



**MANAJEMEN BENCANA
BERBASIS *HUMANITARIAN LOGISTICS* DI INDONESIA**

**Johan Bhimo Sukoco
Universitas Diponegoro**

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

*Dikirim : 25 Maret 2021
Revisi pertama : 29 Maret 2021
Diterima : 03 April 2021
Tersedia online : 15 April 2021*

*Kata Kunci: Humanitarian Logistics,
Bencana, Logistik*

Email : johanbhimo@live.undip.ac.id

Bencana menjadi isu yang sangat strategis dalam kancah nasional maupun internasional. Anies (2018), menyebutkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara rawan bencana di dunia berdasarkan data Badan Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk Strategi Internasional Pengurangan Resiko Bencana (UN-ISDR). Penelitian ini bertujuan mengkaji gambaran manajemen bencana di Indonesia dengan pendekatan humanitarian logistics.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Metode pengumpulan data menggunakan studi dokumen, dimana data sekunder diolah dari berbagai dokumen, arsip, maupun literatur. Teknis analisis data menggunakan model analisis interaktif, dengan berfokus pada komponen reduksi data, sajian data, verifikasi serta penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan manajemen bencana yang dilakukan pemerintah Indonesia sudah dilakukan dengan berdasarkan prinsip-prinsip humanitarian logistics. Namun demikian, dirasa masih perlu peningkatan kinerja distribusi logistik maupun peralatan, utamanya di daerah rawan bencana.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bencana menjadi isu strategi baik nasional maupun internasional. Isu ini menjadi menarik dalam kajian ilmu kebencanaan, dimana dapat dikaji dari berbagai bidang keilmuan, atau dapat dikatakan multidisiplin ilmu. Adiyoso (2018), menuliskan bahwa pemahaman terkait bencana ini menjadi sangat kompleks ketika konsep bencana ini memiliki dimensi dari berbagai perspektif ilmu serta *tacit knowledge* dari para korban yang pernah mengalami atau menjadi korban bencana ini.

Haryanto (Khambali, 2017) menyebutkan bahwa bencana merupakan suatu kondisi terjadinya kerusakan pada berbagai pola-pola kehidupan yang normal dimana memiliki sifat merugikan kehidupan manusia, struktur sosial, serta memunculkan kebutuhan bantuan masyarakat. Lebih lanjut, Anies (2018), menyebutkan bahwa Indonesia menjadi salah satu negara yang paling rawan terhadap bencana. Hal ini berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Badan Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk Strategi Internasional Pengurangan Resiko Bencana (UN-ISDR).

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Republik Indonesia, mencatat terdapat 2.952 kasus bencana di tahun 2020 lalu (per 1 Januari 2020 sampai dengan 31 Desember 2020). Bencana alam, meliputi : 16 kasus gempa bumi, 7 kasus erupsi gunung api, kebakaran hutan dan lahan (karhutla) 326 kasus, kekeringan 29 kasus, banjir 1.080 kasus, tanah longsor 577 kasus, puting beliung 880 kasus, dan gelombang pasang dan abrasi 36 kasus. Hal ini belum ditambah lagi epidemi Covid-19 yang terjadi sejak tahun 2020 lalu.

Bencana alam yang terjadi pada tahun 2020 lalu berdampak pada kelangsungan hidup manusia, dimana terdapat 370 korban meninggal dunia, 6.450.903 korban menderita dan mengungsi, 39 orang hilang, dan 536 orang luka-luka. Terdapat 42.762 rumah rusak, terdiri dari 10.394 rumah rusak berat, 6.172 rumah rusak sedang, dan 26.196 rumah rusak ringan. Di sisi lain, bencana alam ini juga mengakibatkan kerusakan fasilitas umum sebanyak 1.542 unit, 134 kantor rusak, 442 jembatan rusak, dan lain sebagainya. Lebih lanjut, dampak bencana non alam berupa pandemi Covid-19 yang terjadi sejak tahun 2020 lalu memiliki dampak 743.198 orang terkonfirmasi Covid-19, dan 22.138 orang meninggal. Berikut ini sebaran kejadian bencana di Indonesia Tahun 2020, dapat dilihat dalam Gambar 1.

