



**PENGARUH PELATIHAN METODE E-LEARNING
TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU
KESIAPSIAGAAN BENCANA PANDEMI COVID-19
PADA KADER DASA WISMA DI DKI JAKARTA**

RM TJAHJA NURROBI

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI ILMU EPIDEMIOLOGI**

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada bulan Desember tahun 2019, WHO menerima laporan tentang terjadinya wabah pneumonia di Wuhan Cina yang disebabkan oleh Coronavirus jenis baru (Novel Coronavirus / nCoV). Wabah ini kemudian memicu terjadinya pandemi Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) ke seluruh dunia termasuk Indonesia. Globalisasi dan modernisasi telah membuat penyakit ini lebih cepat penyebarannya. Terhitung setelah lima bulan sejak pertama kali dilaporkan, penyakit ini sudah menyebar ke 5 benua, 215 negara dan sudah menjangkiti lebih dari 3.7 juta orang dengan kematian sebanyak kurang lebih 250.000 orang (WHO, 2020a; Worldometer, 2020; GTPP, 2020).

Sementara di Indonesia pada waktu yang sama hanya dalam tempo 2.5 bulan sudah tercatat lebih dari 12.000 kasus dan hampir 900 kematian akibat COVID-19. DKI Jakarta sebagai ibukota negara dan pintu masuk orang asing menempati peringkat pertama jumlah kasus COVID-19 di Indonesia, dengan jumlah kasus dan kematian kumulatif sebanyak 416.747 kasus (15 kasus per 10.000 penduduk) dan 6.866 kematian (CFR 1,64% atau 16 kematian per 1.000 kasus). Dengan demikian DKI Jakarta menyumbang 24,18% dari total kasus dan 14,46% dari total kematian di Indonesia (Kemkes, 2021).

Bila kita melihat UU no 24 / 2007 tentang Penanggulangan Bencana, dimana jenis bencana dibagi menjadi tiga, yaitu bencana alam, bencana non alam dan bencana sosial. Pandemi COVID-19 ini termasuk dalam jenis bencana non alam. Pada umumnya jumlah bencana non alam tidak sebanyak bencana alam. Berdasarkan Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) tahun 2020 dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) bahwa pada tahun 2019 terjadi peristiwa 1.199 bencana non alam dan 9.391 peristiwa bencana alam di Indonesia. Pada tahun tersebut, jumlah korban meninggal akibat bencana non alam adalah sebesar 77 jiwa sementara yang meninggal akibat bencana alam adalah sebesar 911 jiwa atau 11,8 kali lebih besar dibanding yang meninggal akibat bencana non alam (BNPB, 2020b). Namun jika dibandingkan antara jumlah kematian korban bencana alam dalam tahun 2019 (911 kematian) dengan jumlah korban meninggal akibat COVID-19 dalam 2.5

bulan (872 kematian), menunjukkan bahwa laju mortalitas akibat COVID-19 ini sangatlah tinggi.

Tingginya angka morbiditas dan mortalitas COVID-19 di dunia termasuk Indonesia disebabkan oleh faktor kurangnya fasilitas pemeriksaan diagnostik (DW, 2020), banyaknya usia lanjut dengan penyakit penyerta yang tertular (WHO, 2020b), virulensi nCoV yang tinggi, belum ditemukannya obat ataupun vaksin yang spesifik untuk nCoV, serta faktor pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terhadap COVID-19 yang rendah (WHO, 2020c). Dilain pihak, kesiapsiagaan masyarakat dunia terhadap bencana masih kurang. Hal ini berdasarkan atas laporan dari US Centers for Disease Control and Prevention (US CDC) bulan Agustus 2016, bahwa dua pertiga negara-negara di dunia tidak memiliki kesiapsiagaan untuk menangani kedaruratan masalah kesehatan di masyarakat, di level komunitas hanya 34% dari masyarakat yang sukarela membantu saat terjadinya bencana, dan di level keluarga / individu lebih dari 60% dari masyarakat yang tidak memiliki rencana darurat (emergency plan) menghadapi bencana yang seharusnya direncanakan bersama keluarganya (CDC, 2016).

Salah satu cara untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas COVID-19 ini adalah dengan meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku level individu, keluarga dan masyarakat, yaitu melalui pelatihan (Boone, Elbourne, Fazio, fernandez, & Frost, 2016). Pelatihan yang dianggap efektif pada masa pandemi COVID-19 ini adalah dengan menggunakan metode pelatihan e-learning (BNPB, 2020a), mengingat salah satu pencegahan penularan COVID-19 adalah menghindari tatap muka. Studi di luar negeri menunjukkan bahwa pelatihan metode e-learning merupakan salah satu jenis pelatihan yang efektif dan efisien dalam merubah perilaku (Noesgaard & Ørngreen, 2015; Granpeesheh dkk., 2010). Harrington & Walker (2009) juga menyatakan bahwa pelatihan e-learning dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku. Apabila hal ini sudah tercapai, maka diharapkan nantinya dapat meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana apapun baik pada level individu, keluarga maupun komunitas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelatihan e-learning terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 pada kader Dasa Wisma di DKI Jakarta. Selain itu, data dari ketiga variabel tersebut diharapkan dapat dipakai sebagai dasar penilaian indeks kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 pada level individu, keluarga dan komunitas di Indonesia yang sampai saat ini belum ada.

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat disimpulkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1) DKI Jakarta merupakan kota dengan jumlah kasus dan kematian tertinggi di Indonesia pada masa bencana pandemi COVID-19. Tercatat pada 15 Mei 2021 sebanyak 416.747 kasus (15 kasus per 10.000 penduduk) dan dengan 6.866 kematian (CFR 1,64% atau 16 kematian per 1.000 kasus). Tingginya morbiditas dan mortalitas tersebut salah satu adalah karena rendahnya pengetahuan, sikap dan perilaku kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19.

2) Pengetahuan, sikap dan perilaku sangat dibutuhkan dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 baik pada level individu, keluarga maupun komunitas. Variabel-variabel tersebut dapat dibentuk melalui suatu pelatihan. Salah satu pelatihan yang efektif dan efisien di masa bencana pandemi COVID-19 ini adalah pelatihan metode e-learning, namun saat ini belum ada metode pelatihan e-learning tentang bencana pandemic COVID-19 yang baku untuk masyarakat di Indonesia.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Dari latar belakang dan perumusan masalah diatas timbul beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1) Apakah ada pengaruh pelatihan metode e-learning terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 baik pada level individu, keluarga maupun komunitas pada kader dasa Wisma di DKI Jakarta ?

2) Apakah setelah diobservasi selama satu bulan, metode pelatihan e-learning dengan cara pemberian e-module dan pemaparan virtual lebih baik hasilnya dibanding dengan pemberian e-modul tanpa pemaparan virtual?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh pelatihan metode e-learning terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 level individu, keluarga dan komunitas pada kader Dasa Wisma di DKI Jakarta.

1.4.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini adalah :

- 1) Menyusun dan mengembangkan modul e-Learning Kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 bagi kader Dasa Wisma yang valid.
- 2) Membuat sistem skoring kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 pada level individu, keluarga dan komunitas berdasarkan pengetahuan, sikap dan perilaku.
- 3) Memberikan gambaran pengetahuan, sikap dan perilaku kesiapsiagaan
- 4) bencana pandemi COVID-19 level individu, keluarga dan komunitas pada
- 5) kader dasa Wisma di DKI Jakarta sebelum pelatihan e-learning.
- 6) Membandingkan skor pengetahuan, sikap dan perilaku kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 level individu, keluarga dan komunitas pada kelompok kontrol dan intervensi setelah pelatihan e-learning.
- 7) Menganalisis adanya kendala selama pelatihan e-learning.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat bagi Masyarakat

- 1) Mengetahui cara meningkatkan kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 melalui suatu pelatihan
- 2) Mengetahui efektifitas berbagai macam metode pelatihan terhadap peningkatan kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19
- 3) Mengetahui skor bencana pandemi kesiapsiagaan COVID-19
- 4) Mengetahui tujuan peningkatan kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 untuk menurunkan angka morbiditas dan mortalitas COVID-19

1.5.2. Manfaat bagi Pemerintah

- 1) Mengetahui indeks kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 di masyarakat
- 2) Merencanakan kebijakan yang berhubungan dengan peningkatan kapasitas masyarakat dalam hal kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19
- 3) Merencanakan pelatihan kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 metode e-learning yang berkelanjutan sebagai salah satu metode pelatihan bencana yang efektif dan efisien

1.5.3. Manfaat bagi Almamater

- 1) Merupakan perwujudan dari salah satu program pengabdian kepada
- 2) masyarakat
- 3) Mengembangkan ilmu kesehatan masyarakat dan kebencanaan
- 4) Ikut memajukan Universitas Indonesia sebagai *World Class University*

1.5.4. Manfaat bagi Paneliti Lain

- 1) Menambah wawasan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap kesiapsiagaan masyarakat yang berhubungan dengan bencana
- 2) Sebagai sumber data untuk penelitian lainnya

1.5.5. Manfaat bagi Penulis

- 1) Memahami penelitian dan cara penulisan ilmiah yang bertaraf internasional
- 2) Mengembangkan pengetahuan tentang perilaku kesehatan dan manajemen Bencana

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Bencana

2.1.1. Pengertian Bencana, Krisis dan Kedaruratan

2.1.1.1 Pengertian Bencana

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 (UU No 24, 2007). Menurut Kamus Bahasa Indonesia, bencana mempunyai arti sesuatu yg menyebabkan (menimbulkan) kesusahan, kerugian, atau penderitaan; malapetaka; kecelakaan (Sugono, 2008).

Menurut International Strategy for Disaster Reduction - ISDR (2002), bencana adalah suatu gangguan serius terhadap masyarakat yang menimbulkan kerugian secara meluas dan dirasakan baik oleh masyarakat, berbagai material dan lingkungan (alam) dimana dampak yang ditimbulkan melebihi kemampuan manusia guna mengatasinya dengan sumber daya yang ada. Lebih lanjut, menurut Parker & Handmer (1992), bencana ialah sebuah kejadian yang tidak biasa terjadi disebabkan oleh alam maupun ulah manusia, termasuk pula di dalamnya merupakan imbas dari kesalahan teknologi yang memicu respon dari masyarakat, komunitas, individu maupun lingkungan untuk memberikan antusiasme yang bersifat luas.

Menurut Kepmenkes no 12 tahun 2002, Bencana adalah suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang terjadi secara mendadak atau secara berlanjut yang menimbulkan dampak pada pola kehidupan normal atau kerusakan ekosistem, sehingga memerlukan tindakan luar biasa sesegera mungkin untuk menyelamatkan kehidupan manusia dan lingkungannya dari ketidakberdayaan dengan menggunakan prosedur non rutin.

UN (1992) dan UNISDR (2009) mendefinisikan bencana sebagai gangguan serius terhadap fungsi masyarakat yang menyebabkan kerugian luas terhadap manusia, materi atau lingkungan yang melampaui kemampuan dari masyarakat yang terkena dampak itu untuk mengatasinya hanya dengan menggunakan sumber daya sendiri. Sedangkan definisi bencana menurut WHO (1999) adalah setiap kejadian yang menyebabkan kerusakan, gangguan ekologis, hilangnya nyawa manusia, atau

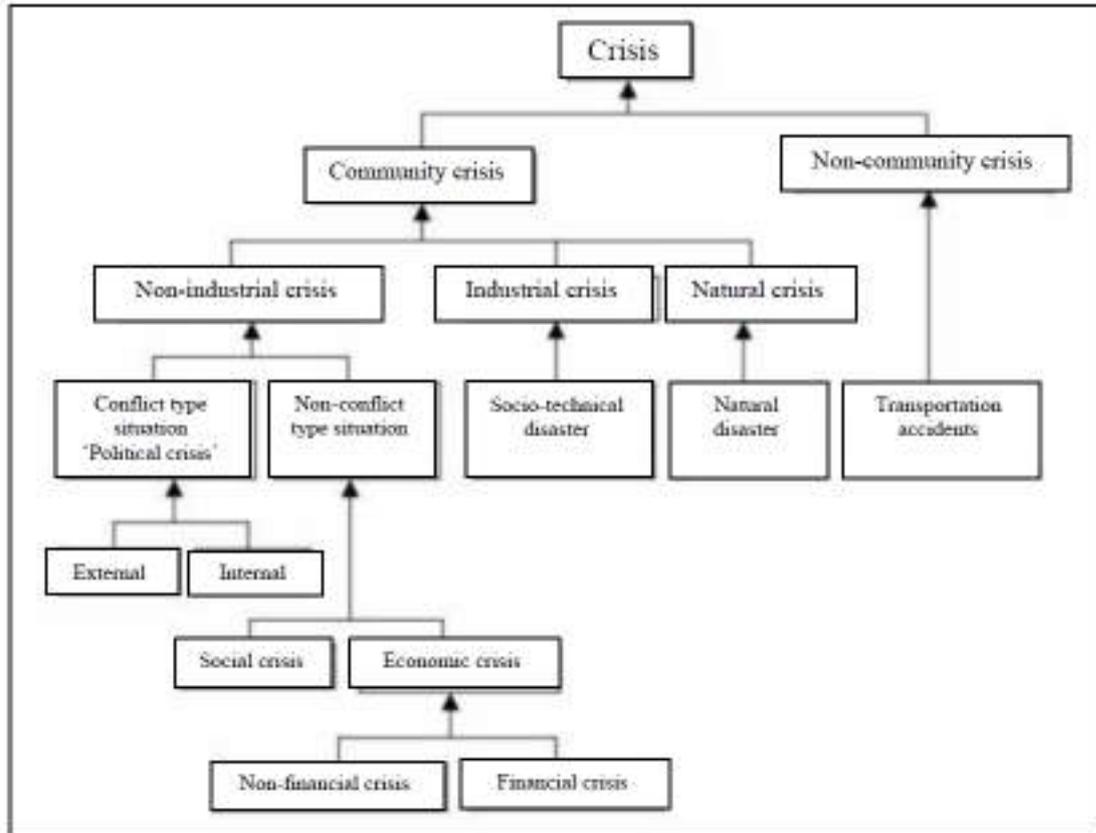
memburuknya derajat kesehatan atau pelayanan kesehatan pada skala tertentu yang memerlukan respon dari luar masyarakat atau wilayah yang terkena.

Dari banyaknya definisi tentang bencana diatas menunjukkan bahwa tidak ada satupun definisi bencana yang diterima secara universal, hal ini disebabkan karena perbedaan pandangan terhadap definisi bencana dari berbagai disiplin ilmu yang menggunakan terminologi tersebut (Parker and Handmer, 1992). Misalnya pada kejadian “Ledakan Union Carbide di Bhopal”, laporan teknis perusahaan menyebutkan suatu “insiden” (incident), pemerintah India menyebut dengan “kecelakaan” (accident), para korban menyebutnya dengan “bencana” (disaster), aktivis sosial menyebutnya dengan “tragedi” (tragedy), “pembunuhan masal” (massacre) dan bahkan “genosida industrial” (industrial genocide) (Shaluf dkk, 2003).

2.1.1.2 Pengertian Krisis

Shaluf dkk. (2003) membedakan bencana dan krisis, dimana krisis adalah merupakan situasi abnormal yang menunjukkan tanda-tanda diluar kebiasaan, dimana situasi ini dapat berkembang menjadi masalah yang besar apabila tidak ditangani dengan baik.

