

PENGURANGAN RISIKO BENCANA

UU No 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat ciptaan dan/atau produk hak terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. penggunaan ciptaan dan/atau produk hak terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. penggunaan ciptaan dan/atau produk hak terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan fonogram yang telah dilakukan pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu ciptaan dan/atau produk hak terkait dapat digunakan tanpa izin pelaku pertunjukan, produser fonogram, atau lembaga penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).



PENGURANGAN RISIKO BENCANA



Dr. Mujahidin, S.Sos., M.M.
Drs. H. L. Ahmad Murdhani, M.M.

PENGURANGAN RISIKO BENCANA

Dr. Mujahidin, S.Sos., M.M. dan Drs. H. L. Ahmad Murdhani, M.M.

Editor:

Dr. Abdul Rahman, S.Pd., M.Pd., M.AP.

Desainer:

Nur Aziza

Sumber Gambar Kover:

www.canva.com

Penata Letak:

Wilda Febriani

Proofreader :

Tim Mitra Cendekia Media

Ukuran :

xiv, 154 hlm, 14,8 x 21 cm

ISBN :

Cetakan Pertama :

Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Anggota IKAPI: 022/SBA/20

PENERBIT MITRA CENDEKIA MEDIA

Jorong Pale, Nagari Pematang Panjang, Kecamatan Sijunjung
Kabupaten Sijunjung, Sumatra Barat – Indonesia 27554

HP/WA: 0812-7574-0738

Website: www.mitracendekiamedia.com

E-mail: mitracendekiamedia@gmail.com

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	xiii
-----------------------------	-------------

BAB 1 STRATEGI PENGURANGAN RISIKO BENCANA (PRB) DAERAH	1
A. Pengertian Strategi Pengurangan Risiko Bencana .	1
B. <i>Sendai Framework</i> : Strategi Pengurangan Risiko Bencana	2
C. Peta Rawan Bencana	9
D. Kesimpulan	16

BAB 2 KETAHANAN BENCANA DAERAH (KBD) BERDASARKAN PENGURANGAN RISIKO BENCANA (PRB) 17	
A. Pengertian Ketahanan Bencana	17
B. Teori Ketahanan Bencana,.....	19
C. Permasalahan Ketahanan Bencana,.....	20
D. Making <i>Cities Resilience</i> : Gerakan Mengampanyekan Ketangguhan	22
E. Ketahanan Bencana daerah Sektor Pariwisata	25
F. Peran serta Pemerintah dan Masyarakat dalam KBD.....	31
G. Kolaborasi Riset Ketahanan Bencana Daerah.....	34
H. Tantangan Koordinasi Dalam Ketahanan Bencana Daerah.....	36
I. Kesimpulan.....	38

**BAB 3 RENCANA TATA RUANG SOSIAL DAN FISIK
KEBENCANAAN DALAM Mendukung
KETAHANAN BENCANA DAERAH (KBD) (Studi
Terhadap Ketahanan Air)41**

- A. Rencana Tata Ruang Sosial (RTRS) dan Rencana
Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang Mendukung
KBD.....41
- B. Sinergisitas Ruang Fisik dan Sosial dalam
Mendukung Ketahanan (Contoh Pembangunan
Sosial di Daerah Perbatasan)43
- C. Ketahanan Air dan Faktor-faktor yang
Mempengaruhi.....53
- D. Kebijakan Tata Kelola Air55
- E. Pemanfaatan Sumber Daya Air.....57
- F. Kesimpulan.....61

**BAB 4 PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM
PENANGGULANGAN BENCANA63**

- A. Pemberdayaan Masyarakat tentang Tata Kelola
Air.....63
- B. Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Teknologi
Tepat Guna66
- C. Pemberdayaan Masyarakat Perbatasan71
- D. Pemberdayaan Masyarakat Pasca Bencana:
Pembelajaran dari Gempa Yogyakarta76
- E. Pemberdayaan Untuk Pembangunan
Berkelanjutan: Pembelajaran dari Bencana
Tsunami Aceh.....82
- F. Kesimpulan.....88

BAB 5 PENGUATAN PENCEGAHAN DAN MITIGASI BENCANA BERDASARKAN JENIS BENCANA	91
A. Kesiapsiagaan Bencana Cuaca Ekstrem: Pembelajaran Atas Bencana Siklon Tropis Seroja ..	91
B. Program Rehabilitasi Gempa Yogyakarta	106
C. Kesimpulan	113
 BAB 6 PENATAAN TEMATIK KAWASAN RAWAN BENCANA [STUDI DESA/KELURAHAN TANGGUH BENCANA].....	115
A. Desa Tangguh Bencana.....	115
B. Lembaga Pembuat Kebijakan.....	117
C. Desa/Kelurahan dan Kampung Siaga Bencana	127
D. Kesimpulan	145
 DAFTAR PUSTAKA.....	147
TENTANG PENULIS	155

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model Kolaborasi Riset Penanggulangan Bencana Daerah.....	35
Gambar 2. Model Sinergisitas Ruang Fisik dan Sosial dalam Mendukung Daya Saing dan Ketangguhan.....	48
Gambar 3. Model Kebijakan Pembangunan Sosial Ketahanan Air.....	49
Gambar 4. Model Kebijakan Ketahanan Air	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kerangka <i>Sendai Framework</i> untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015-2030.....	5
Tabel 2. Parameter / indikator penyusuan peta kerentanan terhadap bencana banjir	13
Tabel 3. Parameter / indikator penyusuan peta kapasitas menghadapi bencana Banjir	15
Tabel 4. Kedudukan, Tugas, Fungsi dan Struktur Organisasi Kementerian Sosial RI dan Badan Penanggulangan Bencana Sosial	124
Tabel 5. Perbandingan Kampung Siaga Bencana dan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana.....	145

KATA PENGANTAR

Dalam mempelajari pengurangan risiko bencana, diperlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai ketahanan bencana dan pemberdayaan masyarakat untuk mendukung ketahanan bencana di daerah serta pembentukan desa/kelurahan/kampung tangguh bencana. Oleh karena itu, buku ini akan membahas enam kegiatan belajar yang meliputi:

1. Strategi Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Daerah, yang mencakup: pengertian strategi pengurangan risiko bencana; *Sendai Framework*: strategi pengurangan risiko bencana; dan peta rawan bencana daerah.
2. Ketahanan Bencana Daerah (KBD) Berdasarkan Pengurangan Risiko Bencana (PRB), yang mencakup: pengertian ketahanan bencana daerah (KBD); teori ketahanan bencana; permasalahan ketahanan bencana; *Making Cities Resilient* sebagai gerakan untuk mengampanyekan ketangguhan; ketahanan bencana daerah sektor pariwisata; peran serta pemerintah dan masyarakat dalam KBD; serta tantangan koordinasi dalam KBD.
3. Rencana Tata Ruang Sosial dan Fisik Kebencanaan Daerah, yang mencakup: Rencana Tata Ruang Sosial (RTRS) dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang mendukung KBD; sinergisitas ruang fisik dan

sosial dalam mendukung ketahanan; ketahanan air dan faktor-faktor yang mempengaruhi; kebijakan tata kelola air; serta pemanfaatan sumber daya air.

4. Pemberdayaan Masyarakat untuk Kebencanaan, yang mencakup: pemberdayaan masyarakat tentang tata kelola air; pemberdayaan masyarakat berbasis teknologi tepat guna; pemberdayaan masyarakat perbatasan; pemberdayaan masyarakat pasca bencana: pembelajaran dari gempa Yogyakarta; dan pemberdayaan untuk pembangunan berkelanjutan: pelajaran dari bencana tsunami Aceh.
5. Penguatan Pencegahan dan Mitigasi Bencana Berdasarkan Jenis Bencana, yang mencakup: kesiapsiagaan menghadapi bencana cuaca ekstrem: pembelajaran dari bencana Siklon Seroja; dan program rehabilitasi pasca gempa Yogyakarta.
6. Penataan Tematik Kawasan Rawan Bencana, yang mencakup: desa tangguh bencana; lembaga pembuat kebijakan; serta desa/kelurahan dan kampung siaga bencana.

Kami menyadari bahwa isi dan konteks materi dalam buku ini masih memerlukan masukan dan saran dari berbagai pihak agar lebih relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, sehingga layak dijadikan referensi oleh mahasiswa dan dosen mata kuliah praktik kewaspadaan dan kesiapsiagaan bencana.

Penulis,

BAB 1

STRATEGI PENGURANGAN RISIKO BENCANA (PRB) DAERAH

A. Pengertian Strategi Pengurangan Risiko Bencana

Strategi adalah suatu tindakan yang berpengaruh dan sangat menentukan keberhasilan terhadap program atau kegiatan, baik yang akan maupun yang telah direncanakan oleh pihak *stakeholder* (Makmur, 2009: 129). Strategi sebagai suatu bentuk pemikiran rasional yang disusun secara sistematis, pembentukannya berdasarkan dengan pengamatan dalam pengalaman, pengamatan dalam perkembangan lingkungan (sosial, ekonomi, politik, alam dan ilmu pengetahuan) serta pengamatan taktik yang digunakan orang, organisasi lain. Tindakan yang harus kita lakukan adalah membuat suatu model teoritis-taktis sebagai dasar pedoman yang dapat menghantarkan suatu pertumbuhan atau perkembangan secara bertahap yang mampu menjawab suatu persoalan yang muncul dalam perkembangan kondisi lingkungan sosial ekonomi, politik dan lain sebagainya.

Penanganan pengurangan risiko bencana membutuhkan kajian yang mendalam. Kita harus

mengakui bahwa risiko bencana memiliki definisi yang cukup kompleks dan kontekstual. Menurut Mami Mizutori, istilah risiko sendiri ditentukan oleh kombinasi dari bahaya, paparan, dan kerentanan. Penting untuk mengetahui aset apa yang paling terpapar dan apa dampaknya jika terjadi bencana alam. Kita juga perlu menyadari sepenuhnya di mana atau sektor mana yang paling sensitif sehingga kita dapat bertindak lebih awal untuk meningkatkan ketahanan dan kesiapan. Variabel berkisar dari jumlah kematian akibat bencana dan implementasi strategi pengurangan risiko. Pendekatannya dapat dibagi menjadi tiga bagan utama, yaitu ruang lingkup dan tujuan, hasil yang diharapkan, dan sasaran dengan tujuh targetnya. Kerangka kerja ini juga terdiri dari beberapa prinsip panduan dengan empat prioritas utama yaitu, (1) mengkaji risiko bencana; (2) membangun ketahanan tata kelola risiko bencana; (3) berinvestasi dalam ketahanan risiko bencana; dan (4) kesiapan untuk respons yang efektif.

B. *Sendai Framework*: Strategi Pengurangan Risiko Bencana

Dengan memperhatikan kondisi bumi yang sering kali dilanda dengan berbagai kejadian bencana dengan korban jiwa dan kerugian harta benda yang cukup besar, maka perlu ada komitmen bersama secara internasional dalam penanggulangan bencana.

Untuk itu, pada tanggal 8 Maret 2015 diadakan konferensi dunia ketiga PBB di Sendai Jepang yang menghasilkan Kerangka Kerja Sendai untuk pengurangan risiko bencana tahun 2015-2030 atau yang dikenal dengan *Sendai Framework Disaster Risk Reduction* (SEDRR) kerangka kerja Sendai ini merupakan instrumen turunan dari Kerangka Aksi Hyogo (*Hyogo Framework for Action-HFA*) tahun 2005-2015 yaitu Membangun Ketangguhan Negara dan Masyarakat terhadap Bencana.

HFA diciptakan untuk mendorong aktivitas yang bersifat global di bawah kerangka aksi internasional untuk dekade pengurangan risiko bencana alam internasional tahun 1989 dan strategi yokohama untuk dunia yang lebih aman: panduan untuk pencegahan persiapan dan mitigasi bencana alam beserta rencana aksinya, yang diadopsi pada tahun 1994 dan strategi internasional untuk pengurangan bencana tahun 1999. Indonesia, sebagai salah satu negara yang turut meratifikasi kerangka Aksi Hyogo juga telah melaksanakan upaya-upaya pengurangan risiko bencana, maka Indonesia juga turut berperan aktif dalam proses adopsi Kerangka Sendai untuk PRB ini hingga implementasi kebijakan menjadi kegiatan dan program dalam pembangunan yang berkelanjutan.

Pengakuan masyarakat Internasional terhadap konsep *disaster prone countries with specific characteristic, such as archipelagic countries, as well*

as countries with extensive coastlines merupakan salah satu isu utama yang berhasil diperjuangkan Delegasi Indonesia. Isu lain yang juga menjadi prioritas adalah penekanan terhadap pentingnya pengembangan kapasitas lokal dalam menghadapi bencana. Hal tersebut perlu dilakukan seluruh negara di dunia, mengingat penanganan bencana harus dilakukan secara sinergi dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan baik di tingkat lokal, nasional, regional maupun global. Selain itu, Indonesia juga turut mendukung pentingnya pengakuan serta pengembangan *traditional knowledge* di dalam kegiatan DRR, mengingat berbagai pengetahuan tradisional tersebut telah terbukti dapat mengurangi jumlah korban jiwa pada saat terjadinya bencana (Kerangka Kerja Sendai Untuk PRB 2015-2020).

Menyadari kondisi wilayah di sebagian besar provinsi di Indonesia rawan dengan kejadian bencana, maka pemerintah daerah memberikan komitmen yang tinggi terhadap upaya-upaya penanggulangan bencana daerah. Dengan adanya komitmen yang kuat di daerah, yang dibarengi dengan pembentukan peraturan daerah, maka upaya penanggulangan bencana daerah dapat dilakukan secara terintegrasi dengan kebijakan pemerintah pusat yang telah mengadopsi kerja *Sendai Framework* untuk pengurangan risiko bencana 2015-2030).

Tabel 1. Kerangka *Sendai Framework* untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015-2030

HASIL YANG DIHARAPKAN						
Pengurangan secara signifikan risiko dan kerugian akibat bencana						
TUJUAN						
Mencegah timbulnya dan mengurangi risiko		Mencegah dan menurunkan keterpaparan dan kerentanan		Meningkatkan efisiensi melalui peningkatan kesiapsiagaan, tanggapan dan pemulihan		
TARGET						
Mengurangi kematian rata2 per 100K	Mengurangi orang terdampak rata2 per 100K	Mengurangi kerugian ekonomi/GDP	Mengurangi kerusakan infrastruktur kunci	Meningkatkan jumlah negara dengan strategi dan rencana RB	Meningkatkan Kerja sama internasional	Meningkatkan cakupan dan akses terhadap EWS
TINDAKAN PRIORITAS						
Memahami risiko bencana: kebijakan dan praktik harus didasarkan pada pemahaman kerentanan, kapasitas, paparan, karakteristik bahaya dan lingkungan	Penguatan tata kelola risiko: tata kelola yang diperlukan untuk mendorong Kerja sama kemitraan, mekanisme, Lembaga untuk pelaksanaan PRB dan SD		Investasi PRB untuk resiliensi: Investasi publik dan swasta dalam Tindakan struktural dan non-struktural untuk meningkatkan ketahanan sebagai pendorong inovasi, pertumbuhan dan penciptaan lapangan kerja		Meningkatkan manajemen risiko: Memperkuat kesiapsiagaan, respons dan pemulihan di semua tingkatan sebagai kesempatan penting untuk PRB dan integrasinya ke dalam pembangunan	

• Mendorong pengumpulan, manajemen dan akses ke informasi risiko • Gunakan dasar, database lokasi • Statistik kerusakan dan kerugian • Mengoptimalkan iptek • Meningkatkan kesadaran • Gunakan informasi risiko untuk kebijakan pembangunan dan PRB	• Mengarusutamakan dan mengintegrasikan PRB di semua sektor • Mengadopsi strategi, rencana peran tugas • Menetapkan insentif bagi kepatuhan, pemantauan dan pelaporan • Memberdayakan daerah • Mempromosikan kebijakan, standar, kemitraan	• Mengalokasikan sumber daya untuk semua tingkatan dan sektor • Meningkatkan infrastruktur kritis • Mempromosikan tindakan2 non-struktural, misalnya standar, kesehatan, jaring pengaman sosial, pengungsian. • Mengintegrasikan PRB dalam instrumen fiskal & keuangan; menggali <i>risk sharing</i> & transfer. • Meningkatkan ketahanan bisnis • Melindungi mata pencaharian, pariwisata dll.	• Kesiapan dan kebijakan, rencana, program • <i>People centred multi-hazard</i>, ramalan dan EWS • Mempromosikan ketahanan masyarakat, layanan infrastruktur • Bantuan dan pemulihan pendanaan, koordinasi, prosedur • Mengembangkan hukum, panduan, prosedur, mekanisme
--	--	--	--

Sumber: bencanapedia.id, (2021)

Sendai Framework dapat menjadi panduan untuk dijadikan acuan terkait pengurangan risiko bencana. Namun, setiap implementasinya mesti disesuaikan secara khusus agar sesuai dengan kebutuhan geografis dan kontekstual suatu wilayah. Sebagai contoh, BNPB telah menggunakan *Sendai Framework* sebagai prinsip umum untuk merumuskan sendiri Strategi Nasional Pengurangan Risiko Bencana (RIPB) untuk tahun 2020-2044. Salah satu hasilnya adalah komitmen untuk mendistribusikan lebih banyak informasi digital di daerah terpencil untuk peringatan dini bencana alam (<https://ambon.antaranews.com/> diakses 16/10/2022).

Selanjutnya, komitmen ini juga diharapkan mampu mewujudkan salah satu tujuan penanggulangan bencana yang disebutkan dalam UU No. 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana yaitu menjamin terselenggaranya penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh. Agar komitmen ini terwujud dalam tindakan yang terprogram dan terencana dengan baik, diperlukan analisa yang tajam terhadap strategi penanggulangan bencana yaitu peningkatan kapasitas daerah yang terukur dalam pengurangan risiko bencana daerah.

Upaya pengurangan risiko bencana sangat penting untuk keselamatan dan kesejahteraan

masyarakat, negara, dan planet bumi. Indonesia mulai mengadopsi *Sendai Framework* untuk mengurangi risiko bencana alam pada tahun 2015. Banyak pemangku kepentingan internasional telah mengadopsi Sendai Framework 2015-2030 (*United Nation*, 2020) sebagai lanjutan dari *Hyogo Framework* (HFA) 2005-2015. *Sendai Framework* adalah cetak biru universal tentang bagaimana pemangku internasional harus secara aktif mencari ketahanan untuk meminimalkan risiko terhadap bencana alam. Bencana alam bersifat kompleks, sehingga kerangka kerja pengurangan risiko bencana harus mempertimbangkan kompleksitas tersebut dan mencerminkan berbagai dimensi SDGs. Selain itu, sehubungan dengan atribut antar-pemerintah dari kerangka kerja, implementasinya harus dilakukan secara kooperatif (<https://greennetwork.id/> [17/10/2022]).

C. Peta Rawan Bencana

1. Peta Potensi Bahaya Daerah

Peta potensi bahaya daerah dibuat sesuai kebutuhan daerahnya. Pembuatan peta bahaya ini tidak ada yang standar, hal ini disebabkan potensi bencana masing-masing tempat tidak sama. Di Jogja peta bahaya gunung api lebih diperlukan dibanding Jakarta yang memiliki risiko banjir lebih besar. Dengan demikian tidak mudah bagi BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) tidak

dapat dengan mudah membuat standar pembuatan peta ini. Sekali lagi, kondisi Indonesia ini sangat beragam.

Dalam UU Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, disebutkan bahwa setiap bahaya akan memiliki tingkat kerawanan bencana yang ditimbulkannya. Karena bahaya bencana itu, setiap daerah diwajibkan memiliki peta bahaya bencana yang menjadi ancaman masyarakat. Peta ancaman bahaya bencana ini diperlukan dalam pengkajian risikobencana, yang nantinya akan digunakan untuk menjadi salah satu data yang harus dijadikan pijakan untuk penanggulangan bencana, dan upaya penyusunan rencana aksi penguranganrisiko bencana.

Peta potensi bahaya daerah harus dibuat dan dimiliki oleh setiap daerah kabupaten dan kota, yang penanganan penanggulangannya dimandatkan untuk dikoordinasikan BNPB di pusat, wilayah, dan kabupaten/kota. Dalam penanggulangan bencana yang dikoordinasikan BNPB itu, paling tidak harus ada 4 peta yang tersedia, dan di antaranya adalah peta ancaman atau bahaya bencana dan peta risiko bencana.

Untuk membuat peta risiko bencana, harus dibuat dulu peta bahaya bencana yang mengancam masyarakat, yang memuat informasi tentang ancaman terhadap satu jenisbahaya pada suatu daerah pada waktu tertentu. Setelah ada

peta bahaya, disusunlah peta kerentanan yang memuat informasi mengenai tingkat kerentanan terhadap satu jenis ancaman bahaya pada suatu daerah pada waktu tertentu. Setelah peta kerentanan tersusun, dibuatlah peta kapasitas terhadap satu jenis ancaman bahaya pada suatu daerah pada waktu tertentu. Gabungan dari ketiga peta tersebut menjadi peta rawan bencana.

Peta ancaman bencana atau peta bahaya bencana untuk setiap daerah akan berbeda-beda tergantung ancaman bahaya yang ada di daerah itu. Karenanya, pembuatan peta ancaman atau bahaya ini tidak ada yang standar, karena potensi bencana masing-masing tempat tidak sama. Di DIY misalnya, peta bahaya letusan gunung api harus mendapatkan prioritas dibandingkan mungkin peta bencana akibat teknologi. Sementara, untuk DKI Jakarta, yang memiliki risiko banjir lebih besar diperlukan peta bahaya banjir. Dengan demikian memang tidak mudah membuat standar untuk membuat peta ini di seluruh wilayah Indonesia, karena memang setiap daerah berbeda-beda potensi ancamannya.

Untuk membuat peta ancaman bahaya bencana yang diperlukan adalah mengetahui jenis dan karakter ancaman di sebuah wilayah, beserta indikatornya. Paling tidak ada 3 hal yang perlu dipahami kaitannya dengan ancaman bahaya, yaitu ancaman yang disebabkan oleh bencana

alam (seperti gempa), non-alam (seperti gagal teknologi), dan ada yang disebabkan oleh tangan-tangan manusia (seperti konflik sosial). Dari 3 jenis ancaman bahaya ini, harus dipahami karakteristiknya, di antara jenis-jenisnya: wilayah persebaran ancaman bahaya, cara munculnya bahaya itu, kejadian, frekuensi, dan besaran/intensitasnya.

Pengenalan karakteristik secara mendalam terhadap salah satu ancaman bahaya yang akan dibuat peta di wilayah terancam, harus melewati metode penggalan data yang mendalam, bisa dengan studi dokumen, survei, wawancara, dan FGD. Pendalaman karakteristik dan indikator dari jenis bahaya yang akan dibuat peta itu, biasanya bersamaan dengan pendalaman terhadap pengkajian risiko bencana, yang harus sekaligus memperoleh data ancaman dan bahaya bencana, tetapi juga bisa dipisah secara sendiri-sendiri, tergantung kebutuhan dan kebijakan.

Pembuatan peta ancaman juga harus mempertimbangkan tingkat bahaya yang paling besar di wilayah yang akan dibuat peta, sehingga peta ancaman bahaya bisa dibuat dalam beberapa peta untuk satu daerah manakala ancaman bahayanya tidak hanya satu. Sebagai contoh, untuk gempa bumi, bisa dibuat peta zonasi gempa, yang menunjukkan ancaman bahaya gempa di daerah-daerah yang mungkin akan dan

bisa terjadi gempa; peta zonasi ancaman kekeringan di Indonesia, yang menunjukkan sebaran ancaman kekeringan yang mungkin dan akan terjadi, sehingga bisa diantisipasi atau disiapkan dengan siap siaga cara penanggulangannya; peta zonasi ancaman letusan gunung berapi, dan lain-lain.

Peta yang dibuat harus menggambarkan, penilaian terhadap suatu daerah, ke dalam tingkat ancamannya, misalnya sangat tinggi (dengan diberi warna tertentu), tinggi (dengan kode warna tertentu), sedang (dengan warna tertentu), rendah (dengan warna tertentu), dan sangat rendah (dengan warna tertentu). Dari tingkat ancaman ini akan diketahui mana saja daerah-daerah yang memiliki tingkat ancaman bahaya yang sangat tinggi, dan begitu seterusnya.

2. Peta Potensi Kerentanan Daerah

Peta potensi kerentanan adalah peta yang menunjukkan kondisi wilayah dan/atau masyarakat yang mengakibatkan peningkatan kerawanan masyarakat terhadap suatu bencana. Peta ini merupakan salah satu *input* penyusunan peta risiko. (LPBPI NU, 2022: 2). Tidak ada ketentuan yang baku tentang sumber data untuk penyusunan peta kerentanan, namun karena unit data peta kerentanan pada umumnya adalah desa, sumber data untuk penyusunan peta kerentanan ini adalah data Potensi Desa (Podes) yang

dipublikasikan oleh BPS. Penentuan parameter merupakan tahapan yang vital dalam penyusunan peta kerentanan karena valid/tidaknya dan tajam/tidaknya analisis kerentanan ditentukan oleh parameter penyusunnya. Beberapa parameter dapat digunakan sebagai komponen penyusun peta kerentanan untuk semua jenis bencana apa pun (banjir, longsor, tsunami, gempa, putingbeliung, dll.) Namun, beberapa parameter hanya tepat untuk digunakan pada jenis bencana tertentu, seperti kepadatan bangunan per desa hanya tepat untuk menyusun peta kerentanan terhadap bencana gempa. Kesimpulannya: pemilihan parameter kerentanan harus hati-hati. Parameter ini dapat ditambah jika parameter tersebut penting dan diperlukan untuk menyusun peta kerentanan. Parameter juga dapat dihapus jika parameter tersebut dirasa tidak relevan dengan kondisi daerah atau jika datanya tidak tersedia. Contoh parameter penyusunan peta kerentanan menghadapi bencana banjir, dapat dibuat dalam bentuk tabel.

Tabel 2. Parameter / indikator penyusunan peta kerentanan terhadap bencana banjir

KOMPONEN	INDIKATOR
Kerentanan Demografi	Jumlah penduduk Persentase keberadaan kelompok difabel Persentase keberadaan perempuan Persentase KK tidak berlistrik

Kerentanan Kesehatan	Kasus gizi buruk Air tercemar Akses pelayanan Kesehatan Akses toko obat
Kerentanan sosial	Persentase KK yang tinggal di bantaran sungai Persentase KK kumuh Pengguna sungai
Kerentanan infrastruktur	Keberadaan sekolah TK dan SD Keberadaan SLB
Kerentanan lingkungan	Jumlah ancaman Lokasi kampung

Sumber: LPBPI NU, 2022

3. Peta Potensi Kapasitas Daerah

Peta potensi kapasitas adalah peta yang menunjukkan tingkat kemampuan wilayah dan/atau masyarakat untuk menghadapi dan/atau pulih dari suatu bencana. Peta ini merupakan salah satu *input* penyusunan peta risiko. Tidak ada ketentuan yang baku tentang sumber data untuk penyusunan peta kapasitas, namun karena unit data peta kapasitas pada umumnya adalah unit desa, sumber data untuk penyusunan peta kapasitas pada pelatihan ini adalah data Potensi Desa (Podes) yang dipublikasikan oleh BPS. Penentuan parameter merupakan tahapan yang vital dalam penyusunan peta kapasitas karena valid/tidaknya dan tajam/tidaknya analisis kapasitas ditentukan oleh parameter penyusunnya. Beberapa parameter dapat digunakan sebagai komponen penyusun peta kapasitas untuk jenis bencana apa pun

(banjir, longsor, tsunami, gempa, puting beliung, dll.). Namun, beberapa parameter hanya tepat untuk digunakan pada jenis bencana tertentu, seperti jumlah kepemilikan perahu karet per desa hanya tepat untuk menyusun peta kapasitas menghadapi banjir. Kesimpulannya: pemilihan parameter kapasitas harus hati-hati. Peserta dapat menambah parameter jika menurut peserta parameter tersebut penting dan diperlukan untuk menyusun peta kapasitas. Peserta juga dapat menghapus parameter jika parameter tersebut dirasa tidak relevan dengan kondisi daerah atau jika datanya tidak tersedia. Silakan berdiskusi dengan teman-teman 1 tim. Dalam pelatihan ini, fasilitator memberikan contoh parameter penyusunan peta kapasitas menghadapi bencana banjir:

Tabel 3. Parameter / indikator penyusunan peta kapasitas menghadapi bencana banjir.

