan penelitian ini. Djalante et al. (2011) juga menggambarkan hubungan antar masing-masing karakteristik dalam rangka membangun suatu ketahanan terhadap bahaya bencana. Hal tersebut seperti yang tertera pada gambar I.5 di bawah ini.



Gambar I. 5 Hubungan Antara Karakteristik Umum Tata Kelola Adaptif (*Adaptive Governance*) dengan Pembentukan Ketahanan

Sumber : Djalante et al. (2011)

Pada gambar di atas, garis atau anak panah yang penuh menunjukkan adanya hubungan secara langsung. Sedangkan untuk garis atau anak panah yang putus-putus menunjukkan adanya hubungan yang tidak langsung. Institusi polisentris dan multi-layer menjadi kunci utama dalam tata kelola adaptif. Melalui adanya institusi polisentris dan multi-layer, partisipasi dan kolaborasi menjadi lebih dapat ditingkatkan. Kemudian pengorganisasian diri dan jejaring dapat melibatkan pihak formal maupun informal yang selanjutnya dapat meningkatkan kemampuan

pembelajaran dan inovasi. Hubungan tidak langsung antara karakteristik tersebut yakni bahwa institusi polisentris dan multi-layer mampu mendorong adanya pengorganisasian diri dan jejaring. Kemudian adanya partisipasi dan kolaborasi di antara beberapa pihak mampu untuk meningkatkan pembelajaran dan inovasi. Berlaku juga untuk kebalikannya.

I.5.2.1 Institusi Polisentris dan Multi-Layer (*Polycentric and Multilayered Institutions*)

Adanya berbagai jenis otoritas pemerintahan pada skala yang berbeda menjadi salah satu ciri sistem polisentris. Dalam tata kelola adaptif secara umum terdapat banyak lapisan dan sistem polisentris. Terdapat beberapa aktor yang terlibat dalam tata kelola adaptif baik dari skala ataupun tingkatan yang berbeda seperti pemerintah baik di lingkup global, nasional dan subnasional serta aktor non-pemerintah (Aoki, 2016). Seperti halnya aktor di luar pemerintah (pusat dan daerah) yang dapat menjalankan fungsi administratif, pengaturan, manajemen, dan mediasi. Karakteristik ini memiliki potensi yang cukup besar pengaruhnya terhadap pengelolaan ketahanan terhadap bahaya bencana (Djalante et al., 2011).

Organisasi yang beragam pada skala yang berbeda memungkinkan adanya penyesuaian dalam hal skala organisasi dan ekologi (Folke et al., 2005 dalam Djalante et al., 2011). Hal tersebut dapat membantu masyarakat dalam beradaptasi melalui adanya peningkatan kesesuaian pengetahuan, tindakan, dan proses sosio-ekologis. Institusi lokal dapat melakukan suatu penyesuaian terhadap konteks dan dinamika sosio-ekologi yang lebih baik melalui adanya struktur yang berlapis dan sifat saling ketergantungan (Lebel et al., 2006 dalam Djalante et al., 2011). Melalui hal tersebut efektivitas, keadilan, dan keberlanjutan dapat dicapai karena adanya kepercayaan dan kerja sama yang lebih baik (Toonen, 2011 dalam Djalante et al., 2011).

Sistem polisentris memungkinkan adanya suatu interaksi antar berbagai institusi sehingga mampu untuk meningkatkan variasi masukan dan kolaborasi (Folke et al., 2005 dalam Djalante et al., 2011). Hal ini memungkinkan setiap pemangku kepentingan dapat mengalokasikan sumber daya yang dimiliki sebagai

masuk dalam bentuk yang beragam. Pemanfaatan sumber daya yang beragam dapat mengarahkan kemampuan adaptasi menjadi lebih baik melalui adanya pembelajaran dan inovasi (Ostrom, 2010 dalam Djalante et al., 2011). Melalui sistem polisentris mengelaborasi pengetahuan, penilaian masalah yang komprehensif, menangani ketidakpastian, meningkatkan legitimasi dan inovasi menjadi lebih mungkin untuk dilakukan (Berkes dan Folke, 2002 dalam Djalante et al., 2011).

Tata kelola polisentrik merupakan suatu sistem yang kompleks di mana terdapat suatu interaksi antara unit-unit pemerintahan serta organisasi lainnya dengan ukuran yang berbeda kemudian membentuk suatu tata kelola yang terorganisir sendiri (Pahl-Wostl, 2009 dalam Hurlbert, 2018). Tata kelola adaptif memungkinkan para pemangku kepentingan baik individu, organisasi, sektor privat, dan institusi dari berbagai level untuk dapat terhubung (Bakkour et al., 2015). Melalui sistem polisentris para pemangku kepentingan juga dapat saling melengkapi satu sama lain. Entitas semi-otonom, seperti organisasi kemasyarakatan, dapat menjadi pihak yang berpengaruh dalam kegiatan antisipasi atas peristiwa yang tidak diinginkan (Aoki, 2016).

Terdapat beberapa tantangan dalam institusi polisentris dan multi-layer. Seperti halnya peningkatan biaya transaksi dan menurunnya efisiensi. Apabila tugas dan tanggung jawab masing-masing pemangku kepentingan tidak didefinisikan secara jelas akan menyebabkan kemungkinan terjadinya tumpang tindih tanggung jawab. Efektivitas juga dapat dipengaruhi oleh kapabilitas pemangku kepentingan di tingkat bawah apakah memiliki wewenang dan sumber daya yang cukup (Bulkeley dan Betsill, 2005 dalam Djalante et al., 2011). Solusi yang dapat diberikan adalah dengan memberikan insentif untuk dapat memastikan bahwa pemangku kepentingan di tingkat bawah dapat ikut terlibat secara aktif dalam proses tata kelola bersama.

Relasi institusi atau kelembagaan pada skala yang berbeda menjadi salah satu sarana yang efektif untuk menciptakan suatu ketahanan dalam sistem sosio-ekologi untuk menghadapi bahaya bencana (Gardner dan Dekens, 2007 dalam

Djalante et al., 2011). Perencanaan pembangunan nasional dan regional lintas sektor oleh pemerintah di tingkat pusat dan daerah memungkinkan kebijakan untuk mitigasi dan adaptasi menjadi lebih efektif (Corfee-Morlot et al., 2011 dalam Djalante et al., 2011). Sistem tata kelola adaptif yang multilevel (polisentris dan multi-layer) berdampak positif bagi proses manajemen bencana. Dikarenakan dapat memungkinkan para pemangku kepentingan untuk meningkatkan kapasitas dalam rangka menghadapi ketidakpastian yang ada. Hal tersebut dapat dilakukan dengan melakukan mobilisasi berbagai sumber daya untuk ketahanan. Lembaga formal dan informal memiliki kapabilitas yang baik terhadap respon yang lebih cepat atas suatu risiko bencana dan membangun ketahanan masyarakat jangka panjang. Dalam manajemen bencana, para pemangku kepentingan perlu untuk melakukan koordinasi, memfasilitasi, dan mendorong untuk ikut terlibat dalam prosesnya (Djalante et al., 2011).

Terdapat beberapa tantangan dalam menerapkan faktor kelembagaan ini yakni berkaitan dengan minimnya pengalihan kewenangan dan kekuasaan. Selain itu, pembagian peran dan tanggung jawab yang tidak jelas dapat memberikan dampak buruk terhadap adanya tumpang tindih kekuasaan. Di sisi lain, dampak dari bencana juga menyebabkan kapasitas penanganan dari para aktor yang terlibat baik dari segi infrastruktur dan sumber daya menjadi terbatas (Djalante et al., 2011). Akan tetapi, melalui adanya lembaga polisentrik dan multilayer diharapkan mampu meningkatkan kapasitas tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwasanya institusi polisentris dan multi-layer adalah suatu sistem kelembagaan yang memungkinkan para pemangku dari berbagai tingkatan dan skala terlibat dalam proses tata kelola berdasar pada tugas dan wewenangnya masing-masing.

1.5.2.2 Partisipasi dan Kolaborasi (*Participation and Collaboration*)

Banyak variasi mengenai definisi partisipasi salah satunya adalah bahwa partisipasi merupakan musyawarah. Musyawarah dapat dilakukan dengan banyak pengaturan baik secara formal maupun informal seperti halnya dapat dilakukan melalui jejaring (Dryzek, 1999 dalam Djalante et al., 2011). Melalui musyawarah

berbagai pemangku kepentingan dapat ikut terlibat dan berperan untuk menghasilkan suatu keputusan yang diinginkan. Berbagai pendapat, masukan, sumber daya, dan masing-masing kepentingan menjadi terarahkan dan menguatkan hasil keputusan. Melakukan penghimpunan pengetahuan dari berbagai pihak memberikan dampak yang positif terhadap efektivitas proses dan hasil yang lebih baik (Pahl-Wostl, 2009 dalam Djalante et al., 2011).