Krisis dibagi menjadi 2 (dua), yaitu : 1) Krisis Komunitas, dan 2) Krisis Non Komunitas. Contoh Krisis Komunitas antara lain : krisis alam yang merupakan hasil dari bencana alam, krisis industri yang merupakan hasil dari bencana sosio-teknologi, krisis non industri yang merupakan hasil dari krisis tipe konflik (politik) dan krisis tipe non konflik. Sedangkan krisis tipe konflik dibagi menjadi krisis eksternal (misalnya : perang, ancaman, pemutusan hubungan, embargo, blokade, teroris eksternal) dan krisis internal (misalnya : diktator, konflik SARA, teroris internal, demonstrasi, sabotase, kerusuhan, penculikan, penyanderaan). Dan krisis tipe non konflik dibagi menjadi krisis ekonomi (misalnya : krisis finansial, dan krisis non finansial), dan krisis sosial (misalnya : sabotase produk, pemalsuan, hoax, menaikkan harga, pelecehan seksual, salah pelatihan, pembatalan, boikot, misinformasi, mis-komunikasi, pemerasan, rasisme, diskriminasi, kecurangan, korupsi, problem lainnya termasuk holiganisme. Sementara contoh dari krisis non komunitas adalah kecelakaan transportasi yang tidak berdampak pada komunitas (Shaluf dkk, 2003).



Gambar 2.1. : Jenis-jenis krisis (Shaluf dkk., 2003)

2.1.1.3 Pengertian Kedaruratan

Kedaruratan Kesehatan adalah suatu keadaan/situasi yang mengancam sekelompok masyarakat dan atau masyarakat luas yang memerlukan respons penanggulangan sesegera mungkin dan memadai diluar prosedur rutin, dan apabila tidak dilaksanakan menyebabkan gangguan pada kehidupan dan penghidupan (Kepmenkes No : 12, 2002). Kedaruratan Kesehatan Masyarakat adalah kejadian kesehatan masyarakat yang bersifat luar biasa dengan ditandai penyebaran penyakit menular dan / atau kejadian yang disebabkan oleh radiasi nuklir, pencemaran biologi, kontaminasi kimia, bioterorisme, dan pangan yang menimbulkan bahaya kesehatan dan berpotensi menyebar lintas wilayah atau lintas negara (UU No 6 ,2018).

Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia atau disingkat KKMMMD (*Public Health Emergency of International Concern*, PHEIC) adalah pengumuman resmi Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tentang kejadian luar biasa yang berisiko mengancam kesehatan masyarakat negara lain melalui penularan penyakit lintas batas negara dan membutuhkan tanggapan internasional yang

terkoordinasi. Pengumuman ini dirancang ketika sebuah kejadian bersifat serius, mendadak, tidak wajar, atau tidak terduga, dapat memengaruhi kesehatan masyarakat di luar batas negara terdampak, dan perlu ditanggapi segera oleh berbagai negara (WHO, 2019). Menurut Peraturan Kesehatan Internasional (International Health Regulations 2005), setiap negara wajib menanggapi PHEIC sesegera mungkin (WHO, 2007)

Kegawatan adalah suatu kondisi atau situasi dalam keadaan ancaman bahaya ataupun sudah terjadi dampak buruk dari bahaya tersebut yang mengakibatkan kerusakan lebih lanjut, misalnya pada trauma atau kematian. Keadaan ini disebut keadaan darurat, yang memerlukan penanganan segera. Kegawatan dan kondisi darurat ini memerlukan suatu tindakan cepat diluar kegiatan sehari-hari dengan cara-cara dan prosedur khusus yang berbeda. Kegiatan ini disebut kegiatan darurat. Tetapi tidak semua yang gawat itu darurat. Orang dengan sakit jantung adalah contoh kondisi gawat tetapi tidak darurat. Namun apabila orang sakit jantung mengalami serangan jantung, maka kondisinya berubah menjadi gawat darurat, sehingga perlu penanganan khusus. Ada juga kondisi darurat tetapi tidak gawat. Misalnya, orang kecelakaan yang tidak mengancam jiwa harus ditangani segera karena bisa infeksi, tetapi kondisi orang tersebut tidak gawat. Pasien dengan kanker terminal bisa gawat tetapi tidak darurat (Pusponegoro and Sujudi, 2016).

2.1.2. Jenis Bencana

Shaluf dkk. (2003) membagi bencana menjadi 3 (tiga) jenis, yaitu bencana alam (*natural disaster*), bencana ulah manusia (*man made disaster*), dan bencana *hybrid* (gabungan antara bencana alam dan bencana ulah manusia). Sementara Centre for Research on the Epidemiology of Disaster (CRED) membagi bencana menjadi 2 (dua) kategori, yaitu : bencana alam (*naturaldisaster*) dan bencana teknologi (*technology disaster*) (Below dkk, 2009). Sedangkan menurut UU No 24 (2007), bencana dibagi menjadi 3 (tiga) jenis, yaitu : bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial.

2.1.2.1 Bencana Alam

Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah langsor. (UU No 24, 2007). Below dkk (2009) mengkategorikan bencana alam menjadi 6 (enam) grup, yaitu : Geofisika, Meteorologi, Hidrologi, Klimatologi, Biologi, dan Ekstra

Terrestrial . Dimana tiap-tiap grup masih diklasifikasikan lagi menjadi beberapa tipe dan sub tipe. Untuk selengkapnya dapat melihat tabel 2.1.

Tabel 2.1: Klasifikasi Bencana Alam



Sumber: Below dkk (2009)

2.1.2.1.1. Gempa Bumi

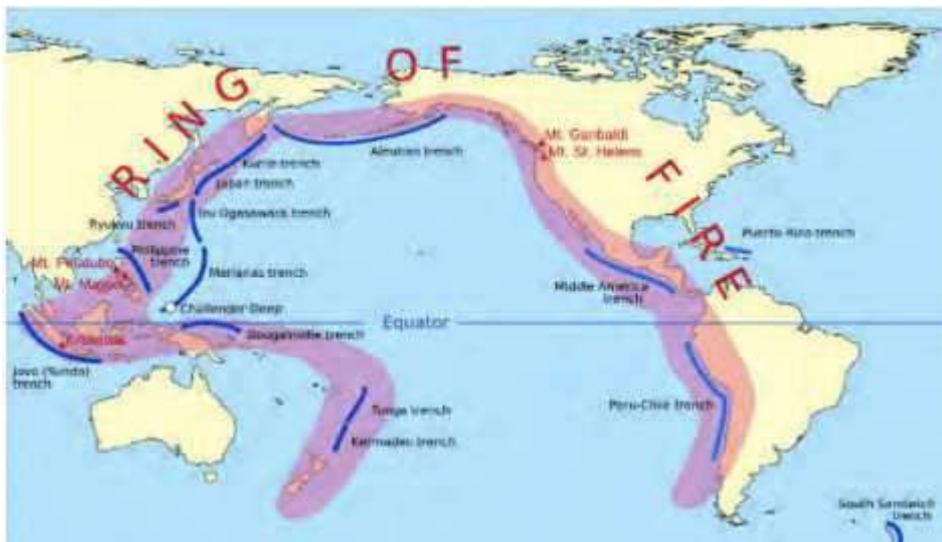
Gempa bumi adalah peristiwa pelepasan energi yang diakibatkan oleh pergeseran/pergerakan pada bagian dalam bumi (kerak bumi) secara tiba-tiba. Tipe gempa bumi yang umum ada dua, yaitu gempa tektonik dan gempa vulkanik (Kurniawan dkk., 2013). Secara geografis Indonesia terletak pada rangkaian cincin api yang membentang sepanjang lempeng pasifik yang merupakan lempeng tektonik paling aktif di dunia. Zona ini memberikan kontribusi sebesar hampir 90% dari kejadian gempa di bumi dan hampir semuanya merupakan gempa besar di dunia (Kramer, 1996). Beberapa gempa besar yang terjadi dalam dekade terakhir di Indonesia antara lain adalah gempa Bengkulu 2000 (Mw7.8), gempa Aceh-Andaman Tsunami 2004 (Mw9.2), gempa Nias-Simeulue 2005 (Mw8.7), gempa Yogyakarta 2006, gempa Jawa Selatan yang diikuti tsunami 2006 (Mw7.6), gempa Bengkulu 2007 (Mw 8.4 and 7.9) dan gempa terbaru di Bengkulu (Mw7.6) pada September 2009 (Amri dkk., 2016).

2.1.2.1.2. Tsunami

Tsunami adalah rangkaian gelombang laut dengan periode panjang yang ditimbulkan oleh gangguan impulsif dari dasar laut. Tsunami dapat disebabkan oleh: (1) gempa bumi diikuti dengan dislokasi/perpindahan massa/batuan yang sangat besar di bawah air (laut/danau); (2) tanah longsor di dalam laut; (3) letusan gunung api di bawah laut atau gunung api pulau (Kurniawan dkk., 2013). Pengertian lain tsunami adalah gelombang laut dahsyat (gelombang pasang) yg terjadi krn gempa bumi atau letusan gunung api di dasar laut (biasanya terjadi di Jepang dan sekitarnya) (Sugono, 2008). Tsunami merupakan salah satu ancaman bencana untuk banyak wilayah pesisir di Indonesia. Indonesia adalah peringkat pertama negara dengan ancaman tsunami tertinggi (Nugroho S. P., 2011)

2.1.2.1.3. Gunung Meletus

Letusan gunung api merupakan bagian dari aktivitas vulkanik yang dikenal dengan istilah 'erupsi'. Bahaya letusan gunung api dapat berupa awan panas, lontaran material (pijar), hujan abu, lava, gas racun dan banjir lahar (Kurniawan dkk., 2013).



Gambar 2.2. : Peta sebaran jalur gunung berapi Asia – Pasifik / *Ring of Fire* (Amri dkk, 2016)

Selain gempa bumi, letusan gunung api aktif juga dapat memicu terjadinya tsunami. Salah satu tsunami yang disebabkan oleh meletusnya gunung api adalah peristiwa tsunami yang terjadi pada Tanggal 27 Agustus 1883 yang disebabkan oleh

meletusnya Gunungapi Krakatau (Van den Bergh, 2003), dimana mengakibatkan 36.000 jiwa meninggal.

2.1.2.1.4. Banjir

Banjir merupakan limpasan air yang melebihi tinggi muka air normal, sehingga melimpas dari palung sungai menyebabkan adanya genangan pada lahan rendah di sisi sungai. Pada umumnya banjir disebabkan oleh curah hujan yang tinggi di atas normal sehingga sistem pengaliran air yang terdiri dari sungai dan anak sungai alamiah serta sistem drainase dangkal penampung banjir buatan yang ada tidak mampu menampung akumulasi air hujan tersebut sehingga meluap. (Kurniawan dkk., 2013).

2.1.2.2. Bencana Non alam

Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit (UU No 24, 2007). Harding menyebutkan bahwa bencana buatan manusia sebagai kondisi yang terjadi sebagai akibat dari berbagai kebijakan dan tindakan dari negara atau pemerintah yang merugikan banyak orang (Harding, 2007). Sementara Shaluf menyebutkan bahwa bencana non alam adalah bencana yang disebabkan oleh keputusan yang dibuat oleh manusia (Shaluf, 2007).

2.1.2.2.1. Gagal Teknologi

Kemajuan teknologi ternyata tidak hanya memberikan keuntungan bagi manusia, namun juga memberi dampak kerugian. Hal ini bisa terjadi pada kegagalan teknologi yang menyebabkan timbulnya korban jiwa masal. Beberapa contoh kegagalan teknologi yang menjadi bencana dan menimbulkan korban masal antara lain:

- 1) Jatuhnya pesawat Lion Air di perairan Kerawang pada tahun 2018 yang menelan korban jiwa sebanyak 189 orang
- 2) Tenggelamnya kapal Titanic pada tahun 1912 di Samudera Atlantic yang menyebabkan meninggalnya 1517 jiwa
- 3) Kebocoran reaktor nuklir di Fukushima Jepang pada tahun 2011 yang merupakan salah satu contoh Kegagalan Teknologi yang dicetuskan oleh bencana alam Tsunami.

2.1.2.2.2. Gagal Modernisasi

Modernisasi adalah suatu proses pergeseran sikap dan mentalitas sebagai warga masyarakat untuk dapat hidup sesuai dengan masa kini (Sugono, 2018). Namun demikian, modernisasi juga dapat menimbulkan kegagalan yang mengarah ke suatu bencana. Beberapa contoh bencana kegagalan modernisasi antara lain :

- 1) Penipisan lapisan Ozon yang disebabkan oleh perubahan gaya hidup manusia saat ini, misalnya : penggunaan AC, polusi karbondioksida, penebangan hutan, dll yang semuanya kemudian menyebabkan efek pemanasan global.
- 2) Lumpur Lapindo yang menjadi salah satu bencana alam yang merupakan dampak dari perubahan gaya hidup manusia dalam rangka mencari sumber energi, telah menimbulkan bencana bagi penduduk di tiga kecamatan di kabupaten Sidoarjo sejak tahun 2006 sampai sekarang.

Epidemi Menurut Kamus Bahasa Indonesia (Sugono, 2018), arti kata Epidemii adalah penyakit menular yang berjangkit dengan cepat di daerah yang luas dan menimbulkan banyak korban. Apabila epidemi tersebut kemudian menyebar ke seluruh dunia, maka akan menimbulkan kejadian Pandemi seperti kejadian bencana pandemic COVID-19 saat ini. Di Indonesia, beberapa kejadian epidemi yang tercatat antara lain adalah Epidemii SARS pada tahun 2003.

2.1.2.2.4. Wabah dan Kejadian Luar Biasa

Epidemii, Wabah dan Kejadian Luar Biasa merupakan ancaman yang diakibatkan oleh menyebarnya penyakit menular yang berjangkit di suatu daerah tertentu. Pada skala besar, epidemii/wabah/KLB dapat mengakibatkan meningkatnya jumlah penderita penyakit dan korban jiwa. Beberapa wabah penyakit yang

pernah terjadi di Indonesia dan sampai sekarang masih harus terus diwaspadai antara lain demam berdarah, malaria, flu burung, anthraks, busung lapar dan HIV/AIDS. Wabah penyakit pada umumnya sangat sulit dibatasi penyebarannya, sehingga kejadian yang pada awalnya merupakan kejadian lokal dalam waktu singkat bisa menjadi bencana nasional yang banyak menimbulkan korban jiwa. Kondisi lingkungan yang buruk, perubahan iklim, makanan dan pola hidup masyarakat yang salah merupakan beberapa faktor yang dapat memicu terjadinya bencana ini.

2.1.2.3. Bencana Sosial

Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat, dan teror (UU No 24, 2007).

2.1.2.3.1. Konflik Sosial Antar Kelompok

Indonesia adalah negara yang terdiri dari multi etnik, multi ras, multi religi dan multi kultur, oleh karenanya sangat berpotensi dengan konflik. Apabila konflik tersebut meluas dan membesar, maka tidak menutup kemungkinan dapat suatu bencana. Contoh adanya bencana sosial antar kelompok adalah :

1. Konflik Sampit (2001), yang merupakan konflik antara etnis Madura (pendatang) dan Dayak (asli).
2. Konflik Lampung (2012), yang merupakan konflik antara etnis Bali (pendatang) dan Lampung (asli).