KOMPONEN	INDIKATOR
Infrastruktur	% KK Pengguna PLN Kondisi Sanitasi Saluran Irigasi Kondisi Jalan
Pendidikan	Jumlah sekolah SD, SMP, SMA, PT Jumlah Lembaga Pendidikan Agama
Kesehatan	Jumlah Lembaga Pelayanan Kesehatan Jumlah Toko Obat & Apotek Jumlah Dokter Jumlah Bidan Jumlah Dukun Bay

Lingkungan	Jumlah Lembaga Pelayanan Kesehatan Jumlah Toko Obat & apotek Jumlah DokterJumlah Bidan Jumlah Dukun Bay
Ekonomi	Pasar Tempat usahaBudidaya ikan Tangkap ikan wisata
Sosial	Gotong royong

Sumber: LPBPI NU, 2022: 4

D. Kesimpulan

Bencana menjadi ancaman yang serius bagi seluruh umat manusia, sehingga perlu mendapatkan respons yang tepat mulai dari tatanan lokal, regional, dan global. Kesadaran masyarakat internasional terhadap ancaman bencana tercermin dalam Resolusi Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB), Kerangka Aksi Beijing, Strategi Yokohama, dan Kerangka Aksi Hyogo. Keterlibatan para pihak dalam pelaksanaan Rencana Aksi di tingkat pusat dibagi menjadi 2 komponen yaitu Pemerintah Pusat dan Pemangku Kepentingan. Komponen unsur Pemerintah Pusat merupakan kementerian/lembaga di tingkat pusat yang terlibat dalam penanggulangan bencana baik sebagai institusi utama yang terlibat langsung sebagai penanggung jawab kegiatan, maupun institusi pendukung sebagai *supporting sistem* dalam implementasi aksi penanggulangan bencana.

BAB 2

KETAHANAN BENCANA DAERAH (KBD) BERDASARKAN PENGURANGAN RISIKO BENCANA (PRB)

A. Pengertian Ketahanan Bencana

Ketahanan atau ketangguhan bencana (*disaster resilienci*) bermakna kemampuan menahan, menyerap, beradaptasi dan memulihkan diri dari akibat bencana dan perubahan iklim secara tepat waktu, efektif dan efisien (Nurjanah, dkk., 2013). Kemampuan untuk bertahan dan beradaptasi dengan baik ketika menghadapi kondisi yang tidak menyenangkan dinamakan ketangguhan atau ketahanan (resiliensi). Dalam hal ini yang dimaksud dengan kondisi tidak menyenangkan adalah kondisi berat yang tidak biasa dialami sebelumnya atau dampak negatif dari suatu bencana. Ketahanan bencana merupakan kemampuan dalam menolak atau menahan dampak negatif sebuah bencana (Putra, 2016). Kondisi tersebut membutuhkan kemampuan beradaptasi secara positif.

Dalam rangka penyempurnaan Undang-undang Penanggulangan Bencana tersebut, maka Pemerintah mengeluarkan Peraturan Presiden No.

87 Tahun 2020 Tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana (RIPB) 2020 – 2044. Berdasarkan Perpres tersebut, maka arah kebijakan RIPB 2020 – 2024 adalah “Peningkatan Ketangguhan Bencana Menuju Kesejahteraan yang Berketuhanan untuk Pembangunan Berkelanjutan. Arah kebijakan RIPB ini merupakan terjemahan Visi Rencana Induk Penanggulangan Bencana 2020–2044 yaitu “Mewujudkan Indonesia Tangguh Bencana untuk Pembangunan Berkelanjutan”. RIPB merupakan pedoman nasional untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana yang berlaku selama 25 tahun dan menjadi acuan bagi kementerian/lembaga, TNI/POLRI dan pemerintah daerah untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana (Utama, L. S., & Rahman, A., 2022). Tercapainya visi ini dibutuhkan demi terwujudnya dan mempertahankan tingkat kinerja pembangunan yang tinggi dan berkelanjutan dalam pertumbuhan ekonomi, pengurangan kemiskinan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang. Sesuai dengan arah kebijakan tersebut, maka sasaran penanggulangan bencana diukur dengan penurunan korban jiwa, orang terdampak, kerusakan infrastruktur dan kerugian ekonomi.

B. Teori Ketahanan Bencana

Terdapat beberapa teori yang membahas tentang kuat lemahnya kemampuan resiliensi. Pertama *challenge theory*, mengemukakan kemampuan resiliensi ditentukan besar kecilnya paparan dari bencana. Apabila bencana yang dialami sangat berat, maka kemampuan resiliensi yang dibutuhkan juga semakin besar karena membutuhkan usaha yang lebih besar untuk dapat kembali ke kondisi sebelum mengalami bencana. Kedua, *cummulative effect model*, teori ini menyatakan kemampuan resiliensi ditentukan pada ketersediaan sumber daya pendukung. Apabila tersedia sumber daya pendukung seperti adanya dukungan sosial, ketersediaan penanganan fisik, atau kebutuhan-kebutuhan penunjang yang lain, maka akan membantu korban bencana kembali ke kondisi awal sebelum mengalami bencana. Ketiga adalah teori *interaction* yang menyatakan kemampuan resiliensi ditentukan faktor berat ringannya bencana yang dialami dan ketersediaan sumber daya pendukung untuk kembali ke kondisi awal sebelum bencana. Apabila bencana yang dialami ringan atau berat, namun tidak tersedia sumber daya pendukung yang memadai, maka resiliensi akan sulit dicapai. Sebaliknya apabila bencana yang dialami berat atau ringan, namun terdapat sumber daya yang memadai, kemampuan resiliensi akan semakin cepat tercapai (Yuanto, 2014).

C. Permasalahan Ketahanan Bencana

World Risk Report 2016, Indonesia dikategorikan sebagai negara dengan tingkat risiko bencana yang tinggi. Hal tersebut disebabkan tingginya tingkat keterpaparan (*exposure*) dan kerentanan (*vulnerability*) terhadap bencana (BNPB, 2020). Berdasarkan kajian dari BNPB, hampir 75% infrastruktur industri dan konektivitas dasar di Indonesia, termasuk sarana pendukungnya dibangun pada zona rawan bencana (BNPB, 2020). Hal ini menyebabkan tingginya kemungkinan kerusakan aset infrastruktur yang meningkatkan pengeluaran operasional serta penambahan biaya akibat penyediaan layanan alternatif.

Selain itu, pertambahan penduduk dapat memberikan andil tingginya frekuensi kejadian bencana (LIPI, 2018). Penduduk dunia yang mencapai 7,9 miliar menjadikan bertambahnya tekanan pada bumi yang mengakibatkan semakin panasnya suhu di mana kita tinggal, semakin sempitnya area kita bergerak karena ruang-ruang gerak terbangun dengan tembok-tembok bangunan, dan juga semakin sedikitnya air bersih dan pangan untuk mengimbangi kebutuhan manusia.

Permasalahan lain dari pertumbuhan populasi adalah pergerakan manusia dari desa ke kota atau urbanisasi juga terjadi terus menerus. Saat ini, 1/3 populasi di dunia tinggal di wilayah perkotaan. PBB mengatakan 68% populasi dunia pada tahun 2050 akan tinggal di kawasan perkotaan (Widyaningrum,

2018). Fenomena bertambahnya populasi, tidak optimalnya perencanaan pembangunan, berkurangnya sumber daya alam, kompleksitas permasalahan kawasan perkotaan, dan semakin tingginya intensitas bencana yang dipicu oleh perubahan iklim dan lain sebagainya ini menjadi perhatian tidak hanya oleh negara-negara maju saja, tetapi juga seluruh dunia mengalami kesengsaraan yang sama. Sejak berkembangnya isu lingkungan dan bencana yang semakin menambah tekanan di kawasan perkotaan, beberapa kesepakatan global telah disusun dalam jangka waktu sepuluh tahun terakhir, seperti *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction* (SFDRR), *Sustainable Development Goals* (SDG), *Paris Agreement* (PA) dan *New Urban Agenda* (NUA).

Dunia pun tak tinggal diam, terlebih permasalahan bencana dan lingkungan yang saling terkait diperparah dengan adanya pandemi Covid-19 yang muncul di awal tahun 2020, yang menggertak manusia untuk memikirkan solusi yang komprehensif. Memang tidak ada satu solusi untuk semua, tetapi PBB mencoba menginisiasi sebuah kampanye yang diperuntukkan kota-kota, agar turut aktif bergerak memperlambat laju "perusakan-akibat- manusia" dan juga mengantisipasi kerusakan yang tak terkendali melalui perencanaan pembangunan yang ramah terhadap lingkungan dan berperspektif pengurangan risiko bencana. Upaya ini dibungkus dalam sebuah aksi yang diberi nama

Making Cities Resilience atau disingkat MCR.

D. *Making Cities Resilience*: Gerakan Mengampanyekan Ketangguhan

Pada awal pengembangannya, United National For Disaster Risk Reduction (UNDRR), dulunya UNISDR mengembangkan perangkat penilaian ketangguhan sebelum kabupaten/kota didukung untuk mengampanyekan ketangguhan mereka. Perangkat pertama yang mereka kembangkan adalah *Local Government Self-Assessment Tool* (LGSAT), yang mana kabupaten/kota dapat melakukan penilaian secara mandiri. Seiring berjalannya waktu, perangkat ini dimutakhirkan menjadi Lokal Urban Indikator (LUI), kemudian terakhir disebut *Scorecards*. Tujuannya adalah kabupaten/kota berkomitmen menyiapkan wilayahnya untuk menghadapi potensi bencana. Secara global sendiri, konsep ini dikembangkan di bawah inisiasi MCR. Sementara, periode program MCR oleh UNDRR awalnya ditargetkan selama sepuluh tahun, sejak 2010 hingga 2020.

Indonesia mengadopsi pola MCR pada tahun 2012. Saat itu, implementasi MCR dilakukan melalui metode *Local Government Self-Assessment Tool* (LGSAT). LGSAT ini merupakan perangkat bagi pemerintah kota-kota (*municipalities*) di dunia untuk melakukan telaahnya secara mandiri untuk mengetahui kesiapan dan persiapan mereka dalam menghadapi potensi bencana. Potensi bencana yang dimaksud di sini merupakan bencana khas yang ada

di wilayah kota-kota tersebut. Misalnya, Kabupaten Kebumen yang menjadi lokasi pilot LGSAT di Indonesia harus menghadapi banjir dan gempa bumi sebagai prioritas ancaman di wilayah tersebut.

Pada tanggal 30 November 2016, Pemerintah Indonesia berhasil menggandeng Provinsi Jawa Tengah untuk berperan dalam MCR dan mengajak kabupaten/kota di Jawa Tengah untuk melakukan gerakan kampanye keteguhan. Strategi ini dipilih untuk menjembatani peran pemerintah pusat dan pemerintah kabupaten/kota sebagai otoritas wilayah melalui pemerintah provinsi. Dengan menggandeng kepala daerah (provinsi), koordinasi kepada kabupaten/kota terasa lebih autoritatif. Kabupaten/kota pun lebih mudah memahami konsep MCR karena konsep menjadi terasa lebih dekat dengan skala tata kelola yang dilaksanakan di daerah. Pada kesempatan tersebut, 37 kabupaten/kota turut hadir dan mendeklarasikan komitmen mereka pada kampanye ketangguhan (BNPB, 2021).

Pembelajaran dari MCR pada sepuluh tahun terakhir didiskusikan dalam pertemuan konsultasi pengambil keputusan global pada tahun 2018-2019 dan dijadikan masukan keberhasilan untuk MCR2030. Melihat apa saja yang terjadi setelah tahun 2020, diperlukan percepatan progres dalam membangun ketangguhan di level lokal, untuk membawa kota-kota di dunia menuju tercapainya tujuan SFDRR SOGS, PA, dan NUA, pada 2030. Semakin diperlukan juga pendekatan kolaboratif

antara mitra untuk mendukung suksesnya implementasi target ketangguhan bencana di level lokal.

Melihat perkembangan kawasan perkotaan di dunia, tata kelola kebencanaan global, serta berakhirnya masa MCR, metodologi MCR diperbaharui. Sebutan untuk pembaharuan metodologi ini adalah MCR2030 yang diluncurkan pada 28 Oktober 2020 lalu. Rancangan awal MCR2030 disampaikan secara publik melalui *World Urban Forum* pada 9 Februari 2020 di Abu Dhabi, Uni Emirat Arab, dengan komitmen yang jelas dari mitra termasuk United Cities and Local Governments (UCLG), ICLEI, the World Bank, UN-Habitat, the World Council on City Data, the Global Resilient Cities Network (by the Rockefeller Foundation), International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), dan the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR).

Tujuan utama dari kampanye MCR2030 adalah untuk memastikan semua kota-kota di dunia berkomitmen menjadi kota yang inklusif, aman, tangguh, dan juga berkelanjutan (dalam konteks lingkungan) pada tahun 2030. Untuk mencapai tujuan ini, konsep MCR2030 diimplementasikan melalui, pertama, capaian jumlah kota yang berkomitmen mengurangi risiko bencana lokal dan ancaman perubahan iklim dan juga membangun ketangguhan, yang secara teknis dengan melakukan pembangunan perspektif pengurangan risiko

bencana, adaptasi perubahan iklim, dan melakukan aksi terhadap ancaman bencana lokal dan risiko bencana yang sistemik. Kedua, bertambahnya jumlah kerja sama antar kota-kota di dunia yang berfokus pada ketangguhan global dan regional, serta membawa kolaborasi sinergi dan mendukung kota-kota di dunia menjalankan peta jalan ketangguhan.

Tujuan strategis dari kampanye ketangguhan melalui MCR2030 adalah: 1) Meningkatkan pemahaman terhadap risiko kabupaten/kota dan komitmen pada pengurangan risiko bencana dan membangun ketangguhan. 2) Meningkatkan kapasitas kabupaten/kota untuk merencanakan pengurangan risiko bencana dan membangun ketangguhan. 3) Meningkatkan kapasitas kabupaten/kota untuk mengimplementasikan aksi ketangguhan dan mengurangi risiko-risiko bencana. 4) Sedangkan untuk tujuan yang saling bersinggungan yaitu adalah meningkatkan kerja sama vertikal dengan pemerintah nasional dan kerja sama horizontal antara mitra lokal, pengarusutamaan ketangguhan melalui dan antar mitra, fungsi dan layanan, dan mempercepat kerja sama kota dengan kota dan berbagai pengalaman (BNPB, 2021).

E. Ketahanan Bencana Daerah Sektor Pariwisata

Kekayaan budaya dan keindahan alam nusantara menjadi aset yang sangat berharga pada sektor pariwisata. Salah satunya Pulau Dewata yang telah dikenal masyarakat mancanegara hingga kini.

Kekayaan seperti itu merupakan target di sektor pariwisata untuk menjadikan tempat tujuan wisata lain sebagai 'Bali Baru' di Tanah Air. Namun, sektor ini menjadi sangat rentan ketika bencana alam dan non alam terjadi. Bencana tercatat telah berdampak pada ekosistem pariwisata hingga triliunan rupiah pada rentang waktu 2010- 2020. Sebagai contoh, bencana erupsi Gunung Agung di Bali telah mengakibatkan kerugian hingga Rp11 triliun di sektor pariwisata. Demikian juga gempa Lombok di Provinsi Nusa Tenggara Barat pada 2018 lalu, kerugian mencapai Rp1,4 triliun serta tsunami Selat Sunda mengakibatkan kerugian sektor pariwisata hingga miliaran rupiah (BNPB, 2021).

Industri pariwisata sangat rentan terhadap bencana, apabila tidak dikelola dengan baik. Dampaknya akan mempengaruhi ekosistem pariwisata dan pencapaian target kinerja pariwisata yang ditetapkan dalam RPJMN. Pengelolaan risiko di kawasan super prioritas pariwisata dibutuhkan perencanaan yang bersinergi, baik di tingkat nasional dan daerah. Industri pariwisata memerlukan pengelolaan khusus terkait dengan bencana yang dipicu oleh faktor alam dan non alam, salah satunya adalah dengan menyusun Rencana Penanggulangan Bencana. Presiden Republik Indonesia Joko Widodo pada dua tahun lalu telah menetapkan 10 destinasi pariwisata prioritas yang akan dijadikan Bali Baru. Sejumlah destinasi ini tersebar dari barat hingga timur Indonesia, antara lain Danau Toba (Sumatera

Utara), Tanjung Kelayang (Bangka Belitung), Borobudur (Jawa Tengah), Bromo-Tengger-Semeru (Jawa Timur), Mandalika (NTB), Labuan Bajo (NTT), Wakatobi (Sulawesi Tenggara), dan Morotai (Maluku).

Pemerintah mengharapkan sektor pariwisata ini dapat meningkatkan devisa negara dan kesejahteraan ekosistem pariwisata sekitar, khususnya pelaku wisata dan masyarakat setempat. Namun, di tengah pandemi Covid-19 yang masih berlangsung geliat pariwisata masih terganggu. Demikian juga, potensi bencana alam yang dapat terjadi bahkan berdampak pada sektor pariwisata. Laporan data BPS (2021), jumlah wisatawan menurun cukup signifikan, baik wisatawan domestik maupun mancanegara. Persentase angka penurunan mencapai 75,03 persen, dari total kunjungan wisatawan mancanegara pada 2020 sebesar 4,02 juta kunjungan. Persentase tersebut dibandingkan dengan jumlah kunjungan pada tahun sebelumnya.

Melihat berbagai potensi bahaya maupun krisis yang masih berlangsung, keberlanjutan atau sustainabilitas sektor pariwisata tetap harus dilakukan. Pada konteks pandemi saat ini, berbagai kebijakan ketat diberlakukan seperti pemberlakuan hasil tes swab PCR pada H-1 saat akan melakukan kunjungan ke wilayah destinasi tertentu, bahkan hinggamenutup tempat-tempat destinasi wisata. Hal tersebut wajar mengingat prioritas keamanan dan keselamatan nyawa manusia dalam ekosistem

pariwisata sangat penting. Dalam waktu bersamaan, upaya membangun resiliensi juga dilakukan oleh pemerintah, khususnya dimotori oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) bersama dengan kementerian dan lembaga terkait, seperti Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif dan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas maupun perguruan-perguruan tinggi sebagai bagian dari *pentaheliks* penanggulangan bencana di Indonesia. Resiliensi ini tidak hanya pada saat bencana menerjang wilayah destinasi wisata, tetapi juga pembangunan kesiapsiagaan atau pun upaya mitigasi di sektor ini serta tahap pasca bencana.

Tantangan bencana alam dan non alam sangat nyata di wilayah Indonesia. Dari 10 wilayah destinasi pariwisata prioritas, pemerintah telah mendorong berbagai pihak untuk mewujudkan resiliensi dalam Kawasan strategi pariwisata nasional (KSPN). Dalam merespons potensi bahaya di sektor pariwisata, pengelola juga diharapkan dapat menerapkan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang pengelolaan pariwisata alam dan mitigasi bencana (Dandi,dkk., 2019) SNI yang berlaku yaitu SNI 8013: 2014 di mana parameter penilaian mencakup tingkat kualitas pengelolaan, pelayanan pariwisata, produk pariwisata dan sarana prasaranapenunjang mitigasi bencana di wilayah pariwisata. Bersamaan dengan upaya penerapan SNI tersebut, suatu penilaian terkait dengan kelestarian ekosistem (termasuk spesies),

kelestarian objek wisata, kelestarian sosial-budaya, kepuasan pengunjung, dan prinsip manfaat ekonomi. Secara terintegrasi, penguatan desa atau kelurahan tangguh bencana juga perlu dilakukan sebagai bagian dari ekosistem pariwisata. Pada penguatan desa atau kelurahantangguh bencana (destana) ini SNI juga dapat diterapkan, yaitu dengan SNI 8357 2017. Menurut Dandi, dkk. (2019) SNI lain yang mendukung sektor pariwisata sebagai upaya pencegahan bencana dengan menerapkan SNI 8182.2017 tentang Pedoman Pengkajian risiko bencana tingkat nasional dan provinsi menjadi tingkat kota atau bahkan tingkat desa. Dibutuhkan kajian multidisipliner ilmu tentang risiko bencana baik bencana alam, seperti gempa, banjir, longsor, perubahan iklim dengan pariwisata, dan bidang pengetahuan wisatawan yang lebih luas, khususnya perilaku wisatawan, pemasaran, dan pariwisata berkelanjutan.

RPB Pariwisata, di samping penerapan SNI tersebut, pemerintah juga mendorong adanya Rencana Penanggulangan Bencana di Kawasan Strategi Pariwisata Nasional (KSPN). Pemerintah melalui BNPB melakukan penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) di 5KSPN wilayah Danau Toba, Likupang, Candi Borobudur, Tanjung Kelayang dan Bromo Tengger Semeru pada tahun 2021. Pengurangan risiko bencana dan kesiapsiagaan menghadapi kemungkinan bencana, seharusnya sudah menjadi bagian dari standar pelayanan

minimum pariwisata. BNPB telah melakukan kajian risiko bencana di tiga kawasan super prioritas pada 2020 lalu, yaitu di Danau Toba, Likupang dan Candi Borobudur. Selain itu, informasi tentang ancaman bencana, evakuasi, tempat evakuasi mandiri, menghijaukan sempadan pantai, merupakan hal yang sangat penting dalam upaya ikhtiar menyelamatkan manusia dan nilai kemanusiaannya.

Agus Wibowo menambahkan bahwa rencana penanggulangan bencana (RPB) merupakan perencanaan yang memuat seluruh kebijakan, strategi, dan pilihan tindakan untuk mencapai sasaran penyelenggaraan, tata kelola penanggulangan bencana, dan atau aksi pengurangan risiko bencana pada tiap tahapan dalam siklus penanggulangan bencana. Siklus penanggulangan bencana ini meliputi pra bencana, saat bencana, dan pasca bencana di suatu wilayah atau Kawasan. Destinasi wisata yang aman bencana perlu memperhatikan berbagai aspek dan melibatkan sinergi multi pihak. Ia mencontohkan struktur bangunan, tata bangunan di lokasi wisata yang aman. Selanjutnya langkah yang dilakukan pelaku industri wisata yang didukung pemerintah daerah dalam penyelenggaraan sosialisasi dan edukasi kebencanaan untuk warga dan pengunjung.

Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) pada KSPN harus melalui perencanaan dan keterpaduan oleh multi pihak di kawasan pariwisata, termasuk para pelaku wisata. BNPB mendorong penyusunan RPB di 5 KSPN wilayah Danau Toba,

Likupang, Candi Borobudur, Tanjung Kelayang dan Bromo Tengger Semeru. Dari kesepuluh destinasi prioritas yang akan dijadikan 'Bali Baru, lima di antaranya merupakan destinasi super prioritas. BNPB bersama kementerian/Lembaga terkait telah mendesain tahapan penyusunan RPB KSPN, mulai dari persiapan teknis, forum *group discussion*, hingga tahap akhir berupa finalisasi dan legalisasi.

F. Peran serta Pemerintah dan Masyarakat dalam KBD

Melihat perkembangan upaya global dalam memperlambat laju permasalahan perkotaan di bidang lingkungan dan bencana, pemerintah Indonesia cukup tanggap untuk turut serta mengambil bagiannya sebagai penggerak tata kelola. Upaya konkret kontribusi ini diwujudkan melalui inisiasi *workshop* MCR2030 yang dilaksanakan pada Februari 2021 sebagai bentuk peningkatan kapasitas bagi pengelola bencana di tataran nasional, baik unsur pemerintah atau pun non-pemerintah. Indonesia merupakan negara pertama yang menindaklanjuti adanya konsep/metodologi MCR2030. *Workshop* ini juga melibatkan mitra MCR2030 seperti UCLG, ICLEI, UNHabitat, dan WHO. Sementara, mitra nasional yang dilibatkan adalah Apeksi dan Apkasi. *Workshop* ini menjadi langkah awal Indonesia untuk melanjutkan upaya pengarusutamaan pengurangan risiko bencana yang menjawab tantangan perkotaan.

Indonesia sendiri masih akan terus melanjutkan program kabupaten/kota tangguh dalam strategi penanggulangan bencana, khususnya pengurangan risiko bencana. Program *flagship* ini akan menjadi dorongan dan juga metode dalam melibatkan kabupaten/kota di Indonesia untuk mengampanyekan komitmen pada pengurangan risiko bencana dan pembangunan yang berkelanjutan. Namun demikian, secara teknis, kajian terhadap ketangguhan sendiri, Indonesia akan mendukung perangkat yang dikembangkan secara nasional, yaitu Sistem Penilaian Daerah Aman Bencana (SPDAB). Sementara dalam jaring tata kelola (*governance network*), pemerintah nasional akan menggandeng pemerintah provinsi untuk menjembatani kolaborasi dengan pemerintah kabupaten/kota. Peran aktor lokal juga akan digerakkan, sebagai perpanjangan tangan pemerintah nasional, khususnya dalam memfasilitasi kesiapan pemerintah lokal untuk turut serta berkomitmen dalam MCR2030.

Pada tahun 2021, tahun pertama MCR2030, Indonesia akan berfokus pada Pulau Jawa, Bali, dan Provinsi Sumatera Barat untuk mendorong kabupaten/kotanya berkomitmen pada ketangguhan ini. Harapannya, lambat laun komitmen ini dapat diwujudkan ke seluruh daerah di Indonesia sehingga di ujung 2030, Indonesia mencapai seluruh kabupaten/kotanya berkomitmen untuk membangun ketangguhan secara mandiri, sensitif terhadap risiko

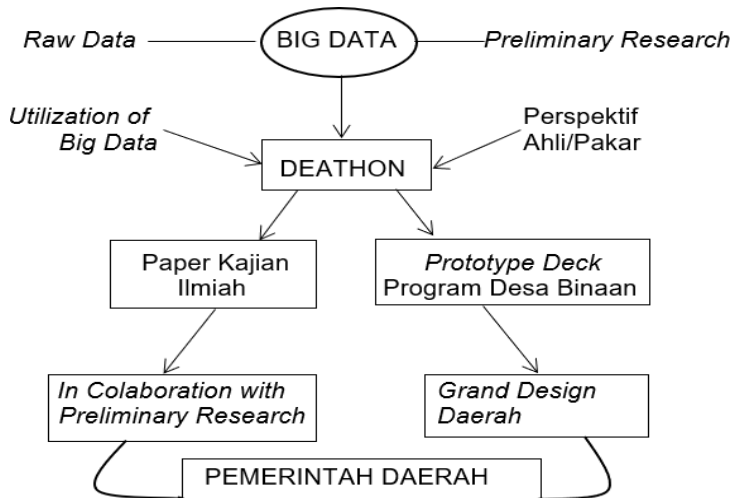
sistemik, dan berkelanjutan.