Gambar 1. Sebaran Bencana di Indonesia Tahun 2020



Sumber: BNPB RI, 2020

Problematika terkait bencana ini menjadi menarik jika dikaitkan dengan seberapa konsistenkah pemerintah telah menjadikan kebencanaan sebagai fokus perhatian dalam penyelenggaraan pemerintahan. Laporan Kinerja Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Tahun 2019 lalu menunjukkan sepanjang tahun 2015 sampai dengan 2016 terjadi peningkatan distribusi logistik. Namun demikian, pada tahun 2017 terjadi penurunan angka distribusi logistik dan peralatan ke 136 kabupaten/kota beresiko tinggi dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2015, misalnya angka distribusi bantuan logistik naik dari 50 unit menjadi 129 unit di tahun 2016, namun menurun drastis pada tahun 2017 menjadi 83 unit. Berdasarkan berbagai permasalahan ini, maka dirasa permasalahan ini sangat menarik dikaji dalam sebuah penelitian. Perlu dikaji sejauh mana kinerja dan realisasi target pemerintah terkait penanggulangan bencana di Indonesia dari sisi logistik kebencanaan. Oleh karena itu, dalam artikel ini, peneliti tertarik mengambil judul penelitian : Manajemen Bencana Berbasis *Humanitarian Logistics* di Indonesia.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah, yaitu bagaimana gambaran manajemen bencana berbasis *humanitarian logistics* di Indonesia?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang holistik berkaitan dengan manajemen bencana berbasis *humanitarian logistics* di Indonesia, sehingga dapat diketahui sejauhmana manajemen bencana dilakukan menggunakan prinsip-prinsip *humanitarian logistics*.

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan terkait manajemen bencana berbasis *humanitarian logistics* di Indonesia, dan sebagai referensi rujukan dalam kajian manajemen bencana maupun *humanitarian logistics*, bagi organisasi kemanusiaan maupun pembaca.

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Bencana

Bencana ialah sebuah konsekuensi dari kombinasi aktivitas-aktivitas alamiah, baik itu peristiwa fisik, seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, tanah longsor, serta aktivitas-aktivitas manusia lainnya (Khambali, 2017). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, menyebutkan : “Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Wiarso (2017) menuliskan definisi bencana menurut WHO, yaitu segenap kejadian yang menimbulkan berbagai gangguan ekologis, kerusakan, bahkan hilangnya nyawa manusia, serta memburuknya derajat hidup manusia, mulai dari menurunnya

kesehatan pada skala tertentu yang memerlukan respon dari masyarakat di luar lokasi bencana. Lebih lanjut, Parker (Adiyoso, 2018) mendefinisikan bencana merupakan sebuah kejadian yang disebabkan oleh alam, ataupun ulah manusia, dimana tidak terbiasa terjadi. Bencana ini termasuk akibat imbas dari kesalahan teknologi yang dapat memicu respon masyarakat, individu, maupun komunitas, serta lingkungan untuk memberikan respon secara luas.

Anies (2018) merumuskan definisi bencana ke dalam 3 (tiga) aspek, meliputi : (1) terjadinya sebuah peristiwa atau gangguan yang mengancam atau merusak; (2) gangguan atau peristiwa yang mengancam kehidupan, fungsi dari masyarakat, dan penghidupan, serta (3) ancaman mengakibatkan korban serta melampaui kemampuan dari masyarakat untuk mengatasi permasalahan ini.

Pengertian Manajemen Logistik

Ballou (1998) menuliskan bahwa logistik merupakan proses dimana melakukan perencanaan, penerapan, serta pengendalian, secara efektif dan efisien dari aliran serta penyimpanan bahan baku, persediaan, sampai dengan barang jadi, dimana menghubungkan dari titik asal ke titik konsumsi. Lukas (2004) lebih lanjut menuliskan bahwa manajemen logistik merupakan segala sesuatu benda yang terwujud dalam bentuk *tangible* atau secara fisik terlihat dan diperlukan, serta digunakan dalam menyelenggarakan berbagai kegiatan inti maupun kegiatan penunjang administratif.

Sutarman (2017) menuliskan bahwa terdapat 4 (empat) macam aktivitas kunci dari kegiatan logistik ini, yaitu penetapan standar pelayanan, manajemen transportasi, manajemen persediaan, dan pemrosesan pesanan. Di sisi lain, Rizky (2012), menuliskan bahwa manajemen logistik ialah sebuah rangkaian proses dimana pengelolaan strategis dilakukan terhadap pemindahan dan penyimpanan barang, sarana, suku cadang, serta barang jadi dari *supplier* ke pelanggan.