2.1.2.3.2. Konflik Sosial Antar Komunitas

Selain konflik kelompok, juga ada konflik komunitas, dimana melibatkan komponen masyarakat yang lebih kecil. Contoh adanya bencana sosial antar komunitas adalah:

- 1) Konflik antara pendukung Persebaya dan Arema
- 2) Konflik antara pengemudi Ojek Online dan Ojek Pangkalan

2.1.2.3.3. Teror

Berdasarkan UU no 5 tahun 2018 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Terorisme, arti kata Teror atau Terorisme adalah perbuatan yang menggunakan kekerasan atau ancaman kekerasan yang menimbulkan teror atau rasa takut secara meluas, yang dapat menimbulkan korban bersifat masal, dan / atau menimbulkan kerusakan atau kehancuran terhadap obyek vital yang strategis, lingkungan hidup, fasilitas publik atau fasilitas internasional dengan motif ideologi, politik atau gangguan keamanan.

Contoh beberapa kasus teror yang ada di Indonesia adalah :

- 1) Bom Bali 1 (2002) dan Bom Bali 2 (2005)
- 2) Bom J.W. Marriot Jakarta (2009)
- 3) Bom Sarinah Jakarta (2016)

2.1.4. Dampak Bencana

Bencana dapat mempengaruhi banyak sendi kehidupan seperti kesehatan, , infra struktur, sosial, politik, pertahanan keamanan, pendidikan, dan lingkungan.



Gambar : Dampak Bencana

2.1.4.1 Dampak di Bidang Kesehatan

Bencana dapat menyebabkan timbulnya korban jiwa. Angka morbiditas dan mortalitas pada saat bencana sangat dipengaruhi oleh kesiapsiagaan terhadap bencana, besarnya ancaman dan kerentanan komunitas. Bencana juga dapat menimbulkan penyakit infeksi (*infectious disease*) yang disebabkan hygiene sanitasi yang jelek karena hancurnya fasilitas infrastruktur (misalnya : Diare, Typhoid, Demam Berdarah, Batuk, Influenza, Penyakit Kulit, dll), malnutrisi bagi bayi dan anak-anak, hipotermia bagi anak-anak dan orang tua, kecacatan akibat trauma, dll.

2.1.4.2 Dampak di Bidang Ekonomi

Bencana dapat mempengaruhi ekonomi pada level mikro maupun makro. Pada level mikro, bencana meningkatkan kebutuhan individu akan barang-barang sembako dan barang-barang bersifat emergensi (misalnya obat-obatan, baterai, senter, korek api, dll). Pada level makro, bencana dapat mengganggu roda perekonomian suatu daerah atau negara, karena bencana dapat memperlambat pasokan bahan pangan dan kebutuhan hidup sehari-hari, serta meningkatkan harga-harga sembako. Hal ini berhubungan dengan teori *Demand*, dimana saat dirasakan kebutuhan bahan pokok meningkat, maka akan terjadi peningkatan harga kebutuhan bahan pokok tersebut. Sehingga kehadiran pemerintah pada saat bencana sangat diperlukan untuk

mensuplai kebutuhan bahan pokok demi menjaga ketersediaan bahan pokok serta menstabilkan harga-harga dengan cara melakukan operasi bantuan kemanusiaan. Besarnya dampak bencana di bidang ekonomi dipengaruhi oleh karakteristik sosioekonomi suatu daerah atau negara. Dimana variabel karakteristiknya dipengaruhi beberapa hal, antara lain oleh kondisi demokrasi, status pendidikan, tingkat korupsi, kondisi ekonomi makro, pendapatan per kapita, dan fragmentasi etnis. Semakin besar dan kuat sosioekonomi daerah atau negara tersebut, maka semakin kecil dampak ekonomi yang diterima saat terjadinya bencana (Kellenberg and Mobarak, 2011). Cavallo dkk (2014) melakukan studi terhadap perilaku penetapan harga (*pricing behavior*) pada supermarket dan ketersediaan barang kebutuhan dengan cara membandingkan Indeks harga online, Inflasi rata-rata tiap bulan, dan Indeks ketersediaan barang pada kejadian bencana di Chili (2010) dan Jepang (2011). Dimana terdapat penurunan indeks ketersediaan barang paska bencana di kedua negara tersebut, namun indeks harga dan inflasi rata-rata tiap bulan relatif lebih stabil di Chili dibandingkan di Jepang. Hal ini disebabkan oleh adanya konsistensi para retailer di Chili terhadap penetapan harga barang dikarenakan oleh ketakutan mereka terhadap adanya kemarahan konsumen (*customer anger*). Sedangkan di Jepang hal ini lebih dipicu adanya hambatan suplai barang kebutuhan ke daerah bencana. Bencana alam yang menimbulkan sejumlah kerusakan fisik dan korban jiwa di suatu wilayah justru dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi wilayah dalam jangka waktu tertentu. Hal ini didasari pada teori *Creative Destruction* yang dikemukakan oleh Schumpeter bahwa bencana alam justru dapat menjadi katalis bagi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah pasca bencana (Zein dkk, 2014; Schumpeter, 2003).

2.1.4.3 Dampak di Bidang Infra Struktur

Bencana dapat menyebabkan kerusakan infra struktur dan bangunan. Semakin besar suatu bencana, maka semakin besar pula kerusakan infra struktur yang terjadi. Bencana yang disebabkan oleh gempa bumi dan tsunami menyebabkan kerusakan infra struktur dan bangunan yang terparah dibanding dengan bencana lainnya.

2.1.4.4 Dampak di Bidang Sosial Budaya

Bencana dapat menyebabkan kehilangan harta benda, rumah, keluarga, pekerjaan yang dapat menimbulkan pengangguran, kemiskinan. Mobilisasi sosial dari nilai-nilai gotong royong, solidaritas, dan altruisme dapat menurunkan kriminalitas di daerah yang terkena dampak langsung bencana dan di daerah sekitarnya yang tidak terpengaruh oleh bencana (Lemieux dkk, 2014). Selain itu, faktor budaya memiliki

pengaruh yang lebih besar terhadap persepsi risiko bencana daripada terhadap eksposur sosial, dan adanya keyakinan bahwa satu individu lebih kebal terhadap bencana dibandingkan dengan yang lain disebabkan oleh fenomena lintas budaya (*crosscultural phenomenon*) (Gierlach dkk, 2010).

2.1.4.5 Dampak di Bidang Politik

Bencana dapat menggoyahkan kestabilan politik suatu negara, apalagi bencana tersebut mendatangkan dampak yang sangat hebat pada sendi-sendi kehidupan masyarakat. Seperti halnya kasus Revolusi Iran tahun 1979, yang terjadi tepat setelah gempa tahun 1978, dan revolusi Sandinista di Nikaragua yang Dinasti Somoza, juga pada tahun 1979, beberapa tahun setelah gempa yang Managua. Dimana efek dari bencana tersebut menjadi bertahan lama karena diikuti oleh revolusi politik yang radikal. Seperti dapat dilihat pada gambar, gempa bumi di Nikaragua dan Iran menghasilkan efek besar dan signifikan secara statistik pada output per kapita (Cavallo dkk, 2010).

2.1.4.6 Dampak di Bidang Partahanan dan Keamanan

Bencana dapat menyebabkan hancurnya sistim pertahanan dan keamanan nasional (lumpuhnya jaringan komunikasi dan sistim radar), rusaknya fasilitas dan pangkalan militer., sehingga menyebabkan kerawanan apabila pada saat terjadi bencana diikuti dengan suatu invasi militer, pemberontakan ataupun penjarahan.

2.1.4.7 Dampak di Bidang Pendidikan

Bencana dapat merusakkan sekolah, perguruan tinggi, balai latihan dan sarana-sarana pendidikan lainnya. Adanya korban jiwa berupa fisik dan psikis yang dialami oleh anak didik dapat menambah kontribusi gangguan dalam proses belajar. Apabila hal ini terjadi dalam waktu yang lama, dapat terhambatnya proses belajar mengajar, terganggunya konsentrasi belajar anak didik, serta hilangnya kesempatan mengikuti ujian nasional.

2.1.4.8 Dampak di Bidang Lingkungan

Bencana dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan merusak ekosistim (Udara, Hutan, Sungai, Laut)

Manajemen Bencana

2.2.1. Pengertian Manajemen Bencana

Penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi (UU No 24, 2007).

2.2.2. Tujuan Manajemen Bencana

Penanggulangan bencana menurut UU No 24 tahun 2007 bertujuan untuk:

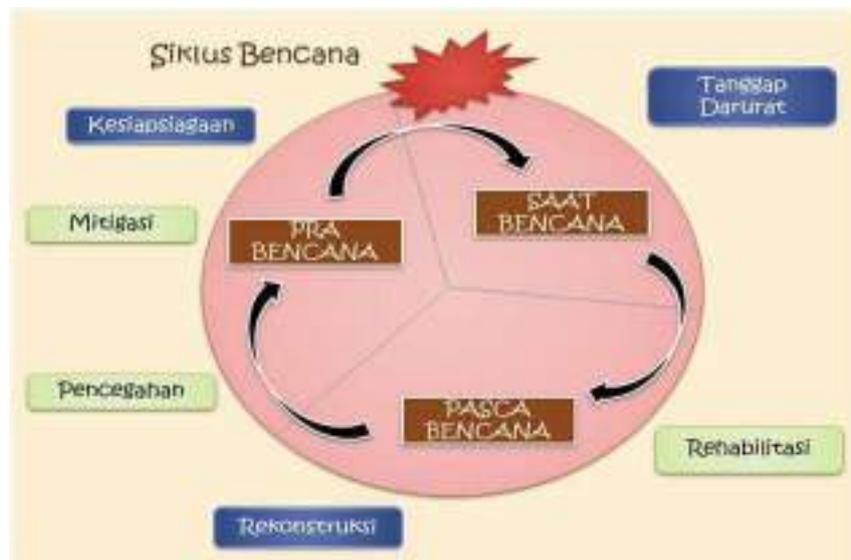
1. Memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana
2. Menyelaraskan peraturan perundang-undangan yang sudah ada
3. Menjamin terselenggaranya penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh
4. Menghargai budaya lokal
5. Membangun partisipasi dan kemitraan publik serta swasta
6. Mendorong semangat gotong royong, kesetiakawanan, dan kedermawanan
7. Menciptakan perdamaian dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan Bernegara

IFRC (2005) mencanangkan '*Strategy 2020*' sebagai tujuan dari pelaksanaan manajemen bencana, yaitu :

- 1) Menyelamatkan kehidupan, melindungi mata pencaharian, dan memperkuat pemulihan dari bencana dan krisis
- 2) Mendapatkan kehidupan yang sehat dan aman
- 3) Meningkatkan keterlibatan sosial serta budaya hindari kekerasan dan damai.

2.2.3. Tahapan Manajemen Bencana

Adapun tahapan dalam manajemen bencana menurut UU No 24 tahun 2007 dan PP No 8 tahun 2008 terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap Pra Bencana, tahap Tanggap Darurat, dan tahap Pasca Bencana.



Gambar: Siklus Manajemen Bencana

2.2.3.1 Tahap Pra Bencana

Tahap Pra Bencana dilaksanakan dalam situasi tidak terjadi bencana dan meliputi kegiatan-kegiatan (UU No 24, 2007) :

- 1) Perencanaan penanggulangan bencana
- 2) Pengurangan risiko bencana
- 3) Pencegahan
- 4) Pemaduan dalam perencanaan pembangunan
- 5) Persyaratan analisis risiko bencana
- 6) Penegakan rencana tata ruang
- 7) Pendidikan dan pelatihan
- 8) Persyaratan standar teknis penanggulangan bencana.

2.2.3.1.1. Fase Pencegahan dan Mitigasi

Kegiatan pencegahan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana (UU No 24, 2007), kegiatan-kegiatan pada pencegahan bencana meliputi :

1. Identifikasi dan pengenalan secara pasti terhadap sumber bahaya atau ancaman bencana
2. Kontrol terhadap penguasaan dan pengelolaan sumber daya alam yang secara tiba-tiba dan/atau berangsur berpotensi menjadi sumber bahaya bencana.
3. Pemantauan penggunaan teknologi yang secara tiba-tiba dan/atau berangsur berpotensi menjadi sumber ancaman atau bahaya bencana.
4. Pengelolaan tata ruang dan lingkungan hidup
5. Penguatan ketahanan sosial masyarakat.

Penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadi bencana meliputi (UU No 24, 2007) :

- 1) Kesiapsiagaan
- 2) Peringatan dini
- 3) Mitigasi

2.2.3.1.2. Fase Kesiapsiagaan

Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Kesiapsiagaan dilakukan untuk memastikan upaya yang cepat dan tepat dalam menghadapi kejadian bencana (UU No 24, 2007). Kesiapsiagaan dilakukan melalui:

1. Penyusunan dan uji coba rencana penanggulangan kedaruratan bencana
2. Pengorganisasian, pemasangan, dan pengujian sistem peringatan dini
3. Penyediaan dan penyiapan barang pasokan pemenuhan kebutuhan dasar
4. Pengorganisasian, penyuluhan, pelatihan, dan gladi tentang mekanisme tanggap darurat

5. Penyiapan lokasi evakuasi
6. Penyusunan data akurat, informasi, dan pemutakhiran prosedur tetap tanggap darurat bencana
7. Penyediaan dan penyiapan bahan, barang, dan peralatan untuk pemenuhan pemulihan prasarana dan sarana

Peringatan dini dilakukan untuk pengambilan tindakan cepat dan tepat dalam rangka mengurangi risiko terkena bencana serta mempersiapkan tindakan tanggap darurat (UU No 24, 2007). Peringatan dini meliputi kegiatan berikut:

- 1) Pengamatan gejala bencana
- 2) Analisis hasil pengamatan gejala bencana
- 3) Pengambilan keputusan oleh pihak yang berwenang
- 4) Penyebarluasan informasi tentang peringatan bencana
- 5) Pengambilan tindakan oleh masyarakat

Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (UU No 24, 2007). Kegiatan mitigasi meliputi :

1. Pelaksanaan penataan tata ruang
2. Pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, tata bangunan
3. Penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern

2.2.3.2 Tahap Tanggap Darurat

Tanggap darurat bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana (UU No 24, 2007). UU No 24 tahun 2007 selanjutnya mengatur bahwa pemerintah pusat atau daerah mempunyai wewenang dalam penentuan status dan tingkat bencana. Dimana definisi status keadaan darurat bencana adalah suatu keadaan yang ditetapkan oleh Pemerintah untuk jangka waktu tertentu atas dasar rekomendasi Badan yang diberi tugas untuk menanggulangi

bencana. Penetapan status dan tingkat bencana nasional dan daerah sebagaimana dimaksud tersebut diatas memuat indikator yang meliputi:

- 1) Jumlah korban;
- 2) Kerugian harta benda;
- 3) Kerusakan prasarana dan sarana;
- 4) Cakupan luas wilayah yang terkena bencana; dan
- 5) Dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan.