Sementara, MCR2030 memanggil para mitra yang ingin turut serta berkontribusi membangun kota-kota di dunia untuk lebih tangguh menghadapi bencana sesuai dengan tujuan MCR2030 itu sendiri. Mitra pengembang seperti Perserikatan Bangsa-bangsa, organisasi non-pemerintah global dan regional, donor bilateral dan multilateral. Pemerintah nasional seperti kementerian yang bertanggung jawab terhadap pembangunan perkotaan, pemerintah lokal, asosiasi kabupaten/kota, sektor privat dan konsultan, akademisi dan institusi riset sangat diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan kota berkelanjutan (BNPB,2021).

Bidang kebencanaan menjadi salah satu bidang riset yang sangat menarik untuk dikaji mengingat seluruh daerah Indonesia merupakan daerah rawan bencana. Saat ini kita masih dilanda bencana nasional yaitu pandemi Covid-19 sangat perlu dilakukan penelitian, baik untuk pencegahan dan untuk pembelajaran penanganan ke depan. Terintegrasinya riset inovasi dan teknologi kebencanaan merupakan salah satu fokus capaian dari Indonesia yang tertuang pada Peraturan Presiden Nomor 87 tahun 2020 yang kemudian diturunkan dalam Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (Renas PB) 2020-2024 melalui kegiatan pemberdayaan riset dan teknologi terapan dalam pengurangan risiko bencana.

G. Kolaborasi Riset Ketahanan Bencana Daerah

Riset dalam penanganan bencana sangat diperlukan dalam mengkaji permasalahan berdasarkan data ilmiah di lapangan untuk perumusan kebijakan yang tepat sasaran oleh Pemerintah. Optimalisasi riset dan inovasi pada bidang kesehatan sangat penting dilakukan, terutama *screening* (penyaringan) dan diagnostik. Melalui kolaborasi riset kebencanaan diharapkan seluruh peneliti dari perguruan tinggi di Indonesia dapat berkontribusi secara nyata dalam mengkaji permasalahan bencana daerah dalam rangka pemulihan perekonomian daerah. Hasil penelitian selanjutnya menjadi masukan kepada pemerintah daerah dalam penanggulangan bencana daerah. Menyikapi dan menindaklanjuti beberapa hal tersebut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) bersama Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional (Kemristek/BRIN) dan Pemerintah Daerah pada tahun 2021 menginisiasi penyelenggaraan riset dalam rangka penanganan bencana di Indonesia bersama seluruh perguruan tinggi di Indonesia.



Gambar 1 Model Kolaborasi Riset Penanggulangan Bencana Daerah

Sumber: Diolah Penulis

Program kolaborasi riset kebencanaan di daerah, telah dilakukan oleh provinsi Bali dalam penanganan Covid-19. Pemerintah Indonesia telah menetapkan bencana pandemi Covid-19 sebagai bencana nasional melalui Keppres Nomor 12 tahun 2020 pada tanggal 13 April 2020. Peran kolaboratif *pentaheliks* (pemerintah, akademisi, lembaga usaha, media, dan masyarakat) didorong dalam penanganan Covid-19 di semua sektor. Dalam membantu pemerintah, perguruan tinggi memiliki peran penting dalam melaksanakan penelitian- penelitian dalam mencegah dan mengurangi risiko Covid-19 dan juga dalam membantu pemulihan ekonomi daerah. Diharapkan bagi provinsi yang lain juga melakukan kolaborasi riset seperti yang dilakukan oleh provinsi Bali untuk dapat mencari solusi pengurangan risiko

bencana daerah. Hal ini sesuai dengan ketentuan Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Pasal 1 Ayat 9, penelitian merupakan salah satu Tridarma yang menjadi kewajiban bagi perguruan tinggi. Peran perguruan tinggi dalam mengkaji permasalahan yang mendasar dan berbasis ilmiah di lapangan sangat dibutuhkan dalam membantu perumusan kebijakan yang tepat oleh Pemerintah.

H. Tantangan Koordinasi dalam KBD

Seiring perkembangan zaman dan arus globalisasi, tantangan dan ancaman yang dihadapi bangsa Indonesia menjadi semakin kompleks. Potensi ancaman menjadi meluas termasuk fenomena transnasional, seperti terorisme, narkoba, perdagangan manusia, degradasi lingkungan, peningkatan penduduk, kelangkaan pangan dan energi, ekonomi, korupsi, politik, pengungsi, krisis identitas, bencana alam, dan termasuk juga ancaman dari gerakan-gerakan radikal, sampai masalah disintegrasi bangsa. Seluruh dimensi keamanan akan terganggu jika dihadapkan pada ancaman. Salah satu ancaman nyata yang saat ini sedang dihadapi oleh Bangsa Indonesia adalah ancaman bencana. Hal ini dibuktikan dengandata Indeks Rawan Bencana (IRB) yang dikeluarkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) yang menunjukkan 27 provinsi di Indonesia mempunyai IRB tinggi dan enam provinsi berindeks sedang. Bencana yang

melanda wilayah Indonesia telah menyebabkan kerusakan yang tak sedikit pada manusia dan infrastruktur fisiknya. Selain itu, bencana alam juga dapat menimbulkan kerentanan baru bagi korbannya, di mana kerentanan tersebut belum tentu ada sebelum terjadi bencana. (BNPB, 2014).

Berbeda dari tahun-tahun sebelumnya yang didominasi kejadian bencana alam, di tahun 2020 Indonesia dihadapkan pada ancaman bencana non-alam yaitu wabah virus corona. Pada awal tahun 2020, infeksi 2019-nCoV atau virus corona menjadi masalah kesehatan dunia. Kasus ini diawali dengan informasi dari Badan Kesehatan Dunia/ World Health Organization (WHO) pada tanggal 31 Desember 2019 yang menyebutkan adanya kasus kluster pneumonia dengan etiologi yang tidak jelas di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Republik Rakyat China. Presiden Joko Widodo mengeluarkan Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2020 tentang Penetapan Bencana Non-Alam Penyebaran Corona Virus Diseases 2019 (COVID-19) sebagai bencana nasional. Pandemi COVID-19 tergolong ke dalam bencana non-alam, yaitu bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa non-alam, antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.

Presiden menyebutkan bahwa Pandemi COVID-19 di Indonesia memiliki dampak multisektor, dari kesehatan, pendidikan, sosial, ekonomi, hingga aktivitas beribadah di masyarakat. Dampak pada

sektor-sektor tersebut kian hari mulai dirasakan masyarakat. Ini disebabkan menyangkut persoalan kesejahteraan sosial masyarakat. Kesejahteraan sosial masyarakat disini berkaitan dengan kesehatan, kondisi ekonomi domestik rumah tangga, rasa aman-nyaman, serta kualitas hidup yang baik. Sehingga masyarakat yang sedang dihadapkan padapandemi COVID-19 dapat tetap memenuhi kebutuhan dasarnya dan menjalankan fungsi sosial. Data Gugus Tugas Penanganan COVID-19 pada bulan Juli 2020 menunjukkan bahwa seluruh Provinsi di Indonesia terkena dampak dari pandemi COVID-19, baik dampak paparan virus maupun dampak sosial ekonomi yang menjadi dampak lanjutannya. Gubernur Jawa Barat Ridwan Kamil menyatakan bahwa kasus di Jawa Barat didominasi oleh Kota Bogor, Kabupaten Bogor, Kota Depok, Kota Bekasi, serta Kabupaten Bekasi. Kota Bogor menjadi salah satu kota dengan tingkat persebaran yang tinggi karena dekat dengan episentrumpenyebaran virus dan sebagai kota penyangga ibukota DKI Jakarta.

I. Kesimpulan

Ketahanan bencana adalah kemampuan untuk bertahan dan beradaptasi dengan bencana. hal ini sesuai dengan arah kebijakan RIPB 2020 – 2024 “peningkatan ketangguhan bencana menuju kesejahteraan yang berketahanan untuk pembangunan berkelanjutan.” Teori yang membahas tentang ketahanan (resiliensi) adalah *challenge*

theory, cummulative effect model, and interaction theory. Permasalahan ketahanan sangat ditentukan oleh populasi itu sendiri juga dapat memberikan andil tingginya frekuensi kejadian bencana, terutama terhadap kelangkaan akan kebutuhan hidup populasi yang tinggal di wilayah perkotaan. Untuk memperlambat laju "perusakan-akibat-manusia" dilakukan dengan aksi gerakan mengampayekan ketangguhan atau *Making Cities Resilience* (MCR).

Gerakan ini juga menyasar sektor-sektor super prioritas seperti daerah pariwisata dan desa/kelurahan tangguh bencana untuk dilakukan perencanaan yang bersinergi, baik di tingkat nasional dan daerah untuk ketangguhan bencana sektor pariwisata. Di samping itu, Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) bersama Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional (Kemristek/BRIN) dan Pemerintah Daerah pada tahun 2021 menginisiasi penyelenggaraan riset dalam rangka penanganan bencana di Indonesia bersama seluruh perguruan tinggi di Indonesia. Melalui kolaborasi riset kebencanaan diharapkan seluruh peneliti dari perguruan tinggi di Indonesia dapat berkontribusi secara nyata dalam mengkaji permasalahan bencana daerah dalam rangka pemulihan perekonomian daerah. Hasil penelitian selanjutnya menjadi masukan kepada pemerintah daerah dalam penanggulangan bencana daerah.

BAB 3

RENCANA TATA RUANG SOSIAL & FISIK KEBENCANAAN DALAM MENDUKUNG KETAHANAN BENCANA DAERAH (KBD) (Studi Terhadap Ketahanan Air)

A. Rencana Tata Ruang Sosial (RTRS) dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang Mendukung KBD

Pengelolaan kebencanaan merupakan urusan bersama memunculkan tuntutan daridaerah untuk melibatkan semua *stakeholder* pada semua lapisan pemerintahan dan masyarakat. Dalam konteks daerah otonom, potensi daerah akan dilihat dalam dua dimensiyaitu dimensi sumber daya sosial dan sumber daya alam (fisik). Kedua dimensi tersebut akan dilihat sinergisitasnya dalam suatu model integratif antara ruang sosial dan ruang fisik wilayah. Berdasarkan ruang fisik wilayah, Pemerintah Indonesia, baik pusat maupun daerah, melandaskan kebijakan terkait pemanfaatan ruang dalam pembangunan pada Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW). Setiap bentuk perencanaan ruang fisik biasanya mempunyaiimplikasi terhadap aspek sosial. Seperti yang dicontohkan oleh Hariyono

(2010: 77) bahwa perencanaan pembangunan ruang publik di pusat keramaian kota dapat dipastikan akan membawa dampak sosial, dan sering kali diikuti dengan dampak ekonomi masyarakatnya.

Perencanaan kota biasa berkaitan dengan perencanaan yang menekankan pada perencanaan fisik. Sedangkan perencanaan sosial menekankan pada berbagai aspek sosial, budaya, politik, lingkungan. Ruang sosial meliputi *social capital*, sistem nilai budaya, pendidikan, rumah adat, pandangan hidup terhadap ekologi dan sebagainya. Jadi perencanaan sosial pembangunan kota perlu membahas masalah sosial yang berpengaruh pada hasil pembangunan kota, seperti jumlah penduduk kota, aspek sosial kota, kebutuhan bertingkat manusia, kemiskinan dan lain-lain. Implikasinya terhadap ketangguhan bencana bahwa pertumbuhan sosial dan fisik kota menyebabkan penyempitan ruang-ruang sosial yang menimbulkan permasalahan sosial dan pemanasan global, serta kebutuhan akan air bersih dan pangan.

Pastinya, perkotaan harus menopang beban akibat terkonsentrasinya manusia di sini, seperti pembangunan yang terus menerus untuk memenuhi kebutuhan manusia dan pengambilan sumber daya alam. Juga di kawasan perkotaan, banjir lebih sering terjadi karena air limpasan hujan tidak dapat ditampung oleh kota yang sebagian besar lahannya sudah dialih fungsikan menjadi beton jalanan,

bangunan tempat tinggal dan beraktivitas masyarakat dan gedung-gedung perkantoran.

Selain itu, sebuah fenomena kebakaran hutan di tanah air merupakan ulah manusia dan faktor alam itu sendiri (Bakri dan Rahman, 2018). Sudah banyak diketahui bahwa penyebab utama kebakaran hutan adalah kegiatan manusia, di antaranya sistem perladangan tradisional dari penduduk setempat yang berpindah-pindah, yang menggunakan metode pembakaran untuk membuka lahan. Namun, pembukaan lahan untuk perladangan berpindah tersebut umumnya relatif terbatas dan lebih terkendali, karna para petani juga mengerti akan arti penting hutan dan mereka telah mengikuti aturan pembakaran hutan secara turun-menurun. Melihat permasalahan tersebut, maka perencanaan tata ruang fisik dan sosial merupakan hal yang paling urgen dalam mendukung ketangguhan bencana.

B. Sinergisitas Ruang Fisik dan Sosial dalam Mendukung Ketahanan (Contoh Pembangunan Sosial di Daerah Perbatasan)

Sinergisitas antara ruang fisik dan sosial harus dilakukan berdasarkan sinergisitas program dan kegiatan. Terutama untuk ketahanan bencana dan daya saing daerah rawan bencana dengan cara memajukan produk unggulan daerah. Pemberdayaan masyarakat menjadi mutlak jika ingin meningkatkan daya saing daerah dan menurunkan kerusakan

sumber daya, karena berbagai masyarakat penting untuk diikutsertakan partisipasinya dalam proses pembangunan. Orientasi pembangunan kita sudah berubah bukan lagi bersifat *top down*, telah bergeser kepada pelibatan partisipasi publik dalam pembangunan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Beberapa persoalan kebijakan sinergisitas ruang fisik dan sosial berdasarkan hasil penelitian dari Henny Warsilah dan Dede Wardiat di daerah perbatasan Badau Kalimantan Barat, antara lain:

1. Perbatasan ruang fisik wilayah perbatasan tidak boleh terpisah dan aspek sosial budayanya, karena lahan yang tersedia merupakan lahan adat yang belum secaramaksimal dimanfaatkan dan adanya keberlakuan hukum adat yang masih kuat di daerah Perbatasan Kalimantan Barat.
2. Tradisi tata kelola hutan secara adat merupakan wewenang masyarakat adat. Misalnya dalam pengaturan musim tanam, panen, pesta adat gawai, perpindahan lahan, pewarisan lahan pertanian, penyelesaian konflik lahan, dan lain sebagainya.
3. Keterkaitan masyarakat adat (terutama suku Dayak) dengan hutan bersifat religius magis, sehingga hutan tidak bisa dikapitalisasi untuk perkebunan sawit dan areal pertambangan misalnya, karena ada ruang-ruang sakral untuk pemujaan.

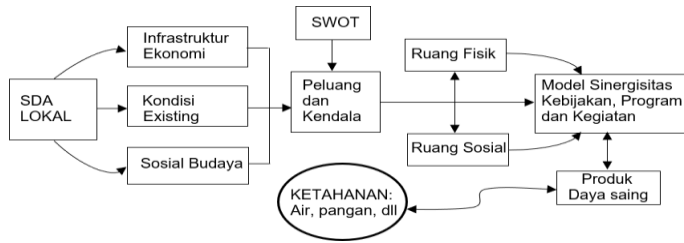
4. Kapitalisasi hutan-hutan adat yang ditransformasikan dalam bentuk perkebunan sawit telah merusak hutan adat, berkembangnya konflik adat atas penguasaan lahan antara masyarakat dengan perusahaan atau antara sesama masyarakat adat, krisis air bersih dan pangan, hilangnya keanekaragaman biodiversitas hutan Kalimantan.
5. Konflik antara perusahaan sawit dengan masyarakat, karena bergesernya patok-patok tanah masyarakat, penggabungan sepihak tanah-tanah masyarakat untuk kepentingan perusahaan sehingga merugikan penduduk, lahan penduduk belum digarap atau ditanami sawit sementara kebun plasma yang digarap terlebih dahulu, sehingga penduduk belum menikmati hasil kebun sawitnya. Penduduk terkesan hanya dijadikan buruh perkebunan dan tanahnya digunakan sebagai agunan/jaminan perusahaan sawit ke bank.
6. Pengembalian kebun masyarakat oleh perusahaan sawit dinilai terlalu lama, yakni 30 tahun. Padahal masyarakat tidak serta merta dapat mengolah kebunnya, karena setelah digunakan untuk perkebunan sawit kondisi tanah akan miskin hara, perlu pemulihan lama untuk penyuburan tanah.
7. Perluasan perkebunan Sawit tanpa mengindahkan hak Ekso masyarakat adat telah memicu terjadinya krisis ekologi di daerah perbatasan,

terutama terkait dengan krisis air bersih, konservasi air Danau Sentarum yang diindikasikan oleh pencemaran air danau karena residu limbah sawit pada proses *land clearing* masuk ke danau dan sungai, dan terjadi penurunan debit air danau yang dianggap merugikan masyarakat, terutama masyarakat nelayan. Nelayan tidak dapat menangkap ikan dan usaha budi daya ikan mengalami kerugian karena ikan-ikan mati. Ini memicu krisis pangan dan ekonomi rumah tangga nelayan.

8. Perlu dilakukan *action research* dalam bentuk pemberdayaan pengelolaan air secara komunal dan pemberdayaan sosial ekonomi masyarakat perbatasan, terutama untuk meningkatkan ketahanan pangan.
9. Jika bedol desa dilakukan akan menimbulkan permasalahan sosial yang lebih besar, misal ketidaksiapan penyediaan lahan pertanian bagi penduduk pulau Majang yang merupakan etnik Melayu. Sementara kepemilikan tanah di Badau adalah tanah adat yang dimiliki etnik Dayak. Jika tidak diantisipasi sejak awal akan menimbulkan konflik etnik.
10. *Action research* juga harus dapat menyentuh perusahaan-perusahaan perkebunan sawit. Pemerintah harus secara tegas menghentikan perluasan kebun sawit karena dikemudian hari memicu krisis pangan, dan krisis air bersih, serta

mematikan kehidupan suku Dayak dan adat istiadat mereka.

11. Dalam konteks pengembangan wilayah, terutama kawasan perbatasan antara Negara harus ada keseimbangan produksi dan perluasan areal tanam, antara tanaman sawit dan tanaman perkebunan komersial lainnya yang juga menjadi andalan daerah perbatasan, seperti: tanaman kopi, coklat, lada dan kayu serta rotan. Karena komoditas perkebunan ini sangat diminati oleh Negara tetangga, sehingga merupakan produk unggulan yang memiliki daya saing.
12. Pemberdayaan ditujukan untuk penduduk perbatasan dengan cara menciptakan alternatif pekerjaan baru dan penciptaan ekonomi kreatif. Misalnya budi daya ikan arwana dan ikan semah dengan teknologi, karena ikan arwana dan semah memiliki pasar potensial dan harga jual tinggi, serta diminati oleh negara tetangga.
13. Ekonomi kreatif lainnya adalah menciptakan barang kerajinan yang memiliki nilai seni Dayak, sehingga tercipta pasar di wilayah perbatasan RI.
14. Pasar hasil bumi penduduk perlu direhabilitasi secara modern sehingga dapat menyamai pasar di Malaysia.
15. Perlu dilakukan pendidikan wawasan kebangsaan dan bela Negara, supaya generasi muda di kawasan perbatasan memiliki loyalitas terhadap NKRI.

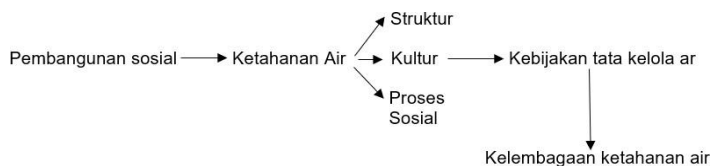


Gambar 2 Model Sinergisitas Ruang Fisik dan Sosial dalam Mendukung Daya Saing dan Ketangguhan
Sumber: Diolah penulis

Pendekatan pembangunan daerah tidak terlepas dari kesatuannya dengan pembangunan nasional. Pembangunan nasional dalam tulisan ini diidentikkan dengan pembangunan sosial terhadap sumber daya air yang memerlukan kajian secara intensif dari berbagai disiplin ilmu. Karena persoalan ketahanan air tidak hanya terkait dengan aspek fisik, dan ekonomi tetapi juga terkait dengan aspek sosial para pelaku *potencial users* yang menggunakan air dalam berbagai kepentingan. Berikut adalah alur pikir tentang pembangunan 1 sosial ketahanan air yang memiliki dimensi struktur, kultur, dan proses sosial. Setiap dimensi terdiri dari beberapa variabel yang mengarah kepada pergulatan konsep ketahanan air dibudayakan, semua dialog variabel itu menentukan kebijakan tata kelola dan kebijakan kelembagaan air untuk pangan.

Salah satu penentu keberhasilan pembangunan nasional adalah pembangunan di sektor sosial, atau biasa disebut sebagai

pembangunan sosial. Pembangunan sosial harus dapat membangun masyarakatnya melalui pembangunan sosial budaya. Berdasarkan contoh pembangunan perkebunan sawit yang masif di kawasan perbatasan menyebabkan berkurangnya ketersediaan air dan lahan adat dan daerah resapan air. Konsep yang dipilih untuk menggambarkan pembangunan sosial adalah konsep dari Paulus Wirotomo (2013). Wirotomo menggambarkan pembangunan sosial melalui tiga faktor dominan antara lain: struktur sosial, kultur dan proses sosial.



Gambar 3 Model Kebijakan Pembangunan Sosial Ketahanan Air
Sumber: Paulus Wirotomo (2013)

Penjelasan dan keterkaitan setiap faktor tersebut sebagai berikut:

1. Struktur Sosial

Struktur Sosial adalah pola relasi (dalam hubungannya dengan relasi kekuasaan) yang bersifat koersif, imperatif dan memiliki dominasi kekuasaan. Kekuasaan struktur sosial berwujud legal- formal yang di-*institusionalisasi*-kan. Kekuasaan ini dimiliki oleh pemerintah provinsi/kabupaten melalui undang-undang yang mengatur tata ruang kota. Rancangan undang-

undang tata ruang di daerah mengatur proporsi bangunan dan lahan terbuka yang harus seimbang dan proporsional. Undang-undang memiliki kekuatan yang dapat memaksa dan mendesak semua pihak agar patuh pada peraturan yang telah ditetapkan. Namun, kenyataannya pemerintah provinsi/ kabupaten lebih mementingkan pembangunan ekonomi dan lebih mengikuti desakan pelaku ekonomi (pengusaha) untuk membangun perkebunan sawit sehingga jumlahnya sudah tak terkendali dan makin mempersempit daerah resapan air. Dengan pertumbuhan ruang perbatasan yang pesat, tampaknya legal-formal berupa undang-undang Tata Ruang pemerintah provinsi/kabupaten tidak memiliki *power* yang kuat untuk mendesak pihak-pihak yang berkepentingan. Peraturan tersebut tidak *terinstitusionalisasi* dengan baik, begitu longgar dan fleksibel. Harus ada ketegasan dari Pemprov/Pemkab untuk menerapkan kebijakan tata ruang yang memiliki keberpihakan kepada rakyat dan reservasi daerah resapan air.

2. Kultur

Pembangunan juga harus memperhatikan kultur, yang di dalam sistem sosial wujudnyaberupa nilai, norma, kepercayaan atau kebiasaan yang sudah mentradisi dan terinternalisasi dalam kehidupan individu dan masyarakat. Ada beberapa kultur masyarakat Indonesia yang sebenarnya sudah

mulai dilupakan, yakni gotong royong, misalnya menjaga keamanan aliran irigasi air dan sumber air/mata air bersama. Koentjoroningrat mengartikan gotong royong sebagai kerja sama di antara anggota-anggota suatu komunitas. Nilai-nilai ini mulai luntur seiring dengan pertumbuhan fisik pembangunan kota. Sikap tenggang rasa, solidaritas dan "saling percaya" juga perlahan mulai ditinggalkan. Kesibukan dan kerasnya hidup menjadikan saling tidak peduli sehingga melemahnya ikatan sosial. Padahal nilai-nilai ini dapat membuat integrasi sosial di antara penduduk semakin kuat. Bila integrasi sosial melemah, maka akan memunculkan konflik sehingga sering memicu tindak kekerasan. Sejatinnya pembangunan harus memperhatikan kohesi masyarakat.

3. Proses Sosial

Proses Sosial merupakan interaksi dinamis hari demi hari yang bersifat informal antar anggota masyarakat. Individu maupun kelompok dapat secara bebas mengekspresikan aspirasinya secara dinamis dan kreatif. Kemudian arena ini dapat menjadi lebih eksis dan negosiasi dalam membuat suatu perubahan, sehingga dapat terwujud tatanan sosial yang baru. Pembangunan proses sosial dalam bidang sumber daya air berarti memperluas kesempatan orang-orang untuk memperoleh akses terhadap air bersih dan *public*

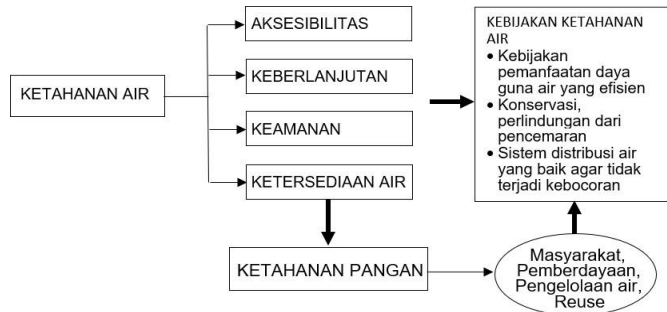
water sesuai dengan hak asasi manusia untuk memperoleh hak air. Bila dalam kultur seperti yang dikemukakan di atas, bahwa pembangunan dari aspek kultur membutuhkan sarana untuk berkumpul untuk mewujudkan integrasi sosial, maka di dalamnya terdapat proses sosial, saling interaksi dan diskusi untuk mewujudkan perubahan yang diinginkan. Ketiga aspek pembangunan, baik struktur, kultur maupun proses tidak terpisah, melainkan saling terkait satu sama lain, saling mendukung dan melekat.

Pembangunan sosial di lingkungan masyarakat dapat: dilihat dari perspektif struktural fungsional bahwa masyarakat dapat dianalogikan sebagai organisme biologis. Analogi ini dilatar belakangi oleh pandangan bahwa masyarakat merupakan suatu sistem yang unsur-unsurnya saling terkait dalam satu pola keteraturan dan memiliki fungsi yang khas serta salingtergantungan secara fungsional satu sama lain. Setiap unsur berfungsi bukan demi kepentingannya sendiri tetapi demi keberlangsungan hidup dari sistem (*survival of the system*). Perspektif fungsionalisme ini memberikan penjelasan bagaimana kohesinya suatu masyarakat yang membentuk yang membentuk satu pola yang saling tergantung satu sama lain. Keterikatan ini harus selalu terjaga agar tercipta keseimbangan. Untuk itu dibutuhkan nilai,

norma dan moral sebagai bagian dari kultur untuk membangun dan memelihara kohesi sosial.