Tjandra dan Aditama (2007) menuliskan manajemen logistik merupakan sebuah bagian dari ilmu pengetahuan atau seni, serta proses dimana di dalamnya menyangkut kegiatan perencanaan, serta penentuan kebutuhan, mulai dari kegiatan pengadaan, penyimpanan, penyaluran, serta pemeliharaan, dan penghapusan material dan alat-alat. Lebih lanjut, dikatakan bahwa pengelolaan logistik dalam pelaksanaan pembangunan ini merupakan unsur-unsur penunjang utama sebuah sistem administrasi dimana memiliki hubungan yang sangat erat dengan unsur-unsur sistem administrasi yang lain. Lebih lanjut, Sutarman (2017) menuliskan logistik merupakan proses memperoleh barang dan atau jasa secara tepat, untuk lokasi yang tepat juga, serta sesuai dengan kondisi yang diharapkan, dan mampu memberikan kontribusi atau manfaat yang sangat besar ke organisasi.

Pengertian Humanitarian Logistics

Logistik kemanusiaan atau yang lebih dikenal dengan *humanitarian logistics*, merupakan pengelolaan bantuan dimana bersifat darurat kemanusiaan. *Humanitarian logistics* ini memiliki prinsip-prinsip efisiensi dan efektivitas dalam penyaluran bantuan bencana, dari titik pemberi bantuan ke penerima bantuan (Chandes and Pache, 2010). Howden (2009), lebih lanjut menyebutkan bahwa *humanitarian logistics* ini merupakan kegiatan penyaluran bantuan kemanusiaan yang sangat memerlukan

koordinasi dari berbagai aktor-aktor yang terlibat di dalamnya, dengan tujuan agar dapat berjalan secara efektif dan terjaga *sustainability*-nya.

Di sisi lain, Thomas (2003), menyebutkan bahwa dalam *humanitarian logistics* ini, proses manajemen logistik bencana dimobilisasi ke arah pemenuhan berbagai kebutuhan masyarakat korban bencana, seperti makanan, peralatan medis, sanitasi, air, dan lain sebagainya. Lebih lanjut, Schulz (2009), menyebutkan bahwa kualitas dari daya tanggap atau responsivitas terhadap bencana sangat dipengaruhi oleh tingkat keunggulan dalam proses logistik, dimana hal ini berpengaruh sangat signifikan.

Tay and Chew (2018), lebih lanjut menuliskan : “*As the number of global disasters increase over the years, the need for greater effectiveness and efficiency in humanitarian logistics increases as well.*” (Seiring dengan meningkatnya jumlah bencana global selama bertahun-tahun, kebutuhan akan efektivitas dan efisiensi yang lebih besar dalam logistik kemanusiaan juga meningkat).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Metode deskriptif ini digunakan dalam rangka menggambarkan secara jelas berkaitan dengan suatu keadaan atau sifat yang berjalan selama kegiatan penelitian berlangsung, kemudian memeriksa berbagai sebab-sebab dari gejala ataupun fenomena tersebut (Travers dalam Sevilla, et.al, 1993). Lebih lanjut, Slamet (2006) menuliskan bahwa penelitian kualitatif ini merupakan penelitian dengan tujuan memberikan uraian terhadap suatu gejala sosial tertentu yang diteliti, dengan cara menggambarkan atau mendiskripsikan berbagai fenomena gejala sosial berdasarkan pada indikator yang dijadikan ada atau tidaknya gejala tersebut.

Penelitian ini mendiskripsikan gambaran fenomena atau gejala sosial terkait penanggulangan bencana yang dikaitkan dengan kajian *humanitarian logistik*, dengan lokus penelitian di Indonesia. Peneliti mengkaji sejauh mana manajemen bencana dapat diterapkan dalam penanggulangan bencana berbasis logistik kemanusiaan.

Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan November 2020 sampai dengan Januari 2021.

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan studi dokumen sebagai metode pengumpulan data. Sugiyono (2009), menuliskan bahwa studi dokumen dapat digunakan dalam proses penelitian kualitatif. Adapun penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu sumber data yang secara tidak langsung memberikan data kepada peneliti sebagai pengumpul data. Data sekunder disini diperoleh melalui dokumen, arsip, literatur, hingga bahan-bahan kepustakaan.