Bantuan darurat bencana adalah upaya memberikan bantuan untuk memenuhi kebutuhan dasar pada saat keadaan darurat (UU No 24, 2007). Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada saat tanggap darurat meliputi (UU No 24, 2007) :

1. Pengkajian secara cepat dan tepat terhadap lokasi, kerusakan, dan sumber daya;
2. Penentuan status keadaan darurat bencana;
3. Penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana;
4. Pemenuhan kebutuhan dasar;
5. Pelindungan terhadap kelompok rentan; dan
6. Pemulihan dengan segera prasarana dan sarana vital.

Pengkajian secara cepat dan tepat dilakukan untuk mengidentifikasi UU No 24, 2007) :

- 1) Cakupan lokasi bencana;
- 2) Jumlah korban;
- 3) Kerusakan prasarana dan sarana;
- 4) Gangguan terhadap fungsi pelayanan umum serta pemerintahan; dan
- 5) Kemampuan sumber daya alam maupun buatan.

Menurut UU No 24 tahun 2007, penanggulangan bencana bertujuan untuk:

- 1) Memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana;
- 2) Menyelaraskan peraturan perundang-undangan yang sudah ada;
- 3) Menjamin terselenggaranya penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh;
- 4) Menghargai budaya lokal;
- 5) Membangun partisipasi dan kemitraan publik serta swasta;
- 6) Mendorong semangat gotong royong, kesetiakawanan, dan kedermawanan; dan
- 7) Menciptakan perdamaian dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

2.2.3.3 Tahap Pasca Bencana

2.2.3.3.1. Fase Rehabilitasi

Rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pascabencana dengan sasaran utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pascabencana (UU No 24, 2007).

2.2.3.3.2. Fase Rekonstruksi

Rekonstruksi adalah pembangunan kembali semua prasarana dan sarana, kelembagaan pada wilayah pascabencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh dan berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial dan budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkitnya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah pascabencana (UU No 24, 2007)

2.3. Kesiapsiagaan Bencana

2.3.1. Definisi Kesiapsiagaan Bencana.

Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (UU No 24, 2007), termasuk juga mempersiapkan masyarakat, lingkungan serta berbagai upaya untuk menurunkan dampak buruk / kerusakan akibat bencana (Pusponegoro and Sujudi, 2016). Pada realitasnya, di masyarakat masih banyak terdapat berbagai penafsiran yang berbeda terhadap konsep kesiapsiagaan. Dalam kajian untuk pengembangan kerangka penilaian kesiapsiagaan masyarakat ini, telah digunakan suatu konsep atau pengertian dari Nick Carter (1991), mengenai kesiapsiagaan dari suatu pemerintahan, kelompok masyarakat atau individu, yaitu: “tindakan tindakan yang memungkinkan pemerintahan, organisasi-organisasi, masyarakat, komunitas dan individu untuk mampu menanggapi suatu situasi bencana secara cepat dan tepat guna. Termasuk ke dalam tindakan kesiapsiagaan adalah penyusunan rencana penanggulangan bencana, pemeliharaan sumberdaya dan pelatihan personil” (Hidayati dkk, 2006).

2.3.2. Upaya-Upaya Kesiapsiagaan Bencana

Kesiapsiagaan yang dilaksanakan dalam fase pra bencana menurut Pusponegoro & Sujudi (2016), meliputi :

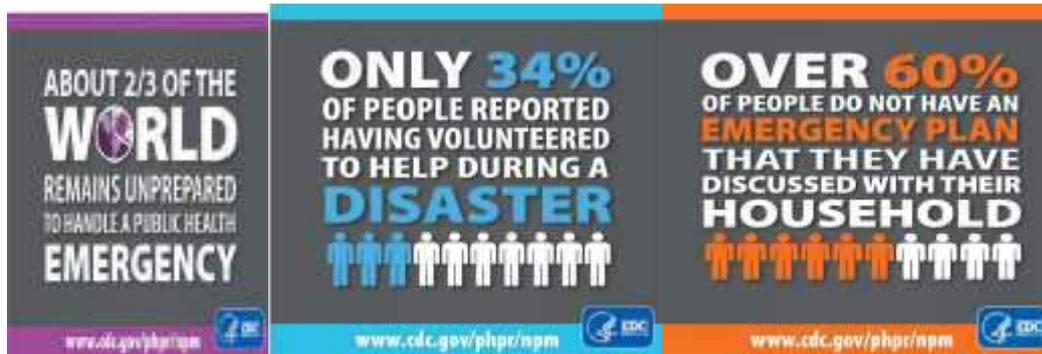
1. Pemantapan dan peningkatan kemampuan sistim / tatanan
2. Inventaris kemungkinan terjadinya bencana (jenis dan lokasi), dan inventaris
3. SDM.
4. Pembuatan peta geomedik
5. Penyusunan protap kepada semua pihak terkait
6. Peyebarluasan protap kepada semua pihak terkait
7. Pelatihan untuk setiap pihak dan para petugas yang terkait
8. Pengembangan kerja sama antar sektor terkait
9. Persiapan sarana dan prasarana sesuai dengan protap
10. Pemantauan dan evaluasi lokasi berpotensi untuk sistim peringatan dini
(*early warning system*)

2.3.3. Skor Kesiapsiagaan Bencana

Berdasarkan laporan dari US Centers for Disease Control and Prevention (US CDC) bulan Agustus 2016, bahwa dua pertiga negara-negara di dunia tidak memiliki kesiapan untuk menangani kedaruratan masalah kesehatan di masyarakat, di level komunitas hanya 34% dari masyarakat yang sukarela membantu saat terjadinya bencana, dan di level keluarga / individu lebih dari 60% dari masyarakat yang tidak memiliki rencana darurat (*Emergency plan*) menghadapi bencana yang seharusnya direncanakan bersama keluarganya (CDC, 2016). Sementara perilaku masyarakat pada level individu, keluarga dan komunitas sebagai penolong pertama (*first aider*) sangat dibutuhkan dalam pertolongan pertama korban bencana di awal fase Tanggap Darurat, dimana pada saat itu tim medis belum datang di lokasi bencana (Pusponegoro, 2011). Dari pengalaman dalam menangani berbagai kejadian bencana di berbagai belahan bumi ini, dalam 20 tahun terakhir ini telah dirasakan pentingnya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat, bukan saja pada tingkat pemerintahan dari suatu negara atau suatu daerah, tetapi juga pada tingkatan komunitas yang langsung merasakan dan harus menghadapi bencana itu sendiri, terutama sebelum bantuan atau pertolongan datang dari instansi atau badan-badan pertolongan atau penanganan bencana yang resmi (Hidayati dkk, 2006).

Terkait parameter dalam indeks kesiapsiagaan bencana, Hidayati (2006) menyebutkan ada 5 parameter, yaitu Pengetahuan, sikap dan perilaku individu, keluarga dan komunitas terhadap bencana (KAP), Kebijakan, peraturan dan panduan (PS), Rencana tanggap darurat (EP), Sistem peringatan dini bencana / permintaan bantuan pertolongan pertama pada korban bencana (WS) dan Kemampuan memobilisasi sumber daya (RMC).

Hal ini memicu perlunya peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku dunia, termasuk di Indonesia tentang perlunya pencegahan bencana melalui suatu bencana yang berkelanjutan dan berkesinambungan. Pengetahuan, Sikap dan Perilaku terhadap pencegahan dan pertolongan pertama pada korban bencana sangat dibutuhkan untuk mengurangi angka morbiditas dan mortalitas korban bencana.



Gambar : E-poster CDC tentang kesiapsiagaan bencana di dunia tahun 2016. (CDC, 2016)

Tabel: Tabel Parameter Skor Kesiapsiagaan Bencana Pandemi COVID-19

No	Parameter	Variabel	Jumlah variabel
1	Pengetahuan, sikap dan perilaku individu, keluarga dan komunitas terhadap bencana (KAP)	Pemahaman individu, keluarga dan komunitas tentang bencana	3
		Sikap dan kepedulian individu, keluarga dan komunitas terhadap bencana	
		Pengalaman individu, keluarga dan komunitas tentang bencana	
2	Kebijakan, peraturan dan panduan (PS)	Jenis-jenis kebijakan kesiapsiagaan bencana, seperti : organisasi bencana, rencana aksi bencana pada saat fase tanggap darurat, sistem pemantauan bencana selama 24 jam, pelatihan bencana di masyarakat, alokasi dana	3
		Peraturan-peraturan yang relevan, seperti : Perda dan SK	
		Panduan-panduan yang relevan	
3	Rencana tanggap darurat (EP)	Rencana tanggap darurat bencana	5
		Prosedur tetap (protap) bencana	
		Peralatan dan perlengkapan bencana	
		Fasilitas-fasilitas penting untuk bencana	
		Latihan dan simulasi bencana	
4	Sistem peringatan dini bencana (WS)	Sistem peringatan dini bencana secara tradisional yang telah berlaku turun temurun atau kesepakatan lokal	3
		Sistem peringatan dini bencana berbasis teknologi yang bersumber dari pemerintah, termasuk instalasi peralatan, tanda peringatan, diseminasi informasi dan mekanismenya	
		Latihan dan simulasi	
5	Kemampuan memobilisasi sumber daya (RMC)	Pengaturan kelembagaan dan sistem komando	6
		Sumber daya manusia, termasuk kesediaan personel dan relawan, ketrampilan dan keahlian	
		Bimbingan teknis dan penyediaan bahan dan materi kesiapsiagaan bencana pandemic COVID-19	
		Mobilisasi dana	
		Koordinasi dan komunikasi antar stakeholders yang terlibat dalam kesiapsiagaan bencana	
		Pemantauan dan evaluasi kegiatan kesiapsiagaan bencana	
Total variabel			20

Sumber: (Hidayati dkk, 2006)

Penilaian indeks kesiapsiagaan bencana dapat dilakukan secara mandiri melalui metode penilaian mandiri (*Self-Assessment*) seperti pada beberapa penilaian mandiri kesiapsiagaan yang sudah ada, misalnya: Self-Assessment Tool for Nations to Increase Preparedness for Cross-Border Implications of Crises (OSCE, 2013), Health Emergency Preparedness Self-Assessment Tool / HEPSA (ECDC, 2018). Atau Local Government Self-Assessment Tools / LG-SAT (UNISDR, 2012).

Tabel 2.3: Perbandingan Beberapa Penelitian Tentang Kesiapsiagaan Bencana

	DAMAYANTI (2015)	IRBI (2012)	BNPB, BPS, ENPFA (2013)	ANWAR (2012)	PARAMESTI (2011)	HIDAYATI (2008)	MPHE UNESCO (2007)
Judul	Kajian kesiapsiagaan bencana dalam menghadapi bencana tsunami di Kecamatan gobag Kabupaten panyampan	Kajian risiko bencana mahasiswa 2011	Pilot survey pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana kota Padang 2013	Kemampuan dan kesiapsiagaan masyarakat kota Bengkulu terhadap bencana tsunami	Kesiapsiagaan masyarakat kawasan terdampak bencana tsunami terhadap bencana gempa bumi dan tsunami	Kesiapsiagaan masyarakat: Pemanfaatan hasil pengabdian ilmu bencana alam di Kabupaten	Kajian kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami di kawasan
Tujuan	Mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana tsunami	Mengetahui tingkat kesiapsiagaan di area	Mengetahui pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat di daerah pesisir dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami	Mengetahui kemampuan masyarakat kota Bengkulu terhadap bencana tsunami	Mengetahui kesiapsiagaan masyarakat kawasan terdampak bencana tsunami terhadap bencana gempa bumi dan tsunami	Mengetahui kesiapsiagaan masyarakat/ Kota di lima lokasi kajian (Pariang, Pariang, Dangku, Sengul, Cikuray, dan Sukko)	Mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami di kawasan
Indikator	Pengertian & sikap kesiapsiagaan (misalnya: rencana, sumber, persiapan, kesiapsiagaan)	Hasil kesiapsiagaan di kawasan	Pengertian, sikap, perilaku dan kesiapsiagaan	Kemampuan & respon	Kesiapsiagaan masyarakat	Pengertian, kesiapsiagaan, kemampuan dan tindakan, rencana kesiapsiagaan, dan tindakan kesiapsiagaan bencana, dan tindakan kesiapsiagaan bencana	Kesiapsiagaan masyarakat
Hasil	Tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana tsunami terdapat perbedaan antar lokasi	Variasi dari rendah s.d tinggi	Kesiapsiagaan masyarakat dari 10 kabupaten, hanya 2 kabupaten yang memiliki kesiapsiagaan yang baik dan 8 kabupaten memiliki kesiapsiagaan rendah	Variasi antara 67,1-83,2	Kesiapsiagaan masyarakat kawasan terdampak bencana tsunami terhadap bencana gempa bumi dan tsunami dalam kondisi risiko tinggi	Sesuai dengan rencana kesiapsiagaan masyarakat/ Kota di lima lokasi kajian (Pariang, Pariang, Dangku, Sengul, Cikuray, dan Sukko)	Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami di kawasan

Sumber : Damayanti (2015); Kurniawan dkk. (2013); BNPB dkk. (2013); Anwar (2012); Hidayati (2008); Nugroho (2007)

2.4. Bencana Pandemi COVID-19

2.4.1. Gambaran Umum Bencana Pandemi COVID-19

2.4.1.1 Gambaran Umum COVID-19

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah suatu penyakit infeksi jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia dan disebabkan oleh Sars-CoV-2. Penyakit ini pertama kali dilaporkan di Wuhan, Provinsi Hubei, Cina pada 31 Desember 2019 oleh WHO (Kemenkes, 2020).

2.4.1.2 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala COVID-19 pada umumnya adalah demam ($^3 38^{\circ}\text{C}$), batuk dan sesak. Dengan masa inkubasi berkisar antara 2-14 hari dengan rata-rata 5-6 hari, maka seseorang yang pernah kontak dengan penderita COVID-19 atau pernah berpergian dari daerah endemis COVID-19 kurang dari 14 hari sebelumnya, perlu dilakukan pemantauan sampai dengan 14 hari kedepan. Yang bersangkutan kemudian disebut sebagai Orang Tanpa Gejala (OTG). Selain itu OTG ini harus diperiksa / diskruining juga dengan pemeriksaan Rapid tes. Apabila selama masa isolasi 14 hari tidak ditemukan tanda dan gejala COVID-19 serta Rapid tes menunjukkan hasil negatif, maka orang tersebut dinyatakan tidak terkonfirmasi COVID-19 (GTPP, 2020c). OTG yang kemudian disertai dengan tanda dan gejala demam ($^3 38^{\circ}\text{C}$), batuk, pilek dan nyeri tenggorokan, maka yang bersangkutan kemudian Orang Dalam Pemantauan (ODP). Sedangkan apabila tanda dan gejalanya memberat menjadi sesak dan mengarah ke radang paru-paru (pneumonia), maka yang bersangkutan disebut sebagai Pasien Dalam Pengawasan (PDP) (GTPP, 2020c).

2.4.1.3 Penularan

Sumber penularan COVID-19 adalah percikan air ludah (Droplet) dari penderita. Sehingga orang yang kontak erat (jarak < 1 meter) dengan penderita mempunyai resiko tertular lebih besar. Namun demikian, ada dua mekanisme penularan COVID-19, yaitu secara langsung melalui kontak erat, batuk atau bersin, serta secara tidak langsung melalui usapan wajah dari tangan yang sudah kontak dengan benda-benda yang terkena droplet penderita. Benda-benda tersebut misalnya telepon genggam, kaca mata, bolpen, uang, gagang pintu, tombol lift, dll (GTPP, 2020c).