C. Ketahanan Air dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi

Ketahanan air diartikan sebagai terpenuhinya kebutuhan air yang layak dalam kuantitas, dan kualitas bagi masyarakat untuk hidup sehat, bersih dan produktif secara berkelanjutan serta kemampuan bertahan terhadap risiko kerugian akibat air pada tingkat tertentu (Dewan Sumber daya Air). Ketahanan air adalah konsep lebih luas daripada kesediaan air, upaya mendapat air, keamanan dari daya rusak dan penyediaan air yang keberlanjutan. Jadi dengan demikian, ketahanan air adalah konsep yang harus terus menerus dilakukan, sehingga tidak terpaku pada permasalahan potensi ketersediaan air saja. Ada 4 aspek yang terkait dengan ketahanan air yakni: aksesibilitas, berkelanjutan, keamanan dan ketersediaan potensi air (Warsilah, H., & Wardiat, D., 2017). Keempat aspek tersebut berpengaruh terhadap ketahanan pangan masyarakat dan substansi kebijakan ketahanan air yang harus dilakukan pemerintah. Berikut ini adalah model kebijakan ketahanan air.



Gambar 4 Model Kebijakan Ketahanan Air Sumber: Warsilah, H., & Wardiat, D., 2017

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengolahan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, klasifikasi mutu air ditetapkan menjadi empat kelas, yaitu: Kelas I, Kelas II, Kelas III, dan Kelas IV. Kelas I, air yang dapat digunakan untuk bahan baku air minum dan atau peruntukan lain yang mensyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut. Kelas II, air yang dapat digunakan untuk prasarana atau sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mensyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut. Kelas III, air yang dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mensyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut. Kelas IV, air yang dapat digunakan untuk pertanaman dan atau peruntukan lain yang mensyaratkan mutu air yang

sama dengan kegunaan tersebut. (NTB Dalam Angka Tahun 2020).

Lautan yang sangat luas merupakan sumber air yang tidak pernah habis. Melalui siklus penguapan yang kemudian diembunkan dan dicairkan menjadi air hujan merupakan sumber dari seluruh awal kehidupan di dunia. Air tersebut kemudian ditampung di dalam tanah dan sebagian dialirkan kembali ke laut melalui sungai-sungai, Dengan demikian, alam sebenarnya telah memiliki sistem dan mekanisme penyediaan air yang sangat sempurna. Dalam dunia ilmu pengetahuan siklus ini dikenal dengan istilah daur hidrologi. Meskipun alam melalui manajemen airnya yang sangat spesifik telah menyediakan air dalam jumlah yang cukup dan kualitasnya yang sangat baik, tetapi penambahan penduduk dan peningkatan aktivitasnya yang tidak selaras dengan manajemen air secara alamiah, telah mengubah tatanan dan keseimbangan air di alam.

D. Kebijakan Tata Kelola Air

Pemerintah Indonesia telah membuat undang-undang pengelolaan air dalam bentuk Undang-undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber daya Air, pada Pasal 4 telah ditekankan secara jelas bahwa sumber daya air mempunyai fungsi sosial, lingkungan hidup dan ekonomi yang diselenggarakan serta diwujudkan secara selaras. Kelembagaan pengelolaan sumber

daya air dalam pada Pasal 1 ayat (7) UU No. 7 Tahun 2004 menyatakan bahwa: pengelolaan sumber daya air adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau, dan pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air. Dalam UU sumber daya air, pengelolaan sumber daya air berdasarkan asas kelestarian, keseimbangan, kemanfaatan umum, keterpaduan dan keserasian, keadilan, kemandirian, serta transparansi dan akuntabilitas (Pasal 2).

Kewenangan pengelolaan sumber daya air dan tanggung jawab, di atur dalam Pasal 13-19 UU No. 7 Tahun 2004. Secara umum Undang-undang sumber daya air ini, pemerintah daerah diberi kewenangan untuk pengelolaan sumber daya air dalam kerangka normatif, padakenyataannya masih tergantung pada pemerintah pusat. Lebih dari itu, secara organisatoris dalam rangka melakukan pengelolaan sumber daya air telah ditetapkan Keputusan Presiden No. 123 Tahun 2001 tentang Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber daya Air, sebagaimana diubah dengan Keputusan Presiden No. 83 Tahun 2002. Strategi pengelolaan sumber daya air harus dilakukan secara lintas sektoral dengan tetap memperhatikan fungsi ganda dari air, yaitu fungsi ekonomi, sosial dan ekologi. Untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sejahtera, pengelolaan sumber daya air juga perlu difokuskan pada aspek kualitas air.

Pengelolaan sumber daya air secara

berkelanjutan harus mendapatkan prioritas utama dari pemerintah. Pengelolaan sumber daya air memerlukan: (1) Penataan perencanaan penggunaan air secara terpadu antar berbagai sektor pembangunan; (2) Menguatkan kelembagaan pengguna dan pengawasan pemanfaatan sumber daya air, (3) Memberdayakan masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya air secara efisien; (4) Penggunaan air untuk kesejahteraan masyarakat; (5) Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan serta seimbang (Pengelolaan SDA Brantas: 2016). Sedang, tujuan pengelolaan sumber daya air adalah sebagai berikut: (1) Keterpaduan dalam perencanaan penggunaan air, (2) Memperbaiki mutu sumber daya air, (3) Optimalisasi pemanfaatan sumber daya air untuk berbagai pengguna; (4) Pemberdayaan masyarakat pengguna air; dan (5) Pendistribusian secara efisien dan berkelanjutan (Pengelolaan SDA Brantas: 2016).

E. Pemanfaatan Sumber Daya Air

Pemanfaatan sumber daya air untuk memenuhi kebutuhan hidup dan aktivitas manusia sering kali berdampak negatif terhadap ketersediaan sumber daya air. Berbagai masalah yang bersumber dari pemanfaatan sumber daya air yang tidak terkontrol antara lain terjadinya pencemaran sungai, kekeringan, penurunan muka air tanah, banjir dan lain sebagainya. Hal ini sangat berkaitan dengan:

paradigma yang telah membudaya yang menganggap, bahwa sumber daya air termasuk kategori sumber daya air terbaharukan (*renewable resources*), sehingga penggunaannya tidak lagi memperhatikan keseimbangan kebutuhan air di luar sektor pertanian.

Untuk memenuhi konsumsi rumah tangga dan industri yang cenderung meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan kemajuan ekonomi. Keterbatasan air tidak hanya akan berdampak negatif terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat, tetapi juga dapat menjadi pemicu konflik antar sektor ekonomi. Kendati ketersediaan air dapat dipenuhi dengan jalan memanfaatkan sumber daya air, seperti air permukaan dan air tanah, namun, kenyataannya di sebagian wilayah tertentu, terutama wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil terluar kerap kali air belum mencukupi kebutuhan yang terjadi.

Beberapa kebijakan ketahanan air yang pernah dilakukan selama ini, antara lain adalah Kementerian Pekerjaan Umum (PU) telah menyusun kebijakan dalam menjaga ketahanan air. Antara lain kebijakan pemanfaatan daya guna air yang efisien, konservasi, perlindungan dari pencemaran, sistem distribusi air yang baik agar tidak terjadi kebocoran. Agar masyarakat ikut serta dalam ketahanan air, seperti kegiatan biopori dan resus air. Secara teknis untuk manajemen ketahanan air, Kementerian PU

telah membangun infrastruktur di bidang sumber daya air yakni bendungan, waduk, jaringan irigasi dan sistem pengendali banjir. Berdasarkan data PU potensi ketersediaan air di Indonesia ada sebesar 3,9 miliar m³ per tahun, dan rata-rata 16.000 m³ per kapita. Rasio kapasitas tampung masih rendah. Artinya kita sangat bergantung pada iklim (Kementerian PU, 2010).

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang sumber daya air dinyatakan pada Pasal 5, bahwa Negara menjamin hak setiap orang untuk mendapatkan air bagi kebutuhan pokok minimal sehari-hari guna memenuhi kehidupannya yang sehat, bersih dan produktif. Untuk bisa menyediakan air yang berkualitas, maka perlu dilakukan pendayagunaan air dengan baik dan bertanggung jawab sebagaimana diamanatkan pada Pasal 1 angka 19, yaitu pendayagunaan sumber daya air adalah upaya penatagunaan, penyediaan, penggunaan, pengembangan dan pengusahaan sumber daya air secara optimal, agar berhasil guna dan berdaya guna.

Ketersediaan dan ketahanan air akan sangat menentukan ketahanan pangan dan energi di masa depan. Berdasarkan Laporan dari *Indonesia Water Institute*, planet bumi ini sudah harus memikul beban populasi sekitar 7,3 miliar jiwa yang akan menjadi 9,5 jiwa di tahun 2050 nanti (Maulana, 2013). Sumber daya air selain memiliki fungsi ekonomi, juga

berperan sebagai fungsi sosial dan lingkungan hidup. Sebagai fungsi ekonomi, air merupakan elemen utama bagi kegiatan produksi, baik di sektor pertanian maupun sektor manufaktur. Sumber daya air sangat diperlukan untuk mendukung kehidupan manusia, flora dan fauna. Oleh sebab itu, sumber daya air perlu dikelola secara baik, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pembangunan. Kekurangan air dapat menimbulkan kekeringan dan berdampak pada kehidupan spesies yang semakin rentan pada kesehatan, panen dan kepunahan.

Di sisi lain, kelebihan air yang ekstrem dapat juga berdampak buruk pada kehidupan manusia, pertanian dan spesies tertentu. Percepatan laju pertumbuhan penduduk di suatu daerah akan berpengaruh terhadap penyediaan kebutuhan air bersih berkualitas bagi penduduknya. Pada tahun 2012 laju pertumbuhan penduduk di Indonesia sebesar 1,49% dan penduduk Indonesia masih terkonsentrasi di Pulau Jawa (58%), sedangkan lainnya tersebar di berbagai pulau. Sementara itu secara faktual, pemenuhan kebutuhan air bersih yang berkualitas secara berkesinambungan dan merata bagi seluruh rakyat Indonesia belum tercapai sepenuhnya dan masih memerlukan perhatian khusus. Sehubungan dengan itu, air sebagai sumber daya alam strategis perlu dikelola secara baik, sehingga tidak menimbulkan dampak negatif terhadap pembangunan nasional yang pada akhirnya

kehidupan bermasyarakat.

Air dapat dianggap sebagai milik umum dan *open acces*. Oleh sebab itu, Negara berkewajiban harus melindunginya, sebagaimana disebutkan di dalam Undang-undang Dasar 1945 (dan perubahannya) Pasal 33 ayat 3, yang menyatakan Bumi dan Air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Negara, mendapat legitimasi sebagai pemegang hak tunggal untuk menguasai atau mendistribusikan wilayah dan sumber daya air termasuk mengembangkan berbagai kebijakan dan strategi manajemen, seperti penanganan pajak pemanfaatan sumber daya alam, larangan-larangan teknologi eksploitasi yang dianggap merusak lingkungan, penerapan kuota, dan sebagainya.

F. Kesimpulan

Pengelolaan kebencanaan merupakan urusan bersama memunculkan tuntutan dari daerah untuk melibatkan semua *stakeholder* pada semua lapisan pemerintahan dan masyarakat. Dalam konteks daerah otonom, potensi daerah akan dilihat dalam dua dimensi yaitu dimensi sumber daya sosial dan sumber daya alam (fisik). Kedua dimensi tersebut akan dilihat sinergisitasnya dalam suatu model integratif antara ruang sosial dan ruang fisik wilayah. Konsep pembangunan sosial meliputi tiga faktor

dominan antara lain: struktur sosial, kultur dan proses sosial. Sedangkan aspek yang terkait dengan ketahanan air meliputi: aksesibilitas,berkelanjutan, keamanan dan ketersediaan potensi air.

Pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan harus mendapatkan prioritas utama. Untuk bisa menyediakan air yang berkualitas, maka perlu dilakukan pendayagunaan air dengan baik dan bertanggung jawab. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber daya Air, telah mengatur secara jelas bahwa sumber daya air mempunyai fungsi sosial, lingkungan hidup dan ekonomi yang diselenggarakan serta diwujudkan secara selaras. Adapun tujuan pengelolaan sumber daya air adalah sebagai berikut: (1) Keterpaduan dalam perencanaan penggunaan air, (2) Memperbaiki mutu sumberdaya air, (3) Optimalisasi pemanfaatan sumber daya air untuk berbagai pengguna; (4) Pemberdayaan masyarakat pengguna air; dan (5) Pendistribusian secara efisien dan berkelanjutan.

BAB 4

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENANGGULANGAN BENCANA

A. Pemberdayaan Masyarakat Tentang Tata Kelola Air

Air bersih merupakan bahan langka di beberapa daerah, dapat menimbulkan kerentanan jika tidak dikelola dengan baik (Rahman, 2022). Oleh karena itu perlu dilakukan pemberdayaan masyarakat tentang tata kelola air secara berkelanjutan. Pemberdayaan masyarakat rumah tangga penghasil limbah domestik dan kawasan industri maupun pertanian, terutama di daerah perkotaan yang mempunyai tingkat kepadatan penduduk yang tinggi, kumuh dan ketersediaan air yang terbatas dan kritis. Untuk itu penting diterapkan pajak pencemaran dan sistem penalti (*green tax*) untuk industri yang belum memiliki kendali limbah mengacu pada kriteria baku mutu buangan pabrik yang aman.

Masyarakat juga perlu secara bersama mengampanyekan gerakan pembudayaan PROKASIH (Program Kali Bersih) dengan melibatkan masyarakat dan lembaga swadaya masyarakat (Martoyo & Noor, M., 2016). Meningkatkan berbagai upaya, seperti pemberdayaan masyarakat dalam

pengamanan hutan dan vegetasi lingkungan untuk menghilangkan faktor penyebab menurunnya kuantitas sumber daya air di setiap DAS yang ada, dan pemberdayaan masyarakat pengguna air, terutama di daerah yang mempunyai tingkat ketersediaan air yang terbatas dan kritis. Selain itu, penting untuk meningkatkan peran serta masyarakat dalam melakukan konservasi sumber daya air dan memberikan insentif bagi warga /industri yang menaatinya. Masyarakat dapat bertindak sebagai pengawas langsung dalam pengelolaan air.

Selain itu, masyarakat jangan hanya memandang air sebagai fungsi sosial dari sumberdaya air, tapi juga harus melihat dari kepentingan pengelolaan secara efisien. Oleh karena itu, penting melihat perilaku sosial-ekonomi dan budaya masyarakat.

Kelembagaan Irigasi. Sistem irigasi bukan sekedar bangunan fisik, yang terlepas dari jaringan manusia. Sistem irigasi adalah konstruksi sosial yang tidak terbatas pada prasaranateknik dan fisik tetapi suatu unit air irigasi yang ditetapkan oleh penduduk yang memperolehnya, biaya ekonomi dan sosialnya dan penduduk yang menggunakan air tersebut. Sistem irigasi pada akhirnya ditentukan oleh cara penduduk mengorganisasi secara sosial untuk mengawasi air irigasi. Sistem irigasi pada umumnya mempunyai tiga perangkat organisasi yang bertingkat-tingkat, yaitu birokrasi pemerintah yang terpusat, satu organisasi

daerah persawahan lokal, dan satu organisasi di tingkat usaha tani. Kehadiran organisasi ini diperlukan terutama untuk menjalankan fungsi-fungsi: (a) Mengatasi permasalahan yang disebabkan oleh konstruksi dan rehabilitasi yang dijalankan tidak rutin; (b) Mengatur alokasi air dan drainase; (c) Mengatur pemeliharaan irigasi; dan (d) Konflik sosial yang timbul dalam pelaksanaan kegiatan yang harus di tangani di ketiga tingkatan organisasi; organisasi usaha tani, organisasi daerah persawahan lokal, dan birokrasi yang terpusat yang melayani beberapa persawahan lokal.

Salah satu kelemahan yang sering dijumpai dalam pengawasan air irigasi adalah minimnya pelibatan petani. Pada organisasi tingkat usaha tani keterlibatan petani sangat dibutuhkan, oleh karena porsi aparat birokrat atau insinyur pada tingkat ini berkurang dalam mengatur organisasi di tingkat usaha tani. Pemberian wewenang pada masyarakat petani dipandang lebih efektif dalam sistem irigasi. Pelibatan petani dalam organisasi lebih penting daripada petugas pemerintah di tingkat usaha tani. Oleh karena itu, memberikan pengawasan terakhir atas air kepada pemakainya-petani dipandang sebagai tujuan pokok konstruksi atau rehabilitasi, alokasi, pemeliharaan dan penyelesaian konflik di semua tingkatan dalam sistem irigasi. Organisasi irigasi di semua tingkat, pusat, daerah persawahan dan usaha tani harus mengalokasikan air,

memelihara fasilitas secara rutin, membangun pada waktu-waktu tertentu atau merehabilitasi, fasilitas, dan menyelesaikan konflik yang disebabkan oleh kegiatan-kegiatan tersebut (Freeman dan Lowdermilk, 2015).

B. Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Teknologi Tepat Guna

Pada musim kemarau, sumur-sumur di berbagai daerah Indonesia mengalami kekeringan (Prastowo, 2010). Masyarakat tak kuasa untuk menggali sumur sumber air secaramemadai, karena tanah yang penuh bebatuan akan menjadi penghalang yang membuat masyarakat putus asa. Bencana kekeringan memaksa masyarakat untuk hidup secara menderita. Untuk kebutuhan air bersih, tidak jarang masyarakat harus mengambil sumber air jauh dari rumah sehingga memakan biaya banyak. Waktu yang dihabiskan untuk mengambil air sebenarnya bisa dipakai untuk melakukan pekerjaan lain yang lebih bermanfaat. Karena air yang sulit diperoleh pada masa kemarau, menjadikan warga tidak bisa bekerja secara produktif.

Pemberdayaan masyarakat yang berbasis teknologi tepat guna tidak bisa melupakan begitu saja kondisi sosial masyarakat. Sebab pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan pada dasarnya dipengaruhi oleh konsep *sustainable development* (pembangunan berkelanjutan) yang dikembangkan

sejak tahun 1987. Konsep pembangunan berkelanjutan diawali oleh sebuah laporan dari World Commission on Environment and Development(WCED) pada tahun 1987. Komisi PBB ini mengangkat studi tentang hubungan antara pembangunan sosial dan lingkungan di dunia. Gro Harlem Brundtland, mendefinisikan *sustainability* sebagai, "*development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs*" (Camble & Hoff, 2005),Jadi dalam pembangunan berkelanjutan, selain pembangunan ditujukan untuk memenuhi kebutuhan generasi saat ini, pembangunan juga tidak mengabaikan kebutuhan generasi yang akan datang.

Oleh karena itu, dalam program eksploitasi air, tidak hanya berpikir jangka pendek, akan tetapi jangka panjang. Instalasi air yang bisa mengangkat air dari sumber air untuk masyarakat mungkin mudah dan bisa dilaksanakan oleh siapa saja. Asalkan punya dana, bisa melakukan program ini tanpa halangan yang berarti. Tapi bagaimana melakukan pengorganisasian kepada masyarakat itu adalah yang lebih penting. Sebab, alat pengangkat air tersebut harus berumur panjang dan masyarakat mampu mengelolanya dengan baik.

Sayangnya, nilai strategis pemberdayaan masyarakat menjadi tereduksi karena terjadi penyempitan makna pemberdayaan. Oleh sebagian besar kalangan, pemberdayaan masyarakat kerap

justru diidentikkan dengan hanya pemberian modal usaha saja. Lihat saja penyaluran Bantuan Langsung Tunai (BLT) yang dibagikan oleh pemerintah kepada penduduk miskin pada dasarnya ditujukan untuk modal usaha dari penduduk miskin. Tapi, kesan yang muncul justru bantuan tersebut bersifat *charity* yang bersifat sesaat dan berjangka pendek. Padahal masih terdapat aspek-aspek lain yang dapat menjadi fokus perhatian dari pemberdayaan masyarakat. Salah satu aspek penting yang sering terabaikan dalam pemberdayaan masyarakat adalah investasi sosial (*social investment*). Investasi sosial sangat strategis untuk membangun keberdayaan masyarakat miskin, seperti sikap kejujuran, disiplin, pendidikan, keterampilan kerja, kesehatan, semangat untuk maju dan lain sebagainya. Ketika pemberdayaan masyarakat hanya diidentikkan dengan pemberian modal kerja, di sinilah menurut penulis terjadi sebuah fenomena penyempitan makna pemberdayaan.

Namun demikian, bukan berarti keduanya (pemberian modal dan investasi sosial) lebih unggul satu dari yang lain, sebab keduanya sama pentingnya. Sehingga pemberdayaan yang ideal pada dasarnya yang menggabungkan antara pemberian modal secara finansial sekaligus modal sosial sebagai wujud investasi sosial. Salah satu contoh mutakhir penggabungan prinsip ini adalah program mikro kredit yang dikembangkan Muhammad Yunus melalui

pendirian *Grameen Bank* di Bangladesh. Tidak sama dengan sistem rentenir, yang memberi kredit konsumtif dan ekspansif, *Grameen* menyalurkan pinjaman kepada rakyat miskin dengan tiga jenis kredit: kredit untuk menciptakan pendapatan produktif, kredit membangun rumah, dan kredit musiman untuk tanaman musiman. *Grameen Bank* yang didirikan sejak tahun 1974 itu, sampai kini *Grameen Bank* telah menyalurkan kredit sebesar US\$ 5,72 miliar kepada 6,6 juta rakyat miskin Bangladesh dan menjangkau 70 ribu desa (Huda, 2009).

Tidak heran, pada tahun 2006 Muhammad Yunus meraih Nobel perdamaian. *Grameen Bank* yang dikembangkan Yunus dapat disebut sebagai salah satu model terbaik pemberdayaan yang mengintegrasikan pemberian modal finansial sekaligus investasi sosial. Contoh investasi sosial yang dilakukan, misalnya, untuk menjamin uang pinjaman agar kembali, Yunus membangun karakter masyarakat agar jujur, mempunyai semangat kerja samadan bertanggungjawab. Sikap-sikap seperti ini adalah modal sosial yang sangat berharga dalam program pemberdayaan. Penanaman sikap-sikap tersebut misalnya ditanamkan melalui sistem dari setiap lima orang peminjam, dibentuk satu kelompok. Ketika ada kelompok yang menunggak, anggota kelompok lain ikut bertanggungjawab. Kinerja salah satu dari anggota kredit tanpa agunan yang sebagian besar disalurkan kepada penduduk buta huruf ini

pada akhirnya membawa konsekuensi tumbuhnya kredibilitas kelompok (Huda, 2009).

Pentingnya investasi sosial dalam pemberdayaan sebenarnya sejalan dengan pengertian pemberdayaan yang tidak hanya mencakup pembangunan manusia yang bersifat material. Mengutip Jim Ife (1995), dalam karyanya yang masyhur *Community Development, Creating Community Alternatives-Vision, Analysis and Practice* pemberdayaan menyangkut dua kata kunci, yakni *power* (kekuasaan) dan *disadvantaged* (ketidakberuntungan). Artinya, *power* dimaknai dengan kekuasaan seseorang untuk melakukan sesuatu agar keinginannya dapat terpenuhi. Dengan demikian, untuk meningkatkan kekuasaan dari kelompok masyarakat yang kurang beruntung (*disadvantaged groups*), pertolongan yang dilakukan tidak selalu bersifat materi tetapi juga kemampuan secara sosial. Bagaimana mungkin seseorang dapat maju jika tidak pintar, jika sakit-sakitan, atau tidak mempunyai pendidikan yang cukup. Di sinilah peran investasi sosial, bersifat abstrak tetapi berperan sangat kongkret untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia.

Penggabungan pemberian modal finansial dan modal sosial dapat disebut sebagai pemberdayaan yang terpadu. Sebab secara sosial UKM menghadapi berbagai masalah yang sangat kompleks, misalnya keterbatasan informasi, penguasaan teknologi,

kemampuan manajemen atau minimnya motivasi kerja. Oleh karena itu, pembangunan investasi sosial yang menyangkut peningkatan kemampuan sosial sebagaimana di atas juga menjadi prioritas penting dalam program pemberdayaan UKM. Ringkasnya, pemberdayaan yang baik pada dasarnya adalah pemberdayaan yang memadukan unsur-unsur baik terkait bantuan secara finansial maupun pembangunan sosial melalui investasi sosial. Dengan pemberdayaan yang terpadu ini diharapkan pemberdayaan masyarakat menemukan makna sebenarnya, dan tidak lagi terjadi penyempitan makna. Sehingga, pemberdayaan sosial benar-benar dapat berperan dalam pemberantasan kemiskinan sebagaimana yang dicita-citakan oleh bangsa Indonesia.

C. Pemberdayaan Masyarakat Perbatasan

Sampai saat ini, daerah perbatasan masih meninggalkan berbagai persoalan kemanusiaan. Dimulai dari konflik etnis, penyeludupan manusia, penyeludupan barang-barang komoditas dan narkoba, *illegal logging*, dan kemiskinan (Madu, dkk., 2010). Karakteristik daerah perbatasan adalah kondisi sosial budaya, ekonomi, keuangan daerah, aksesibilitas, serta ketersediaan infrastruktur yang masih tertinggal dibanding wilayah lainnya. Oleh karena itu setiap upaya melakukan pemberdayaan harus memperhatikan karakteristik daerah

perbatasan tersebut. Pendekatan "*security approach*" untuk daerah perbatasan tidak cukup karena permasalahan utama yang dihadapi masyarakat perbatasan, menggambarkan lebih banyak masalah kemiskinan dan keterbelakangan. Kondisi ini mendorong masyarakat harus bekerja ke negara tetangga, karena kondisi penduduk di kedua Negara yang berbatasan memiliki ikatan sosial-budaya. Permasalahan yang berkembang, pendekatan yang dilakukan terhadap kawasan perbatasan sering mencampuradukkan antara masalah kedaulatan dengan masalah kewilayahan. Sebetulnya kerja sama ekonomi yang sudah berlangsung lama antara komunitas di kedua Negara tidak harus dicurigai sebagai ancaman terhadap kedaulatan Negara.

Kehadiran negara (pemerintah pusat) di wilayah perbatasan sering kali yang lebih menonjol pendekatan keamanan daripada kesejahteraan masyarakat (Warsilah dan Wadiat, 2017). Memang, tanggung jawab terhadap kesejahteraan penduduk perbatasan itu berada di tangan pemerintah daerah, namun dalam realitasnya pemerintah daerah masih memiliki ketergantungan dengan pemerintah pusat (APBN). APBD tidak mencukupi untuk biaya pembangunan desa di wilayah perbatasan. Untuk itu, maka pendekatan "*security approach*" perlu diubah kepada konsep "*prosperity approach*" yang akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di wilayah perbatasan. Di samping sebagai beranda depan

negara, daerah perbatasan sekaligus merupakan pintu gerbang aktivitas ekonomi dan perdagangan dengan negara tetangga (Madu, dkk. 2010). Di samping itu, dalam rangka mewujudkan peningkatan kesejahteraan masyarakat tidak harus mengabaikan keamanan negara tetapi dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan. Pemberdayaan masyarakat di perbatasan tidak hanya semata-mata memenuhi kebutuhan dasar (*basic needs*) atau menyediakan mekanisme untuk mencegah proses pemiskinan lebih lanjut (*safety net*), tetapi juga keberlanjutan pembangunan dalam masyarakat.