Partisipasi publik dalam tata kelola dapat diwujudkan melalui keterlibatan langsung maupun tidak langsung melalui perwakilan pemangku kepentingan dalam hal pengambilan keputusan (Ansell & Torfing, 2016). Pemangku kepentingan adalah pihak, baik orang, kelompok, atau organisasi, yang dapat melakukan intervensi juga dipengaruhi oleh suatu kebijakan (Freeman, 2010 dalam (Ansell & Torfing, 2016). Bentuk partisipasi tidak hanya berupa tindakan diskrit (acara seremonial) dan praktik (jajak pendapat) akan tetapi menekankan pada proses keterlibatan pemangku kepentingan di dalamnya. Dalam tata kelola partisipasi tidak hanya menekankan pada sejauh mana para pemangku kepentingan memiliki pengaruh terhadap hasil keputusan. Akan tetapi, juga termasuk pemangku kepentingan seperti apa dan bagaimana partisipasi dilakukan (Ansell & Torfing, 2016).

Kolaborasi menurut Parker dan Braithwaite (2003 dalam Djalante et al., 2011) didefinisikan sebagai proses memecahkan permasalahan lingkungan atau sumber daya secara bersama-sama (kolektif) melalui serangkaian kegiatan seperti mengumpulkan pengetahuan dan sumber daya oleh seluruh pemangku kepentingan termasuk pemerintah, non-pemerintah, individu, dan komunitas. Kolaborasi dapat dilakukan secara berkelanjutan melalui serangkaian kegiatan mulai dari perencanaan, implementasi, pengawasan, dan penyesuaian aksi dari masing-masing pemangku kepentingan. Kolaborasi menjadi salah satu unsur yang diperlukan dalam sistem polisentrik dalam rangka adaptasi dan mengisi kesenjangan kemampuan di antara semua pemangku kepentingan (Aoki, 2016).

Partisipasi dan kolaborasi memberikan pengaruh positif terhadap kapasitas pengelolaan ketahanan terhadap bahaya bencana (Djalante et al., 2011).

Pengalaman, kepemimpinan, biaya yang dikeluarkan, faktor pengikat semua pihak yang berkolaborasi, pengaturan identitas dan loyalitas pemangku kepentingan menjadi beberapa faktor yang mempengaruhi partisipasi (Karkkainen, 2001 dalam Djalante et al., 2011). Pengalaman kolektif dalam berkolaborasi dan faktor eksternal memiliki pengaruh terhadap upaya kolaboratif. Partisipasi dapat berperan dalam penyediaan informasi baru, membantu mengembangkan cara pandang yang lebih luas, dan mendorong kegiatan distribusi sumber daya secara adil (Renn et al., 1993; Fung, 2007; Abers, 2000; Simonsen dan Robbins, 2000 dalam Ansell & Torfing, 2016). Partisipasi dapat menjadi suatu sumber daya pemecahan masalah dengan meningkatkan kepercayaan dan legitimasi, membangun relasi, serta mengembangkan pengetahuan (Ansell & Torfing, 2016).

Upaya partisipasi dan kolaborasi juga mengalami suatu bentuk kendala seperti halnya berkaitan dengan efektivitas. Bahwasanya partisipasi juga menghabiskan banyak sumber daya. Hal tersebut terjadi ketika keterlibatan menjadi tidak berarti, legitimasi dipertanyakan, dan minimnya pengetahuan dari partisipan yang terlibat (Pahl-Wostl, 2009; Jasanoff dan Wynne, 1998 dalam Djalante et al., 2011). Selain itu juga terdapat hambatan dalam upaya kolaborasi seperti krisis kepercayaan, kekhawatiran di masa depan, pengendalian berlebihan, dan biaya yang terlalu tinggi (Heikkila dan Gerlak, 2005; Raymond 2006; Holley 2010 dalam Djalante et al., 2011).

Pemerintah sebagai *leading sector* khususnya dalam penanganan bencana, perlu melakukan suatu inisiasi yang kemudian memunculkan suatu peluang bagi pemangku kepentingan lainnya untuk dapat berpartisipasi dan berkolaborasi. Pemerintah juga perlu untuk menciptakan keberlanjutannya dengan menjaga upaya partisipasi dan kolaborasi sebagaimana keputusan yang telah ditetapkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan pemerintah adalah dengan memberikan sumber daya pendanaan terhadap mitra sesuai dengan kebutuhan. Partisipasi sulit terealisasi dengan baik apabila bantuan semacam itu tidak diberikan (Lane dan Corbett, 2005 dalam Djalante et al., 2011).

Partisipasi dan kolaborasi berbagai pemangku kepentingan menjadi faktor yang sangat penting dalam perencanaan dan pengelolaan bencana. Perencanaan dan pengelolaan bencana dapat dicapai melalui adanya partisipasi dari masyarakat. Masyarakat dapat membantu pemerintah dalam pengelolaan bencana melalui dibentuknya organisasi kemasyarakatan yang berbasis lingkungan. Hal tersebut dapat menjadi modal sosial yang dapat membantu masyarakat agar lebih tahan terhadap bencana. Modal sosial dapat dimaknai sebagai norma dan relasi sosial yang memungkinkan adanya suatu koordinasi dan tindakan dalam rangka mencapai tujuan bersama yang diinginkan di struktur sosial masyarakat. Partisipasi dan kolaborasi sangat penting dalam tata kelola adaptif untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam rangka menanggulangi ketidakpastian yang ada.

Berdasarkan penjelasan di atas, partisipasi dan kolaborasi dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk keterlibatan dan kerja sama secara bersinergi dalam proses tata kelola mulai dari perencanaan hingga evaluasi.

1.5.2.3 Pengorganisasian Diri dan Jejaring (*Self-Organization and Networks*)

Jejaring dapat didefinisikan sebagai seperangkat hubungan antara para aktor dalam sistem sosial. Aktor yang dimaksud seperti halnya individu, kelompok, wilayah, organisasi, dan institusi. Terdapat suatu keterikatan di antara para aktor yang terbentuk dari proses interaksi (Ansell & Torfing, 2016). Selain itu, jejaring juga dapat didefinisikan sebagai suatu hubungan timbal balik antara berbagai pihak baik dalam level individu, kelompok, dan organisasi. Dalam sistem sosial-ekologi, terdapat berbagai aktor atau pemangku kepentingan dengan beragam karakteristik, sumber daya, kepentingan, dan tujuan yang sangat bervariasi pula. Melalui jejaring, perbedaan yang ada dapat ditangani dengan lebih fleksibel, efisien, dan inovatif. Tujuan yang sebelumnya tidak dapat dicapai secara individual, menjadi lebih mungkin dilakukan secara kolektif (Kusumasari, 2014).

Perkembangan jejaring dapat terjadi secara perlahan dalam rangka mengatur sumber daya kolektif. Sedangkan ketika dihadapkan pada suatu permasalahan, jejaring dapat berkembang secara cepat saat itu juga. Dalam konteks bencana, jejaring menjadi sangat penting karena dihadapkan pada kejadian yang insidental.

Sehingga disebut sebagai sistem pembelajaran. Hal tersebut didasarkan pada beberapa hal seperti halnya validitas informasi, memfasilitasi pilihan, dan mendorong komitmen yang tepat ketika melakukan suatu tindakan untuk penanganan bencana (Kusumasari, 2014).

Penanganan bencana membutuhkan jaringan yang tidak tunggal melainkan antarorganisasi. Masing-masing organisasi memiliki kapabilitas ataupun sumber daya seperti pengalaman, prosedur operasi standar, dan teknologi yang lebih baik untuk penanganan bencana, sehingga kekurangan ketika bertindak secara individual dapat diatasi. Seperti pada penjelasan paragraf sebelumnya, bahwa organisasi yang terlibat dalam penanganan bencana sangat beragam mulai dari pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) hingga sektor privat. Pada dasarnya masing-masing pihak tersebut juga memiliki peran, tanggung jawab, dan tujuan yang berbeda-beda. Tetapi terdapat suatu komitmen bersama dalam rangka penanganan bencana (Kusumasari, 2014).