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan model analisis interaktif sebagai teknik analisis data. Milles & Hubberman (Sutopo, 2002), menuliskan bahwa analisis interaktif ini

dilakukan dengan memperhatikan 3 (tiga) macam komponen utamanya, antara lain : reduksi data, sajian data, dan penarikan kesimpulan serta verifikasi. Adapun prosesnya berbentuk siklus.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian studi literatur menunjukkan sudah banyak penelitian yang dilakukan peneliti dalam mengkaji fenomena kebencanaan. Namun demikian, belum banyak penelitian yang secara terfokus mengkaji manajemen bencana yang dikaitkan dengan kajian logistik, utamanya mengenai *humanitarian logistics*. Hasil studi literatur yang dilakukan peneliti, menunjukkan beberapa penelitian manajemen bencana yang dikaitkan dengan kajian logistik (Rini, 2020; Shafiq and Soratana, 2019, dan Nugroho, et.al, 2017).

Rini (2020), melalui risetnya mengkaji faktor kunci keberhasilan manajemen rantai pasokan penanganan bencana alam dalam perspektif pemerintah. Hasil penelitiannya berhasil mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang menentukan keberhasilan manajemen rantai pasokan bencana alam di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi dan Kabupaten atau Kota di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, meliputi : kompetensi tim, koordinasi antara BPBD dengan instansi pemerintah maupun non pemerintah, peraturan dan regulasi yang efektif, karakter dan sikap masyarakat dalam menghadapi bencana, manajemen persediaan gudang BPBD, hingga Sistem Informasi Manajemen dan *update data*.

Lebih lanjut, Shafiq and Soratana (2019), melalui penelitiannya mengkaji paradigma *lean and agile* dalam organisasi kemanusiaan dalam penyaluran bantuan bencana dan rantai pasok. Hasil penelitiannya menunjukkan model *The Lean & Agile Decoupling Point* (LADP), mampu memberikan landasan yang kritis dimana dapat memperbaharui serta memperkuat dari kegiatan yang dilakukan organisasi kemanusiaan. Lebih lanjut, model LADP ini mampu menumbuhkan kepercayaan dari para donatur bantuan dan para pemangku kepentingan lainnya atau *stakeholders* yang terlibat di dalamnya. Penelitian ini berhasil menemukan model yang secara efektif lebih dapat menghemat konsumsi sumber daya yang berkelanjutan dalam menyelamatkan korban akibat dampak bencana.

Nugroho, et.al (2017), melalui penelitiannya mengkaji model distribusi logistik kemanusiaan dalam menghadapi bencana gempa bumi di Kabupaten Bantul. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model distribusi bantuan logistik kemanusiaan untuk bencana gempa bumi diperlukan alat transportasi truk, dengan jenis truk engkel dan truk tronton. Adapun waktu yang diperlukan dalam pengiriman ialah selama 3 (tiga) hari dengan jumlah pengiriman sebanyak 287 pengangkutan yang menggunakan moda transportasi truk engkel, dan 38 pengangkutan menggunakan truk tronton. Penelitian ini berhasil mengkaji besaran kebutuhan waktu transportasi selama 584,91 jam untuk pengangkutan menggunakan truk engkel dan 134,79 jam untuk pengangkutan dengan menggunakan truk tronton.

Untuk lebih jelasnya mengkaji penelitian-penelitian terdahulu ini, berikut ini dapat dilihat dalam Tabel 1 (Rini, 2020; Shafiq and Soratana, 2019, dan Nugroho, et.al, 2017) :

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul Penelitian
1.	Poppy Laksita Rini	2020	Faktor Kunci Keberhasilan Manajemen Rantai Pasokan Penanganan Bencana Alam Dalam Perspektif Pemerintah
2.	Muhammad Shafiq, Kullapa Soratana	2019	<i>Lean And Agile Paradigms In Humanitarian Organizations' Logistics And Supply Chain Management</i>
3.	Yohanes Anton Nugroho, D. Haryanto, Dyah Rachmawati Lucitasari	2017	Model Distribusi Logistik Kemanusiaan Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Bantul

Sumber : Rini, 2020; Shafiq and Soratana, 2019, dan Nugroho, et.al, 2017.

Berbagai pemberitaan di media massa menunjukkan terdapat indikasi bencana di Indonesia yang dipicu oleh krisis air. Direktorat Sumber Daya Air (SDA) Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) mencatat bencana-bencana yang terjadi di Indonesia ini dipicu dan didominasi oleh krisis air. Adapun sejak tahun 2020, utamanya pada periode Januari sampai dengan Juli 2020, tercatat bahwa bencana alam di Indonesia didominasi oleh krisis air berupa bencana banjir, hingga bencana abrasi. Secara presentase, terdapat 42 % bencana alam di Indonesia pada tahun 2020 lalu yang didominasi oleh krisis air, seperti banjir, abrasi, dan gelombang pasang. Di sisi lain, 27,3 % bencana lainnya berupa angin puting beliung, 9,1 % kebakaran hutan dan lahan (karhutala) 21,3 % tanah longsor, dan 0,06 % kekeringan (Kompas, 2021).