Dengan demikian, program pemberdayaan masyarakat di wilayah perbatasan yang disebutkan di bawah ini harus menyeluruh, baik aspek properti dan keberlanjutan, termasuk adaptasi perubahan iklim dan dampak-dampak yang ditimbulkan dari kapitalisasi.

Wilayah perbatasan telah banyak mengalami permasalahan, terutama akibat perubahan iklim dan kapitalisasi sawit menyebabkan hal-hal berikut: (1) Pencemaran Air, (2) Penurunan Debit Air Danau; (3) Gangguan Air Bersih, Krisis Air Bersih di wilayah Kota Badau; (4) Gangguan terhadap mata pencaharian, Pulau Majang; (5) Eksodus Penduduk dari Pulau Majang; (6) Ekonomi Uang Pedoman Baru bagi Masyarakat; (7) Masalah Perubahan Budaya dan Perilaku; (8) Konflik SDA (penduduk-Perusahaan;

Perusahaan-Adat; Antar Penduduk) (Warsilah dan Wardiat, 2017).

Pentingnya dilakukan pemberdayaan masyarakat dalam bidang perikanan dan listrik mikro hidro untuk melengkapi dan menampung aspirasi masyarakat perbatasan, terutama di dua komunitas yang mengalami krisis air bersih dan pangan, dan untuk melakukan rekayasa model sinergisitas. Apa yang menjadi kebutuhan masyarakat perbatasan dalam konteks pemberdayaan mereka, baik di bidang peningkatan ketrampilan maupun pengembangan Pilot Project untuk peningkatan produktivitas padi, karet, lada, kopi, cokelat dan sawit, serta tanaman palawija lainnya. Begitu pun untuk pemberdayaan penyediaan air bersih, krisis air, budi daya ikan, pengembangan ekowisata dll.

Pemberdayaan hendaknya diagendakan berbarengan dengan instansi yang melakukan kegiatan di wilayah perbatasan, sehingga terjadi komunikasi dan sinergisitas hasil. Hal lain, penting dilakukan program pemberdayaan dalam skala makro dan makro di perbatasan dengan memasukkan teknologi LIPI supaya ada keterlibatan LIPI sebagai institusi ilmiah dalam pembangunan dan pengembangan wilayah perbatasan. Program pemberdayaan penting dilakukan untuk menjajaki kerja sama antara LIPI dengan Badan Pengelola Perbatasan (BNPP) dan Bappeda, sehingga

menghasilkan MoU untuk pengembangan wilayah perbatasan Nanga Badau, Kalimantan Barat.

Memberdayakan masyarakat berarti, melakukan investasi pada masyarakat, khususnya masyarakat miskin, dan organisasi mereka, sehingga aset dan kemampuan mereka bertambah, baik kapabilitas perorangan maupun kapasitas kelompok. Agar pemberdayaan masyarakat dapat berlangsung secara efektif, maka reformasi kenegaraan, *state reform*, harus dilakukan pada tingkat nasional maupun daerah. Berbagai peraturan, ketentuan, mekanisme kelembagaan, nilai-nilai dan perilaku harus disesuaikan untuk memungkinkan masyarakat miskin berinteraksi secara efektif dengan pemerintah. Berbagai ketentuan perlu disiapkan untuk memungkinkan masyarakat miskin dapat memantau kebijakan, keputusan dan tindakan pemerintah dan pihak-pihak lain yang terlibat. Tanpa pemantauan yang efektif dari masyarakat miskin, maka kepentingan mereka dapat terlampaui oleh kepentingan-kepentingan lain. Partisipasi masyarakat dalam pembangunan akan menghasilkan wujud yang berbeda jika pembangunan tidak melalui proses yang partisipasi. Pembangunan yang partisipasi menghasilkan tata pemerintahan yang lebih baik, kemakmuran yang lebih adil, pelayanan dasar yang lebih bermanfaat bagi masyarakat banyak, akses ke pasar dan jasa bisnis yang lebih merata, organisasi masyarakat yang lebih kuat, dan

kebebasan yang lebih terbuka.

D. Pemberdayaan Masyarakat Pascaencana: Pembelajaran D a r i Gempa Yogyakarta

Dampak Sosial Bencana. Indonesia adalah negeri rawan bencana. Perubahan iklim yang terjadi dewasa ini membuat negara-negara di belahan dunia ini termasuk juga Indonesia sangat rentan terhadap bencana. Sebuah data yang cukup ironis menunjukkan bahwa selama periode 2003-2005 terjadi 1.429 bencana (Koran Surya, 21-6-2009). Bencana terjadi mulai dari yang ringan dan menelan korban tidak banyak, hingga bencana berat yang meminta tumbal korban yang tidak sedikit. Kita mungkin belum lupa bagaimana bumi Indonesia menangis karena bencana tsunami di Aceh atau bencana gempa bumi di Yogyakarta-Jawa Tengah.

Bencana-bencana alam tersebut tentu saja menimbulkan dampak yang tidak kalah hebat, mulai dari kerusakan infrastruktur hingga sosial. Dampak bencana alam ringan mungkin dampaknya tidak seberapa, tetapi tidak demikian dengan bencana alam yang berat seperti gempa bumi yang melanda Yogya-Jateng 2006 silam. Gempa bumi dengan getaran yang terasa sangat kuat terjadi pada Sabtu tanggal 27 Mei 2006 pukul 05.53 WIB telah memporak-porandakan beberapa lokasi di Daerah Istimewa Yogyakarta dan sebagian wilayah Jawa Tengah. Menurut Badan Meteorologi dan Geofisika

(BMG), gempa bumi tersebut berkekuatan 5,9 skala Richter. Titik pusatnya dideteksi sekitar 37 km sebelah selatan kota Yogyakarta, pada titik 8.24 derajat lintang selatan dan 110.43 derajat bujur timur, pada kedalaman 33.000 meter. Gempa ini merupakan akibat dari pergerakan lempeng Indo-Australia dan Eurasia yang menajam (*subducted*) dengan kecepatan cukup tinggi, rata-rata 5-7 meter per tahun. Sedangkan Yogya ataupun Jateng terletak pada lintasan patahan yang memang rawan gempa. Dua daerah yang paling parah menderita akibat gempa tanggal 27 Mei 2006, yakni Kabupaten Bantul di Yogya dan Kabupaten Klaten di Jawa Tengah, tepat berada pada lintasan garis patahan sesar opak (*opak creek*), salah satu formasi geologis terpenting di daratan Pulau Jawa (Prastowo, 2010).

Ribuan orang meninggal akibat bencana ini, ribuan rumah juga hancur dan rata dengan tanah. Roda perekonomian lumpuh total, orang-orang yang mempunyai usaha perekonomian tidak bisa lagi menjalankan usaha mereka akibat gempa tersebut. Kehidupan sosial mereka menjadi lumpuh dan hanya menggantungkan hidup dari bantuan donatur yang datang ke daerah tersebut. Ratusan bahkan ribuan orang kehilangan pekerjaan dan mata pencaharian mereka. Gempa bumi pada kenyataannya telah berdampak secara sosial. kepada masyarakat yang menjadi korban gempa. Menghadapi dampak sosial bencana gempa seperti ini, perlu ada penanganan

yang komprehensif sehingga masyarakat korban bencana dapat hidup normal kembali dan yang tidak kalah penting adalah mereka tidak trauma secara psikologis akibat gempa tersebut. Di sinilah pentingnya penanganan dan pemberdayaan terhadap masyarakat pasca bencana dilakukan. Pemberdayaan pasca bencana dimaksudkan untuk mengembalikan kehidupan sosial korban dan bahkan mengusahakan mereka agar hidup lebih bermakna. Program ini dimaksudkan untuk membantu masyarakat korban bencana dalam mengatasi masalah-masalah sosial akibat bencana alam.

Sampai beberapa minggu bahkan beberapa bulan, masyarakat korban bencana hanyat tinggal di tenda-tenda pengungsian. Rumah mereka hancur dan rata dengan tanah. Kebutuhan hidup korban bencana hanya menggantungkan diri kepada bantuan yang datang dari setempat ataupun donatur yang datang dari luar daerah. adanya upaya untuk memulihkan mereka, kondisi yang memprihatinkan tersebut tentu saja tidak akan pernah berubah. Peran perguruan tinggi untuk memberdayakan masyarakat pasca bencana tentu saja bukan hal yang sepele, karena sangat bermanfaat bagi kehidupan sosial ekonomi korban gempa tersebut.

Fokus Pemberdayaan. Untuk mencapai program yang berkualitas dan mampu menyelesaikan masalah, maka sejumlah prinsip harus masuk di dalamnya seperti bersifat *win win solution*.

Kombinasi antara proses pembelajaran dan pemecahan masalah, merupakan kegiatan yang terukur hasil dan dampaknya, fleksibel, berkelanjutan dan multidisipliner. Beberapa prinsip tersebut diterapkan dalam program pemberdayaan yang diterapkan kepadamasyarakat korban bencana alam, seperti gempa yang terjadi di Yogyakarta dan sekitarnya.

Pemberdayaan tidak selalu berkaitan dengan pemberian modal usaha ataupun mengajak seseorang untuk melakukan kegiatan yang produktif. Akan tetapi program-program bantuan sosial dapat menjadi salah satu bagian dari pemberdayaan masyarakat.

Permasalahan kemiskinan ataupun masalah sosial lainnya sering kali dianggap hanya bisa diberantas dengan metode pemberdayaan dengan memberikan modal usaha. Bahkan menurut Suharto (2009), sekarang ini di Indonesia terdapat kecenderungan bahwa seakan- akan kemiskinan hanya bisa diberantas oleh program-program "pemberdayaan" masyarakat dalam arti sempit. Pemberdayaan seolah hanya mencakup pemberian modal usaha untuk membuka warung kecil di sudut kampung pemberian sapi atau kambing untuk peternakan, dan pelatihan keterampilan perbengkelan atau kerajinan tangan. Asumsi sederhananya, jika orang-orang miskin diberi modal dan dilatih, maka mereka akan memiliki pekerjaan

dan pendapatan. Kehidupan mereka kemudian menjadi lebih dan tidak miskin. Memang program pemberdayaan adalah baik dan patut untuk terus dilakukan untuk menghapus kemiskinan di Indonesia. Namun bukan berarti bantuan sosial tidak diperlukan, sebab bantuan sosial diperlukan untuk mempertahankan (*survival*) hidup masyarakat miskin. Tetapi tentu saja bantuan sosial yang diberikan kepada miskin mampu "kemewahan" dan menghapuskan kemiskinan seketika. Bantuan sekecil apa pun bagi mereka, jelas dapat menjamin keberlangsungan hidup (*survival*) dan membuat perbedaan antara hidup dan mati. Dengan demikian, program bantuan sosial pada dasarnya menjadi pintu masuk dari program pemberdayaan itu sendiri.

Sebuah penelitian yang dilakukan Economic Policy Research Institute (EPRI) menunjukkan bahwa keluarga-keluarga yang menerima bantuan sosial, memiliki lebih banyak kesempatan untuk mencari pekerjaan atau membuka usaha ekonomi produktif. Alasan logisnya sangat sederhana. Tanpa pendapatan sama sekali, orang tidak akan memiliki uang untuk membeli koran yang memuat lowongan kerja, menelepon dan membayar bis atau taksi untuk menghadiri wawancara kerja atau membuka bisnis kecil-kecilan (Suharto, 2009).

Program bantuan sosial semakin dibutuhkan oleh masyarakat yang menjadi korban suatu bencana. Sehingga program-program bantuan menjadi suatu

hal yang mendesak untuk dilakukan. Berdasarkan asumsi tersebut di atas, maka program pemberdayaan terhadap masyarakat pasca bencana tidak hanya terfokus pada program pemberdayaan. Akan tetapi masalah-masalah kebutuhan masyarakat yang mendesak harus juga menjadi fokus perhatian dalam program pemberdayaan. Oleh karenanya, program penanganan terhadap bencana ini mengarah kepada beberapa prioritas antara lain: 1) logistik; 2) kesehatan-psikologi; 3) infrastruktur; 4) pendidikan; 5) pemulihan ekonomi; 6) administrasi publik; dan 7) mitigasi bencana (Prastowo, 2010).

Fokus program di atas adalah sebagai hasil dari rumusan yang disusun berdasarkan pada kebutuhan masyarakat di daerah pasca gempa mulai dari tahap tanggap darurat, rekonstruksi dan rehabilitasi. Namun demikian, secara umum program-program penanggulangan bencana mencakup dua tahap penanggulangan bencana, yaitu tahap tanggap darurat (*emergency response*) dan tahap pemulihan (*recovery*). Program-program dalam tahap tanggap darurat yaitu penerimaan dan penyaluran bantuan logistik, pengobatan medis dan psikologis serta pengaktifan kembali kegiatan pendidikan. Program-program dalam tahap pemulihan yaitu penanganan infrastruktur, pemulihan ekonomi, pengaktifan kembali publik dan mitigasi bencana. penanganan bencana juga termasuk memberikan penanganan terhadap

permasalahan psikologis Karena kondisi psikologis masyarakat banyak yang mengalami karena peristiwa bencana gempa bumi. Kondisi kejiwaan yang rapuh sangat memerlukan penanganan psikologi mengingat banyak masyarakat yang masih trauma dengan adanya gempa-gempa susulan.

E. Pemberdayaan Untuk Pembangunan Berkelanjutan: Pembelajaran Dari Bencana Tsunami Aceh

Menciptakan pembangunan yang berkelanjutan memang tidak mudah dilakukan. Kerap kali pembangunan sosial justru menciptakan ketergantungan masyarakat terhadap pekerja sosial. Terhadap masalah ini, ada pelajaran menarik yang dapat dipetik dari proses rehabilitasi dampak bencana tsunami yang terjadi di bumi Serambi Mekah, Nanggroe Aceh Darussalam. Dengan adanya perhatian yang besar terhadap kekuasaan atau keberdayaan masyarakat, maka pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*) sebagaimana tujuan pemberdayaan masyarakat diharapkan dapat terwujud. Pembangunan berkelanjutan menekankan adanya kekuasaan atau keberdayaan masyarakat yang terus hidup walaupun tanpa adanya bantuan dari pihak luar. Ini sejalan dengan filosofi pemberdayaan masyarakat yang berusaha membantu masyarakat agar masyarakat tersebut mampu membantu dirinya sendiri (*to help*

people to help themselves).

Masih segar dalam ingatan kita, tsunami dahsyat telah meluluhlantakkan Aceh beberapa tahun yang lalu. Ekonomi masyarakat hancur, ribuan nyawa melayang, dan ketidakberfungsian sosial terjadi di mana-mana. Akibat tsunami di Aceh ini, ada tanggung jawab dari pekerja sosial untuk mengembalikan kondisi masyarakat supaya normal kembali. Lalu datanglah LSM-LSM baik nasional maupun internasional, dan pemerintah pun membentuk Badan Rekonstruksi dan Rehabilitasi (BRR) untuk tugas menormalkan kembali kondisi ekonomi dan sosial masyarakat Aceh. Memang dengan datangnya para pekerja sosial yang diwadahi berbagai lembaga sosial tersebut memiliki peran yang sangat strategis untuk membangun Aceh kembali. Namun demikian, muncul sebuah keprihatinan, bahwa banyak pihak khawatir dengan kemandirian warga Aceh pasca hengkangnya para pekerja sosial dalam program rehabilitasi.

Sebagaimana diketahui, para pekerja sosial di Aceh tersebut kini berangsur-angsur meninggalkan Aceh karena programnya telah berakhir. Sayangnya, hengkangnya para pekerja sosial ini justru meninggalkan ketergantungan dari masyarakat Aceh terhadap para pekerja sosial tersebut. Yang lebih ironis, dikhawatirkan pasca hengkangnya LSM-LSM internasional dari bumi Aceh, muncul ledakan dari para tenaga terdidik yang sebelumnya bekerja

dengan LSM-LSM internasional. Sebab, dapat dipastikan tidak akan ada peluang pekerjaan yang mampu membayar dengan gaji yang besar seperti ketika bekerja dengan LSM- LSM internasional tersebut.

Selain itu, banyak kalangan menilai program rehabilitasi di Aceh lebih bernilai 'proyek' untuk mencari untung dari pihak-pihak tertentu, sehingga program sosial yang mengutamakan pemberdayaan malah terabaikan. Menurut *Graham Hancock* fenomena ini seperti terlihat pada lembaga-lembaga keuangan internasional yang justru memperdaya negara-negara miskin dengan program- program sosialnya. Program-program sosial tersebut menurutnya tidak lebih dari alat untuk memperkaya orang-orang tertentu saja, ini seperti yang dilukiskannya dalam bukunya yang terkenal, "*Lords of Poverty: The Power, Prestige, and Corruption of the international Aid Business*" (dalam Prastowo, 2010).

Dari kisah Aceh ini, ada sebuah pelajaran menarik yang dapat dipetik, yakni bahwa proses pembangunan sosial seperti dalam agenda pemberdayaan masyarakat rentan, sangat penting untuk memegang prinsip pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan diasumsikan sebagai sebuah program pemberdayaan sosial yang bervisi jangka panjang. Meskipun pekerja sosial tidak terlibat lagi dalam suatu proses pembangunan sosial, namun program pemberdayaan

terhadap masyarakat tersebut tetap berjalan dan tidak mandek. Ini penting untuk dilakukan, sebab tidak mungkin kelompok masyarakat rentan secara terus menerus akan didampingi oleh para pekerja sosial. Lebih dari itu, kemandirian masyarakat pada dasarnya adalah tujuan dari berbagai program pemberdayaan masyarakat. Visi inilah yang kadang-kadang dilupakan oleh banyak agenda pemberdayaan masyarakat dari para pekerja sosial. Tujuan inti dari kerja sosial dalam konteks pemberdayaan masyarakat adalah membangun kemandirian dan keberdayaan dari masyarakat. Sehingga, segala bentuk ketergantungan yang dapat muncul dari sasaran program pemberdayaan tersebut sedapat mungkin harus dihindari.

Sayangnya, banyak program pemberdayaan yang menempatkan masyarakat sebagai pihak yang lemah, tidak memiliki potensi untuk maju sehingga justru dijadikan obyek. Maka, wajar apabila program pemberdayaan semacam ini akan melahirkan ketergantungan dan ketidakberdayaan dari masyarakat sendiri.

Mengenai hal ini saya memiliki sebuah pengalaman yang sangat menarik, bahwa *sustainable Development* tampaknya telah menjadi tren internasional. Paling tidak, ini tersirat dalam kegiatan UNESCO-APEID *Conference* yang diadakan di Bangkok 12-14 Desember 2007 lalu, di mana saya menjadi salah seorang peserta utusan UGM. Kegiatan

ini diikuti oleh perwakilan universitas, pemerintah, praktisi, NGO dari 5 benua (Amerika, Eropa, Afrika, Asia, Australia dan Kepulauan Pasifik). Menariknya, konferensi tersebut mengambil tema "*Reinventing Higher Education: Toward Participatory and Sustainable Development*." Pemilihan tema tersebut, menurut saya, menggambarkan betapa pentingnya *sustainable Development* dalam program pembangunan kesejahteraan suatu masyarakat.

Akhirnya, pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan sudah selayaknya menjadi prinsip yang harus dijalankan dalam agenda-agenda pembangunan sosial masyarakat Indonesia. Ini perlu dilakukan, sebab pada intinya program pemberdayaan adalah untuk menciptakan kemandirian, bukan justru ketergantungan seperti yang masih banyak terjadi selama ini.

Pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*) sangat relevan diterapkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dewasa ini. Terlebih lagi apabila hal ini dikaitkan dengan adanya krisis yang melanda sistem negara kesejahteraan (*welfare state*). Menurut Jim Ife (1995), krisis pelayanan kemanusiaan yang ditunjukkan dengan melemahnya sistem negara kesejahteraan telah mendesak sistem pelayanan-pelayanan sosial yang berbasis masyarakat untuk menjalankan peran pembangunan sosial. Pemberdayaan masyarakat adalah satu bagian dari sistem pelayanan sosial yang

berbasis kepada masyarakat.

Kami tidak bermaksud menutup mata terhadap berbagai program pemberantasan kemiskinan yang dilakukan oleh pemerintah. Di sini hanya ingin dikatakan bahwa pemberdayaan masyarakat tetap dianggap sebagai upaya strategis menangani kemiskinan yang ada di Indonesia. Perlu dicatat, angka kemiskinan di Indonesia masih sangat tinggi. Bank Dunia melaporkan jumlah penduduk miskin Indonesia pada 2007 sebanyak 105,3 juta jiwa atau 45,2 persen dari total penduduk Indonesia sebanyak 232,9 juta jiwa. Sedangkan Badan Pusat Statistik (BPS) menyebut angka kemiskinan sebesar 37,2 juta jiwa. Pada tahun 2008 sendiri angka kemiskinan juga masih sangat tinggi, data resmi per Maret 2008 adalah 34,96 juta jiwa. Data terbaru dari BPS untuk tahun 2009, meskipun mengalami penurunan masih juga sangat tinggi, yakni 32,53 juta jiwa atau sekitar 14,5 persen dari total penduduk Indonesia.

Artinya adalah program-program yang inovatif untuk memberantas kemiskinan masih sangat diperlukan untuk membebaskan masyarakat Indonesia dari jeritan kemiskinan. Pemberdayaan sosial sebenarnya dapat dikembangkan ke dalam program-program yang

inovatif dan kreatif untuk memberantas kemiskinan. Sebab dengan adanya program pemberdayaan sosial ini menjadikan masyarakat

lebih mandiri karena kekuatan dan potensi masyarakat adalah tumpuan perubahan sosial yang menjadi tujuan utama. Ketika kekuatan atau potensi masyarakat dapat berjalan sendiri, maka kemiskinan dapat dengan mudah terhapus dari muka bumi ini.

F. Kesimpulan

Membantu masyarakat, sudah selayaknya disesuaikan dengan dan kondisi masyarakatnya. Jika hal ini dilakukan, maka bantuan tersebut bisa jadi justru tidak akan bermanfaat bagi masyarakat. Ada sebuah cerita menarik yang pernah terjadi dalam proses penanganan bencana gempa di Padang, Sumatera Barat 2009 silam. Sebagaimana diketahui bersama, setiap kali datang bencana di Indonesia, bantuan baik dari dalam negeri ataupun luar negeri berdatangan secara bergantian. Berdasarkan konsep pemberdayaan masyarakat terpadu ini, maka program pemberdayaan sudah seharusnya menggali potensi sedalam- dalamnya potensi masyarakat di bidang-bidang tersebut. Potensi atau kekuatan masyarakat itu selanjutnya akan menjadi sarana perubahan yang ingin mereka capai. Penggalan potensi dan kekuatan masyarakat sejalan dengan makna pemberdayaan itu sendiri yang menekankan kepada peningkatan kekuasaan (*power*) dari kelompok sosial yang kurang beruntung (*disadvantaged groups*). Upaya untuk mencapai kekuasaan atau keberdayaan masyarakat setidaknya

mencakup beberapa hal sebagai berikut: a) memenuhi kebutuhan dasarnya sehingga mereka memiliki kebebasan (*freedom*), dalam arti bukan saja bebas mengemukakan pendapat, melainkan bebas dari kelaparan, bebas dari kebodohan, bebas dari kesakitan; b) menjangkau sumber-sumber produktif yang memungkinkan mereka dapat meningkatkan pendapatannya dan memperoleh barang-barang dan jasa-jasa yang mereka perlukan; dan c) berpartisipasi dalam proses pembangunan dan keputusan-keputusan yang mempengaruhi mereka.

BAB 5

PENGUATAN PENCEGAHAN DAN MITIGASI BENCANA BERDASARKAN JENIS BENCANA

A. Kesiapsiagaan Bencana Cuaca ekstrem, Pembelajaran Atas Bencana Siklon Tropis Seroja

Pada awal April 2021 lalu BMKG merilis adanya dua bibit siklon tropis yang dapat berdampak pada cuaca ekstrem. Salah satunya siklon tropis 995 yang kemudian dikenal luas sebagai Siklon Seroja. Nama Seroja diberikan BMKG sesuai urutan nama siklon tropis secara internasional. Hal tersebut dilihat dari wilayah tumbuh dan berkembangnya siklon ke dalam wilayah Jakarta Tropical Cyclone Warning Centre atau TCWC. Fenomena alam itu akhirnya berdampak pada cuaca ekstrem di sejumlah wilayah, khususnya di kawasan Nusa Tenggara Timur (NTT). Siklon Seroja tumbuh di wilayah Laut Sawu atau di sisi barat daya Pulau Timor atau sisi utara-barat Pulau Rote, NTT. Cuaca ekstrem menerjang wilayah NTT dan berdampak pada sejumlah kerusakan dan jatuhnya korban jiwa.

Pos Komando (Posko) Tanggap Darurat Bencana Siklon Tropis Provinsi NTT melaporkan per 28 April 2021 wilayah terdampak bencana

hidrometeorologi meliputi 20 kabupaten dan 1 kota. Wilayah administrasi tersebut tersebar di Pulau Timor, Rote, Sabu Raijua, Sumba, Flores, Lembata dan Alor. Bencana cuaca ekstrem ini mengakibatkan korban meninggal dunia 182 jiwa, hilang 47, luka-luka 132 dan mengungsi 84,876. Dari total korban meninggal dunia, jumlah tertinggi berada di Kabupaten Flores Timur dengan 72 jiwa, disusul Lembata 46, Alor 29, Kabupaten Kupang 12, Malaka 11, Kota Kupang 6, Sabu Raijua 3, Rote Ndao 1, Ende 1 dan Sikka 1. Korban hilang tertinggi teridentifikasi di Lembata 22 jiwa, disusul Alor 12 jiwa, Sabu Raijua 7, Kabupaten Kupang 3, Flores Timur 2 dan Kota Kupang 1.

Sedangkan data per 30 April 2021, dampak yang dipicu oleh siklon ini mengakibatkan ribuan rumah warga mengalami kerusakan, mulai dari rusak ringan hingga berat. Kerusakan diakibatkan banjir, tanah longsor, angin kencang maupun gelombang pasang. Rumah rusak teridentifikasi di 17 kabupaten dan kota. Total rumah rusak berjumlah 52.793 unit dengan rincian rusak berat 6.336 unit, rusak sedang 6.806 dan rusak ringan 39.651. Pada fasilitas umum dan fasilitas sosial, kerusakan tercatat mencapai 3,516 unit. Pemerintah Provinsi NTT dalam merespons penanganan darurat bencana dibantu oleh berbagai pihak, baik dari kementerian dan lembaga di tingkat pusat, TNI, Polri, organisasi kemanusiaan, dunia usaha dan relawan. Pemerintah

daerah mencatat bantuan yang diberikan meliputi air, sanitasi dan kesehatan, pangan dan gizi, hunian, peralatan, sandang dan Tak hanya itu, personel dengan latar yang berbeda-beda dikerahkan untuk membantu masyarakat terdampak. Dalam merespons penanganan darurat, pemerintah daerah mencatat sebanyak 2.559 personel dan 240 lembaga memberikan dukungan.