Djalante et al. (2011) menjelaskan bahwasanya jejaring dapat didefinisikan sebagai suatu sistem dalam tata kelola yang memungkinkan tergabungnya beberapa organisasi di berbagai tingkatan dalam rangka menyelesaikan suatu permasalahan bersama. Jejaring dapat dikonseptualisasikan menjadi tiga bentuk yakni organisasi batas, organisasi penghubung, dan komunitas epistemik. Organisasi batas adalah tempat di mana berbagai pihak mencapai suatu pemahaman yang sama untuk masalah tertentu. Ilmuwan atau akademisi dan pembuat keputusan menciptakan arena batas yang dapat diterima dan dipertanggungjawabkan. Organisasi penghubung berkaitan dengan media fasilitator dan kontrol atas proses tata kelola adaptif yang dilakukan oleh sistem sosial-ekologi, lembaga swadaya masyarakat, dan komunitas ilmiah. Kemudian komunitas epistemik adalah suatu sistem tata kelola yang dibentuk atas dasar kesamaan minat untuk mempengaruhi dan melaksanakan kebijakan. Dalam sistem tata kelola tersebut terdapat pihak-pihak yang berbeda dan beroperasi pada tingkatan yang bervariasi (Djalante et al., 2011).

Pengorganisasian diri dapat memungkinkan masing-masing organisasi untuk bergerak sesuai dengan skala prioritas dan tujuannya. Fleksibilitas menjadi

kelebihan yang positif atas pengorganisasian diri. Djalante et al. (2011) menyebutkan bahwa pengorganisasian diri cenderung mengarah pada sektor informal seperti halnya lembaga swadaya masyarakat dan organisasi masyarakat sipil. Pengorganisasi diri memungkinkan organisasi untuk dapat mendistribusikan sumber daya tanpa melewati struktur yang hirarkis. Hal tersebut menyebabkan dukungan terhadap masyarakat pada setiap siklus penanggulangan bencana menjadi lebih efektif. Aspek yang juga penting adalah tersedianya forum multi pemangku kepentingan dalam menciptakan suatu ruang untuk berkolaborasi dan pembelajaran (Djalante et al., 2011).

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan di atas, pengorganisasian diri dan jejaring dapat didefinisikan sebagai suatu proses pengelolaan sumber daya organisasi secara fleksibel dan membentuk suatu keterhubungan dengan pihak lain dalam rangka menyelesaikan suatu permasalahan.

1.5.2.4 Pembelajaran dan Inovasi (*Learning and Innovation*)

Ansell & Torfing (2016) menjelaskan pengertian mengenai pembelajaran sebagai berikut. Pertama, pembelajaran adalah serangkaian upaya yang dilakukan untuk memperoleh informasi kemudian melakukan penilaian dan interpretasi atas informasi tersebut dan menyebarluaskan pengetahuan yang didapat secara kolektif ke seluruh individu. Kedua, pembelajaran adalah suatu bentuk produk kolektif yang tercipta dari adanya proses belajar. Tahapan dalam proses pembelajaran meliputi perolehan informasi, pengetahuan, menginterpretasikan informasi dan menyebarluaskan pengetahuan atau informasi tersebut (Ansell & Torfing, 2016). Pembelajaran berkelanjutan ditujukan untuk mengeksplorasi dan memahami ketidakpastian melalui kegiatan penafsiran dan menanggapi umpan balik ekosistem serta para pemangku kepentingan dalam proses pembuatan kebijakan (Hatfield-Dodds et al., 2007).

Pembelajaran juga mencakup akumulasi pengalaman, nilai, perdebatan, dan proses pengambilan keputusan yang telah digunakan sebagai strategi dalam rangka untuk menghadapi perubahan. Melalui sebuah pembelajaran, suatu organisasi dapat memperkaya pengetahuan baru. Hal tersebut juga berdampak baik terhadap

terbukanya peluang untuk berinovasi. Pembelajaran, begitu juga inovasi, dapat digunakan sebagai instrumen untuk meningkatkan ketahanan. Adanya sistem adaptif yang begitu kompleks disertai dengan perubahan dan ketidakpastian yang ada, membuat pembelajaran berkelanjutan menjadi penting. Tantangan dalam upaya pembelajaran adalah meliputi teknis, logistik, dan dana. Ketiga hal tersebut menjadi sangat penting untuk digunakan sebagai sumber daya dalam rangka mengumpulkan informasi atau data. Termasuk sumber daya dan keahlian yang tersedia dalam proses pembelajaran. Kompleksitas permasalahan dalam penanganan bencana di semua tingkatan yang berbeda juga menghambat pembelajaran dan inovasi (Djalante et al., 2011).

Pembelajaran memiliki dampak positif terhadap kegiatan pengurangan risiko bencana dalam membangun ketahanan. Seperti halnya pembelajaran sosial dalam masyarakat dapat dilakukan dengan mengembangkan pengetahuan yang ada. Yakni dengan mempertemukan pengetahuan masyarakat dengan pengetahuan ilmiah. Bahaya alam, perubahan dan ketidakpastian dapat diatasi melalui pengetahuan sosial masyarakat. Integrasi pengetahuan masyarakat dan ilmiah membantu terciptanya kesiapsiagaan dan strategi adaptasi. Kejadian bencana di masa lalu dalam berbagai skala dapat menjadi sebuah sarana pembelajaran bagi para pemangku kepentingan. Hal tersebut dalam rangka untuk mempersempit kesenjangan antara kerentanan ataupun risiko dengan kapabilitas para pemangku kepentingan dalam penanganan bencana (Djalante et al., 2011).

Inovasi merupakan suatu penemuan baru, baik secara otentik benar-benar baru ataupun hasil adopsi, yang kemudian diimplementasikan. Hasil implementasi tersebut dapat dikatakan sebagai sebuah inovasi apabila produknya menyebabkan suatu gejolak akan kebijakan atau produk konvensional lainnya (Ansell & Torfing, 2016). Dalam sektor publik, inovasi ditujukan untuk memunculkan suatu nilai baru dalam rangka memberikan pelayanan kepada masyarakat. Inovasi dalam tata kelola melibatkan beragam bentuk sumber daya. Keterlibatan para pemangku kepentingan dalam pembelajaran dan inovasi menjadi sangat penting, baik sektor privat, relawan ataupun masyarakat. Masing-masing memiliki sumber daya baik dana, pemikiran,

tenaga, dan lainnya dapat menjadi unsur penting untuk menciptakan suatu inovasi (Ansell dan Torfing, 2016).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dan inovasi adalah pengetahuan yang telah digunakan sebagai strategi dalam rangka untuk menghadapi perubahan dan meningkatkan ketahanan.

I.5.3 Mitigasi Bencana

Bencana adalah suatu bentuk gangguan ekstrim terhadap kehidupan masyarakat yang kemudian memberikan dampak merugikan baik secara sosial, material, dan lingkungan (Ulum, 2014). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang dimaksud dengan “bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.”

Bencana merupakan hasil kombinasi antara bahaya, kerentanan, dan kapasitas yang tidak memadai untuk mengurangi risiko bencana yang ada (Khan, Vasilescu, & Khan, 2008). Bencana dapat menimbulkan dampak baik berupa dampak sosial, ekonomi, ekologi, dan psikologis. Bahaya secara umum dapat didefinisikan sebagai suatu peristiwa fisik yang berpotensi merusak dan mengakibatkan hilangnya nyawa, kerusakan dan hilangnya harta benda, gangguan sosial dan ekonomi, serta kerusakan lingkungan (Bakkour et al., 2015). Hal ini sebagaimana juga dijelaskan dalam Kerangka Aksi Hyogo, bahwa bahaya adalah sebuah peristiwa fisik maupun aktivitas manusia yang berpotensi untuk merusak dan menyebabkan hilangnya nyawa atau kondisi cedera, rusaknya harta benda, dan struktur sosial masyarakat. Bahaya dapat berasal dari fenomena alam maupun aktivitas manusia yang kemudian memberikan ancaman di masa depan (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2015).

Kerentanan adalah suatu kemungkinan bagi masyarakat menjadi terdampak bahaya yang dikarenakan faktor sifat, konstruksi, dan kedekatannya dengan daerah rawan bencana (Khan et al., 2008). Dalam Kerangka Aksi Hyogo, kerentanan didefinisikan sebagai suatu kondisi yang memungkinkan masyarakat untuk terdampak atau terpengaruh oleh bahaya. Kerentanan ditentukan oleh faktor fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2015). Terdapat faktor-faktor yang dapat meningkatkan kerentanan yakni pertumbuhan penduduk, urbanisasi, kemiskinan, dan minimnya pengetahuan berkaitan dengan penanggulangan bencana (Ulum, 2014).

Manajemen bencana adalah suatu bentuk perencanaan yang digunakan untuk merespons kejadian bencana baik ketika sebelum terjadi bencana maupun setelah terjadi bencana yang memungkinkan ada suatu bentuk manajemen risiko dan konsekuensi bencana. Manajemen bencana meliputi kegiatan perencanaan, pengorganisasian, dan mobilisasi sumber daya dalam rangka untuk melakukan penanganan di semua fase bencana. Pihak yang terlibat dalam manajemen bencana tidak hanya pemerintah, tetapi juga ada sektor privat dan sukarelawan yang ikut berkontribusi untuk melakukan penanganan secara komprehensif (Kusumasari, 2014).