Cara pencegahan penularan adalah dengan memakai masker walaupun masker itu terbuat dari kain, sering mencuci tangan, hindari menyentuh wajah, hindari menyentuh benda-benda di area fasilitas umum (misalnya gagang pintu, tombol lift, dll), menjaga jarak antar individu (*Physical Distancing*), menjaga jarak saat bersosialisasi dengan masyarakat (*Social Distancing*), hindari kerumunan masa, menjaga etika batuk dan bersin dengan menggunakan lipatan siku untuk menutupi mulut saat batuk / bersin, desinfeksi benda-benda disekitar kita dengan desinfektan (misalnya dengan alkohol), melakukan segala aktifitas sesuai dengan PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) (GTPP, 2020c).

2.4.1.4 Penyebaran

2.4.1.4.1. Di Dunia

Globalisasi dan kemajuan teknologi transportasi menyebabkan COVID-19 menyebar sangat cepat. Dari Wuhan, Cina, COVID-19 menyebar ke seluruh penjuru Cina dan seluruh dunia (Estrada, 2020). Hingga pertengahan bulan Mei 2020, 4,5 bulan setelah pertama kali munculnya, COVID-19 telah menyebar ke 216 negara dengan insiden kasus sebanyak 4.8 juta jiwa serta kematian sebanyak lebih dari 318.000 jiwa. Dan menempatkan US sebagai negara terbanyak dengan kasus COVID-19 yaitu sebanyak 31.62% (Worldometer, 2020).

2.4.1.4.2. Di Indonesia

Kasus COVID-19 pertama kali dilaporkan di Indonesia pada awal bulan Maret 2020 yang diikuti dengan peningkatan kasus hingga pada pertengahan Mei 2020 telah menyebar ke 34 propinsi dengan jumlah kasus kumulatif per 15 Mei 2021 sebanyak 1.723.596 dan kasus meninggal sebanyak 47.465. Serta menempatkan Jakarta sebagai kota tertinggi angka kasus COVID-19 di Indonesia, yaitu sebanyak 416.747 orang (24,18%). Kemenkes, 2021).

Komplikasi

Komplikasi COVID-19 bisa dibagi menjadi komplikasi pada sistem pernapasan (intra respiratorik) dan komplikasi diluar sistem pernapasan (ekstra respiratorik). Namun komplikasi yang tersering pada penderita COVID-19 adalah terjadinya Radang Paru (Pneumonia) hingga penderita mengalami sesak atau kesulitan bernafas. Pada kondisi yang berat, komplikasi lain bisa saja timbul seperti: kegagalan napas, kegagalan fungsi organ vital lainnya sampai dengan sepsis. Hal ini yang kemudian bisa mengarah menuju kematian. Komplikasi diluar sistem pernapasan yang dilaporkan antara lain adalah hilangnya indra penciuman (anosmia), hilangnya indra perasa pada lidah, kemerahan pada konjungtiva mata, diare, kelemahan pada anggota gerak, ruam pada kulit, dll. 30% kasus COVID-19 akan mengarah menjadi berat dan membutuhkan perawatan ICU (Intensive Care Unit) dimana penderita perlu dibantu pernapasannya dengan menggunakan alat bantu pernapasan (Ventilator). Dan 10% dari yang dirawat di ICU tersebut akan mengalami kegagalan fungsi organ vital hingga sepsis yang dapat mengarah menuju kematian. Angka kematian global akibat COVID-19 adalah sebesar 3% dari seluruh penderita. Angka kematian ini lebih rendah dibanding dengan SARS tahun 2003 (10%) atau MERS tahun 2012 (35%).

2.4.1.8 Faktor Risiko

Faktor resiko terbanyak yang menyebabkan COVID-19 adalah usia tua dan penyakit penyerta / komorbid. Penyakit penyerta yang terbanyak adalah HIpertensi, Diabetes Melitus, Kelainan Paru, Kelainan Jantung dan Kanker.

Tabel 2.4 : Angka Kematian COVID-19 Berdasarkan Kelompok Usia

Sumber: GTPP (2020)

Tabel 2.4 : Angka Kematian COVID-19 Berdasarkan Kelompok Usia

No	Usia	Angka Kematian
1	0 – 5 tahun	2.6%
2	6 – 17 tahun	0.67%
3	18-30 tahun	1.17%
4	31-45 tahun	2.39%
5	46 – 59 tahun	8.9%
6	> 60 tahun	17.3%

Sumber: GTPP (2020)

2.4.4. Penanggulangan COVID-19

2.4.4.1 Pembagian Zona Wilayah

Pembaian wilayah pada masa pandemic COVID-19 dibagi menjadi 4 zona, yaitu :

2.4.4.1.1. Zona Hijau

Pada zona hijau, tidak didapatkan warga yang terkena COVID- 19 dalam 1 RT. Aktivitas masyarakatnya seperti biasa, tidak ada pembatasan selain pemeriksaan atau skrining terhadap warga dari luar wilayah yang hendak masuk ke dalam wilayah tersebut. Skenarionya adalah:

- 1) Surveilans aktif
- 2) Seluruh suspek dites
- 3) Pemantauan rutin dan berkala

2.4.4.1.2. Zona Kuning

Pada zona kuning, didapatkan laporan tentang warga yang terkena COVID-19 namun lokasinya masih terkumpul atau terlokalisir. 1-5 rumah dengan kasus COVID di 1 RT dalam 7 hari. Penularan tidak terjadi pada komunitas atau orang banyak. Aktivitas masyarakat masih seperti biasa, namun sudah ada anjuran pembatasan misalnya: anjuran untuk menghindari perkumpulan publik, mengidentifikasi orang-orang yang pernah kontak dengan penderita serta melakukan isolasi terhadap warga yang kondisi kesehatannya kurang baik. Skenarionya adalah:

- 1) Menemukan kasus suspek dan pelacakan kontak erat
- 2) Isolasi mandiri pasien positif dan kontak erat

2.4.4.1.3. Zona Orange

Pada zona orange, jumlah kasus COVID-19 sudah bertambah banyak dan menyebar, sehingga upaya pencegahan penularan dan penyebaran lebih intensif. 6-10 rumah dengan kasus COVID di 1 RT dalam 7 hari. Masyarakat dihimbau untuk senantiasa memakai masker, menunda kegiatan yang mengumpulkan orang banyak, penyemprotan desinfektan di sejumlah tempat-tempat fasilitas umum serta melakukan tes skrining di fasilitas umum untuk mengidentifikasi Suspek, Probable dan Konfirm COVID-19. Skenarionya adalah:

1. Menemukan kasus suspek dan pelacakan kontak erat
2. Isolasi mandiri pasien positif dan kontak erat
3. Menutup rumah ibadah, tempat bermain anak dan tempat umum kecuali sector esensial

2.4.4.1.4. Zona Merah

Pada zona merah, jumlah kasus sudah tidak terkendali, ditambah jumlah yang semakin tinggi. Lebih dari 10 rumah dengan kasus COVID di 1 RT dalam 7 hari. Beberapa aktivitas harian mulai ditangguhkan seperti kegiatan belajar mengajar di sekolah, kegiatan ekonomi di pusat perbelanjaan, dan kegiatan ibadah berjamaah. Pembatasan ketat bagi masyarakat yang melakukan perjalanan keluar dan masuk wilayah tersebut. Skenario pemberlakuan PPKM tingkat RT yang mencakup:

- 1) Menemukan kasus suspek dan pelacakan kontak erat
- 2) Isolasi mandiri pasien positif dan kontak erat
- 3) Menutup rumah ibadah, tempat ibadah, tempat bermain anak,
- 4) tempat umum kecuali sector esensial.
- 5) Melarang kerumunan lebih dari 3 orang
- 6) Membatasi keluar masuk RT maksimal pukul 20.00
- 7) Meniadakan kegiatan social masyarakat di RT yang menimbulkan Kerumunan

Corona yang lebih besar lagi



Gambar 2.6. : Pembagian Zona Wilayah COVID-19

2.4.4.2 Pembatasan Wilayah

Berdasarkan Undang-Undang No 6 tahun 2018 tentang Kekarantinaan Kesehatan (UU No 6, 2018), karantina dibagi menjadi :

- 1) Karantina Rumah
- 2) Karantina Wilayah
- 3) Karantina Rumah Sakit
- 4) Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB)

Menurut Permenkes No 9 Tahun 2020 tentang Pedoman PSBB dalam rangka menangani virus Corona (Permenkes No 6, 2020), disebutkan bahwa :

1. Pembatasan kegiatan tersebut ditujukan bagi penduduk dalam satu wilayah yang telah terkena atau terinfeksi Corona
2. Tujuannya adalah untuk memblokir dan mencegah penyebaran virus
3. Para kepala daerah mengajukan permohonan PSBB yang didasari oleh data kasus COVID-19 yang terjadi di daerahnya masing-masing kepada Menkes
4. Apabila suatu wilayah telah disetujui oleh Menkes, maka PSBB akan diberlakukan selama masa inkubasi terpanjang yaitu 14 hari
5. Apabila setelah 14 hari tersebut masih terlihat adanya penyebaran, seperti ditemukannya kasus baru, maka masa PSBB akan diperpanjang selama 14 hari kedepan hingga kasus terakhir ditemukan.

Di dalam Permenkes No 9 / 2020 dan UU No 6 / 2018, persamaan PSBB dengan Karantina Wilayah adalah :

1. Peliburan sekolah dan tempat kerja
2. Pembatsan kegiatan keagamaan
3. Pembatasan kegiatan di fasilitas umum
4. Sedangkan perbedaan PSBB dengan Karantina Wilayah adalah :
5. Toko dan supermarket yang menjual barang kebutuhan sehari-hari boleh buka
6. Rumah makan boleh buka, tetapi hanya melayani pesan antar saja Transportasi umum masih boleh aktif, namun dibatasi hanya 50% dari kapasitas maksimum penumpang.
7. Kendaraan pribadi hanya diperbolehkan mengangkut 50% dari kapasitas maksimumnya
8. Ojek online hanya diperbolehkan untuk mengantar barang atau makanan saja
9. Masih bias keluar masuk wilayah dengan menggunakan Surat Ijin Keluar Masuk

2.4.4.3 Isolasi Mandiri

Seseorang yang berstatus Konfirm tanap gejala atau Suspect bisa menjalani isolasi mandiri di rumah dengan cara sebagai berikut :

1. Tetap di rumah dan batasi kunjungan dari luar minimal selama 14 hari
2. Gunakan kamar terpisah dari anggota keluarga lainnya
3. Jaga jarak setidaknya 1 meter dengan anggota keluarga lainnya
4. Gunakan selalu masker
5. Lakukan pengukuran suhu harian dan observasi gejala klinis (demam, batuk atau sesak)
6. Hindari pemakaian alat makan, perlengkapan mandi dan linen / sprei secara bergantian
7. Cuci peralatan makan dengan sabun
8. Terapkan PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) dengan mengkonsumsi makanan bergizi, selalu mencuci tangan dan menjaga etika batuk dan bersin
9. Buka jendela untuk sirkulasi udara setiap pagi
10. Berada di ruang terbuka dan berjemur di bawah sinar matahari jam 9 pagi selama 15 menit
11. Jaga kebersihan rumah dan lingkungan dengan menggunakan desinfeksi dengan cara mengusap di permukaan atau menyemprotnya
12. Bisa melakukan aktivitas kerja dari rumah atau WFH (Working From Home) terutama bagi yang sudah berusia lanjut dan memiliki penyakit penyerta
13. Manfaatkan teknologi yang ada untuk tetap melakukan sosialisasi dengan orang lain (misalnya : Telepon, media social, video conference, dll)
14. Jangan mengucilkan penderita karena sakitnya, tetapi justru harus membesarkan hati dengan memberikan semangat dan motivasi
15. Periksa ulang Rapid tes setelah 10 hari
16. Jika timbul gejala atau mengalami perburukan segera laporkan ke aparat warga atau aparat kesehatan setempat

2.4.4.4 Isolasi di Rumah Sakit

Seseorang yang berstatus sebagai Suspek, Probable atau Konfirm (Pasti menderita COVID-19) perlu menjalani isolasi di Rumah Sakit dengan cara sebagai berikut :

1. Identifikasi orang-orang yang memiliki gejala demam, batuk atau sesak, karena berpotensi sebagai PDP atau Konfirm
2. Identifikasi orang-orang yang memiliki kontak erat dengan penderita COVID-19 atau memiliki riwayat perjalanan ke daerah endemis selama 14 hari terakhir, karena berpotensi sebagai Konfirm
3. Laporkan ke RT, RW, aparat wilayah (Lurah atau Camat), TNI / Polri, Fasilitas kesehatan terdekat atau melalui Call Center COVID-19 (119 ext. dan Call Center BNPB (117)
4. Sarankan agar penderita berobat ke fasilitas kesehatan terdekat
5. Apabila terbukti sebagai PDP atau Konfirm, maka penderita akan dirujuk ke RS-RS yang sudah ditunjuk oleh pemerintah sebagai RS rujukan COVID-19
6. Penderita akan dirawat di ruang isolasi khusus untuk penderita COVID-19
7. Terapi yang diberikan berdasarkan tanda dan gejala yang dikeluhkan (Terapi Simptomatik), misalnya : anti demam, obat batuk, anti sesak, dll.
8. Apabila penderita berstatus sebagai Suspect, maka akan dilakukan pemeriksaan PCR sebelum masuk ruang isolasi
9. Apabila penderita berstatus sebagai Konfirm, maka tidak akan dilakukan pemeriksaan PCR pada saat masuk RS
10. Selama dirawat di RS, penderita tidak diperkenankan :
 - a. Ditunggu oleh keluarga
 - b. Keluar masuk ruang isolasi
 - c. Melepas masker
 - d. Kontak erat (kurang dari 1 meter) dengan penderita lain
11. Jadwal pemeriksaan PCR ulang akan dilaksanakan pada hari ke 10. Hasil pemeriksaan akan dikonfirmasi dengan tanda dan gejala yang dikeluhkan pada saat itu
12. Penderita dinyatakan sembuh apabila hasil PCR selama dua kali berturut-turut adalah negatif
13. Apabila hasil ulangan PCR masih tetap positif untuk kesekian kalinya, maka penderita tersebut termasuk di dalam status Persisten COVID-19

2.4.4.5 Desinfeksi

Dalam rangka pencegahan dan penanggulangan infeksi virus Corona, maka perlu untuk melaksanakan proses desinfeksi yang menyeluruh secara rutin baik dari level individu, keluarga maupun komunitas. Pada umumnya, virus Corona dapat bertahan selama waktu tertentu dipermukaan benda, tergantung dari jenis benda tersebut. Proses desinfeksi dapat membunuh kuman dan virus yang menempel di permukaan benda-benda tersebut.