Selain dampak pada sektor pemukiman, infrastruktur vital juga terdampak seperti listrik dan jaringan telekomunikasi. Pada 23 April 2021, pemulihan jaringan listrik mencapai 97,5 persen di seluruh NTT. Pada sektor telekomunikasi, jaringan yang dimiliki PT Telkom pulih 100 persen pada akhir April 2021, sedangkan infrastruktur yang dikelola *provider* telekomunikasi Telkomsel juga telah pulih 100 persen di akhir April. Sebanyak 738 BTS kembali berfungsi untuk melayani di seluruh NTT.

Masa Tanggap Darurat Bencana. Pemerintah Provinsi merespons penanganan darurat sejak awal terjadinya bencana yang menerjang beberapa wilayah. BNPB membantu upaya darurat dengan pengerahan personel dan helikopter untuk evakuasi, distribusi logistik maupun mobilisasi personel. Di sisi lain penanganan darurat dilakukan oleh pemerintah daerah yang dibantu TNI, Polri dan masyarakat setempat. Selanjutnya pemerintah provinsi membantu dengan pengiriman bantuan yang saat itu tidak mudah mengingat kondisi cuaca ekstrem yang

masih berlangsung.

Pemerintah Provinsi NTT menetapkan status tanggap darurat bencana pada 6 April 2021. Pemerintah daerah mengeluarkan Surat Keputusan Nomor 118/KEP/ HK/2021 terkait status tanggap darurat bencana siklon Seroja. Status tersebut berlaku mulai 6 April 2021 hingga 5 Mei 2021. Melalui penetapan status, pemerintah setempat memiliki kemudahan akses serta dukungan dana siap pakai dari pemerintah pusat.

Tak hanya di tingkat provinsi yang melakukan penetapan status tanggap darurat, wilayah-wilayah administrasi kabupaten dan kota terdampak di NTT juga menetapkan status darurat. Pemerintah Kabupaten Flores Timur, misalnya, menetapkan status tanggap daruratbencana pada 4 April hingga 24 April 2021, Kabupaten Lembata pada 4 April hingga 17 April 2021, dan Kabupaten Kupang pada 6 April hingga 19 April 2021.

Perhatian Pemerintah Pusat terhadap penanganan bencana di wilayah Provinsi NTT sangat tinggi. Hal tersebut tercermin dari kunjungan Presiden RI Joko Widodo (Jokowi) di wilayah terdampak bencana. Presiden Jokowi memberikan arahan terhadap beberapa hal: 1) Percepatan proses evakuasi, pencarian dan penyelamatan korban yang belum ditemukan; 2) Pastikan hadirnya pelayanan kesehatan dan penanganan korban yang memerlukan pertolongan medis, memperbanyak

tempat pelayanan kesehatan di lapangan; 3) Pemenuhan kebutuhan logistik, tenda, dapur lapangan, sanitasi, kebutuhan dasar kepada para pengungsi yang juga harus diperhatikan dengan baik dan segera diterima oleh mereka; 4) Mempercepat perbaikan infrastruktur yang rusak, segera pulihkan akses jalan, jaringan listrik dan telekomunikasi; dan 5) Antisipasi dini terhadap potensi dampak cuaca ekstrem yang terjadi di berbagai kawasan Indonesia (BNPB, 2021).

Peringatan Dini Cuaca ekstrem Siklon Tropis Seroja. Mengantisipasi dampak siklon tropis, peringatan dini cuaca ekstrem berperan dalam membangun kewaspadaan dan kesiapsiagaan pemerintah dan masyarakat. Peringatan dini cuaca ekstrem memiliki definisi serangkaian kegiatan pemberian informasi sesegera mungkin kepada masyarakat yang berisikan tentang prediksi peluang terjadinya cuaca ekstrem. Cuaca ekstrem menjadi salah satu jenis bencana alam yang disebutkan di dalam Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Pada peraturan tersebut, bencana didefinisikan sebagai peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/atau non-alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan

dampak psikologis. Sedangkan dalam Peraturan BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko bencana, cuaca ekstrem merupakan salah satu ancaman bencana berkaitan dengan kejadian luar biasa yang berpotensi menimbulkan bencana, yaitu meliputi kejadian angin tornado, badai siklon tropis dan angin puting beliung. Definisi cuaca ekstrem merupakan fenomena cuaca yang tidak normal, tidak lazim yang dapat mengakibatkan kerugian terutama keselamatan jiwa dan harta.

Pada awal April 2021 lalu, siklon tropis Seroja ini tak dapat dihindari memicu cuaca ekstrem. Gugusan pulau di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) terdampak cuaca ekstrem hingga mengakibatkan banjir, banjir bandang, tanah longsor dan angin kencang. Siklon tropis merupakan fenomena cuaca di mana sistem tekanan rendah dengan angin berputar siklonik yang terbentuk di lautan wilayah tropis dengan kecepatan angin minimal 34,8 knot atau 64,4km/jam di sekitar pusat pusaran.

Kronologi Peringatan Dini Cuaca Ekstrem. Peristiwa yang memicu cuaca ekstrem ini berawal pada 4-5 April 2021. Berbagai sektor dari perumahan, perkantoran, perdagangan, pertanian, dan sarana prasarana mengalami kerusakan dan ringan hingga berat akibat dampak bencana alam badai siklon tropis Seroja yang melanda. Data dari

Pos Komando Tanggap Darurat Siklon Tropis Seroja Provinsi NTT pada 28 April 2021, diketahui sebanyak 182 orang meninggal dunia dan 47 orang masih hilang akibat bencana ini. Sehubungan dengan hal tersebut, Gubernur Provinsi NTT telah menetapkan status keadaan tanggap darurat penanganan bencana angin siklon tropis, banjir, tanah longsor, gelombang pasang dan abrasi di Provinsi NTT dari 6 April 2021 sampai tanggal 5 Mei 2021.

Sejak tanggal 30 Maret 2021 Stasiun Meteorologi El Tari Kupang telah mengidentifikasi potensi cuaca ekstrem di Wilayah NTT untuk jangka waktu 7 hari ke depan Hingga pada tanggal 3 April 2021, BMKG telah mengeluarkan siaran pers terkait Waspada' potensi cuaca ekstrem di wilayah Indonesia untuk periode tanggal 3 hingga 9 April 2021. Pada siaran pers tersebut disebutkan bahwa Provinsi NTT diprediksi akan mengalami hujan sangat lebat, angin kencang, serta banjir serta banjir bandang dalam periode hingga tiga hari ke depan dengan kategori Siaga. Siaran pers ini dimutakhirkan pada 4 April 2021 berupa BMKG mendeteksi adanya bibit siklon tropis 995 yang mulai terbentuk di sekitar Laut Sawu, NTT. Pada 4 April 2021, jam 19.00 WIB, bibit siklon tropis 99S berada di posisi Perairan Kepulauan Rote atau pada koordinat 10.3LS, 123.5BT (sekitar 24 km sebelah barat daya Kupang), dan masih akan menguat dan mencapai intensitas siklon tropis pada dini hingga pagi hari (6- 12 jam ke depan)

sekitar jam 18 UTC atau 01.00 WIB, tanggal 5 April 2021.

Pada tanggal 1 April 2021, pukul 17.28 WIB, Stasiun Meterologi El Tari Kupang menerbitkan siaran pers potensi cuaca ekstrem dari adanya bibit siklon. Prakiraan cuaca berbasis dampak dengan level) siaga dan waspada disebar melalui media sosial, whatsapp grup, *live* eksklusif RRI kentongan kepada seluruh BPBD Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pada tanggal 23 April 2021, disampaikan juga peringatan dini bahwa pembentukan bibit siklon tropis 99S atau Seroja dan terus dilakukan pemutakhiran peringatan dini setiap beberapa jam, seperti pukul 12.20, 15.30 dan 21.30 yang disebar melalui media yang sama, terutama grup whatsapp BMKG di seluruh NTT. Informasi yang disebar BMKG juga dilengkapi dengan ancaman bencana yang dapat terjadi, lokasi detail kecamatan dengan status siaga dan waspada, serta detail dampak bencana dan upaya yang harus dilakukan masyarakat.

Saat itu, beberapa kawasan di Kabupaten Kupang dilanda hujan deras terus menerus disertai angin kencang. Banjir dan longsor menyertai di beberapa titik. Listrik padam dan koneksi internet serta sinyal selular hilang sehingga sangat menghambat pemangku kepentingan untuk mendapatkan informasi terkait kejadian cuaca ekstrem yang terjadi. Personel dari BPBD Kabupaten

Kupang fokus pada pemberian informasi kepada masyarakat untuk tetap waspada dan memantau kondisi di beberapa titik wilayahnya. Sepanjang tahun 2019 Kabupaten Kupang mengalami kekeringan. Kering selama setahun. Namun langsung jatuh semua (airnya) tahun ini, malah kelebihan.

Pada tanggal 5 April 2021, kondisi hujan deras dan angin kencang sudah mulai menurun sehingga Pemerintah Provinsi NTT, Kota Kupang dan Kabupaten Kupang beserta kabupaten/kota lain langsung bergerak untuk menetapkan status tanggap darurat bencana dan mulai melakukan upaya pertolongan korban bencana, membuka akses jalan yang terputus serta mendirikan posko pengungsian. Kemudian penetapan status kedaruratan dikeluarkan Pemerintah Provinsi NTT.

Peringatan Dini. Dalam kasus bencana siklon tropis Seroja, peringatan dini memiliki peran sangat penting untuk keselamatan masyarakat. Peringatan dini harus cepat dan akurat serta diterima seluruh masyarakat dengan menggunakan berbagai media dan alat komunikasi yang ada. Peringatan dini yang diterima masyarakat diharapkan dapat meningkatkan kesiapsiagaan dalam merespons dan mengambil tindakan yang cepat saat terjadi bencana. Pada tanggal 3 April 2021, kondisi Kabupaten dan Kota Kupang saat itu sudah mulai mengalami hujan deras terus menerus disertai angin kencang. Kondisi ini dirasakan masyarakat sangat tidak normal karena

Kota dan Kabupaten Kupang merupakan daerah kering. BPBD Kota Kupang pada saat itu masih dapat mengakses informasi dari BMKG langsung menyebarkan peringatan dini melalui grup whatsapp BPBD, grup wartawan, kelurahan, media sosial Facebook, satgas, tim inti pengurangan risiko bencana (PRB) API, serta grup PMI relawan sibat.

Selain itu, peringatan dini yang cepat dan akurat serta diterima seluruh masyarakat harus didukung dengan sistem komunikasi yang terjalin hingga ke seluruh lapisan masyarakat di daerah terparap bencana. Dalam sistem tersebut meliputi media dan peralatan yang digunakan awal diseminasi peringatan dini oleh BMKG ke BPBD atau masyarakat. Peringatan dini yang disampaikan haruslah berisi informasi yang dapat dimengerti dan mampu menjadi dasar dalam pengambilan keputusan pada fase kontingensi sehingga sumber daya manusia BPBD siap sedia menerima informasi dan dapat mengambil tindakan darurat yang responsif serta meneruskan diseminasi peringatan dini hingga informasi diterima masyarakat.

Disiagakan juga media alternatif yang bisa digunakan, seperti radio komunikasi, untuk mengantisipasi kondisi listrik dan sinyal telekomunikasi yang hilang saat bencana terjadi. Hal ini seperti yang dialami di Kabupaten Kupang saat terjadi badai tropis Seroja. Bahkan hingga 10 hari setelah runtutan bencana terjadi, beberapa titik di

kabupaten masih terkendala sinyal komunikasi dan internet sehingga menjadi kendala dalam penanganan darurat. Luasnya wilayah dan terputusnya beberapa akses jalan membuat data kerusakan, seperti di Kecamatan Amfoang, belum dapat diakses pos komando (posko) tanggap darurat di kabupaten.

Di sisi lain, sistem peringatan dini juga perlu didukung dengan kemampuan dan pengetahuan masyarakat untuk merespons peringatan dini tersebut. Upaya kesiapsiagaan harus dilakukan untuk menghadapi potensi bencana yang akan terjadi di depan mata. Misalkan, pada kondisi bencana cuaca ekstrem NTT yang menyebabkan longsor dan banjir, masyarakat memiliki pengetahuan kesiapsiagaan yang baik dapat merespons peringatan dini dengan sigap dengan langsung melakukan evakuasi dari rumah-rumah yang berada di sekitar lereng untuk menghindari terjadinya longsor.

Perbedaan Siklon dan Tornado, beberapa waktu lalu, tepatnya awal April 2021, siklon tropis Seroja berdampak pada terjadinya cuaca ekstrem di Kawasan Nusa Tenggara Timur (NTT). Wilayah nusantara sangat jarang terkena langsung fenomena angin berputar ini. Sejak 2008, Tropical Cyclone Warning Centre (TCWC) telah merilis 10 siklon tropis di wilayah Indonesia. Lalu apa perbedaan antara siklon dan tornado?

Siklon tropis merupakan badai dengan

kekuatan yang besar dan radius rata-rata siklontropis mencapai 150 hingga 200 km. Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) menyebut bahwa siklon tropis terbentuk di atas lautan luas yang umumnya mempunyai suhu permukaan air laut hangat, lebih dari 26.5 °C. Karakter yang terjadi yaitu angin kencang yang berputar di dekat pusatnya dengan kecepatan angin lebih dari 63 km/jam. Fenomena ini dipicu oleh massa besar awan yang berkumpul di langit dan mulai berputar melawan arah jarum jam. Hal tersebut terjadi karena tekanan udara yang sangat rendah. Setelah beberapa saat itu mengikat kelembaban dari seluruh tempat, menjadi lebih besar dan lebih berbahaya. Rotasi angin dapat berpotensi menjadi masalah. Siklon ini tumbuh di atas laut.

Sedangkan siklon tropis hanya terbentuk di daerah hangat di atas laut, seperti Seroja yang teridentifikasi tumbuh sejak 2 April 2021. Menurut BMKG, siklon tropis dapat berdampak pada kejadian angin kencang, hujan lebat, gelombang tinggi, gelombang pasang. Pada kejadian hujan lebat, ini dapat memicu bencana banjir dan tanah longsor, seperti yang terjadi di wilayah NTT. Siklon tropis ini mungkin tidak berbahaya namun fenomena ini dapat berkembang menjadi lebih dahsyat atau biasa disebut badai tropis. Kekuatan badai tropis ini dibedakan menjadi lima tingkatan, misalnya badai kategori 3 bisa berdampak buruk kepada warga

meskipun individu tersebut sudah berada di dalam rumah. Kecepatan angin pada badai kategori ini bisa mencapai 207 km/jam. Sedangkan pada kategori 5, badai bisa sangat berdampak pada kerusakan infrastruktur yang parah maupun korban jiwa. Catatan sejarah, badai kategori ini pernah terjadi, yang dikenal dengan *Hurricane Allen*, di wilayah Karibia pada rentang waktu Juli hingga Agustus 1980. Kecepatan waktu itu mencapai 305 km/jam.

Fenomena badai tropis ini memiliki penamaan berbeda dalam istilah asing. Kita mengenal *hurricane* yang sebetulnya bermakna sama dengan badai tropis. *Hurricane* merupakan istilah badai tropis yang terbentuk di atas Atlantik Utara atau Samudera Pasifik Timur Laut. Sedangkan siklon atau *cyclone* muncul di Pasifik Selatan atau Samudera Hindia, dan badai tropis yang tumbuh di barat laut Samudera Pasifik disebut taifun atau *typhoon*.

Sementara itu, tornado dapat terbentuk hampir di mana saja, baik di atas laut maupun di atas darat. Tornado adalah angin berputar-putar menyerupai corong. Angin berputar turun dari langit. Tornado yang muncul dapat disertai petir atau kilat. Kolom udara yang mengarah ke tanah, dan kecepatan angin yang dimiliki bisa menyapu apa pun yang diterjangnya, hingga kecepatan 160 km/jam hingga 480 km/jam. Diameternya bisa mencapai dua km dan berdurasi sekitar satu jam. Karakter ini yang membedakan dengan siklon tropis. Fenomena siklon

tropis dapat menjangkau hingga 1.600 km dan berdurasi beberapa hari bahkan minggu. Potensi Bahaya Siklon Tropis. Wilayah Indonesia dapat terdampak fenomena cuacaini pada periode waktu tertentu. Secara umum, kejadian siklon di dekat Indonesia antara April hingga Mei dan November hingga Desember. Catatan BMKG menyebutkan sejumlah siklon tropis yang pernah dirilis oleh TCWC, yaitu Durga (2008), Anggrek (2010), Bakung (2014), Cempaka (2017), Flamboyan (2018), Lili (2019), Mangga (2020) dan Seroja (2021). Waktu siklon ini terbentuk sangat kondisional. Hal tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi dinamika atmosfer dan laut, misalnya fenomena La Nina, MJO ataupun *Rossby*.

Wilayah NTT bukan kali pertama terdampak siklon tropis. Kejadian siklon tropis Flores pada 1973. Cuaca ekstrem menerjang wilayah pesisir utara Flores di bulan yang sama. Saat itu korban jiwa tercatat 1.653 jiwa dengan lokasi terdampak paling parah yaitu Pulau Palue, Pamana dan Peraman. Tak hanya itu, siklon memicu gelombang pasang yang menewaskan 24 warga di Ngada dan 10 lainnya di Maumere.

Dilihat dari karakteristik dampak siklon, hal tersebut terpetakan berdasarkan kawasan. Setidaknya belajar dari siklon tropis Seroja, tiga Kawasan terdampak yaitu perkotaan, di daerah aliran sungai dan Kawasan perbukitan. Kepala Pusat Data, Informasi dan Komunikasi Kebencanaan BNPB

Abdul Muhari, Ph.D., menyebutkan secara umum siklon tropis Seroja membawa hujan dengan intensitas tinggi dan angin kencang. Dampak langsung dari angin dan hujan ini adalah kerusakan ringan hingga sedang pada bangunan yang umumnya adalah kerusakan bagian atap akibat angin dan dinding jika ada hempasan barang-barang yang terbawa angin kencang. Dampak tak langsung dari siklon ini adalah banjir dan banjir bandang yang menghantam pemukiman penduduk di sepanjang aliran sungai.

Menghadapi potensi bahaya dampak siklon, Muhari menyampaikan mengenai pengendalian pemanfaatan ruang. Hal tersebut sesuai dengan arahan Presiden RI Joko Widodo dalam rapat koordinasi nasional penanggulangan bencana 2021. Saat itu, pesan yang perlu dicermati menyangkut sosialisasi kajian risiko bencana, khususnya kawasan rawan bencana gunung api dan zona risiko tinggi banjir dan tanah longsor. Berikutnya penetapan KRB menjadi regulasi di daerah agar dokumen kajian risiko bencana bisa menjadi dasar penyusunan konsep pemanfaatan ruang daerah dan menjadi dasar penyusunan rencana pembangunan jangka menengah daerah berbasis mitigasi. Pemanfaatan sistem peringatan dini berbasis masyarakat untuk kesiapsiagaan dalam antisipasi bencana hidrometeorologi basah

B. Program Rehabilitasi Gempa Yogyakarta

Penerimaan dan Penyaluran Logistik, tanggap darurat menjadi salah satu program yang harus dilakukan secara cepat dalam rangka memenuhi kebutuhan korban bencana yang bersifat darurat. Misalnya, kebutuhan-kebutuhan primer seperti makanan, minuman, pakaian ataupun tempat tinggal. Maka tugas yang paling utama yang harus dilakukan adalah menerima dan menyalurkan logistik yang terdiri dari sandang, pangan dan papan kepada warga masyarakat korban bencana gempa bumi (warga) yang membutuhkan bantuan. Dalam menyalurkan logistik, mahasiswa terlebih dahulu melakukan identifikasi warga yang masih membutuhkan bantuan dan jenis barang yang diperlukan untuk selanjutnya menentukan sasaran pemberian, jenis dan jumlah logistik yang akan diberikan sesuai dengan stok yang dimiliki. Seluruh kegiatan penerimaan dan penyaluran logistik dicatat, sehingga akan terdapat tabel.

Pengobatan Medis dan Psikologis, program pengobatan medis dan psikologis bertujuan untuk memberikan perawatan medis, seperti penyembuhan luka luar akibat tertimpa reruntuhan bangunan dan penyakit seperti diare serta melaksanakan kegiatan-kegiatan yang dapat meringankan beban psikis warga masyarakat korban bencana alam gempa bumi. terutama anak-anak kecil. Obat-obat yang digunakan dapat berasal dari pihak-pihak luar ataupun IPDN

sendiri. Dalam melakukan pengobatan medis, mahasiswa mendapat bantuan tenaga medis, baik dari Unit Poliklinik IPDN, maupun dari puskesmas di lokasi posko. Kegiatan pengobatan medis dan psikologis berlangsung selama 24 jam sehari, karena tidak jarang warga mendatangi posko pada malam hari untuk meminta obat.

Pengaktifan kembali Kegiatan Pendidikan. Program pengaktifan kembali kegiatan pendidikan bertujuan untuk membantu kegiatan belajar mengajar di Sekolah Dasar (SD) dan Taman Kanak-kanak (TK) yang terhenti akibat bencana alam gempa bumi, termasuk membantu penyediaan sarana dan prasarana sekolah. Kebanyakan bangunan sekolah hancur akibat gempa, jika pun masih ada beberapa bangunan yang utuh, anak-anak yang menjadi siswa di sekolah-sekolah tersebut merasa trauma dan enggan untuk sekolah. Maka program pengaktifan kembali kegiatan pendidikan pada dasarnya untuk membantu anak-anak yang trauma agar kembali bersedia mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu, jika bangunan sekolahnya telah hancur maka membantu untuk mendirikan tenda-tenda darurat dalam rangka menghidupkan kembali kegiatan pendidikan yang ada di masyarakat korban bencana. Maka dari itu, program ini juga berusaha melakukan distribusi terhadap keperluan- keperluan sekolah. Selain melakukan distribusi tenda dan keperluan sekolah lainnya, juga membantu kegiatan belajar

mengajar dengan menjadi guru bantu ataupun membantu belajarsiswa di luar jam sekolah.

Penanganan Infrastruktur. Program penanganan infrastruktur bertugas membantu warga dalam memperbaiki rumah mereka yang rusak, merobohkan rumah yang sudah tidak layak pakai, membersihkan puing-puing bangunan yang sudah tidak dapat dipakai lagi dan membantu membangun kembali rumah warga. Akan tetapi sayangnya dalam tahap-tahap awal, belum banyak bantuan berupa bahan bangunan yang diterima dan diserahkan kepada warga, karena semua masih terfokus pada pendistribusian logistik dan obat-obatan. Akan tetapi dengan semua potensi yang ada, bantuan- bantuan untuk pembangunan infrastruktur disalurkan demi korban gempa. Beberapa bantuan misalnya berupa semen, cangkul, sekop ataupun alat dan bahan bangunan lainnya.

Kendala utama yang dihadapi mahasiswa dalam melaksanakan program ini adalah adanya anggapan di masyarakat bahwa mahasiswa adalah tenaga cuma-cuma yang dapat dimanfaatkan oleh warga untuk merobohkan rumah dan membersihkan puing-puing yang tidak dapat dipakai lagi. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya warga yang menyerahkan sepenuhnya penanganan infrastruktur kepada mahasiswa sementara mereka berdiam diri. Kondisi di atas merupakan sebuah gambaran bahwa terjadi kesalahan dalam proses pemberdayaan

masyarakat. Dalam pemberdayaan masyarakat, mestinya masyarakat bekerja dengan giat untuk membantu dirinya sendiri. Karena pemberdayaan masyarakat pada intinya adalah sebuah kegiatan untuk menolong masyarakat agar masyarakat mampu menolong dirinya sendiri. Sehingga tidak ada lagi ketergantungan masyarakat terhadap pekerja sosial. Pekerja sosial semestinya hanya dianggap sebagai pihak yang memfasilitasi agar masyarakat menjadi lebih berdaya, bukan justru hanya bertumpu kepada pekerja sosial (mahasiswa) tersebut.

Pemulihan Ekonomi, program pemulihan ekonomi bertujuan untuk mengidentifikasi kegiatan-kegiatan ekonomi (mata pencaharian) warga sebelum bencana alam gempa bumi dan menggali potensi-potensi ekonomi yang dapat dikembangkan pasca bencana alam gempa bumi. Realisasi program ini adalah berupa penyuluhan pertanian dan peternakan yang diberikan kepada warga yang memiliki mata pencaharian bertani dan beternak. Bahkan, di beberapa unit, mahasiswa memberikan bantuan berupa bibit tani dan inseminasi buatan pada ternak sapi. Dalam melaksanakan program ini, mahasiswa banyak mendapat bantuan dari IPDN. Dalam pemulihan ekonomi ini, juga melibatkan mahasiswa dalam memberikan pelatihan-pelatihan keterampilan bagi para remaja putri agar kembali bergairah dalam kegiatan ekonomi. Masyarakat sangat antusias mengikuti pelatihan tersebut, apalagi

pelatihan itu sangat bermanfaat bagi masyarakat guna mendapatkan keterampilan yang berguna untuk kegiatan produksi di masa-masa yang akan datang.

Pengaktifan kembali kegiatan administrasi publik. Program pengaktifan kembali kegiatan administrasi publik bertujuan untuk mendata berkas-berkas administrasi milik warga yang hilang atau rusak akibat bencana alam gempa bumi dan juga untuk mengaktifkan kembali kegiatan-kegiatan administratif pemerintah desa dan kecamatan yang sempat terhenti. Program pengaktifan ini juga termasuk mendata rumah warga yang rusak dalam rangka program pemutihan Pajak Bumi & Bangunan (PBB). Namun demikian, kendala yang dihadapi oleh mahasiswa dalam melaksanakan program ini adalah rumitnya birokrasi pemerintah daerah setempat yang dihadapi mahasiswa untuk mengurus surat-surat berharga dan dokumen penting lainnya, sehingga program sempat terhenti hanya di pendataan.

Mitigasi Bencana. Program mitigasi bencana bertujuan untuk memberikan informasi tentang penyebab gempa bumi tindakan-tindakan yang harus dilakukan ketika terjadi gempa bumi dan langkah-langkah penanganan bencana kepada warga masyarakat korban bencana alam gempa bumi. Dalam melaksanakan program ini, mahasiswa menyajikan informasi tentang bencana gempa bumi

dan kiat-kiat menghadapi bencana gempa bumi melalui media-media komunikasi yang mudah dipahami oleh warga, misalnya melalui penyebaran *leaflet* dan poster yang berisikan informasi disertai gambar. Bahkan, ada juga mahasiswa yang membuat film dalam bentuk *compact disc* yang selanjutnya menjadi bahan penyuluhan bagi warga. Penyajian dalam bentuk film ini sangat diminati oleh warga, sehingga efektif, terbukti dari berkurangnya tingkat kepanikan warga akan terjadinya gempa-gempa susulan.