Menurut Ulum (2014) terdapat beberapa faktor yang perlu untuk dipertimbangkan dalam kegiatan manajemen atau penanggulangan bencana. Pertama, komitmen politik pemerintah untuk mewujudkan penanggulangan bencana yang berkelanjutan. Hal tersebut dapat diwujudkan dengan adanya suatu regulasi yang mengatur mengenai penanggulangan bencana. Desentralisasi juga dapat menjadi faktor pendorong upaya pemerintah lokal untuk mewujudkan hal tersebut. Kedua, institusionalisasi. Hal ini berkaitan dengan upaya untuk menciptakan suatu mekanisme yang berkelanjutan melalui adanya garis wewenang dan tanggung jawab yang jelas bagi para aktor yang terlibat pada tingkatan yang berbeda.

Ketiga, sistem informasi manajemen yang berkaitan dengan manajemen jejaring informasi antar pemangku kepentingan. Keempat, partisipasi masyarakat

dalam seluruh proses manajemen bencana misalkan dalam hal identifikasi bahaya, penilaian kerentanan, pengembangan dan pelaksanaan program pengurangan risiko. Kelima, mobilisasi dan distribusi sumber daya. Perlu adanya suatu upaya secara kolektif oleh semua aktor di berbagai skala atau tingkatan dengan memberikan kontribusi untuk upaya manajemen bencana.

Project Life Cycle	Disaster Management	Time	Activities	Approach
Initiation	Prediction	Before	Mitigation	Pro-Active
Planning			Preparedness	
Executing	Warning	During	Response	Reactive
	Emergency Relief			
	Rehabilitation	After	Recovery	
Completing	Reconstruction			

Gambar I. 6 Tahapan Manajemen Bencana

Sumber : Kusumasari, 2014

Seperti yang tertera pada gambar I.6 di atas, dalam manajemen bencana terdapat beberapa tahapan yakni prediksi meliputi mitigasi dan kesiapsiagaan; peringatan; bantuan darurat; rehabilitasi; dan rekonstruksi. Masing-masing tahapan atau aktivitas dalam manajemen bencana memiliki pendekatan dan waktu pelaksanaan yang berbeda. Hal tersebut juga membentuk suatu siklus yang berkesinambungan dan memiliki pengaruh dari satu tahapan ke tahapan yang lainnya.

Mitigasi merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan sebelum bencana terjadi. Tujuan dari mitigasi bencana adalah mengurangi, menghilangkan, ataupun meminimalkan dampak bencana terhadap masyarakat maupun lingkungan (Khan et al., 2008; Kusumasari, 2014). Dalam bahasa latin mitigasi atau *mitigare* berasal dari dua kata yakni *mitis* yang berarti jinak dan *agare* yang berarti melakukan. *Mitigare* berarti suatu aktivitas penjinakan sesuatu yang liar dalam hal ini adalah bencana (Adiyoso, 2018, hal. 165).

Mitigasi juga disebut sebagai pencegahan atau pengurangan risiko bencana. Sebagaimana disebutkan dalam UU Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang dimaksud mitigasi dan risiko bencana adalah sebagai berikut. “Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.” Kemudian “Risiko bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.”

Mitigasi bencana dapat dilakukan melalui pengurangan kemungkinan dan komponen konsekuensi risiko bencana sebagai upaya yang berkelanjutan. Terdapat beberapa tujuan dari adanya mitigasi bencana yakni pengurangan kemungkinan dan konsekuensi risiko, menghindari risiko, penerimaan risiko, juga untuk transfer, pembagian, dan mendistribusikan risiko. Mitigasi bencana ditekankan pada langkah-langkah pencegahan (sebelum terjadi bencana) hal ini dikarenakan langkah pencegahan ketika dalam kondisi darurat sangat tidak efisien. Melalui mitigasi bencana dampak-dampak yang tidak diinginkan dalam kondisi darurat dapat dihindari (Kusumasari, 2014, hal. 22). Mitigasi bencana menjadi suatu kebijakan proaktif dan jangka panjang baik secara struktural maupun non struktural (Ulum, 2014). Tindakan dalam mitigasi bencana struktural dan nonstruktural memiliki keterkaitan satu sama lain (Adiyoso, 2018, hal. 168).

Pelaksanaan mitigasi bencana mengacu pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 tahun 2006 tentang Pedoman Umum Mitigasi Bencana. Dalam Permendagri tersebut terdapat beberapa strategi yang digunakan untuk pelaksanaan mitigasi bencana yakni sebagai berikut.

I.5.3.1 Pemetaan Wilayah Rawan Bencana

Pemetaan wilayah rawan bencana merupakan langkah awal dalam upaya mitigasi bencana. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi lokasi-lokasi yang tergolong ke dalam rawan bencana. Melalui identifikasi lokasi yang rawan bencana, hal tersebut dapat menjadi dasar dalam menentukan strategi yang akan digunakan.

Dalam langkah awal ini, yang dilakukan adalah menyusun peta risiko bencana. Peta risiko bencana dapat menjadi suatu pegangan bagi para pemangku kepentingan untuk mengantisipasi kejadian bencana. Peta risiko bencana merupakan suatu peta yang berisi zonasi tingkat risiko berdasarkan jenis ancaman bencana. Peta risiko bencana ini disusun dengan menggabungkan peta bahaya dengan peta pada umumnya (Adiyoso, 2018, hal. 181). Kondisi sosio-ekologis yang selalu berubah menuntut pemangku kepentingan untuk dapat terus memperbarui peta risiko bencana. Hal tersebut bertujuan agar langkah-langkah yang ditempuh sesuai dengan kondisi terbaru.

I.5.3.2 Pemantauan

Langkah selanjutnya setelah teridentifikasi tingkat kerawanan bencana berdasarkan lokasi tertentu adalah dengan melakukan pemantauan. Pemantauan dilakukan pada lokasi yang rawan dan strategis secara berkelanjutan. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa lokasi yang rawan bencana berada pada kondisi aman dan penyelenggaraan penanggulangan bencana berjalan baik (Adiyoso, 2018, hal. 182). Hal tersebut menjadi tanggung jawab BNPB atau BPBD sesuai dengan pasal 12 ayat 4 dalam Peraturan Pemerintah Nomor 21 tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana yang berbunyi “BNPB atau BPBD sesuai dengan kewenangannya melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan analisis risiko bencana”. Aktivitas pemantauan dilakukan terhadap penguasaan dan pengelolaan sumber daya alam serta penggunaan teknologi tinggi. Hal tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa sumber daya alam dan teknologi tinggi digunakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

I.5.3.3 Penyebaran Informasi

Informasi merupakan salah satu aspek yang memiliki pengaruh terhadap keberhasilan atas upaya melindungi masyarakat dari bencana. Informasi terkait bencana haruslah akurat serta disebarluaskan secara cepat dan tepat. Hal tersebut bertujuan agar masyarakat menjadi lebih waspada serta memiliki waktu yang cukup untuk menyelamatkan diri. Informasi juga dapat menjadi dasar bagi masyarakat untuk menentukan langkah apa selanjutnya yang harus mereka lakukan. Oleh

karena itu, informasi yang disebarluaskan kepada masyarakat harus berasal dari sumber yang terpercaya. Pemerintah pusat dan daerah perlu untuk menyebarluaskan informasi tentang tata cara mengenali, mencegah, dan menangani bencana. Kondisi terkini seperti prakiraan cuaca, status gunung berapi dan lainnya harus diperbarui dan disampaikan kepada masyarakat. Penyebarluasan informasi dapat dilakukan melalui poster, *leaflet*, media cetak dan elektronik. Dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, penyebaran informasi dapat dilakukan melalui media sosial dan memanfaatkan internet (Adiyoso, 2018, hal. 183).

I.5.3.4 Sosialisasi dan Penyuluhan

Sosialisasi dan penyuluhan merupakan hal yang sangat penting dalam mitigasi bencana. Melalui hal tersebut penguatan kapasitas masyarakat dapat diwujudkan. Sosialisasi dan penyuluhan ini dapat dilakukan dengan berdasar pada penelitian dan analisis dari lembaga yang berwenang atas bencana pada wilayah tertentu. Hasil analisis tersebut kemudian dijadikan dasar kebijakan mitigasi bencana, kemudian disampaikan kepada masyarakat (Adiyoso, 2018, hal. 183). Hal yang dapat disampaikan kepada masyarakat seperti apa yang harus dilakukan di daerah rawan bencana, tanda-tanda terjadi bencana, serta pengetahuan mengenai penyelamatan diri.