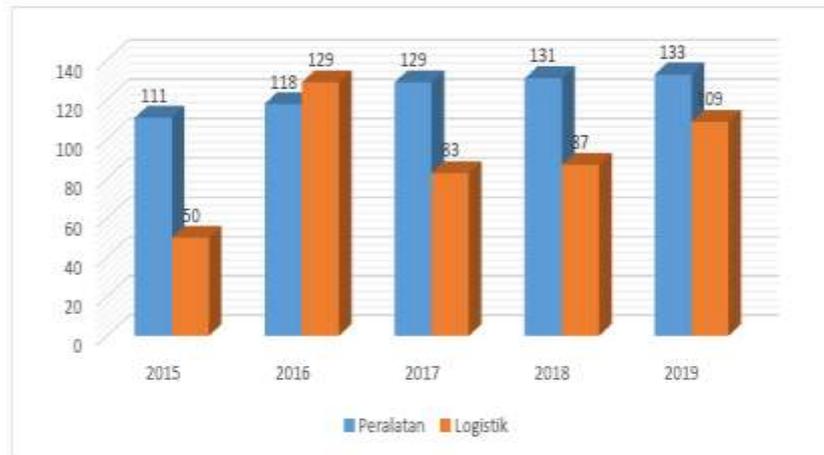
Klaster logistik perlu didesain dalam manajemen bencana di Indonesia. Hal ini dapat diterapkan pada daerah-daerah yang rawan bencana. Kegiatan manajemen bencana perlu dilakukan bukan hanya pada saat bencana terjadi, melainkan juga diarahkan pada pra-bencana, dan pasca bencana. Peranan klaster logistik ini sangat penting, utamanya dalam tiap-tiap tahapan manajemen bencana, mulai dari kesiapsiagaan, kedaruratan, hingga pemulihan pasca bencana.

Penerapan manajemen bencana di Indonesia dinilai masih memiliki beberapa kendala, antara lain berkaitan dengan kesediaan data dan informasi. Hal ini terjadi di tingkat masyarakat umum maupun pengambil kebijakan. Salah satu permasalahan yang menyebabkan manajemen bencana di Indonesia belum dapat dikatakan optimal ialah keterbatasan data dan informasi spasial kebencanaan (Anies, 2018). Pada sepanjang tahun 2020 lalu, BNPB mencatat terdapat sekitar 42.762 rumah warga yang rusak sebagai dampak dari bencana alam di Indonesia, dengan kategori berat, ringan, dan sedang. Terdapat sebanyak 10.394 rumah kategori rusak berat, 26.196 unit rumah rusak ringan, dan 6.172 rumah rusak sedang. Di sisi lain, terdapat 836.291 rumah terendam banjir (Suara Merdeka, 2021).

Hasil penelitian, menunjukkan selama tahun 2019 lalu, BNPB telah melakukan pemenuhan kebutuhan bantuan logistik ke 109 BPBD Kabupaten / Kota, serta bantuan

peralatan, sebanyak 133 BPBD di tingkat Kabupaten / Kota yang rawan bencana. Berikut ini dapat dilihat dalam Gambar 1 :

Gambar 2. Distribusi Logistik dan Peralatan ke 136 Kabupaten/Kota Beresiko Tinggi Tahun 2015 s/d 2019



Sumber: Laporan Kinerja BNPB Tahun 2019.

Gambar ini menunjukkan terdapat kecenderungan peningkatan di setiap tahunnya terkait distribusi logistik dan peralatan ke 136 Kabupaten atau Kota yang beresiko bencana tinggi di tahun 2015 sampai dengan 2019. Pada tahun 2015 realisasi distribusi peralatan sebesar 111 unit, terus meningkat di tahun 2016 sebesar 118 unit, 129 unit di tahun 2017, 131 unit di tahun 2018, hingga terus meningkat di tahun 2019 sebesar 133 unit. Namun demikian, untuk realisasi distribusi logistik terjadi fluktuatif, dimana sepanjang tahun 2015 sampai dengan 2016 terjadi peningkatan, sedangkan di tahun 2016 ke tahun 2017 terjadi penurunan kuantitas. Pada tahun 2015 distribusi logistik sebesar 50 unit meningkat menjadi 129 unit di tahun 2016. Data penurunan nampak pada tahun 2017 yang turun menjadi 83 unit. Pada tahun-tahun berikutnya, angka ini terus diperbaiki, dimana pada tahun 2018 meningkat menjadi 87 unit, dan terus meningkat di tahun 2019 menjadi 109 unit.