Pemberdayaan dengan pelatihan *life skill*. Walaupun terus menerus ada bantuan dan program pemberdayaan terhadap masyarakat korban gempa bumi khususnya di Yogyakarta, beberapa bulan pasca gempa, masih saja terdapat masalah sosial yang sangat pelik. Banyak korban gempa yang trauma psikologis, kehilangan anggota keluarga, harta benda dan tempat tinggal, bahkan banyak pula yang terpaksa putus sekolah maupun kehilangan pekerjaan. Namun bencana yang telah berlalu harus disambut dengan sikap masyarakat yang bangkit kembali menata kehidupan dengan cara membangun kembali baik fisik maupun manusia. Untuk membangun kembali daerah korban gempa, salah satu hal yang harus dilakukan adalah membangun ekonomi masyarakat. Pembangunan ekonomi dapat dilakukan salah satunya dengan mendidik masyarakat korban gempa dengan kecakapan hidup

(*life skills*). Pendidikan kecakapan hidup (PKH) dapat dilakukan melalui pendidikan nonformal (PNF), yaitu pendidikan di luar sekolah yang mengajarkan keterampilan- keterampilan yang dapat digunakan sebagai bekal untuk mencari penghidupan.

Berdasarkan hal inilah dapat dilakukan dengan program penyelenggaraan Pendidikan Kecakapan Hidup Pendidikan Nonformal (PKH PNF). Sasaran program ini adalah remaja putussekolah dan warga masyarakat yang kehilangan pekerjaan terutama akibat gempa. Secara umum program ini dilakukan dengan cara menyelenggarakan program pendidikan luar sekolah atau non formal berupa pelatihan keterampilan seperti kelistrikan, perbengkelan sepeda motor, pertukangan kayu, sablon, pengolahan breksi batu apung, pengolahan pangan yang melibatkan mitra kerja badan pengembangan teknologi dan inovasi Yogyakarta. Mitra kerja ini akan berperan sebagai lembaga pendukung pelaksana pendidikan atau lembaga penampung atau penyalur tenaga kerja yang dihasilkan dari kegiatan ini.

Materi yang diberikan kepada warga belajar berupa teori dan praktik. Materi pembelajaran yang sebagian besar berupa teori (*soft skill*) meliputi penyuluhan motivasi berusaha, manajemen usaha, dan pemasaran. Hal ini diharapkan agar warga memahami cara berwirausaha dan mampu menganalisis potensi pasar, sehingga usahanya

mampu berkembang yang pada akhirnya mampu menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi warga sekitar. Sedangkan materi yang berupa pelatihan meliputi pelatihan kelistrikan, perbengkelan, pertukangan kayu, sablon, pengolahan breksi batu apung dan pengolahan. Pelatihan ini bertujuan membekali warga dengan keterampilan. Harapannya warga mempunyai keahlian yang bermanfaat sehingga bisa menciptakan lapangan pekerjaan sendiri ataupun disalurkan di perusahaan-perusahaan yang membutuhkan.

C. Kesimpulan

Mengantisipasi dampak siklon tropis, peringatan dini cuaca ekstrem berperan dalam membangun kewaspadaan dan kesiapsiagaan pemerintah dan masyarakat. Peringatan dini cuaca ekstrem memiliki definisi serangkaian kegiatan pemberian informasi sesegera mungkin kepada masyarakat yang berisikan tentang prediksi peluang terjadinya cuaca ekstrem. cuaca ekstrem merupakan salah satu ancaman bencana berkaitan dengan kejadian luar biasa yang berpotensi menimbulkan bencana, yaitu meliputi kejadian angin tornado, badai siklon tropis dan angin puting beliung definisi cuaca ekstrem merupakan fenomena cuaca yang tidak normal, tidak lazim yang dapat mengakibatkan kerugian terutama keselamatan jiwa dan harta. Dampak cuaca ekstrem hingga mengakibatkan banjir, banjir bandang, tanah

longsor dan angin kencang.

Siklon tropis merupakan badai dengan kekuatan yang besar dan radius rata-rata siklontropis mencapai 150 hingga 200 km. Siklon tropis hanya terbentuk di daerah hangat di atas laut, seperti Seroja yang teridentifikasi tumbuh sejak 2 April 2021. Menurut BMKG, siklon tropis dapat berdampak pada kejadian angin kencang, hujan lebat, gelombang tinggi, gelombang pasang. Sementara itu, tornado dapat terbentuk hampir di mana saja, baik di atas laut maupun di atas darat. Tornado adalah angin berputar-putar menyerupai corong. Angin berputar turun dari langit. Tornado yang muncul dapat disertai petir atau kilat. Kolom udara yang mengarah ke tanah, dan kecepatan angin yang dimiliki bisa menyapu apa pun yang diterjangnya, hingga kecepatan 160 km/jam hingga 480 km/jam.

Bencana alam lainnya adalah gempa bumi yang pernah terjadi di beberapa daerah di Indonesia, seperti di Sumatra Utara, Yogyakarta, Lombok, Palu dan Terakhir ini di Cianjur Jawa Barat. Beberapa program rehabilitasi gempa yang penting dapat dilakukan adalah penerimaan dan penyaluran logistik, pengobatan medis dan psikologis, pengaktifan kembali kegiatan pendidikan, penanganan infrastruktur, pemulihan ekonomi, pengaktifan kembali kegiatan administrasi publik, mitigasi bencana, pemberdayaan dengan pelatihan *life skill*, dan lain-lain.

BAB 6

PENATAAN TEMATIK KAWASAN RAWAN BENCANA (STUDI DESA/KELURAHAN TANGGUH BENCANA)

A. Desa Tangguh Bencana

Pada tahap kesiapsiagaan menghadapi bencana, Kementerian Sosial RI mengembangkan sebuah konsep yang disebut Kampung Siaga Bencana yang dilandasi oleh Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomor 128 tahun 2011 tentang Kampung Siaga Bencana. Sedangkan BNPB membentuk desa/kelurahan tangguh bencana berdasarkan Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/kelurahan Tangguh Bencana.

Masyarakat lokal melalui Lembaga adat bukanlah pihak yang tidak berdaya memandang potensi bencana (Rahman, 2020), dengan adat istiadat dan budaya lokal, masyarakat lokal memahami cara memelihara alam. Apabila agenda pengurangan risiko bencana bukan lahir dari kesadaran atas kapasitas komunitas lokal serta prioritas yang dimiliki oleh komunitas maka upaya tersebut tidak mungkin berkelanjutan (Anonim, 2012: 18). Namun sering kali pemerintah cenderung menerapkan pendekatan *top-down* dalam

perencanaan manajemen bencana di mana kelompok sasaran diberi solusi yang dirancang untuk mereka oleh para perencana dan bukannya dipilih oleh masyarakat sendiri. Pendekatan seperti itu cenderung mendekatkan tindakan-tindakan manajemen bencana dibandingkan perubahan-perubahan sosial untuk membangun sumber daya dari kelompok yang rentan (Handayani, 2011).

Salah satu pendekatan alternatif adalah mengembangkan kebijakan manajemen bencana lewat konsultasi dengan kelompok-kelompok setempat dan menggunakan tahnik serta tindakan di mana masyarakat dapat mengorganisasi diri secara mandiri dengan bantuan teknis terbatas dari luar. Program manajemen bencana berbasis masyarakat tersebut dianggap lebih memungkinkan untuk melahirkan tindakan yang responsif terhadap kebutuhan komunitas, dan untuk mengambil bagian dalam pembangunan komunitas. Pendekatan ini juga cenderung memaksimalkan penggunaan sumber daya lokal, termasuk tenaga kerja, material dan organisasi. Praktik manajemen bencana yang berhasil harus melibatkan kerja sama antara komunitas dengan instansi yang terkait. Komunitas lokal harus sadar akan risiko dan peduli untuk melakukan tindakan untuk menghadapi risikonya. Masyarakat mungkin memerlukan bantuan teknis, bantuan materi dan bantuan dalam membangun kapabilitas-kapabilitas mereka sendiri (Handayani,

2011).

Selain menganalisis lembaga pembuat kebijakan, konsep desa/kelurahan dan kampung, dan tujuan program, penelitian ini juga menggunakan teori program, menurut Huey Tsyh Chen teori program merupakan spesifikasi apa yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan-tujuan yang diharapkan, pengaruh penting yang diantisipasi dan bagaimana tujuan dan pengaruh tersebut akan ditimbulkan (Wirawan, 2011). Huey Tsyh Chen menambahkan teori program terdiri dari dua model yaitu model perubahan dan model tindakan. Model perubahan menunjukkan proses sebab dan akibat yang ditimbulkan program sedangkan model tindakan melukiskan rencana sistematis untuk mengatur staf, sumber- sumber, alat dan dukungan organisasi agar dapat mencapai populasi target dan menyediakan layanan-layanan intervensi (Wirawan, 2011).

B. Lembaga Pembuat Kebijakan

Pada tahap *pra* bencana yaitu pada situasi tidak terjadi bencana dan situasi terdapat potensi bencana, pemerintah melaksanakan kesiapsiagaan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, pelaksanaan kegiatan kesiapsiagaan dilakukan oleh instansi/lembaga yang berwenang, baik secara teknis maupun administratif,

yang dikoordinasikan oleh BNPB dan/atau BPBD. Dengan demikian penyelenggaraan kegiatan kampung siaga bencana oleh Kementerian Sosial RI dan desa/tangguh bencana oleh BNPB merupakan pelaksanaan kegiatan kesiapsiagaan bencana dan secara kelembagaan baik teknis maupun administratif dapat dilaksanakan oleh Kementerian Sosial RI maupun BNPB. Namun tetap dikoordinasikan oleh BNPB.

Upaya penanggulangan bencana oleh Kementerian Sosial RI sebagai upaya memberikan perlindungan sosial bagi korban bencana. Perlindungan sosial itu sendiri diartikan sebagai upaya yang diarahkan untuk mencegah dan menangani risiko dari guncangan dan kerentanan sosial (Anonim, 2012) dan pembuatan kebijakan kampung siaga bencana oleh Kemensos adalah pelaksanaan tugas untuk mencegah dan menangani risiko dari guncangan dan kerentanan sosial yang disebabkan oleh bencana alam.

Secara kelembagaan Kementerian Sosial RI diatur berdasarkan Peraturan Presiden RI Nomor 24 Tahun 2010 tentang kedudukan, tugas, dan fungsi kementerian negara serta susunan organisasi, tugas, dan fungsi eselon I kementerian negara. Uraian mengenai kelembagaan sebagai berikut:

Kedudukan Kementerian Sosial RI dipimpin oleh Menteri Sosial dan bertanggung berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden.

Sedangkan BNPB dipimpin oleh seorang Kepala BNPB dan berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden.

Tugas. Kementerian Sosial RI mempunyai tugas menyelenggarakan urusan di bidang sosial dalam pemerintahan untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Urusan di bidang sosial meliputi rehabilitasi sosial, perlindungan dan jaminan sosial dan pemberdayaan sosial serta penanggulangan kemiskinan. Dalam upaya penanggulangan bencana di Indonesia Kementerian Sosial mempunyai tugas pokok mengkoordinasikan dan mengendalikan kegiatan pencegahan dan mitigasi, kesiapsiagaan, penyelamatan dan pemulihan serta penguatan sosial bagi korban bencana alam (Anonim, 2012: 16). Dengan demikian upaya penanggulangan bencana oleh Kementerian Sosial RI sebagai upaya memberikan perlindungan sosial bagi korban bencana.

Sedangkan Badan Nasional Penanggulangan Bencana diatur dengan Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nasional. Sedangkan BNPB mempunyai tugas:

1. Memberikan pedoman dan pengarahan terhadap usaha penanggulangan bencana yang mencakup pencegahan bencana, penanganan tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi secara adil

dan setara.

2. Menetapkan standardisasi dan kebutuhan penyelenggaraan penanggulangan bencana berdasarkan peraturan perundang-undangan.
3. Menyampaikan informasi kegiatan penanggulangan bencana kepada masyarakat.
4. Melaporkan penyelenggaraan penanggulangan bencana kepada Presiden setiap sebulan sekali dalam kondisi normal dan setiap saat dalam kondisi darurat bencana.
5. Menggunakan dan mempertanggung jawabkan sumbangan/bantuan nasional dan internasional.
6. Mempertanggung jawabkan penggunaan anggaran yang diterima dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara.
7. Melaksanakan kewajiban lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
8. Menyusun pedoman pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah.

Dengan demikian pembuatan kebijakan desa/kelurahan tangguh bencana oleh BNPB pelaksanaan tugas sebagai memberikan pedoman dan pengarahan terhadap usaha penanggulangan bencana yang mencakup pencegahan bencana, penanganan tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi secara adil dan setara.

Fungsi, kementerian Sosial RI mempunyai fungsi:

1. Perumusan, penetapan, dan pelaksanaan

kebijakan di bidang sosial.

2. Pengelolaan barang milik/kekayaan negara yang menjadi tanggung jawab Kementerian Sosial.
3. Pengawasan atas pelaksanaan tugas di lingkungan Kementerian Sosial.
4. Pelaksanaan bimbingan teknis dan supervisi atas pelaksanaan urusan Kementerian Sosial di daerah.
5. Pelaksanaan kegiatan teknis yang berskala nasional.

Jika dikaitkan dengan kebijakan kampung siaga bencana maka kampung siaga bencana. sebagai upaya menjalankan fungsi Kementerian Sosial RI sebagai perumusan, penetapan dan pelaksanaan kebijakan di bidang sosial serta pelaksanaan kegiatan teknis yang berskala nasional.

BNPB mempunyai fungsi:

1. Perumusan dan penetapan kebijakan penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi dengan bertindak cepat dan tepat serta efektif dan efisien.
2. Pengoordinasian pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, dan menyeluruh.

Jika dilihat dari fungsi BNPB maka terlihat jelas pembuatan kebijakan desa/ kelurahantangguh bencana sebagai pelaksanaan fungsi perumusan dan penetapan kebijakan penanggulangan bencana dan

mempunyai fungsi koordinasi pelaksanaan kegiatan bukan sebagai pelaksana kegiatan.

Struktur Organisasi, struktur organisasi tingkat eselon I Kementerian Sosial RI terdiri dari:

1. Sekretariat Jenderal;
2. Direktorat Jenderal Rehabilitasi Sosial;
3. Direktorat Jenderal Perlindungan dan Jaminan Sosial;
4. Direktorat Jenderal Pemberdayaan Sosial dan Penanggulangan Kemiskinan;
5. Inspektorat Jenderal;
6. Badan Pendidikan dan Penelitian Kesejahteraan Sosial;
7. Staf Ahli Bidang Otonomi Daerah;
8. Staf Ahli Bidang Hubungan Antar Lembaga;
9. Staf Ahli Bidang Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial; dan
10. Staf Ahli Bidang Dampak.

Kegiatan penanggulangan bencana alam, khususnya kampung siaga bencana dilaksanakan oleh Direktorat Perlindungan Sosial Korban Bencana Alam berada di Direktorat Jenderal Perlindungan dan Jaminan Sosial. Jadi pelaksanaan penanggulangan bencana Kementerian Sosial RI dilaksanakan secara teknis pada tingkat eselon II dan kampung siaga bencana merupakan salah satu kegiatan perlindungan sosial bagi korban bencana alam.

Sedangkan struktur organisasi BNPB terdiri dari unsur pengarah dan pelaksana. Unsur pengarah

menyelenggarakan fungsi perumusan konsep kebijakan penanggulangan bencana nasional, pemantauan dan evaluasi dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Anggota unsur pengarah penanggulangan bencana terdiri dari 10 (sepuluh) pejabat pemerintah eselon I atau yang setingkat, yang diusulkan oleh pimpinan lembaga pemerintah dan 9 (sembilan) anggota masyarakat profesional. Pejabat Pemerintah mewakili:

1. Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat;
2. Kementerian Dalam Negeri;
3. Kementerian Sosial;
4. Kementerian Pekerjaan Umum;
5. Kementerian Kesehatan;
6. Kementerian Keuangan;
7. Kementerian Perhubungan;
8. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral;
9. Kepolisian Negara Republik Indonesia; dan
10. Tentara Nasional Republik Indonesia.

Jika melihat fungsi unsur pengarah BNPB maka Kementerian Sosial RI mempunyai fungsi perumusan konsep kebijakan penanggulangan bencana nasional. Sedangkan pembuatan kebijakan penanggulangan bencana nasional dilaksanakan unsur pelaksana penanggulangan bencana nasional.

Unsur pelaksana BNPB tingkat eselon I terdiri dari:

1. Sekretariat Utama;

2. Deputi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan;
3. Deputi Bidang Penanganan Darurat;
4. Deputi Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi;
5. Deputi Bidang Logistik dan Peralatan; dan
6. Inspektorat Utama.

Kegiatan desa/kelurahan tangguh bencana dilaksanakan oleh Deputi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan (eselon I) sedangkan secara teknis dilaksanakan oleh Direktorat Pemberdayaan Masyarakat (eselon II).

Tabel 4. Kedudukan, Tugas, Fungsi dan Struktur Organisasi Kementerian Sosial RI dan Badan Penanggulangan Bencana Sosial.

Variabel	Kemensos RI	BNPB
Kedudukan	Dipimpin oleh menteri sosial dan berada di bawah dan bertanggungjawab kepada presiden	Dipimpin oleh seorang Kepala BNPB dan berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden
Tugas	Menyelenggarakan urusan di bidang sosial dalam pemerintahan untuk membantu presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara	• Memberikan pedoman dan pengarahan terhadap usaha penanggulangan bencana yang mencakup pencegahan bencana, penanganan tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi secara adil dan

		setara • Memberikan pedoman dan pengarahannya terhadap usaha penanggulangan bencana yang mencakup pencegahan bencana, penanganan tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi secara adil dan setara • Menyampaikan informasi kegiatan penanggulangan bencana kepada masyarakat • Melaporkan penyelenggaraan penanggulangan bencana kepada Presiden setiap sebulan sekali dalam kondisi normal dan setiap saat dalam kondisi darurat bencana • Menggunakan dan mempertanggungjawabkan sumbangan/bantuan nasional dan internasional
--	--	---

		• Mempertanggung jawabkan penggunaan anggaran yang diterimadari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara • Melaksanakan kewajiban lain sesuaidengan peraturan perundang-undangan • Menyusun pedoman pembentukanBadan Penanggulangan Bencana • Daerah
Struktur Organisasi	• Sekretariat Jenderal. • Direktorat Jenderal Rehabilitasi Sosial • Direktorat Jenderal Perlindungan dan Jaminan Sosial • Direktorat Jenderal Pemberdayaan Sosial dan Penanggulangan Kemiskinan	• Sekretariat Utama • Deputy Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan • Deputy Bidang Penanganan Darurat • Deputy Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi • Deputy Bidang Logistik dan Peralatan • Inspektorat Utama Tabel 1. Kedudukan, Tugas, Fungsi dan Struktur Organisasi

	• Inspektorat Jenderal • Badan Pendidikan dan Penelitian Kesejahteraan Sosial • Staf Ahli Bidang Otonomi Daerah. • Staf Ahli Bidang Hubungan Antar Lembaga • Staf Ahli Bidang Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial • Staf Ahli Bidang Dampak Sosial • Staf Ahli Bidang Integrasi Sosial	Kementerian Sosial RI dan Badan Penanggulangan Bencana Sosial
--	--	---

C. Desa/Kelurahan dan Kampung Siaga Bencana

Pada Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 tahun 2012 tentang pedoman umum desa/kelurahan tangguh bencana disebutkan pengertian desa/kelurahan yang mengacu pada Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang pemerintahan daerah. Desa diartikan sebagai kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas-batas wilayah, berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat, berdasarkan asal-usul dan adat istiadat setempat yang diakui dan dihormati dalam sistem

pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Sedangkan kelurahan adalah sebuah unit administrasi pemerintah di bawah kecamatan yang berada dalam sebuah kota. Kelurahan setara dengan desa, yang merupakan bagian dari kecamatan yang berada di kabupaten, tetapi kelurahan hanya memiliki kewenangan yang terbatas dan tidak memiliki otonomi luas seperti yang dimiliki sebuah desa. desa/kelurahan tangguh bencana adalah desa/kelurahan yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi potensi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak-dampak bencana yang merugikan.

Pada Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomor 128 tahun 2011 tentang kampung siaga bencana tidak disebutkan definisi kampung, tetapi langsung didefinisikan kampung siaga bencana sebagai wadah penanggulangan bencana berbasis masyarakat yang dijadikan kawasan/tempat untuk program penanggulangan bencana. Kedudukan kampung siaga bencana berada di kecamatan/kelurahan/desa/dusun.

Ada berbagai definisi kampung yaitu suatu wilayah di mana masyarakatnya masih mempertahankan tradisi, dimensi kebudayaan dan adat istiadat yang diwariskan turun temurun dan umumnya berlokasi di sekitar pusat kota. (Murti, 2021). Sedangkan menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia* kampung didefinisikan sebagai kelompok

rumah yang merupakan bagian kota (biasanya dihuni orang berpenghasilan rendah). Desa atau dusun merupakan kesatuan administrasi terkecil yang menempati wilayah tertentu, terletak di bawah kecamatan terkebelakang (belum modern), berhubungan dengan kebiasaan di kampung, kolot.

Jika merujuk dari berbagai definisi tersebut maka disimpulkan bahwa pengertian kampung suatu wilayah di mana masyarakatnya masih mempertahankan tradisi, dimensi kebudayaan dan adat istiadat yang diwariskan turun temurun dan umumnya berlokasi di sekitar pusat kota namun kampung juga tidak hanya di pusat kota akan tetapi juga dapat dimaknai sebagai desa atau dusun. Di beberapa wilayah kampung merupakan bagian dari desa/kelurahan dan setara dengan dusun. Mempunyai karakteristik terkebelakang atau belum modern.

Apabila dibandingkan konsep desa/kelurahan tangguh bencana dengan kampung siaga bencana maka terlihat bahwa konsep desa/kelurahan tangguh bencana mempunyai konsep yang jelas yaitu mengacu pada definisi desa sebagai wilayah administratif. Sedangkan konsep kampung siaga bencana tidak mengacu pada definisi kampung. Kampung hanya sebatas merek program dan mengacu pada wadah atau kelembagaan penanggulangan bencana yang berbasis masyarakat yang bisa berkedudukan di kecamatan/desa/

kelurahan/dusun.

Maksud dan Tujuan, kampung siaga bencana dibentuk dengan maksud untuk memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman dan risiko bencana dengan cara menyelenggarakan kegiatan pencegahan dan penanggulangan bencana berbasis masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya alam dan manusia yang ada pada lingkungan setempat.

Tujuan dibentuknya kampung siaga bencana adalah:

1. Memberikan pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang bahaya dan risikobencana.
2. Membentuk jejaring siaga bencana berbasis masyarakat dan memperkuat interaksi sosial anggota masyarakat.
3. Mengorganisasikan masyarakat terlatih siaga bencana.
4. Menjamin terlaksananya kesiapsiagaan bencana berbasis masyarakat yangberkesinambungan.
5. Mengoptimalkan potensi dan sumber daya untuk penanggulangan bencana.

Pengembangan desa/kelurahan tangguh bencana merupakan salah satu upaya pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat. pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat adalah segala bentuk upaya untuk mengurangi ancaman bencana dan kerentanan masyarakat, dan meningkatkan

kapasitas kesiapsiagaan, yang direncanakan dan dilaksanakan oleh masyarakat sebagai pelaku utama. Dalam desa/kelurahan tangguh bencana, masyarakat terlibat aktif dalam mengkaji, menganalisis, menangani, memantau, mengevaluasi dan mengurangi risiko-risiko bencana yang ada di wilayah mereka, terutama dengan memanfaatkan sumber daya lokal demi menjamin keberkelanjutan.

Tujuan pembentukan desa/tangguh bencana adalah:

1. Melindungi masyarakat yang tinggal di kawasan rawan bahaya dari dampak-dampak merugikan bencana,
2. Meningkatkan peran serta masyarakat, khususnya kelompok rentan, dalam pengelolaan sumber daya dalam rangka mengurangi risiko bencana,
3. Meningkatkan kapasitas kelembagaan masyarakat dalam pengelolaansumber daya dan pemeliharaan kearifan lokal bagi pengurangan risiko bencana,
4. Meningkatkan kapasitas pemerintah dalam memberikan dukungan sumber daya dan teknis bagi pengurangan risiko bencana
5. Meningkatkan kerja sama antara para pemangku kepentingan dalam PRB, pihak pemerintah daerah, sektor swasta, perguruan tinggi, LSM, organisasi masyarakat dan kelompok-kelompok lainnya yang peduli.

Berdasarkan maksud dan tujuan dari kegiatan

kampung siaga bencana dan desa/kelurahan tangguh bencana pada umumnya adalah sama yaitu suatu upaya penanggulangan bencana berbasis masyarakat. Namun dalam perumusan tujuan kampung siaga bencana cenderung lebih kompleks dengan memberikan sesuatu yang baru dan upaya mengoptimalkan pada penanggulangan bencana berbasis masyarakat yaitu memberikan pemahaman dan kesadaran masyarakat, membentuk jejaring dan memperkuat interaksi sosial, mengorganisasikan, menjamin kesinambungan, mengoptimalkan potensi dan sumber daya. Sedangkan pada tujuan desa/kelurahan tangguh bencana cenderung sebagai upaya peningkatan program penanggulangan bencana berbasis masyarakat.

Organisasi Pelaksana, pelaksanaan kegiatan kampung siaga bencana dilaksanakan oleh masyarakat dalam wadah diberi nama kampung siaga bencana. Kampung siaga bencana dibentuk atas usulan masyarakat dan ditetapkan oleh Bupati/Walikota. Pada pembentukan kampung siaga bencana harus memenuhi syarat yaitu daerah tersebut memiliki kerawanan terhadap jenis bencana tertentu dan adanya kesiapan dan peran aktif masyarakat yang bermukim di daerah rawan bencana tersebut untuk membentuk kampung siaga bencana. Organisasi pelaksana kampung siaga bencana terdiri pengurus dan anggota.

Pengurus kampung siaga bencana terdiri

dari ketua, sekretaris, bendahara serta dibantu paling sedikit oleh empat bagian yaitu bagian evakuasi, dapur umum, logistik dan hunian sementara. Keanggotaan Tim KSB berjumlah 30 (tiga puluh) sampai dengan 50 (limapuluh) orang yang berasal dari masyarakat. Keanggotaan Tim KSB harus memenuhi syarat: bersifat sukarela, telah mengikuti pelatihan penanggulangan bencana atau sejenis yang dilaksanakan oleh dinas/instansi sosial kabupaten/kota, provinsi, atau Kementerian Sosial dan bertempat tinggal di kawasan dimaksud.

Sedangkan organisasi pelaksana desa/kelurahan tangguh bencana dilaksanakan oleh masyarakat melalui forum penanggulangan bencana desa/kelurahan yang berasal dari unsur pemerintah dan masyarakat, kelompok/tim relawan penanggulangan bencana di dusun, RW dan RT serta pengembangan kerja sama antar sektor dan pemangku kepentingan dalam mendorong upaya pengurangan risiko. Pada desa/kelurahan tangguh bencana tidak diatur mengenai struktur organisasi. Namun kelompok dapat dibentuk secara khusus atau memanfaatkan dan mengembangkan kelompok yang sudah ada di desa/kelurahan baik kelompok berbasis teritorial maupun sektoral/kategorial. Tim ini bukan merupakan bagian dari struktur pemerintah desa, tetapi pemerintah desa terlibat di dalamnya bersama dengan unsur masyarakat sipil.