Media yang digunakan dalam kegiatan sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat dapat dengan pelatihan, pembuatan dan pembagian buku kebencanaan, poster atau gambar, media cetak dan sosial. Selain itu, sosialisasi dan penyuluhan juga dapat dilakukan sedari dini melalui lembaga pendidikan. Lembaga pendidikan dapat memasukkan manajemen bencana dalam kurikulum pembelajaran. Sosialisasi dan penyuluhan ini juga dapat dengan melibatkan tokoh masyarakat setempat dengan memperhatikan masing-masing karakteristik yang ada (Adiyoso, 2018, hal. 184).

I.5.3.5 Pendidikan dan Pelatihan

Pendidikan dan pelatihan sangat penting untuk diberikan seluruh elemen dalam penanggulangan bencana. Hal ini menyangkut upaya peningkatan kapasitas penyelamatan diri dan pengungsian atau kesiapsiagaan. Dalam lembaga

pendidikan, upaya ini dapat dilakukan dengan mengintegrasikan pendidikan kebencanaan dalam kurikulum. Tujuan pelaksanaan pendidikan dan pelatihan ini adalah untuk menumbuhkan kepedulian serta pemahaman mengenai risiko bencana. Meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai risiko bencana adalah hal yang penting untuk dilakukan. Selain itu, tujuan dilakukannya pendidikan dan pelatihan adalah untuk meningkatkan kapasitas pengurangan risiko bencana, tanggap darurat, rekonstruksi dan rehabilitasi. Melalui upaya ini juga masyarakat dapat menjadi lebih adaptif terhadap kejadian bencana yang cenderung mendadak dan dalam skala yang tidak dapat diprediksi (Adiyoso, 2018, hal. 184).

Pendidikan dan pelatihan dapat dilaksanakan dengan melibatkan pemangku kepentingan lain dalam kebencanaan. Hal ini tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah daerah melalui BPBD, akan tetapi menjadi tanggung jawab bersama. Hal yang dapat diberikan kepada masyarakat adalah pengetahuan mengenai bahaya, kerentanan, dan kapasitas kebencanaan; kesempatan meningkatkan kapasitas kebencanaan; informasi mengenai sejarah kebencanaan di wilayah yang ditempati; pengetahuan dan keterampilan upaya pengurangan risiko bencana (Adiyoso, 2018, hal. 185).

I.5.3.6 Peringatan Dini

Pelaksanaan peringatan dini merupakan aktivitas tindak lanjut dari pemantauan atau pengamatan daerah zona merah atau rawan bencana. Melalui adanya peringatan dini masyarakat dapat menjadi lebih siap dan dapat mengambil tindakan yang tepat ketika terjadi bencana. Peringatan dini ini penting disosialisasikan kepada masyarakat dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran bahaya bencana (Permen No 33 tahun 2006). Dalam peringatan dini hal-hal yang harus diperhatikan meliputi pengetahuan dan pemetaan bencana, pengamatan dan prediksi bencana, penyebaran informasi, dan pengambilan keputusan yang tepat (Adiyoso, 2018, hal. 185). Sistem peringatan dini tidak hanya melibatkan pemerintah saja seperti melalui BPBD atau PVMBG. Akan tetapi juga melibatkan para pemangku kepentingan, teknologi, media dan masyarakat. Sistem peringatan dini dapat dengan menggunakan teknologi modern dan kearifan lokal di daerah

rawan bencana. Kedua hal tersebut perlu untuk dikembangkan secara bersamaan dan dibarengi dengan kemampuan evakuasi masyarakat secara mandiri melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan (Adiyoso, 2018, hal. 187).

Langkah-langkah yang ditujukan untuk mencegah dan mengurangi risiko bencana menunjukkan efektivitas yang jelas. Hal tersebut dilakukan melalui adanya perencanaan yang inovatif dalam rangka mitigasi dan adaptasi menghadapi lingkungan yang tidak pasti atau dinamis. Mitigasi menjadi salah satu cara terbaik untuk rencana adaptasi terhadap perubahan dan mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Terdapat empat layanan untuk mitigasi bencana yakni penilaian dan monitoring bahaya, perencanaan, prediksi dan sistem peringatan, pendidikan dan penelitian publik. Mitigasi bencana juga perlu untuk menerapkan partisipasi masyarakat sehingga mereka dapat menerima apa yang menjadi kegiatan dalam proses mitigasi tersebut (Ulum, 2014).

Peningkatan kesadaran risiko di antara masyarakat dan pembuat keputusan dapat meningkatkan efisiensi mitigasi guna mengurangi risiko bencana. Pendidikan dan pelatihan dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap risiko bencana (Banipal, 2006; Mercer et al., 2010 dalam Lei et al., 2015). Pengetahuan mengenai pencegahan bencana, swadaya, dan gotong royong berdasarkan pendidikan dan pelatihan formal atau informal sangat penting. Pengetahuan ini dapat melibatkan beragam pemangku kepentingan dalam proses pembelajaran yang berdampak positif terhadap pembangunan ketahanan untuk pengurangan risiko bencana. Keikutsertaan semua pemangku kepentingan baik pemerintah, tim tanggap darurat, masyarakat, relawan perlu dilibatkan dalam proses pendidikan dan pelatihan untuk menumbuhkan budaya partisipasi universal dalam pengurangan risiko bencana.

Terdapat beberapa hambatan dalam upaya untuk melaksanakan kegiatan mitigasi bencana. Seperti halnya keterbatasan anggaran, dukungan politik yang minim, isu sosial budaya, dan pandangan terhadap risiko bencana. Pemerintah memiliki anggaran yang terbatas dalam rangka untuk kegiatan pembangunan dan penanggulangan bencana. Di sisi lain, faktor bencana yang tidak mudah diprediksi

menjadi kesulitan tersendiri bagi pemerintah untuk dapat menentukan secara tepat anggaran dalam perencanaan. Komitmen para politisi untuk mendukung program mitigasi bencana menjadi salah satu faktor penting untuk mencapai keberhasilan ini. Isu sosial budaya yang terkadang membuat masyarakat menjadi tak acuh terhadap upaya mitigasi juga menjadi tantangan tersendiri. Pandangan terhadap bencana memainkan peran penting untuk dapat mendukung pribadi masyarakat agar terlibat dalam kegiatan mitigasi bencana (Kusumasari, 2014).

I.5.4 Hubungan Tata Kelola Adaptif (*Adaptive Governance*) Dengan Mitigasi Bencana

Bencana memiliki karakteristik yang cenderung dinamis dan sulit untuk diprediksi sehingga diliputi dengan ketidakpastian. Kegiatan mitigasi yang menjadi bagian dalam manajemen bencana penting untuk dilakukan untuk menanggulangi kedinamisan tersebut. Perlu adanya kerja sama antar berbagai pemangku kepentingan di tingkat yang berbeda. Pada tahap mitigasi, pengurangan risiko bencana dilakukan dalam rangka untuk mencegah terjadinya bencana dan mengurangi dampak ketika terjadi bencana (Kusumasari, 2014).

Tata kelola adaptif (*adaptive governance*) dapat digunakan sebagai pendekatan untuk mewujudkan mitigasi bencana yang efektif. Kerentanan sosial dan tidak adanya upaya adaptasi yang efektif mengubah bahaya menjadi bencana (Smit and Wandel, 2006; Cutter et al., 2007 dalam Lei et al., 2015). Tata kelola adaptif adalah sebuah konsep tentang bagaimana mengelola ketidakpastian dan perubahan dalam sistem sosial-ekologi serta mengacu pada pengaturan kelembagaan yang berkembang untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan masyarakat dalam dunia yang dinamis (Folke et al 2005; Holling 1978 dalam Lei et al., 2015). Baik mitigasi bencana dan tata kelola adaptif, secara mendasar ditujukan untuk menghadapi lingkungan yang dinamis dan ketidakpastian.

Tata kelola adaptif dapat memberikan kontribusi terhadap upaya pengurangan risiko bencana. Empat karakteristik tata kelola yakni institusi polisentris dan multi-layer (*polycentric and multilayered institutions*), partisipasi dan kolaborasi (*participation and collaboration*), pengorganisasian diri dan jejaring

(*self-organization and networks*), dan pembelajaran dan inovasi (*learning and innovation*) (Djalante et al., 2011). Tata kelola adaptif menganalisis berbagai aspek tata kelola multi level dan bagaimana semua aspek ini membantu membangun ketahanan terhadap tantangan yang ditimbulkan oleh perubahan global. Dibandingkan dengan tindakan struktural yang berorientasi pada pengendalian, tata kelola adaptif menciptakan ketahanan dan kemampuan beradaptasi dalam sistem sosio-ekologi (Lei et al., 2015).