Tabel 2.5 : Data Lamanya Virus Corona Bertahan di Permukaan Benda

No	Material	Lama bertahan
1	Aerosol	3 jam
2	Tembaga	4 jam
3	Aluminium	2-8 jam
4	Sarung tangan medis	8 jam
5	Karton / kardus	24 jam
6	Besi / baja berkarat	2-3 hari
7	Kayu	4 hari
8	Kaca	4 hari
9	Kertas	4-5 hari
10	Plastik	2-3 hari

Sumber : (Suman dkk, 2020)

Sifat virus Corona adalah sebagai berikut :

1. Sensitif terhadap panas
2. Secara efektif dapat dimatikan oleh desinfektan yang mengandung klorin, pelarut lemak dengan suhu 56°C selama 30 menit, eter, alcohol, asam perioksiasetat, detergen non ionic, formalin, oxidizing agent dan kloroform.
3. Klorhexidin tidak efektif dalam menonaktifkan virus ini.

Adapun cara desinfeksi yang dianjurkan adalah sebagai berikut :

- 1) Pada level individu dapat dilakukan dengan cara mengusapkan kain flannel atau microfiber yang dibasahi alcohol 70% pada permukaan barang-barang pribadi seperti telepon genggam, jam tangan, kaca mata, laptop, dll.
- 2) Pada level keluarga dapat dilakukan dengan cara mengusap kain flannel atau microfiber yang dibasahi alcohol 70% pada permukaan benda-benda keras di dalam rumah seperti meja, kursi, lemari, dll atau penyemprotan lingkungan dalam dan luar sekitar rumah tinggal dengan menggunakan hipoklorit (bayclin)

- 3) Pada level komunitas dapat dilakukan dengan cara melaksanakan penyemprotan dengan menggunakan hipochlorit (bayclin) ke sekitar lingkungan perumahan, tempat-tempat fasilitas umum, perkantoran, mall, dll.

2.4.4.6 Perawatan Jenazah

Perawatan jenazah terdiri dari pengurusan jenazah dan penguburan jenazah.

2.4.4.6.1. Pengurusan Jenazah

Pengurusan jenazah pasien COVID-19 dilakukan oleh petugas kesehatan pihak rumah sakit yang telah ditetapkan oleh Kemenkes. Jenazah ditutup dengan kain kafan / bahan dari plastic (tidak tembus air). Dapat juga ditutup dengan bahan kayu atau bahan lain yang tidak mudah tercemar.

Jenazah yang sudah dibungkus tidak boleh dibuka lagi, kecuali dalam keadaan mendesak seperti autopsy dan hanya dapat dilakukan oleh petugas. Jenazah disemayamkan tidak lebih dari 8 jam. Apabila jenazah beragama Islam, maka sholat jenazah dilakukan di Rumah sakit rujukan atau di masjid yang sudah didesinfeksi secara menyeluruh dan didesinfeksi ulang setelah selesai shalat jenazah.

2.4.4.6.2. Penguburan Jenazah

Jenazah dibawa menggunakan kereta jenazah yang khusus untuk jenazah COVID-19. Pada saat membawa ke tempat pemakaman, sopir kereta jenazah harus menggunakan APD level 3. Demikian pula petugas pemakaman, juga harus menggunakan APD level 3 sesuai dengan ketentuan Kemenkes.

Lokasi penguburan berjarak setidaknya 50 meter dari sumber air tanah yang digunakan untuk minum, dan berjarak setidaknya 500 meter dari pemukiman terdekat. Jenazah dikubur pada kedalaman 1.5 meter, lalu

ditutup dengan tanah sampai setinggi 1 meter. Selama proses penguburan, keluarga tidak diperkenankan untuk mendekat.

2.4.4.7 New Normal

New Normal adalah kebijakan membuka kembali aktivitas ekonomi, sosial dan kegiatan publik secara terbatas dengan menggunakan standar kesehatan yang berbeda dengan sebelum pandemic, seperti memakai masker, cuci tangan, jaga jarak,

melakukan PHBS, dll. New Normal adalah tahapan baru setelah kebijakan Stay at Home atau Work From Home atau pembatasan social diberlakukan untuk mencegah penyebaran massif wabah virus Corona, yaitu dengan menggunakan standar / protokol kesehatan yang sudah ditetapkan.

2.5. Perubahan Perilaku Menghadapi Bencana

2.5.1. Konsep Perubahan Perilaku Menghadapi Bencana

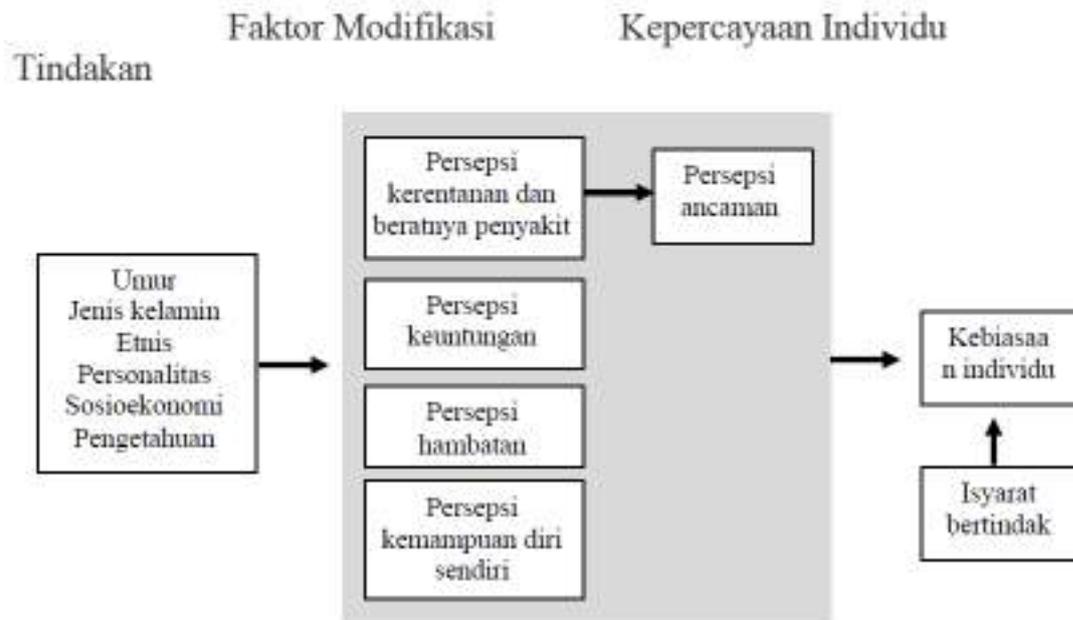
Pada dasarnya perubahan perilaku menghadapi bencana termasuk di dalam perilaku sehat, karena perilaku menghadapi bencana mengandung perilaku preventif dan kuratif terhadap adanya korban bencana. Yang disebut dengan perilaku sehat adalah perilaku dari individu, grup dan organisasi termasuk determinan, korelasi dan konsekuensinya yang berhubungan dengan perubahan sosial, pengembangan dan implementasi kebijakan, peningkatan kemampuan dalam pembelaan diri dan peningkatan kualitas hidup (Parkerson, 1993). Menurut Kenneth & Bilbeau (1988) ada lima hal yang mempengaruhi perilaku dan kondisi sehat yaitu : 1) Faktor Intrapersonal / individual, 2) Faktor interpersonal, 3) Faktor institusional / organisational, 4) Faktor komunitas, dan 5) Faktor kebijakan publik.

2.5.2. Strategi Perubahan Perilaku Menghadapi Bencana

2.5.2.1 Strategi Perubahan Perilaku Menghadapi Bencana pada Individu

2.5.2.1.1. Health Belief Model

Health Belief Model (HBM) adalah dengan teori yang paling umum digunakan dalam pendidikan kesehatan dan promosi kesehatan (Glanz, Rimer, & Viswanath, 2008). Teori ini dikembangkan pada tahun 1950-an sebagai teori untuk menjelaskan perlunya program skrining medis yang ditawarkan oleh US Public Health Service, khususnya untuk TB, tidak berjalan dengan sukses (Hochbaum, 1958). Konsep yang mendasari HBM adalah bahwa perilaku kesehatan ditentukan oleh keyakinan pribadi atau persepsi tentang penyakit dan strategi yang tersedia untuk menurunkan angka kejadian penyakit (Hochbaum, 1958). Persepsi pribadi pengaruh oleh seluruh berbagai faktor intrapersonal yang mempengaruhi perilaku kesehatan.



Gambar 2.7. : Komponen Health Belief Model (Glanz, dkk, 2008)

2.5.2.1.2. Transtheoretical Model

Transtheoretical Model (TTM) menggunakan enam tahapan perubahan seperti yang ada dalam table 2.4, untuk mengintegrasikan proses dan prinsip-prinsip perubahan di seluruh teori intervensi utama, oleh karena itu dinamakan Trans-teoretis. TTM muncul dari analisis komparatif teori teori terkemuka psikoterapi dan perubahan perilaku dalam upaya untuk mengintegrasikan bidang yang telah terpecah menjadi lebih dari 300 teori psikoterapi (Prochaska, 1984). Dorongan untuk model muncul ketika Prochaska dan rekan melakukan analisis komparatif terhadap para *self-changer* dan para perokok dalam perawatan profesional. Dari penelitian ini kemudian teridentifikasi sepuluh proses perubahan yang merupakan prediksi keberhasilan. Sepuluh proses tersebut terdiri dari *Consciousness raising*, *Dramatic relief*, *Selfreevaluation*, *Environmental reevaluation*, *Self-liberation*, *Helping relationships*, *Counterconditioning*, *Reinforcement management*, *Stimulus control* dan *Social liberation*. Hubungan antara enam tahapan dan sepuluh proses dalam TTM tergambar dalam tabel 2.5.

Tabel 2.6 : Tahapan pada Transtheoretical Model

Konstruksi	Deskripsi
Tahap Perubahan	
Precontemplation	Tidak ada niat untuk mengambil tindakan dalam 6 bulan ke depan
Contemplation	Ada niat untuk mengambil tindakan dalam 6 bulan ke depan
Preparation	Ada niat untuk mengambil tindakan dalam 30 hari ke depan dan sudah mengambil beberapa langkah perubahan perilaku
Action	Mengubah perilaku terbuka selama kurang dari 6 bulan
Maintenance	Mengubah perilaku terbuka selama lebih dari 6 bulan
Termination	Kepercayaan diri 100% dan tidak ada keinginan untuk kembali lagi

Sumber : Glanz dkk (2008)

Tabel 2.7 : Hubungan antara 6 tahapan dan 10 proses dalam TTM

	Precontemplation	Contemplation	Preparation	Action	Maintenance
Processes	Consciousness raising Dramatic relief Environmental reevaluation		Self-reevaluation:		
	Self-liberation:				
				Counterconditioning Helping relationships Reinforcement management Stimulus control	

Sumber : Glanz dkk (2008)

2.5.2.2 Strategi Perubahan Perilaku Menghadapi Bencana pada Keluarga

2.5.2.2.1. Teori Social Kognitif

Albert Bandura mengembangkan Teori Sosial Kognitif berdasarkan konsep bahwa belajar dipengaruhi oleh kognitif, perilaku, dan faktor lingkungan (Bandura, 1991). Berlawanan dengan teori psikologi tradisional yang ditekankan belajar melalui pengalaman langsung, Bandura mengemukakan bahwa fenomena hampir semua

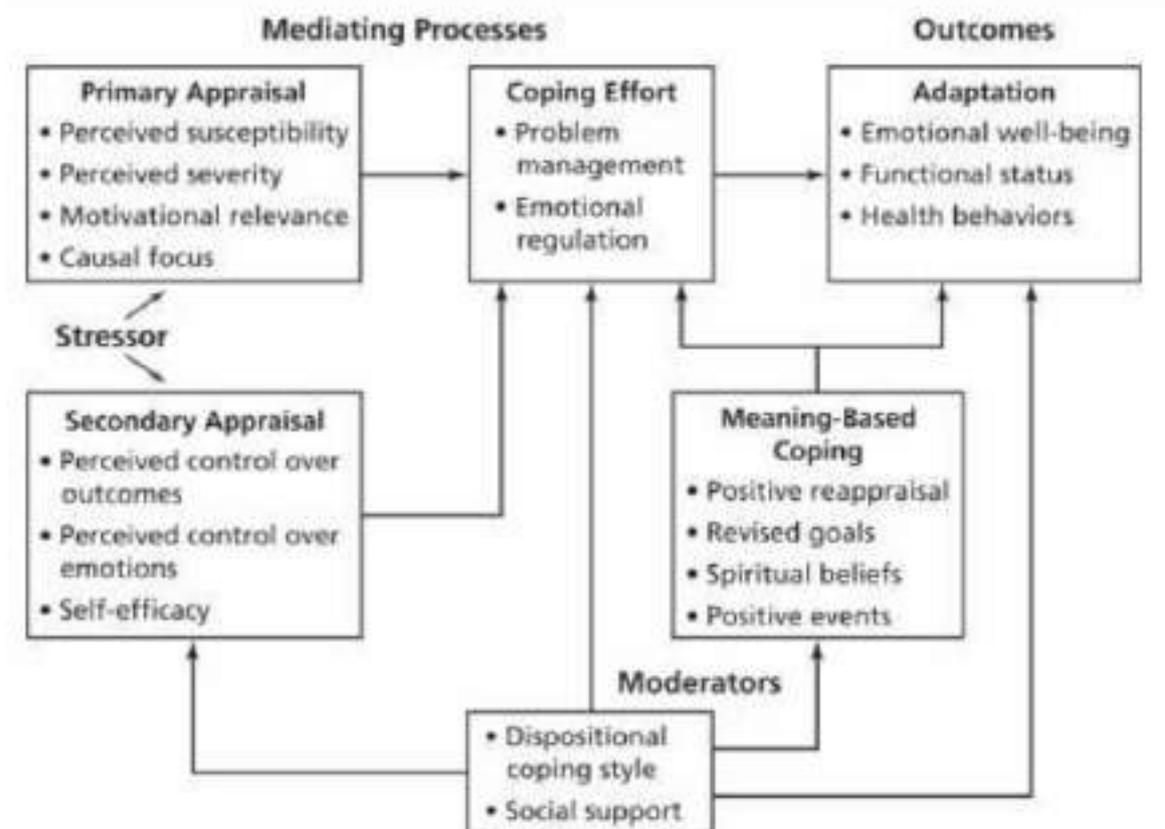
belajar dapat terjadi dengan mengamati perilaku orang lain dan konsekuensi dari itu (Bandura, 1986). Bandura mengemukakan bahwa proses belajar observasional diperintah oleh empat aspek utama: perhatian, retensi, reproduksi, dan motivasi. Perhatian adalah proses di mana orang selektif mengamati dan mengekstrak informasi dari kegiatan yang dimodelkan yang sedang berlangsung (Wood & Bandura, 1989). Retensi melibatkan proses transformasi dan restrukturisasi informasi di bentuk aturan dan konsepsi dan menyimpan informasi dalam memori. Reproduksi adalah tindakan melakukan perilaku aktual yang diamati, dan motivasi kekhawatiran yang mendorong pelajar untuk perhatian, praktek dan retensi.



Gambar 2.8. : Komponen Social Cognitive Theory (Glanz dkk., 2008)

2.5.2.2.2. Transtheoretical Model

Konsep dari Transactional Model dari Stress dan Coping adalah *pendekatan primary appraisal, secondary appraisal, coping efforts, meaning based-coping, dan outcomes of coping*. Penerapan teori yang berkaitan dengan gaya coping ini juga sangat berguna dalam memahami dan menganalisis persepsi dan reaksi terhadap stress. Hal ini bisa diaplikasikan dalam menanggapi masalah kesehatan publik yang muncul, termasuk bencana alam (misalnya : gempa bumi, tsunami) dan bencana akibat tindakan manusia atau kegagalan teknologi (misalnya : terorisme, kecelakaan pesawat) (Glanz dkk, 2008).