Berbagai penghargaan diperoleh BNPB pada tahun 2019 lalu, antara lain : *Government Social Media Summit 2019* (GSM Award 2019) sebagai pemenang untuk kategori *Best Collaboration*. Adapun tema GSM Award tahun 2019 ini ialah kolaborasi perubahan iklim. Selain itu, BNPB juga meraih penghargaan dari *United Nations Public Service Award* (UNPSA) berkaitan Peta Bencana. Berbagai penghargaan ini diharapkan semakin meningkatkan kinerja dari BNPB dalam kaitannya dengan pengelolaan bencana.

Anies (2018), menuliskan bahwa negara Indonesia merupakan salah satu negara yang dikategorikan paling rawan bencana di dunia. Hal ini berdasarkan data yang dikeluarkan Badan Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk Strategi Internasional Pengurangan Resiko Bencana (UN-ISDR). Lebih lanjut, Wiarto (2017) menuliskan bahwa wilayah pantai di Indonesia merupakan wilayah yang termasuk kategori rawan bencana tsunami. Hal ini terutama di pantai selatan Pulau Jawa, pantai barat Sumatera, pantai selatan dan utara pulau-pulau di Nusa Tenggara, pantai utara Irian Jaya, pulau-pulau di Maluku, serta hampir semua pantai di Sulawesi.

Data yang dikeluarkan *Assesment Report Global* (Adiyoso, 2018), menyebutkan bahwa Indonesia menempati posisi peringkat pertama dari 76 negara dengan bahaya bencana tsunami, dan untuk bencana tanah longsor diantara 162 negara. Lebih lanjut, Indonesia berada pada peringkat ketiga yang termasuk rawan bencana gempa bumi dari sejumlah 153 negara, serta peringkat keenam untuk bencana banjir dari sekitar 162 negara. Warsilah (2018), menuliskan sisi lain pengembangan wilayah pesisir di Indonesia, memunculkan ancaman yang serius, yaitu kota-kota besar mengalami bencana, mulai dari abrasi bibir pantai, rob, banjir bandang, longsor, tanah turun, cuaca ekstrim, gelombang tinggi, tsunami, dan lain sebagainya.

Beberapa kerusakan rumah yang diakibatkan dari bencana ini, antara lain rumah rusak akibat banjir sebanyak 24.000 unit (7.755 unit rumah kategori rusak berat, 3.505 rusak sedang, dan 12.740 rumah rusak ringan). Untuk kerusakan rumah akibat dampak bencana angin puting beliung sebanyak 15.000 unit (terdiri dari 1.877 unit rumah rusak berat, 1.823 unit rumah rusak ringan, 11.300 unit rumah rusak ringan). Lebih lanjut, sebanyak 1.681 unit rumah rusak karena tanah longsor (terdiri dari 444 unit rumah rusak berat, 894 unit rumah rusak ringan, dan 343 unit rumah rusak sedang). Terdapat sekitar 154 unit rumah rusak yang merupakan dampak dari gelombang pasang atau abrasi, dimana terdiri dari 9 unit rumah rusak sedang, 69 unit rumah rusak ringan, dan 76 unit rumah rusak berat (Suara Mereka, 2021).

Negara Indonesia, secara geografis merupakan negara kepulauan yang letaknya bertepatan pada pertemuan 4 (empat) lempeng tektonik. Keempat lempeng tektonik tersebut, antara lain : Samudera Pasifik, Samudera Hindia, Benua Asia, dan Benua Australia. Lebih lanjut, pada Indonesia Bagian Timur dan Selatan terdapat sabuk vulkanik (*vucanic arc*), dimana letaknya memanjang dari Pulau Sumatera, Jawa – Nusa Tenggara, - Sulawesi, yang mana pada sisinya berupa pegunungan vulkanik tua serta dataran rendah yang didominasi oleh rawa-rawa (Anies, 2018).