Ketahanan adalah suatu bentuk ketangguhan sistem dalam rangka untuk menghadapi guncangan dan memahami proses pembentukan inovasi akibat dari suatu perubahan yang kompleks. Ketahanan juga berkaitan dengan pengetahuan kelembagaan, pengorganisasian diri (*self-organization*), memperbaiki struktur dan sistem, serta menemukan metode-metode baru yang berbeda dari sebelumnya (Djalante et al., 2011). Selain itu menurut United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR) (2009 dalam (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2015) ketahanan merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh sistem, komunitas ataupun masyarakat dalam rangka menghadapi, menyerap, menyediakan dan mengembalikan seperti kondisi semula secara cepat dan efisien sebagai dampak dari adanya bahaya.

Hubungan tata kelola adaptif (*adaptive governance*) dan pengurangan risiko bencana sebagai tujuan dari mitigasi bencana tercantum dalam tabel I.8. Terdapat beberapa hal yang dijelaskan mulai dari implikasi adaptive governance terhadap ketahanan, arah kontribusinya, serta potensi kontribusinya untuk pengurangan risiko bencana yang efektif.

Tabel I. 8 Hubungan dan Arah Kontribusi Tata Kelola Adaptif (*Adaptive Governance*) dengan Pengurangan Risiko Bencana

Karakteristik <i>Adaptive Governance</i>	Implikasi Terhadap Ketahanan	Arah Kontribusi	Potensi Kontribusi <i>Adaptive Governance</i> Untuk Pengurangan Risiko Bencana Yang Efektif
Institusi polisentris dan multi-layer	Sangat tinggi	Pengurangan risiko bencana perlu untuk mempelajari lebih lanjut dari <i>adaptive governance</i> .	Ketidakefektifan dan inefisiensi dalam menerapkan struktur polisentrik dapat diatasi melalui pemerintah dengan tingkat yang lebih tinggi dengan memberikan insentif (hukum dan ekonomi) untuk meningkatkan keterlibatan aktor tingkat bawah.
Partisipasi dan kolaborasi	Tinggi	Telah ada kasus yang didokumentasikan dalam literatur <i>adaptive governance</i> dan pengurangan risiko bencana. Masalah penting yang belum dibahas tentang partisipasi (1) kualitas partisipasi; (2) biaya transaksi; (3) manajemen konflik melalui partisipasi.	Pemerintah memberikan dukungan untuk memastikan bahwa suara kelompok yang terpinggirkan dalam masyarakat dapat didengar dan kelompok ini dapat dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan untuk membantu mengurangi konflik.
Pengorganisasian diri dan jejaring	Tinggi	Terdapat penerapan jejaring yang fleksibel dalam tinjauan pengurangan risiko bencana yang dapat memperkaya diskusi <i>adaptive governance</i> .	Kesediaan instansi pemerintah tingkat tinggi untuk berkolaborasi dengan kota serta akuntabilitas jaringan. Dalam pengurangan risiko bencana pengorganisasian diri penting di tingkat lokal dan karakteristik

			jejaring berbeda di berbagai tahap penanggulangan bencana.
Pembelajaran dan inovasi	Tinggi	Konsep <i>adaptive governance</i> dapat digunakan dalam pengurangan risiko bencana terkait bagaimana pembelajaran dapat diadopsi dan diimplementasikan secara sistematis.	Pembelajaran yang lebih sistematis perlu dirancang untuk memastikan bahwa pengalaman dapat ditangkap dan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan dalam jangka panjang.

Sumber: Djalante et al. (2011, p. 10)

Dalam hal risiko bencana, tata kelola adaptif menekankan peran opsi non-struktural dalam membangun ketahanan terhadap bencana serta untuk membangun ketahanan jangka panjang. Melibatkan partisipasi berbagai pemangku kepentingan dan koordinasi multi skala dalam pengambilan keputusan terkait bencana. Efektivitas tata kelola adaptif bergantung terutama pada kerja sama dan koordinasi yang berhasil di antara berbagai pemangku kepentingan di semua tingkatan. Membangun sistem pembagian risiko bencana yang mengkolaborasikan keuntungan kas negara, perusahaan asuransi dan korban dapat secara efektif memperkuat kesadaran publik tentang pencegahan dan mitigasi bencana yang penting untuk pengurangan potensi risiko bencana di masa depan. Pemerintah memiliki peran kunci untuk dapat menciptakan suatu sistem yang efektif melalui kebijakan, aturan, dan regulasi (Lei et al., 2015).

Jadi, hubungan tata kelola adaptif (*adaptive governance*) dengan mitigasi bencana adalah tata kelola adaptif (*adaptive governance*) meningkatkan efektivitas kegiatan mitigasi bencana dalam rangka mengurangi risiko bencana. Hal tersebut ditempuh melalui serangkaian langkah-langkah berdasarkan karakteristik tata kelola adaptif. Masing-masing dari karakteristik tersebut mampu memberikan kontribusi dalam rangka pengurangan risiko bencana.

I.6 Definisi Konsep

1. Tata kelola (*Governance*)

suatu proses pengelolaan sumber daya dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan untuk mencapai tujuan kolektif.

2. Tata kelola adaptif (*adaptive governance*)

Suatu proses pengelolaan sumber daya dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan untuk menghadapi perubahan lingkungan yang dinamis dan dalam rangka mencapai tujuan kolektif.

3. Institusi polisentris dan multi-layer

Suatu sistem kelembagaan yang memungkinkan para pemangku dari berbagai tingkatan dan skala terlibat dalam proses tata kelola berdasar pada tugas dan wewenangnya masing-masing.

4. Partisipasi dan kolaborasi

Suatu bentuk keterlibatan dan kerja sama secara bersinergi dalam proses tata kelola mulai dari perencanaan hingga evaluasi.

5. Pengorganisasian diri dan jejaring

Suatu proses pengelolaan sumber daya organisasi secara fleksibel dan membentuk suatu keterhubungan dengan pihak lain dalam rangka menyelesaikan suatu permasalahan.

6. Pembelajaran dan inovasi

Pengetahuan yang telah digunakan sebagai strategi dalam rangka untuk menghadapi perubahan dan meningkatkan ketahanan.

7. Bencana

Peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

8. Bahaya

Suatu peristiwa fisik yang berpotensi merusak dan mengakibatkan hilangnya nyawa, kerusakan dan hilangnya harta benda, gangguan sosial dan ekonomi, serta kerusakan lingkungan.

9. Kerentanan

Suatu kondisi yang memungkinkan masyarakat untuk terdampak atau terpengaruh oleh bahaya yang dikarenakan faktor sifat, konstruksi, dan kedekatannya dengan daerah rawan bencana.

10. Risiko bencana

Potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.

11. Mitigasi bencana

Serangkaian kegiatan yang dilakukan sebelum bencana terjadi dengan tujuan untuk mengurangi, menghilangkan, ataupun meminimalkan dampak bencana terhadap masyarakat maupun lingkungan.

12. Ketahanan

Suatu kemampuan yang dimiliki oleh sistem, komunitas ataupun masyarakat dalam rangka menghadapi, menyerap, menyediakan dan mengembalikan seperti kondisi semula secara cepat dan efisien sebagai dampak dari adanya bahaya.

I.7 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data secara sistematis dengan tujuan tertentu seperti pemecahan masalah (Sugiyono, 2013). Metode penelitian kualitatif adalah suatu metode yang digunakan untuk mengeksplorasi dan memahami makna dari suatu permasalahan sosial (Creswell, 2016). Metode penelitian kualitatif berlandaskan pada filsafat interpretatif, dengan logika berpikir induktif, dan menekankan pada pemahaman makna akan suatu fenomena atau data tertentu. *Interpretive approach* merupakan analisis sistematis atas suatu tindakan yang bermakna secara sosial dengan melakukan pengamatan secara langsung dalam kondisi yang alamiah untuk sampai pada pemahaman dan interpretasi tentang bagaimana orang menciptakan dan menjaga dunia sosial mereka (Neuman, 2014). Dalam paradigma atau pendekatan interpretatif, penelitian dapat dilakukan dengan cara ikut terlibat langsung bersama

dengan kajian yang sedang diteliti dalam kurun waktu yang tidak sebentar. Dengan demikian peneliti tersebut dapat memperoleh pemahaman yang mendalam atas kajian penelitiannya (Neuman, 2014).