Gambar 2.9. : Alur Transactional Model (Glanz dkk, 2008)

2.5.2.3 Strategi Perubahan Perilaku Menghadapi Bencana pada Komunitas

2.5.2.3.1. Social Marketing

Beberapa aplikasi awal Social Marketing mungkin telah terlaksana di bidang kesehatan masyarakat, khususnya kampanye keluarga berencana. Tetapi istilah itu sendiri biasanya dikaitkan dengan Kotler yang mendefinisikannya sebagai “teknologi pengaruh sosial yang melibatkan desain, implementasi dan kontrol yang bertujuan untuk meningkatkan penerimaan program dalam satu atau lebih kelompok target” (Kotler and Roberto, 1989). Ada lima prinsip Social Marketing, yaitu : (1) fokus terhadap hasil perubahan perilaku, (2) lebih memprioritaskan manfaat bagi konsumen dibanding pasar, (3) mempertahankan “*perspektif ekologis*”, (4) mengembangkan strategi “*marketing mix*” dari elemen 4P (*Product, Price, Place and Promotion*), dan (5) menggunakan segmentasi audien atau konsumen.

2.5.2.3.2. Ecological Model

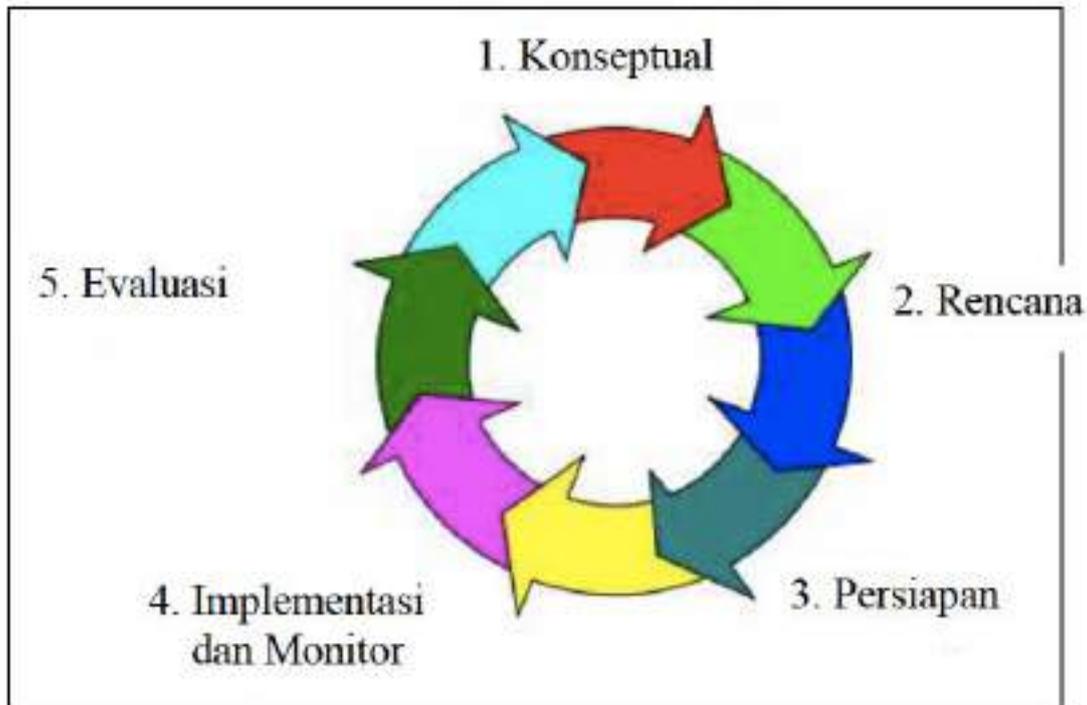
Konsep dari Ecological Model adalah bahwa perilaku memiliki banyak tingkatan pengaruh, mulai dari level intrapersonal (biologis, psikologis), interpersonal (sosial, budaya), organisasi, komunitas, lingkungan fisik, dan kebijakan. Ecological Model diyakini dapat membuat kerangka kerja komprehensif untuk memahami berbagai faktor penentu perilaku kesehatan (Glanz dkk, 2008).



Gambar 2.10. : Tahapan Ecological Model (Glanz dkk, 2008)

2.6. Pelatihan Kesiapsiagaan Bencana Pandemi COVID-19

Perencanaan pelatihan bencana dilakukan untuk meningkatkan kemungkinan sebuah pelatihan akan dilaksanakan secara efisien, efektif dan berhasil. Perencanaan pelatihan bencana mencakup tiga tahap pertama dari "siklus manajemen pelatihan bencana." Siklus ini, yang digambarkan di bawah ini, menggambarkan berbagai tahap untuk mengkonseptualisasikan, merencanakan, menerapkan dan mengevaluasi sebuah pelatihan bencana (IFRC, 2000).



2.14. : Skema program pelatihan kesiapsiagaan bencana (IFRC, 2000)

Dari skema program pelatihan kesiapsiagaan bencana tersebut diatas dapat dijabarkan sebagai berikut (IFRC, 2000):

1) Konseptualisasi lingkup dan tujuan:

Menjelajahi masalahnya, mengidentifikasi kebutuhan prioritas, mempertimbangkan solusi dan mengevaluasi kapasitas organisasi.

2) Rencanakan:

Tetapkan ruang lingkup; mengklarifikasi tujuan dan sasaran; memilih tindakan yang paling tepat; mengidentifikasi masukan dan sumber daya yang dibutuhkan dalam hal: orang, bahan, waktu dan uang; serta membuat anggaran dan draft rencana.

3) Siapkan proposal:

Hadirkan pelatihan bencana ini kepada pemangku kepentingan yang penting, dapatkan umpan balik mereka dan dapatkan sumber daya material, manusia dan keuangan yang diperlukan.

4) Melaksanakan:

Melaksanakan pelatihan bencana dengan mengikuti rencana kerja dan menyelesaikan tugas dan aktivitas yang telah ditentukan sebelumnya. Pantau kemajuan dan sesuaikan seperlunya.

5) Evaluasi

Tinjau kembali apa yang telah terjadi, pertimbangkan nilai dari apa yang telah telah dicapai, dan pelajari dari pengalaman itu untuk memperbaiki perencanaan pelatihan bencana di masa depan.

2.6.1.9 Metode Pelatihan bencana

2.6.1.9.1. Metode Tatap Muka

Metode pelatihan tatap muka adalah suatu metode pelatihan konvensional yang ditandai dengan pertemuan kontak fisik antara instruktur dan peserta pelatihan. Metode ini yang paling banyak dijumpai di masyarakat. 70% dari semua jenis pelatihan menggunakan metode ini Tamkin, Yarnall and Kerrin, 2002).

2.6.1.9.2. Melalui Internet

Sarwoto Atmosutarno (2016), di dalam tulisannya “Teknologi Informasi dan Komunikasi di Mata Jokowi” yang dimuat dalam buku, Catatan & Persepsi, menyampaikan bahwa saat ini Indonesia telah menjadi pengguna Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) terdepan di dunia, jumlah pemakai internet di Indonesia mencapai 70 juta atau 28% dari populasi. Pemakai medsos seperti Facebook berjumlah sekitar 50 juta atau 20% dari total populasi, sementara pengguna Twitter mencapai 40 juta atau 16% dari total populasi. Angka-angka di atas dari tahun ke tahun bakal terus bertumbuh, karena ditopang oleh basis pemakai mobile/telepon seluler dan internet yang besar (Mulyati *et al.*, 2014).

Perubahan sistem pelayanan kesehatan menyajikan dukungan dan peluang yang baru terhadap pendidikan kesehatan. Termasuk bahwa pasien memiliki dorongan untuk mencari sendiri kebutuhan informasi kesehatan melalui internet (Rimer, 2005; Hesse, 2005). E-health adalah merupakan satu strategi baru dalam pendidikan kesehatan dan perilaku kesehatan (Glanz, dkk, 2008). Namun teknologi baru juga dapat menyebabkan informasi yang salah (SPICH, 1999)

Selain modalitas tatap muka konvensional, pelatihan online sekarang menjadi pilihan dan akan memudahkan akses pekerja terhadap materi yang mereka butuhkan untuk menyediakan layanan pemulihan bencana dengan percaya diri. Terlepas dari modul online dalam pengaturan akademik, sebuah proses bertahap untuk bekerja melalui materi sumber bagi pekerja dan relawan adalah cara fleksibel untuk membawa sumber daya bagi pekerja yang mungkin perlu beroperasi di daerah terpencil. Selain itu, platform untuk sharing pembelajaran, seperti postdisaster,

evaluasi, dan konferensi postdisaster, memberikan pilihan lebih lanjut untuk pembelajaran berkelanjutan (Rowlands, 2013).

Akhir-akhir ini terjadi perubahan penggunaan media untuk pendidikan kesehatan dari mass media cetak ke mass media online (mis: koran online, radio blog), kemudian menjadi media personal dan interaktif (mis: PDA, telpon dan internet yang interaktif) dengan menggunakan peralatan nirkabel (wifi) di rumah, tempat bisnis serta komunitas (*Viswanath, 2005*).

2.7. Pelatihan Metode E-Learning

2.7.1. Pengertian E-Learning

E-learning adalah semua bentuk pembelajaran dan / atau transfer pengetahuan yang didasarkan pada teknologi elektronik, dimana proses pembelajaran dan / atau penyebaran pengetahuan dilakukan tanpa adanya tatap muka guru-murid secara langsung. Keuntungan pelatihan metode e-learning dengan buku adalah pada buku materi dalam bentuk teks dan grafis di atas kertas, sementara materi e-learning dapat berupa fitur multimedia, dan memiliki kemampuan memonitor ceramah secara realtime.

Sebagai gambaran, seorang dokter dapat mengamati prosedur medis yang sedang dilaksanakan di rumah sakit lain atau mahasiswa-mahasiswa dapat mengikuti kelas yang sedang berlangsung di universitas lain (Celebic and Rendulic, 2011). Rusman (2011) menyatakan bahwa e-Learning memiliki empat karakteristik utama yaitu interaktivitas, kemandirian, aksesibilitas, dan pengayaan. Keempat karakteristik ini merupakan hal yang membedakan e-Learning dengan kegiatan pembelajaran secara konvensional (Rusman dkk, 2011).

2.7.2. Keuntungan dan Kerugian E-Learning

1) Keuntungan e-Learning menurut Celebic & Rendulic (2011) :

a. Keuntungan bagi siswa :

1. Waktu, tempat dan kecepatan belajar yang dapat disesuaikan
2. dengan kemampuan siswa
3. Akses belajar yang dapat disesuaikan
4. Pengulangan pelajaran tanpa batas (24 jam)
5. Mengurangi biaya pendidikan
6. Tersedia beberapa pilihan multimedia (video, audio, teks)

b. Keuntungan bagi pengajar :

1. Mengurangi biaya pengajaran (biaya perjalanan, akomodasi, sewa ruang kelas, dll)
2. Basis pengguna pendidikan yang jauh lebih besar
3. Penggunaan waktu yang lebih singkat
4. Mudah mengupgrade materi.

2) Keuntungan e-Learning menurut FAO (2011) :

Dapat diikuti oleh target audien yang lebih luas pada saat mereka memiliki keterbatasan untuk mengikuti metode kelas karena alasan – alasan sebagai berikut :

1. Terpisah secara geografis, dimana ada keterbatasan waktu dan atau sumber daya untuk melakukan perjalanan
2. Kesibukan kerja atau keluarga yang tidak memungkinkan hadir pada saat jadwal pelatihan
3. Berada di daerah konflik atau pasca konflik serta adanya keterbatasan mobilisasi yang disebabkan oleh alasan keamanan
4. Keterbatasan untuk mengikuti pelatihan di kelas yang dikarenakan adanya permasalahan kultur atau agama / kepercayaan
5. Adanya kesulitan dalam berkomunikasi secara tatap muka (misalnya : peserta dengan bahasa asing atau malu bertatap muka)

3) Kerugian e-Learning menurut Celebic & Rendulic (2011) :

Ada kemungkinan misinterpretasi materi Tidak bisa diakses oleh populasi yang tidak memiliki perangkat pengakses internet atau tidak ada sinyal internet

4) Kerugian e-Learning menurut FAO (2011) :

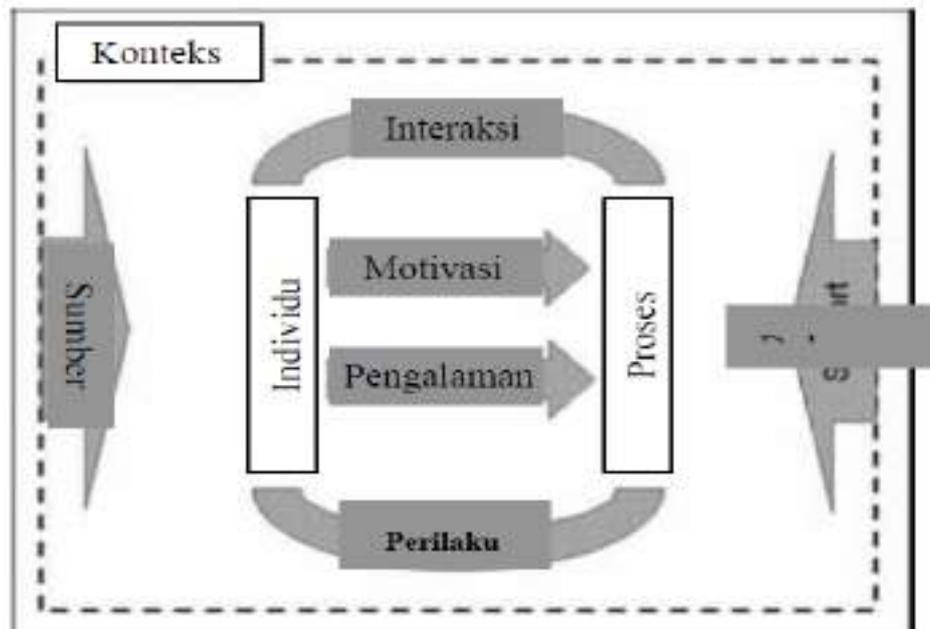
Pengembangan materi metode e-learning lebih mahal dibanding materi metode kelas apalagi bila membutuhkan multimedia dan atau media interaktif

2.7.3. Perubahan KAP Melalui metode E-Learning

Studi literatur menunjukkan bahwa cara yang paling umum untuk mengukur efektivitas pelatihan metode e-learning adalah melalui desain kuantitatif dengan pre dan post test. Karena dengan menggunakan studi kualitatif, definisi efektifitas

pelatihan metode e-learning menjadi sangat bervariasi (Noesgaard and Orngreen, 2015).

Hagen dkk (2011) menyatakan bahwa pasca pemberian e-learning, subyek masih dapat mempertahankan separoh dari perilakunya sampai dengan setengah tahun pasca pemberian intervensi, namun tidak dapat mempertahankan detail pengetahuannya sesaat setelah intervensi dihentikan (Noesgaard and Orngreen, 2015).