Penanggulangan bencana berbasis *humanitarian logistics* ini perlu dilakukan sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, dimana disebutkan bahwa dalam rangka kesiapsiagaan dalam penyediaan, penyimpanan, serta penyaluran logistik dan peralatan ke lokasi bencana, maka BNPB maupun BPBD membangun sistem manajemen logistik dan peralatan. Hal ini penting untuk menjamin adanya koordinasi yang baik dalam menyusun petunjuk pelaksanaan teknis (juknis) penyimpanan dan pendistribusian bantuan logistik.

Hasil penelitian dari sisi akuntabilitas anggaran Laporan Kinerja BNPB Tahun 2019 lalu menunjukkan capaian realisasi anggaran BNPB sebesar 98,95% atau sebesar Rp 8.092.673.659.192, 00. Penyerapan anggaran ini sangat baik, mengingat pada tahun 2019 lalu BNPB mendapatkan kucuran anggaran sebesar Rp 8.178.834.974.000, 00. Adapun anggaran ini lebih rinci, dengan rincian pagu rutin sebesar Rp 614.425.671.000, 00 dana siap pakai (DSP) sebesar Rp 7.326.662.053.000, 00, serta hibah luar negeri sebesar Rp 237.747.250.000, 00.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sangat mendukung pemenuhan logistik dan peralatan dalam menunjang berbagai kegiatan penanggulangan bencana di Indonesia. Hal ini berarti bahwa BNPB telah menjalankan dengan baik pemenuhan kebutuhan logistik dan peralatan sesuai dengan standar minimal yang

berlaku terkait penyediaan logistik dan peralatan penanggulangan bencana. Adapun dukungan ini terlihat dari proses mulai dari inventarisasi berbagai peralatan dan logistik, pengadaan, hingga pendistribusiannya.

Sampai dengan tahun 2019 lalu, pemerintah daerah yang sudah membentuk BPBD sebanyak 512 BPBD. Adapun dari total BPBD Provinsi / Kabupaten / Kota tersebut yang telah menerima bantuan logistik dan peralatan rata-rata sejumlah 39,02 %. Berikut ini dapat dilihat dalam Tabel 2 terkait jumlah penerima bantuan logistik dan peralatan di BPBD Provinsi/ Kabupaten / Kota pada tahun 2019 lalu :

Tabel 2. Jumlah Penerima Bantuan Logistik dan Peralatan Tahun 2019

Tahun	Logistik (Prov / Kab / Kota)	% Logistik	Peralatan (Prov / Kab / Kota)	% Peralatan	Tot al	% Rata-rata
2015	101	20,16 %	501	100 %	602	60,08 %
2016	250	49,90 %	253	50,50 %	503	50,20 %
2017	261	52,06 %	383	76,45 %	644	64,26 %
2018	272	54,29 %	257	50,39 %	529	52,79 %
2019	150	29,94 %	241	48,10 %	391	39,02 %

Sumber : Laporan Kinerja BNPB Tahun 2019.

Tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa dari tahun 2015 sampai tahun 2018 jumlah penerimaan logistik di provinsi, kabupaten atau kota naik dari tahun ke tahun. Namun demikian, pada tahun 2019 terjadi penurunan dari tahun 2018 sebanyak 272 unit menjadi sebesar 150 unit. Hal ini nampak juga pada penurunan persentase peralatan yang diterima, dimana tahun 2018 sebanyak 50,39 %, kemudian turun menjadi 48,10 % di tahun 2019. Hal ini nampak terjadi indikasi permasalahan dalam fokus perhatian pemerintah dalam penanganan bencana.

Padahal, Indonesia terletak di daerah tropis dimana memiliki dua musim, yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Kondisi iklim ini berpotensi membawa bencana di daerah dengan topografi di Indonesia, seperti berbagai bencana hidrometeorologi, seperti banjir, kekeringan, tanah longsor, kebakaran hutan, dan lain sebagainya (Wiarso, 2017). Ilmu manajemen dalam konteks kajian pemberdayaan dan pembangunan masyarakat, mengenal prinsip-prinsip *empowerment* dan *community development*, dimana hal ini sangat bertumpu pada peranan warga setempat (Dzikron, 2006).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa manajemen bencana yang dilakukan pemerintah Indonesia sudah mendasari pada prinsip-prinsip *humanitarian logistics*. Hal ini nampak dari pelaksanaan target maupun realisasi kinerja pendistribusian bantuan logistik maupun peralatan. Namun demikian, pemerintah Indonesia perlu meningkatkan fokus perhatiannya dalam pendistribusian logistik agar setiap tahunnya mengalami peningkatan distribusi logistik maupun peralatan, utamanya dalam di daerah kabupaten atau kota yang memiliki resiko tinggi atau rawan bencana.