Dalam penelitian kualitatif pertanyaan yang diajukan tidak hanya mengenai apa fenomena yang sedang terjadi, akan tetapi juga mengapa dan bagaimana fenomena tersebut bisa terjadi. Melalui hal tersebut penelitian kualitatif dapat memahami suatu fenomena berdasarkan pandangan dan pemahaman dari setiap individu yang diteliti. Sebagaimana tujuan dalam penelitian kualitatif salah satunya yakni untuk memahami bagaimana suatu individu memaknai fenomena tertentu. Oleh karena beberapa penjelasan di atas, penelitian kualitatif relevan untuk digunakan dalam penelitian ini dalam menjawab bagaimana fenomena mitigasi bencana alam Gunung Semeru berdasarkan konsep *adaptive governance*.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan tipe penelitian deskriptif, dan teknik analisis data secara induktif. Dalam penelitian ini, teori digunakan sebagai poin akhir (*end point*) akhir penelitian. Yakni dengan beranjak dari data yang ditemukan di lapangan lalu ke tema umum menuju teori tertentu (penalaran atau logika induktif). Alasan peneliti memilih penggunaan metode kualitatif adalah penelitian ini bermaksud untuk memahami makna dibalik fenomena mitigasi bencana alam Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang ditinjau dari perspektif *adaptive governance*. Mengingat bahwasanya masih sedikit literatur yang membahas mengenai mitigasi bencana alam dengan perspektif *adaptive governance*.

I.7.1 Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan adalah tipe penelitian deskriptif. Sebagaimana dijelaskan Neuman (2014, hal. 38–39) penelitian deskriptif mencoba untuk mendeskripsikan secara detail dan akurat suatu fenomena sosial tertentu. Luaran penelitian deskriptif berupa gambaran secara detail dari suatu permasalahan atau jawaban dari pertanyaan penelitian. Tipe penelitian deskriptif juga berfokus pada pertanyaan bagaimana dan siapa (Neuman, 2014, hal. 39). Tipe penelitian deskriptif sangat sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini, karena penelitian ini

bertujuan untuk mendeskripsikan mitigasi bencana alam Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang ditinjau dari perspektif *adaptive governance*.

I.7.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Lumajang, khususnya di daerah rawan bencana seperti di Desa Sumberwuluh dan Desa Penanggal. Kedua daerah tersebut tergolong dalam zona rawan karena berada di daerah lereng dan sekitar aliran lahar Gunung Semeru. Material yang dikeluarkan oleh Gunung Semeru baik yang terbawa melalui aliran lahar maupun dalam bentuk abu vulkanik tidak serta merta menjadi sebuah bencana. Hal tersebut senyatanya menjadi sebuah berkah bagi beberapa pihak seperti penambang lokal dan perusahaan besar serta petani. Sehingga kemudian berimplikasi terhadap kehidupan dan penghidupan masyarakat yang bergantung pada aktivitas penambangan dan pertanian yang berada dalam zona rawan bencana.

Terdapat beberapa pertimbangan yang telah peneliti perhitungkan. Pertama, Kabupaten Lumajang menjadi daerah dengan jumlah kejadian bencana terbesar di skala regional Provinsi Jawa Timur. Setiap tahunnya Kabupaten Lumajang menjadi salah satu daerah yang dilanda bencana dengan jenis atau macam-macam bencana yang cukup bervariasi. Kedua, Kabupaten Lumajang merupakan daerah dengan indeks risiko bencana yang tinggi. Jika melihat data tahun 2013, terdapat pemeringkatan yang dilakukan oleh BNPB dan menunjukkan indeks risiko bencana di Kabupaten Lumajang menjadi salah satu yang tertinggi di tingkat nasional dan tertinggi pada posisi pertama di tingkat regional Provinsi Jawa Timur. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara indeks bahaya, kerentanan, dan kapasitas penanggulangan bencana di Kabupaten Lumajang khususnya pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah yang menjadi *leading sector*-nya. Ketiga, terdapat suatu kendala yang menjadi permasalahan dalam penanggulangan bencana, pada tahap atau aktivitas mitigasi bencana, di Kabupaten Lumajang sehingga pelaksanaannya belum optimal.

I.7.3 Teknik Penentuan Informan

Penentuan informan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *purposive* dan *snowball*. Teknik *purposive* dapat digunakan untuk mengidentifikasi fenomena tertentu melalui penelitian secara mendalam sehingga didapat suatu pemahaman atas hal tersebut (Neuman, 2014). Teknik *purposive* dilakukan dengan memilih secara sengaja dan direncanakan. Informan sangat penting dalam suatu penelitian untuk membantu peneliti memahami permasalahan yang diteliti (Creswell, 2016). Alasan peneliti menggunakan teknik *purposive* karena untuk mengetahui dan memahami secara mendalam fenomena dalam penelitian ini diperlukan informan yang memahami dan berpengalaman dalam hal mitigasi bencana alam. Ketentuan informan dalam penelitian ini adalah pihak yang memiliki pengetahuan, pemahaman, dan pengalaman terkait dengan mitigasi bencana alam di Kabupaten Lumajang.

Selain itu, penelitian ini juga menggunakan teknik *snowball* untuk melengkapi data penelitian berdasar pada rekomendasi dari pihak yang menjadi informan kunci. Alasan peneliti menggunakan teknik *snowball* adalah karena pemangku kepentingan dalam *Adaptive Governance* sangat kompleks. Sedangkan informasi mengenai pihak yang terlibat dalam mitigasi bencana di Kabupaten Lumajang sangat minim, sehingga penentuan informan melalui teknik *purposive* mengalami kendala. Oleh karena itu, dengan menggunakan teknik *snowball* informan yang ada menjadi lebih kompleks berdasarkan rekomendasi dari informan kunci. Beberapa pihak yang menjadi informan dalam penelitian ini yakni.

1. Kepala Bidang Pencegahan, Kesiapsiagaan dan Logistik yakni Bapak M. Wawan Hadi S, SH.
2. Kepala Sub Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan yakni Ibu Amni Najmi, SH, S.AP.
3. Ibu Anin selaku Wakil Ketua Lembaga Penanggulangan Bencana dan Perubahan Iklim Nahdlatul Ulama Kabupaten Lumajang serta Fasilitator Desa Tangguh Bencana Jawa Timur.

4. Ibu Nisma selaku akademisi dari Universitas Lumajang dan anggota Forum Pengurangan Risiko Bencana Kabupaten Lumajang.
5. Bapak Mukdas Sofian selaku pengamat Gunungapi Semeru dari Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi.
6. Bapak Kristanto selaku pihak dari Dunia Usaha yang terlibat dalam proses mitigasi bencana.
7. Bapak Anam selaku pegawai Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang.
8. Bapak Wawan Sugiarto atau Bang Iwan selaku reporter TVOne dan konten kreator.
9. Bapak Samsul Arifin selaku Sekretaris Desa Sumberwuluh yang berada dalam zona merah bencana Gunung Semeru.
10. Bapak Ahmad Muriyanto selaku masyarakat Desa Sumberwuluh yang terlibat dalam proses mitigasi bencana Gunung Semeru.
11. Bapak Abdul Qodir selaku perangkat Desa Penanggal yang berstatus sebagai desa penyangga daerah terdampak.
12. Bapak Mahfud selaku masyarakat Desa Penanggal yang terlibat dalam proses mitigasi bencana Gunung Semeru.

I.7.4 Teknik Pengumpulan Data

Creswell (2016) menyebutkan setidaknya terdapat empat teknik pengumpulan data yakni observasi, wawancara, dokumentasi, dan materi audio-visual. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1. Observasi, merupakan kegiatan terjun langsung ke lapangan untuk mengamati aktivitas individu-individu di lokasi penelitian (Creswell, 2016). Terdapat tiga komponen utama dalam observasi yakni tempat atau lokasi, aktor, dan aktivitas. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengamati aktivitas mitigasi bencana alam yang dilakukan oleh para pemangku kepentingan. Peneliti menggunakan teknik observasi karena untuk mendapatkan pemahaman secara menyeluruh atas fenomena administrasi publik yang terjadi. Selain itu, teknik

observasi juga dapat membantu peneliti untuk menggunakan pendekatan induktif dalam konteks penelitian ini yakni berangkat dari data-data empiris di lapangan serta menemukan hal-hal yang mungkin tidak ditemukan dalam teknik pengumpulan data lainnya. Observasi ini juga dilakukan ketika kegiatan wawancara dengan para informan sedang berlangsung.

2. Wawancara, adalah suatu teknik pengumpulan data melalui adanya pertukaran informasi dari informan sebagai pihak yang memahami fenomena tertentu. Tujuan dari adanya wawancara salah satunya adalah untuk mendapatkan data secara mendalam berkaitan dengan bagaimana informan menginterpretasikan fenomena yang ada (Sugiyono, 2013). Dalam konteks penelitian ini, peneliti melakukan wawancara secara mendalam kepada pihak-pihak yang menjadi informan dalam penelitian ini. Hal tersebut peneliti lakukan untuk mendapatkan data berupa penjelasan secara komprehensif dan pemikiran ataupun opini para informan mengenai mitigasi bencana alam Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang ditinjau dari perspektif *adaptive governance*.
3. Dokumentasi, yakni dengan mengumpulkan dokumen-dokumen penunjang yang relevan dengan penelitian ini. Dokumen yang digunakan berupa peraturan, rencana strategis, rencana kinerja, laporan kinerja, nota kesepahaman di antara para pemangku kepentingan, surat atau *email*, proposal kerja sama dan dokumen lainnya yang relevan untuk penelitian ini.