Kampung siaga bencana dan desa/kelurahan

tangguh bencana pelaksanaannya adalah berasal dari masyarakat, namun kelembagaan kampung siaga bencana berbeda dengan desa/kelurahan tangguh bencana. Pada kampung siaga bencana pembentukannya atas usul dari masyarakat namun ditetapkan oleh Bupati/Walikota dengan persyaratan daerah tersebut merupakan daerah rawan bencana sedangkan pada desa/kelurahan tangguh bencana ketentuan tersebut tidak diatur.

Pada kampung siaga bencana diatur masalah struktur organisasi, pembatasan, persyaratan anggota sedangkan pada desa/kelurahan tangguh bencana tidak diatur secara khusus mengenai struktur organisasi, pembatasan, persyaratan anggota namun diatur unsur-unsur terlibat dan bukan merupakan struktur pemerintah desa. Perbedaan mendasar pada organisasi pelaksana kampung siaga bencana dan desa/kelurahan tangguh bencana adalah kampung siaga bencana membentuk organisasi pelaksana/kelembagaan baru yang dinamakan Kampung Siaga Bencana, sedangkan desa/kelurahan tangguh bencana organisasi pelaksana/kelembagaan dapat membentuk kelembagaan baru atau memanfaatkan dan mengembangkan kelembagaan yang sudah ada.

Pelaksana, pelaksana atau pengurus kampung siaga bencana adalah berasal dari unsur masyarakat dan/atau Taruna Siaga Bencana (Tagana). Sedangkan Desa/kelurahan bencana bersifat dari, oleh dan

untuk masyarakat. Keterlibatan masyarakat dapat diatur melalui kelompok-kelompok siaga bencana/PRB atau relawan tim relawan penanggulangan bencana berbasis komunitas desa/kelurahan. Kepengurusan perlu dijamin adanya keterwakilan semua unsur masyarakat dan keikutsertaan kelompok marginal.

Dengan demikian unsur pelaksana kampung siaga bencana dan desa/kelurahan tangguh bencana adalah sama yaitu masyarakat. Namun ada perbedaan pada keterlibatan masyarakat yaitu kampung siaga bencana cenderung yang menjadi pelaksana/pengurus adalah perseorangan yaitu relawan (Tagana). Sedangkan ada desa/kelurahan tangguh bencana dapat perwakilan kelompok siaga bencana atau perseorangan (relawan penanggulangan bencana berbasis masyarakat).

Mitra Organisasi dan Mitra Masyarakat, pada kampung siaga diatur secara khusus mengenai mitra organisasi dan mitra masyarakat. Namun diatur mengenai kewenangan Menteri, Gubernur dan Bupati/Walikota. Menteri Sosial memiliki kewenangan: merumuskan dan menetapkan kebijakan, memfasilitasi kebijakan, pemantauan dan evaluasi, pembinaan dan pengawasan, koordinasi dengan instansi sosial provinsi atau kabupaten dan kota, menghimpun dan mengompilasi data KSB tingkat nasional.

Dengan demikian kewenangan Menteri Sosial

RI tidak hanya mempunyai wewenang merumuskan dan menetapkan kebijakan, akan tetapi juga memfasilitasi, pemantauan dan evaluasi, pembinaan dan pengawasan, koordinasi, menghimpun dan mengompilasi data KSB tingkat nasional.

Gubernur memiliki kewenangan mengoordinasikan pelaksanaan kebijakan antar kabupaten/kota di wilayahnya, melakukan kerja sama dengan provinsi lain dan kabupaten/kotalain di provinsi lain serta fasilitasi kerja sama antar kabupaten/kota di wilayahnya, melakukan kerja sama dengan pemangku kepentingan lainnya, melakukan penguatan kapasitas kelembagaan, peningkatan sumber daya manusia, pendanaan, memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pembentukan dan peningkatan kapasitas serta kemampuan, menghimpun dan mengompilasikan data tingkat provinsi dan melakukan pengembangan KSB.

Dengan demikian kewenangan Gubernur lebih cenderung menjalankan fungsi koordinasi, kerja sama, penguatan kapasitas kelembagaan, peningkatan sumber dana, pendanaan dan fasilitasi kegiatan pada tingkat provinsi.

Bupati atau Walikota memiliki kewenangan mengoordinasikan pelaksanaan kebijakan, program, dan kegiatan, melakukan kerja sama dengan kabupaten/kota lain di dalam dan diluar provinsi, Menguatkan kapasitas kelembagaan, peningkatan sumber daya manusia dan pendanaan untuk

pelaksanaan pembentukan dan peningkatan kapasitas serta kemampuan, melaksanakan kegiatan pembentukan dan peningkatan kapasitas serta kemampuan, melakukan kerja sama dengan pemangku kepentingan lainnya, melakukan pendataan dan melakukan pengembangan KSB.

Sama dengan kewenangan Gubernur pada tingkat provinsi maka kewenangan Bupati/Walikota di tingkat kabupaten/kota menjalankan fungsi koordinasi, kerja sama, penguatan kapasitas kelembagaan, peningkatan sumber dana, pendanaan dan fasilitasi kegiatan pada tingkat kabupaten/kota.

Kewenangan tersebut membawa konsekuensi pada sumber pendanaan program meliputi anggaran pendapatan belanja negara, anggaran pendapatan belanja daerah provinsi, anggaran pendapatan belanja daerah kabupaten/kota, sumbangan masyarakat, dana yang disisihkan dari badan usaha sebagai kewajiban dan tanggung jawab sosial, bantuan asing sesuai dengan kebijakan pemerintah dan ketentuan peraturan perundang-undangan dan/atau sumber pendanaan yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pada strategi desa/kelurahan tangguh bencana dijelaskan bahwa program melakukan sinergi dengan seluruh pelaku (kementerian, lembaga negara, organisasi sosial, lembaga usaha dan perguruan tinggi) untuk memberdayakan masyarakat desa/kelurahan. Sinergi kerja lintas

sektor ini juga dapat menghindari tumpang tindih program/kegiatan yang dapat berakibat pada inefisiensi pendanaan. Program akan mengutamakan kemitraan dan kerja sama antara individu, kelompok atau organisasi-organisasi untuk melaksanakan kegiatan dan mencapai tujuan bersama.

Peran pemerintah, BPBD di tingkat provinsi dapat mendorong BPBD di tingkat kabupaten/kota untuk mengembangkan program desa/kelurahan tangguh bencana. Pada tahap awal BPBD kabupaten/kota perlu berperan aktif dalam mendorong dan memfasilitasi desa-desa/kelurahan untuk merencanakan dan melaksanakan program ini. Selain bantuan teknis, BPBD kabupaten/kota diharapkan turut memberikan dukungan sumber daya untuk pengembangan program di tingkat desa/kelurahan dan masyarakat. Pemerintah di tingkat kecamatan diharapkan membantu BPBD kabupaten/kota dalam memantau dan memberi bantuan teknis bagi pelaksana program. Ditingkat masyarakat, para pemimpin masyarakat, tokoh adat dan tokoh agama akan bekerja sama dengan aparat pemerintah memobilisasi warga untuk mengadopsi pendekatan ini. Pendanaan rencana mobilisasi dana dan sumber daya dari APBD kabupaten/kota, APBDes/ADD, dana mandiri masyarakat dan sektor swasta atau pihak-pihak lain bila dibutuhkan.

Dengan demikian ada perbedaan mengenai mitra organisasi antara Kampung siaga bencana

dengan desa/kelurahan tangguh bencana, pada kampung siaga bencana Kementerian Sosial RI tidak hanya merumuskan dan menetapkan kebijakan, akan tetapi juga memfasilitasi, pemantauan dan evaluasi, pembinaan dan pengawasan, koordinasi, menghimpun dan mengompilasi data KSB tingkat nasional sedangkan pada desa/kelurahan tangguh bencana tidak diatur kewenangan Badan Nasional Penanggulangan Bencana jika merujuk pada fungsi BNPB sebagai pembuatan kebijakan dan koordinasi sedangkan pelaksanaan teknis dilaksanakan oleh BPBD.

Pada pendanaan program KSB bersumber dari pemerintah berasal dari APBN, APBD provinsi/kabupaten/kota sedangkan pada Desa/Kelurahan Tangguh Bencana bersumber dari APBD Kabupaten/Kota dan APBDes/ADD. Sehingga intervensi pemerintah terhadap KSB lebih banyak dibandingkan dengan desa/kelurahan tangguh bencana. Intervensi berlebih tersebut pada satu sisi program berbasis masyarakat lebih siap namun pada sisi lain intervensi yang berlebihan tersebut mematikan kreativitas masyarakat.

Konteks Ekologi, konteks ekologi pada KSB tidak diatur secara khusus akan tetapi hanya disebutkan pada ketentuan umum. Kearifan lokal adalah cara-cara dan praktik-praktik yang dikembangkan oleh sekelompok masyarakat, yang berasal dari pemahaman mendalam akan lingkungan

setempat, yang terbentuk dan tinggal di tempat tersebut secara turun-temurun yang berkaitan dengan penanggulangan bencana.

Sedangkan pada desa/kelurahan tangguh bencana konteks ekologi termasuk salahsatu prinsip desa/kelurahan tangguh bencana yaitu mobilisasi sumber daya lokal. Mobilisasi sumber daya lokal merupakan prakarsa pengurangan risiko bencana juga merupakan upaya pengerahan segenap aset, baik modal material maupun modal sosial. Termasuk kearifan lokal masyarakat sebagai modal utama. Kemampuan untuk memobilisasi sumber daya menjadi salah satu ukuran untuk melihat ketangguhan desa. Mobilisasi sumber daya mengandung prinsip pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan sekaligus meningkatkan daya dukung lingkungan terhadap berbagai risiko bencana dengan mengacu pada kebutuhan masyarakat dan hak-haknya. Masyarakat dapat membangun kerja sama yang saling menguntungkan dengan lembaga swadaya masyarakat, lembaga usaha, maupun lembaga-lembaga lainnya dari luar komunitas untuk bersama-sama mengurangi risiko bencana.

Protokol Intervensi dan Pengiriman Pelayanan. Kegiatan KSB meliputi:

1. Sosialisasi, penyuluhan, atau kegiatan penyadaran masyarakat tentang bahayabencana.
2. Menyiapkan sistem peringatan dini lokal. Pendataan dan pemetaan daerah rawan bencana

- lokal termasuk jalur evakuasi.
3. Menginventarisasi potensi dan sumber daya yang ada di wilayah rawan bencana.
 4. Membuat lumbung bencana sebagai kesiapan logistik lokal.
 5. Melaksanakan pelatihan tenaga bencana di tingkat lokal bekerja sama dengan instansi atau pihak terkait.
 6. Melaksanakan simulasi (geladi bencana) sesuai jenis dan kerawanan bencana secara periodik sesuai kebutuhan.
 7. Membentuk jejaring kerja dengan pihak terkait.
 8. Melaksanakan apel lokal siaga bencana pada waktu tertentu.
 9. Melakukan pendataan korban bencana dan tindakan awal penanggulangan bencana apabila terjadi bencana.
 10. Melaksanakan upaya-upaya pengurangan risiko lain dalam menghadapi kemungkinan terjadi bencana.
 11. Membantu seluruh pihak dalam upaya pemulihan sosial.

Sedangkan kegiatan desa/kelurahan tangguh bencana berupa:

1. Pengkajian Risiko Desa/Kelurahan meliputi menilai ancaman, menilai kerentanan, Menilai kapasitas, menganalisis risiko bencana.
2. Perencanaan PB dan Perencanaan kontingensi Desa/Kelurahan meliputi, Rencana

- Penanggulangan Bencana Desa/Kelurahan,
Rencana Kontingensi Desa/Kelurahan.
3. Pembentukan Forum PRB Desa/Kelurahan.
 4. Peningkatan Kapasitas Warga dan Aparat dalam PB.
 5. Pemaduan PRB ke dalam Rencana Pembangunan Desa dan Legalisasi.
 6. Pelaksanaan PRB di Desa/Kelurahan.
 7. Pemantauan, Evaluasi dan Pelaporan Program di tingkat Desa/Kelurahan.

Berbagai kegiatan KSB merupakan serangkaian kegiatan sebagai upaya penanggulangan bencana berbasis komunitas namun terkesan intervensi pemerintah lebih dominan dibanding komunitas lokal itu sendiri mulai dari fasilitasi kegiatan sosialisasi, penyuluhan, penyiapan sistem peringatan dini lokal, pembuatan lumbung bencana sebagai kesiapan logistik lokal, simulasi (geladi bencana) dan apel lokal siaga bencana. Banyaknya fasilitasi oleh pemerintah tersebut dikawatirkan program yang dirancang berbasis komunitas tersebut cenderung menerapkan pendekatan *top down* dalam penanggulangan bencana di mana kelompok sasaran diberi solusi-solusi yang bukan menjadi pilihan masyarakat sendiri.

Sedangkan pada desa/kelurahan tangguh bencana rangkaian kegiatan lebih cenderung memberi pedoman langkah-langkah kegiatan penanggulangan bencana berbasis komunitas

tanpa terlalu banyak intervensi dari pemerintah.

Populasi Target, target populasi KSB sesuai dengan maksud dari pembentukan KSB adalah masyarakat yang potensial terkena ancaman dan risiko bencana alam. Berdasarkan kedudukan kampung siaga bencana yaitu pada tingkat kecamatan, desa/kelurahan, dusun. Dengan demikian target populasi KSB adalah masyarakat yang potensial terkena ancaman dan risiko bencana alam baik pada tingkat kecamatan/desa/ kelurahan maupun dusun.

Sedangkan desa/kelurahan tangguh bencana populasi targetnya adalah masyarakat yang tinggal di kawasan rawan bencana dan secara jelas kedudukan desa/kelurahan tangguh bencana adalah di desa dengan demikian target populasi desa tangguh bencana adalah masyarakat yang tinggal di kawasan rawan bencana di tingkat desa.

Tabel 5. Perbandingan Kampung Siaga Bencana dan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana

Variabel	Kampung Tangguh Bencana	Desa/Kelurahan Tangguh Bencana
Konsep Desa/Kelurahan dan Kampung	Kampung hanya sebatas merek dan mengacu pada kelembagaan penanggulangan bencana yang berbasis masyarakat yang bisa berkedudukan di	konsep yang jelas yaitu mengacu pada <i>deo nisi</i> desa sebagai wilayah administratif

	kecamatan/desa/kelurahan/dusun	
Maksud dan Tujuan	Upaya penanggulangan bencana berbasis komunitas, tujuan memberikan pemahaman dan kesadaran masyarakat, membentuk jejaring dan memperkuat interaksi sosial, mengorganisasikan, menjamin kesinambungan, mengoptimalkan potensi dan sumber daya	Upaya penanggulangan bencana berbasis komunitas, tujuan cenderung sebagai upaya peningkatan program penanggulangan bencana berbasis masyarakat
Organisasi Pelaksana	Membentuk organisasi pelaksana/kelembagaan baru yang dinamakan "Kampung Siaga Bencana	Dapat membentuk kelembagaan baru atau memanfaatkan dan mengembangkan kelembagaan yang sudah ada
Pelaksana	Perseorangan yaitu relawan (Tagana) dan unsur masyarakat	Perwakilan kelompok siaga bencana atau perseorangan (relawan penanggulangan bencana berbasis masyarakat)
Mitra Masyarakat dan Mitra Organisasi	Lebih cenderung pemerintah sebagai mitra organisasi	Mengutamakan kemitraan dan kerja sama antara individu, kelompok atau organisasi.

D. Kesimpulan

Kampung Siaga Bencana dan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana merupakan kebijakan pemerintah dalam penanggulangan bencana berbasis komunitas. Berbeda dengan kebijakan BNPB, Kementerian Sosial RI tidak hanya berperan sebagai perumus kebijakan, tetapi juga melaksanakan fasilitasi langsung dalam pembentukan kelembagaan Kampung Siaga Bencana. Konsep "kampung" dalam Kampung Siaga Bencana lebih menekankan pada *branding* program, bukan pada konsep kampung sebagai wilayah geografis; sementara pada Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, lebih menekankan pada konsep kewilayahan tentang desa/kelurahan itu sendiri.

Tujuan dari Kampung Siaga Bencana lebih kompleks karena mencakup unsur pemberian pemahaman dan kesadaran masyarakat untuk membentuk jejaring, memperkuat interaksi sosial di antara warga komunitas kampung, mengorganisasi, menjamin kesinambungan, serta mengoptimalkan potensi dan sumber daya. Sedangkan pada Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, lebih ditekankan pada upaya peningkatan penanggulangan bencana berbasis komunitas.

Hal ini terbukti dari organisasi pelaksana Kampung Siaga Bencana yang cenderung membentuk kelembagaan baru, sedangkan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana bisa dibentuk dengan membentuk lembaga baru atau

mengembangkan dan memanfaatkan lembaga yang sudah ada. Pada Kampung Siaga Bencana terdapat berbagai intervensi dari pemerintah, sedangkan pada Desa/Kelurahan Tangguh Bencana lebih cenderung memobilisasi sumber daya lokal.

Berdasarkan hasil penelitian ini, direkomendasikan bahwa pilihan pelaksanaan penanggulangan berbasis komunitas, baik melalui Kampung Siaga Bencana maupun Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, oleh pemerintah daerah harus disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan daerah, dengan mempertimbangkan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakri, Riani, & Rahman, Abdul. (2018). Bencana Asap di Indonesia: Dampak dan Tantangan Koordinasi Antar Birokrasi dan Komunikasi Politik Antar Negara Indonesia-Malaysia. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa*, 3(2), 164-184.
- Bencanapedia.id. (2021). *Sendai Framework*. (online) diakses dari <https://bencanapedia.id/> [16/10/22].
- BNPB. (2021). *Resiliensi Indonesia: Tangguh Menghadapi Bencana*. Jakarta: BNPB.
- BNPB. (2021). *Pedoman Perencanaan Kontingensi Versi 5*. Jakarta: BNPB.
- BNPB. (2020). *Buku Dasar Penanggulangan Bencana dan Pengurangan Risiko Bencana*. Jakarta: BNPB.
- BPS-NTB. (2020). *Provinsi Nusa Tenggara Barat dalam Angka Tahun 2020*. Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- Camble, D. N., & Hoff, M. D. (2005). *Sustainable Community Development*. USA: Sage Publications.
- Direktorat Perlindungan Sosial Korban Bencana Alam Kementerian Sosial RI. (2012). *Pedoman Umum Perlindungan Sosial Korban Bencana Alam*. Jakarta: Kemensos RI.
- Dwiyanto, Agus. (2010). *Manajemen Pelayanan Publik*:

- Peduli, Inklusif, dan Kolaboratif*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Freeman, D. M., & Lowdermilk, M. L. (2015). *Hubungan Organisasi Tingkat Menengah pada Proyek-Proyek Irigasi*. Jakarta: UI Press.
- Habibullah. (2013). Policy of Community Base Disaster Management: Kampung Siaga Bencana dan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana. *Informasi*, 18(2), 133-149.
- Handayani, R. (2011). Analisis Partisipasi Masyarakat dan Peran Pemerintah Daerah dalam Pelaksanaan Manajemen Bencana di Kabupaten Serang Provinsi Banten. *Proceeding Simposium Nasional Otonomi Daerah*, Serang, Jawa Barat.
- Hariyono, Paulus. (2010). *Perencanaan Pembangunan Kota dan Perubahan Paradigma*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, Miftahul. (2009). *Pekerjaan Sosial dan Kesejahteraan Sosial: Sebuah Pengantar*.
- Ife, Jim. (1995). *Community Development, Creating Community, Alternatives-Vision, Analysis and Practice*. Australia: Longman.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2010). *Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Lombok*. Jakarta: PU.net.
- Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2020 tentang Penetapan Bencana Non-Alam Penyebaran Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) sebagai Bencana Nasional.

- Lembaga Penanggulangan Bencana dan Perubahan Iklim Nahdlatul Ulama. (2022). *Penyusunan Peta Kerentanan terhadap Bencana*. Jakarta: NU bekerja sama dengan Humanitarian OpenStreetMap Team.
- LIPI. (2018). *Mempersiapkan Ketahanan Masyarakat Menghadapi Bencana*. (online) diakses dari <http://lipi.go.id/risetunggulan/single/> [20/10/22].
- Madu, L., Nugraha, A., Loy, N., & Fauzan. (Eds.). (2010). *Mengelola Perbatasan Indonesia di Dunia Tanpa Batas: Isu, Permasalahan, dan Pilihan Kebijakan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Makmur. (2009). *Manajemen Strategik dalam Pemerintahan dan Pembangunan*. Bandung: PT Rafika Aditama.
- Martoyo, & Noor, M. (2016). *Kelembagaan Lokal Sektor Publik*. Kediri: Fam Publishing.
- Maulana, A. (2013). Ketersediaan dan Ketahanan Air. *Jurnal Kajian Lemhannas RI, Edisi 15*(1).
- Murti, D. A. K., dkk. (n.d). *Pengantar Kajian Perkotaan dan Permukiman*. (online) diakses dari https://wiki.uui.ac.id:https://wiki.uui.ac.id/images/5/58/Tugas_diskusi.pdf [17/11/22].
- Nurjanah, dkk. (2013). *Manajemen Bencana*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Pengelolaan SDA Brantas. (2016). *Pengelolaan SDA Brantas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
- Prastowo, Joko. (2010). *Belajar dari Masyarakat: Best Practices Program KKN-PPM LPPM-UGM*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Pusat Krisis Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Program Pengurangan Risiko Bencana Kementerian Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan. (online) diakses dari <https://penanggulangankrisis.kemkes.go.id/> [16/10/22].
- Putra, H. S. (2016). *Ketahanan Bencana*. (online) diakses dari <https://aceh.tribunnews.com/2016/12/10/> [18/10/22].
- Rahman, Abdul. (2020). Efektivitas Lembaga Adat dalam Rangka Pelestarian Hutan Gunung Kiyangan Desa Rembitan Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Palangga Praja (JPP)*, 1(2), 43-57.
- Rahman, Abdul. (2022). Model Mitigasi Bencana di Desa Wisata Aik Berik Kecamatan Batukliang Utara. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 5(2), 16-32.
- Rahmat, H. K., dkk. (2020). Disaster Risk Reduction Efforts through Involvement of People with Disabilities in Indonesia: A Literature Review. *Jurnal Manajemen Bencana (JMB)*, 6(2), 55-64.
- Republik Indonesia. (2007). *Undang-undang RI Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta: BNPB.

- Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Pemerintah RI Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nasional*. Jakarta: BNPB.
- Republik Indonesia. (2010). *Peraturan Presiden Nomor 24 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara*. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2011). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Republik Indonesia. (2011). *Peraturan Menteri Sosial RI Nomor 128 Tahun 2011 tentang Kampung Siaga Bencana*. Jakarta: Kementerian Sosial RI.
- Republik Indonesia. (2004). *Undang-undang RI Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Otonomi Daerah.
- Suharto, Edi. (2009). *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat: Kajian Strategis Pembangunan Kesejahteraan Sosial dan Pekerjaan Sosial. Cetakan Kedua*. Bandung: Aditama.
- The Conversation. (2017). *How Mount Agung's Eruption Can Create the World's Most Fertile Soil*. (online) diakses dari <https://theconversation.com/> [17/10/22].

- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
- United Nations. (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. (online) diakses dari <https://www.preventionweb.net/files/43291> [15/10/22].
- Utama, L. S., & Rahman, A. (2022). *Representasi Sosial Pengendalian Covid-19*. Tangerang Selatan: Amerta Media.
- Warsilah, H., & Wardiat, D. (2017). *Pembangunan Sosial di Wilayah Perbatasan Kapuas Hulu, Kalimantan Barat*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Wibowo, T. E., dkk. (2009). *Pengurangan Risiko Bencana dalam Mewujudkan Pembangunan untuk Kehidupan Bermartabat di Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh*. Yogyakarta: The Samdhana Institute.
- Widyaningrum, G. L. (2018). *PBB: 68% Populasi Dunia Akan Tinggal di Area Perkotaan pada 2050*. (online) diakses dari <https://nationalgeographic.grid.id/read/13673071/> [20/10/22].
- Wirawan. (2011). *Evaluasi: Teori, Model, Standar, Aplikasi dan Profesi*. Jakarta: Rajawali Press.
- Wirotoomo, Paulus. (2013). *Pembangunan Sosial*. Jakarta: UI Press.
- Yuanto, L. (2014). *Resiliensi Korban Bencana*. (online) diakses dari <https://ubaya.ac.id/2018/content/> [19/10/22].

TENTANG PENULIS



Dr. Mujahidin, S.Sos., M.M., adalah seorang akademisi dan profesional dengan karier yang berfokus pada pemerintahan dan mitigasi bencana. Beliau menyelesaikan pendidikan Baccalaureate di STPDN Jatinangor pada tahun 1995, Sarjana di Universitas Brawijaya pada tahun 2000, Magister di Universitas Mataram pada tahun 2011, dan gelar Doktorat di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya pada tahun 2024.

Dalam kariernya, Dr. Mujahidin menjabat sebagai Kepala Sub Bagian Pelayanan Sipil di Kampus IPDN NTB dari tahun 2013 hingga 2018 dan sebagai Wakil Direktur di kampus yang sama dari tahun 2020 hingga 2023. Beliau juga aktif sebagai dosen di IPDN sejak tahun 2017.

Di luar pengajaran, Dr. Mujahidin terlibat dalam berbagai organisasi, termasuk sebagai Ketua Komite Sekolah di SDN Monyel sejak tahun 2003 dan Supervisor di Pondok Pesantren Miftahul Khair di Sepang sejak tahun 2023. Beliau juga aktif menulis dan mempublikasikan karya-karya ilmiah, terutama di bidang desentralisasi kewenangan, manajemen bencana, dan optimalisasi layanan publik.

Melalui dedikasi dan kontribusinya, Dr. Mujahidin telah berperan penting dalam pengembangan ilmu pemerintahan dan kebencanaan, serta dalam upaya meningkatkan kapasitas masyarakat dan pemerintahan di Indonesia.



Drs. H. L. Ahmad Murdhani, M.M., adalah seorang dosen dan profesional dengan pengalaman panjang dalam bidang pemerintahan dan pengajaran. Lahir dan besar di Lombok, beliau menempuh pendidikan S-1 di Institut Ilmu Pemerintahan pada tahun 1993 dan melanjutkan S-2 di Universitas Mataram pada tahun 2009. Sejak tahun 2014, beliau aktif sebagai dosen di Institut Pemerintahan Dalam Negeri (IPDN).

Kariernya yang luas di pemerintahan dimulai sebagai Sekcam Sakra Lombok Timur pada tahun 1995 hingga berbagai posisi strategis lainnya seperti Lurah Ijobalit, Camat Labuhan Haji, dan Kepala Kantor Satpol PP Lombok Tengah. Selain itu, beliau juga terlibat aktif dalam berbagai organisasi, termasuk sebagai Sekretaris KORPRI Lombok Tengah, Ketua PELTI Lombok Tengah, dan Sekretaris KONI Lombok Tengah.

Dalam bidang akademis, Ahmad Murdhani telah berkontribusi dengan menulis sejumlah buku dan publikasi, termasuk karya-karya tentang mitigasi bencana dan pengelolaan risiko di daerah rawan bencana seperti Lombok dan Kalimantan. Beberapa publikasinya yang terbaru mencakup topik manajemen risiko bencana dan strategi mitigasi di berbagai daerah di Indonesia.

Dengan dedikasi dan pengabdianya, Drs. H. L. Ahmad Murdhani, M.M., terus berperan dalam memajukan pendidikan dan pemerintahan di Indonesia.