Saran

Rekomendasi dari penelitian ini ialah perlunya sebuah model dalam penerapan manajemen bencana berbasis *humanitarian logistics*. Hal ini penting mengingat manajemen bencana memerlukan pendekatan dari berbagai multidisiplin ilmu, sehingga akan semakin mendalam jika kajian selanjutnya memfokuskan pada perekayasa model manajemen bencana di Indonesia. Selain itu, penelitian ini dapat dilanjutkan kajiannya lebih mendalam melalui riset-riset lanjutan, sehingga dapat memberikan gambaran yang holistik dari berbagai perspektif keilmuan dalam kajiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoso, Wignyo. 2018. *Manajemen Bencana : Pengantar & Isu-Isu Strategis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Anies, Prof. Dr. M.Kes, PKK. 2017. *Manajemen Bencana : Solusi untuk Mencegah dan Mengelola Bencana*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Ballou, Ronald H. 1998. *Business Logistics Management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Chandes, Jérôme and Gilles Paché. 2010. Strategizing humanitarian logistics: the challenge of collective action. *Problems and Perspectives in Management*, Volume 8, Issue 1, 2010.
- Dzikron, M, A.M. 2006. *Tragedi Tsunami di Aceh : Bencana atau Rekayasa?*. Solo : MT & O Law Firm.
- Howden, Michael. 2009. How Humanitarian Logistics Information Systems Can Improve Humanitarian Supply Chains: A View from the Field. *Proceedings of the 6th International ISCRAM Conference – Gothenburg, Sweden, May 2009*. J. Landgren and S. Jul, eds
- Khambali, I, Dr, ST, MPPM. 2017. *Manajemen Penanggulangan Bencana*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Kompas. 2021. *Bencana Terbesar Tahun 2020 disebabkan Krisis Air*. 23 Maret 2021. Diakses di : <https://www.kompas.com/properti/read/2021/03/23/120000221/bencana-terbesar-tahun-2020-disebabkan-krisis-air>, tanggal akses 24 Maret 2021.
- Lukas, Sari. 2004. *Manajemen Logistik*. Jakarta : PT. Grasindo.
- Rizky, M. A. 2012. *Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Pada PT. Caraka Purnama Abadi Pasuruan dengan Menggunakan Metode Score*. Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Unair. Tidak dipublikasikan.
- Schulz, S.F. 2009. *Disaster relief logistics: benefits of and impediments to cooperation between humanitarian organizations*, Ed. Ilustrada: Editora Haupt Verlag AG., 269 p.
- Sevilla, Consuelo G, Jesus A. Ochave, Twila G. Punsalan, Bella P. Regala, dan Gabriel G. Uriarte. 1993. *Pengantar Metode Penelitian* (Edisi terjemahan Alimuddin Tuwu). Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Slamet, Y. 2006. *Metode Penelitian Sosial*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Penerbit ALFABETA.

- Sutarman, Prof, Dr, Ir, M.Sc. 2017. *Dasar-Dasar Manajemen Logistik*. Bandung: PT Refika Aditama
- Sutopo, H.B. 2002. *Metode Penelitian Kualitatif – Dasar teori dan terapannya dalam penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Tay, Huay Ling and Wei Liang Chew. 2018. *Humanitarian Logistics: Addressing Challenges and Improving Relief Operations*.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Humanitarian-Logistics-%3A-Challenges-%26-Improvements-Tay-Chew/ed11b565418286e18203c71b6e6acb50d1b9b25a>.
- Thomas, A. 2003. *Humanitarian Logistics: Enabling Disaster Response*, Fritz Institute, 15 p.
- Tjandra, Yoga, dan Aditama. 2007. *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. Universitas Indonesia.
- Warsilah, Henny; Kurnia Novianti, Choerunisa Noor Syahid, Dede Wardiat, dan Syarfina Mahya Nadila. 2018. *Ketahanan Sosial dalam Kota Tangguh Bencana: Kajian Adaptasi Masyarakat terhadap Bencana Perubahan Iklim dan Banjir Rob di Kota Pesisir Semarang, Jawa Tengah*. Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Wiarso, Giri. 2017. *Tanggap Darurat Bencana Alam*. Yogyakarta: Goysen Publishing.