I.7.5 Rincian Data Yang Dikumpulkan

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tiga teknik yakni observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian terdapat data yang dibutuhkan berkaitan dengan mitigasi bencana alam Gunung Semeru di Kabupaten Lumajang yang melibatkan berbagai pihak. Rincian data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel I. 9 Rincian Data yang Dikumpulkan

No.	Data	Rencana	Realisasi
1.	Regulasi terkait mitigasi bencana yang ditetapkan oleh Pemerintah Kabupaten Lumajang maupun Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang.	✓	✓
2.	Surat ataupun memo dari para pemangku kepentingan berkaitan dengan upaya mitigasi bencana di Kabupaten Lumajang.	✓	-
3.	Notulensi rapat ataupun pertemuan para pemangku kepentingan dalam upaya mitigasi bencana di Kabupaten Lumajang.	✓	-
4.	Dokumen yang memuat mengenai pengumuman kegiatan mitigasi dan proposal kerja sama antar pemangku kepentingan untuk mitigasi bencana di Kabupaten Lumajang.	✓	✓
5.	Laporan keuangan untuk kegiatan mitigasi bencana di Kabupaten Lumajang.	✓	-
6.	Hasil kajian dari akademisi terkait mitigasi bencana di Kabupaten Lumajang.	✓	✓
7.	Dokumentasi kegiatan sosialisasi, simulasi, dan pelatihan dalam rangka mitigasi bencana di Kabupaten Lumajang.	✓	✓
8.	Publikasi terkait berita kejadian bencana, himbauan, dan edukasi mitigasi bencana di Kabupaten Lumajang.	✓	✓
9.	Data kejadian bencana dan peta rawan bencana di Kabupaten Lumajang	✓	✓
10.	Catatan terkait anggaran dan sumber daya lain dari para pemangku kepentingan.	✓	-

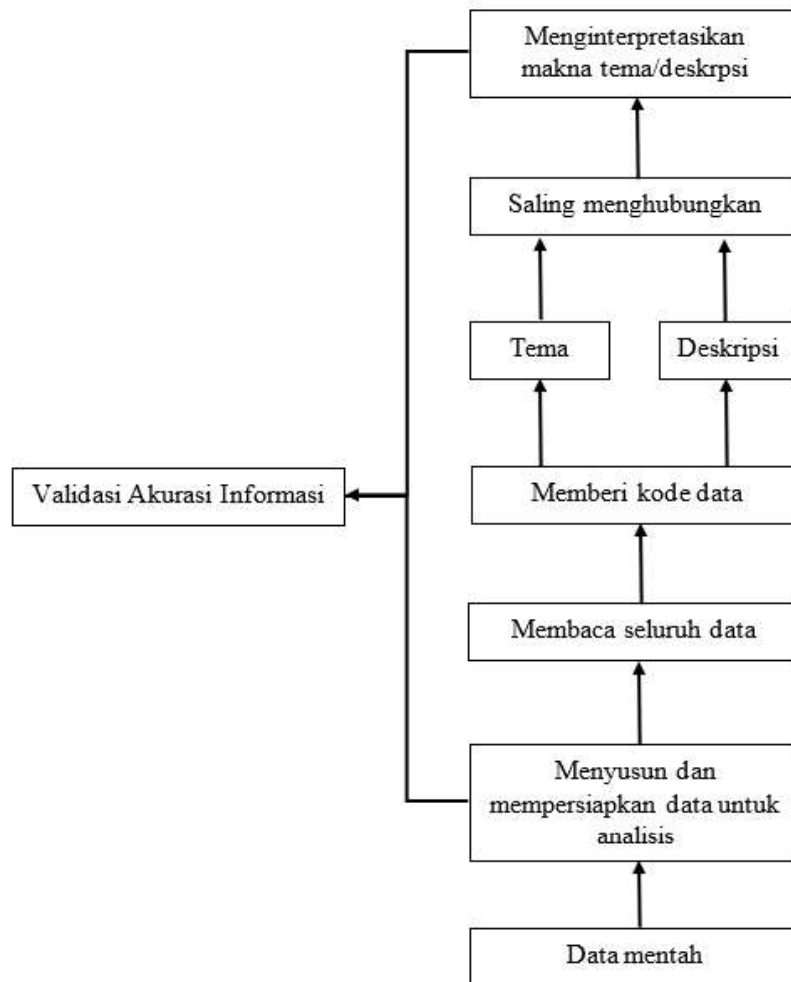
I.7.6 Teknik Keabsahan Data

Teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi data. Hal ini perlu dilakukan untuk memastikan tingkat keakuratan data yang diperoleh sehingga dapat membangun kepercayaan. Teknik triangulasi menggunakan berbagai sudut pandang untuk melihat suatu fenomena yang sedang diteliti, sehingga keakuratan data dapat ditingkatkan (Neuman, 2014). Dalam teknik triangulasi, berbagai sumber data diperiksa dan digunakan untuk membangun kesesuaian dengan topik penelitian yang terkait. Dikatakan memiliki keabsahan

atau validitas yang baik ketika sumber data yang beragam tersebut terbukti sebagai komposisi pembangunan topik atau tema yang berkaitan (Creswell, 2016). Dalam penelitian ini, triangulasi data dilakukan dengan cara membandingkan data hasil wawancara antara pihak satu dengan pihak lain; membandingkan hasil wawancara dengan dokumen yang digunakan; dan membandingkan hasil wawancara dengan hasil observasi.

I.7.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dapat didefinisikan sebagai suatu proses pencarian dan penyusunan yang dilakukan secara sistematis dari hasil pengumpulan data melalui pengorganisasian data ke dalam kategori, dijabarkan dalam unit-unit, menyusunnya ke dalam pola tertentu kemudian membuat kesimpulan (Sugiyono, 2013). Kompleksitas data dalam penelitian kualitatif membuat peneliti perlu untuk memisahkan data, karena tidak semua data dapat digunakan (Creswell, 2016). Dalam penelitian kualitatif, analisis data juga berlangsung ketika peneliti sedang mengumpulkan data dan menulis hasil temuan. Analisis data ditujukan untuk memaknai data yang telah diperoleh baik berupa teks maupun gambar (Creswell, 2016). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skema analisis data dalam penelitian kualitatif yang dikemukakan oleh John W. Creswell (2016) yakni seperti gambar I.7 berikut ini.



Gambar I. 7 Skema Analisis Data Penelitian Kualitatif

Sumber: (Creswell, 2016, hal. 263)

Beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini sebagaimana yang disarankan oleh Creswell (2016) adalah sebagai berikut.

1. Melakukan pengolahan dan persiapan data. Setelah data dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi terkumpul, data tersebut diolah baik dengan langsung menyertakan transkripnya (untuk wawancara), mengetik ulang data observasi, memindai dokumen relevan, serta memilah data tersebut sesuai dengan sumber informasinya.

2. Membaca data secara menyeluruh. Langkah ini ditujukan untuk memperoleh pengetahuan atau gagasan umum atas informasi yang telah didapatkan.
3. Melakukan pengkodean (*coding*) terhadap seluruh data. *Coding* menjadi proses untuk mengorganisir data dan menentukan kategori-kategori tertentu. Data yang telah dikumpulkan dipilah berdasarkan kategori yang telah ditentukan dan kemudian memberikan pelabelan atas kategori tersebut.
4. Menggunakan *coding* untuk memberikan deskripsi terkait dengan ranah, partisipan, kategori, dan tema yang bermaksud untuk dianalisis. Dalam tahap ini, deskripsi terkait partisipan, lokasi, ataupun peristiwa dalam ranah tertentu disampaikan secara detail. Hal ini dapat membantu peneliti untuk melakukan analisis yang lebih mendalam dan kompleks.
5. Deskripsi pada tahap sebelumnya disajikan dalam laporan penelitian. Hal tersebut dilakukan dengan cara menguraikan hasil analisis dan dapat disertai dengan desain visual, gambar, tabel dan lainnya untuk membantu peneliti menyajikan di dalam laporan penelitian.
6. Menginterpretasikan atau memberikan makna atas data yang telah disajikan. Interpretasi dapat dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian dengan literatur ataupun teori yang telah ada.