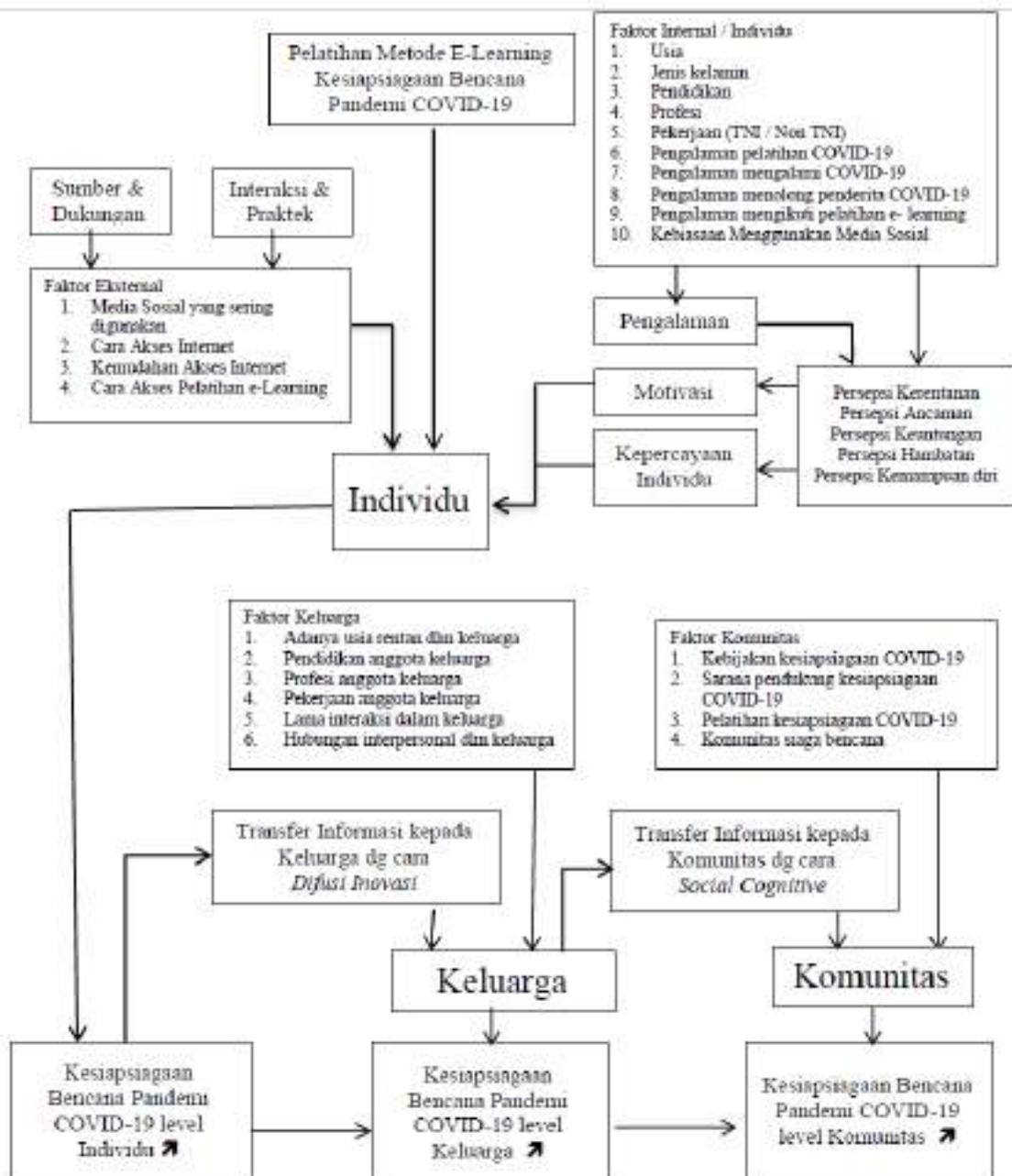
Gambar 2.15. : Faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas pelatihan metode e-learning (Noesgaard and Orngreen, 2015)

Menurut Noesgaard & Orngreen (2015), terdapat tiga faktor kunci yang mempengaruhi efektivitas pelatihan metode e-learning, yaitu faktor solusi proses (*artifact*) yang diwakili oleh interaksi (*interaction*) dan perilaku (*practice*), faktor individu yang diwakili oleh motivasi (*motivation*) dan pengalaman (*experience*) serta faktor konteks yang diwakili oleh sumber (*resources*) dan dukungan (*support*), dimana yang dimaksud dengan sumber waktu dan teknologi, sedangkan yang dimaksud dengan dukungan adalah manajer, personil IT dan peer grup.

Adanya bukti bahwa faktor individu, terutama yang berhubungan motivasi (*motivation*) dan pengalaman (*experience*) berpengaruh terhadap efektivitas kursus berbasis web, selain itu dapat memberikan efek kondusif bagi proses pembelajaran pengetahuan teknis terutama bagi siswa perempuan (Noesgaard and Orngreen, 2015).

Menurut Sankar & Sankar (2010), baik pelatihan tatap muka dan pelatihan sama-sama meningkatkan pengetahuan secara signifikan. Hal ini sama dengan pendapat dari Al-zoube & El-seoud (2009) yang juga menunjukkan bahwa e-learning efektif dalam meningkatkan pengetahuan. Sedangkan menurut Harrington & Walker (2009) e-learning dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku.

2.10. Kerangka Teori Penelitian



Sumber : Pusponegoro & Sujudi (2016); Glanz dkk. (2008); UU No 24 (2007); Kurniawan dkk. (2013); Amri dkk. (2016); Noesgaard & Ormgreen (2015)

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Dari analisis hasil dan pembahasan penelitian pada bab 5 dan 6 yang dikaitkan dengan tujuan penelitian pada bab 1, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Setelah 1 bulan follow up, bila dibandingkan antara sebelum dan sesudah pelatihan, maka pelatihan metode e-learning baik yang tanpa pemaparan maupun yang dengan pemaparan e-modul kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 pada kader *Dasa Wisma* di DKI Jakarta pada umumnya dapat meningkatkan secara bermakna semua variabel kecuali variabel komunitas (COM) dan kebijakan (POL). Sedangkan bila dibandingkan antara kelompok kontrol dan intervensi, maka pelatihan metode e-learning dengan pemaparan dapat meningkatkan secara bermakna variabel kesiapsiagaan individu (INCOV),

kesiapsiagaan keluarga (FAMCOV), pengetahuan individu (KIN), pengetahuan keluarga (KFAM), perilaku individu (PIN), perilaku keluarga (PFAM) dan perilaku organisasi (PORG). Namun tidak berpengaruh bermakna pada variabel kesiapsiagaan komunitas (COMCOV), sikap individu (AIN), sikap keluarga (AFAM), komunitas (COM) dan kebijakan (POL).

2. terselesaikannya penyusunan dan pengembangan Modul E-Learning

Kesiapsiagaan Bencana Pandemi COVID-19 bagi Kader *Dasa Wisma* di DKI Jakarta dengan menggunakan metode ADDIE yang telah diuji validitasnya oleh tiga (3) kelompok asesor, yaitu enumerator (n = 2), responden (n = 20) dan ahli (n = 11) dengan tingkat validitas dari ketiga kelompok tersebut menunjukkan hasil penilaian yang Sangat Valid (SV).

3. terselesaikannya pembuatan Self Assessment Tools (SAT) sistim Skoring Kesiapsiagaan Bencana Pandemi COVID-19 (COVSCOR) yang terdiri dari 3 komponen, yaitu :

a. Skor Kesiapsiagaan Bencana Pandemi COVID-19 level Individu (INCOV) yang merupakan rata-rata skor dari :

- 1) Pengetahuan individu (KIN)
- 2) Sikap individu (AIN)
- 3) Perilaku individu (PIN)

b. Skor Kesiapsiagaan Bencana Pandemi COVID-19 level Keluarga (FAMCOV) yang merupakan rata-rata skor dari :

- 1) Pengetahuan keluarga (KFAM)
- 2) Sikap keluarga (AFAM)
- 3) Perilaku keluarga (PFAM)

c. Skor Kesiapsiagaan Bencana Pandemi COVID-19 level Komunitas (COMCOV) yang merupakan rata-rata skor dari :

- 1) Kesiapsiagaan level individu (INCOV)
- 2) Kesiapsiagaan level keluarga (FAMCOV)
- 3) Perilaku organisasi (PORG)
- 4) Komunitas (COM)
- 5) Kebijakan (POL)

4. Gambaran skor rata-rata Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 Kader Dasa Wisma di DKI Jakarta sebelum pelatihan elearning menunjukkan bahwa:

- a) Rata-rata skor Kesiapsiagaan Individu (INCOV) pada kelompok kontrol dan intervensi berada pada kategori tidak siap
- b) Rata-rata Kesiapsiagaan Keluarga (FAMCOV) pada kelompok kontrol berada pada kategori siap, namun pada kelompok intervensi berada kategori level tidak siap
- c) Rata-rata skor Kesiapsiagaan Komunitas (COMCOV) pada kelompok kontrol dan intervensi berada pada kategori siap
- d) Rata-rata skor variabel Sikap Individu (AIN), Sikap Keluarga (AFAM),

- f) Perilaku Organisasi (PORG), Komunitas (COM) dan Kebijakan (POL) pada kelompok kontrol dan intervensi berada pada kategori siap
- g) Rata-rata skor variabel Pengetahuan Keluarga (KFAM) dan Perilaku Individu (PIN) pada kelompok kontrol berada pada kategori siap, namun pada kelompok intervensi berada pada level kategori siap
- h) Rata-rata skor variabel Pengetahuan Individu (KIN) dan Perilaku Keluarga (PFAM) pada kelompok kontrol dan intervensi berada pada kategori tidak Siap

5. Adanya peningkatan rata-rata skor kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 (COVSCORE) disemua level dan semua variabel setelah pelatihan e-learning di Kelurahan Kontrol dan Intervensi DKI Jakarta sehingga semua variabel berada ada kategori siap kecuali variabel Pengetahuan Individu (KIN) di kelompok kontrol.

6. Teridentifikasinya kendala pelatihan e-learning yang disebabkan oleh sinyal internet yang tidak bagus, jadwal pelatihan / pemaparan yang tidak pas, dan kurangnya uang pulsa bulanan dari DPPAPP DKI, namun dengan adanya semangat para kader Dasa Wisma untuk mengikuti pelatihan e-learning dan adanya e-modul yang sangat menarik, dapat mengurangi hambatan peningkatan skor kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19.

7.2. Saran

7.2.1. Tim Penggerak PKK DKI

1. Meningkatkan pembinaan kader dasa wisma, bekerjasama dengan Dinas PPAPP DKI dan Dinas Kesehatan DKI
2. Meningkatkan kapasitas kader dasa wisma DKI dengan memberikan pelatihan e-learning di segala bidang terutama pada masa pandemic COVID-19, misalnya pelatihan tentang cara merubah perilaku komunitas
3. Mengusulkan penambahan kapasitas internet bagi kader dasa wisma, bekerjasama dengan Diskominfo DKI
4. Meningkatkan dan mensosialisasikan peran kader dasa wisma sebagai agen perubahan perilaku kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 di tingkat RT sehingga segera terwujud perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku

kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 di masyarakat DKI Jakarta, bekerjasama dengan SKPD terkait

5. Menganalisis kembali beban kerja kader dasa wisma yang dirasakan sangat berat
6. Membuat aturan kebijakan terkait rambu-rambu tugas apa saja yang dapat dibebankan kepada kader dasa wisma, bekerjasama dengan Dinas PPAPP DKI
7. Mengusulkan penambahan anggaran operasional kader dasa wisma sebagai bentuk perhatian atas kinerja kader dasa wisma, bekerjasama dengan Dinas PPAPP DKI

7.2.2. Dinas PPAPP DKI

1. Meningkatkan pembinaan kader dasa wisma, bekerjasama dengan TP PKK DKI dan Dinas Kesehatan DKI
2. Menambah kapasitas internet di tingkat RT / RW, bekerjasama dengan Diskominfo DKI
3. Meningkatkan peran kader dasa wisma sebagai agen informasi di tingkat RT, tidak hanya pendataan kependudukan tetapi juga sebagai informan Pemda di tingkat RT
4. Membuat aturan kebijakan terkait rambu-rambu tugas apa saja yang dapat dibebankan kepada kader dasa wisma, bekerjasama dengan TP PKK DKI
5. Mengusulkan penambahan anggaran operasional kader dasa wisma sebagai bentuk perhatian atas kinerja kader dasa wisma, bekerjasama dengan TP PKK DKI

7.2.3. Dinas Kesehatan DKI

1. Meningkatkan pembinaan kader dasa wisma, bekerjasama dengan TP PKK DKI dan Dinas PPAPP DKI
2. Memanfaatkan peran kader dasa wisma yang sebagai agen perubahan perilaku ini, untuk merubah perilaku masyarakat di bidang kesehatan
3. Mengusulkan kepada Kementerian Kesehatan RI agar dasa wisma dapat dipergunakan sebagai *Contact Tracer COVID-19* membantu Puskesmas

7.2.4. RT / RW / Lurah Se-DKI

1. Memberikan dukungan kepada kader dasa wisma dalam melaksanakan tugasnya, baik berupa dukungan moril maupun fasilitas, misalnya fasilitas akses internet
2. Memanfaatkan peran kader dasa wisma sebagai agen perubahan perilaku untuk merubah perilaku warga
3. Aktif melakukan sosialisasi kesiapsiagaan bencana pandemi COVID- 19, bekerjasama dengan kader dasa wisma

7.2.5. Kader Dasa Wisma DKI

1. Mempelajari dan mensosialisasikan e-modul kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 kepada keluarga dan warga sekitar
2. Melaporkan kepada aparat setempat, yaitu RT, RW, Lurah, Babinsa, Babinkamtibmas atau Puskesmas, bila ada warga yang mempunyai gejala COVID-19 atau pulang dari bepergian ke daerah endemis

7.2.6. Peneliti Selanjutnya

Melakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui pengaruh peran kader dasa wisma terhadap perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku kesiapsiagaan bencana pandemi COVID-19 di masyarakat DKI Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Al-zoube, M. &.s. (2009). Using Social Networking Sites as a Platform for E-Learning. Conference ICL 2009. 1(7), 193–199.
- Amri, M., Yuliani, G., Yunus, R., & Wiguna, S. (2016). *Resiko Bencana Indonesia*. (R. Jati, & M. Amri, Penyunt.) Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).
- Anaraki, F. (2015). *E-Learning via Social Media*.
- Anwar, H. Z. (2012). Kerentanan dan Kapasitas Respon Masyarakat Kota Padang Terhadap Bahaya Tsunami. *Jurnal Riset Geologi Dan Pertambangan*, 22(1), 45–59.
- Atmosutarno, S. (2016). Teknologi Informasi dan Komunikasi di Mata Jokowi. Dalam S.
- Kusumoarjo (Penyunt.), *Jokowi: Catatan & Persepsi*. Yogyakarta: Galang Press.
- Avades, T. D. (2016). *Global Status Report on Disability and Development | 2015*.
- BAPPENAS. (2006). *Rencana Aksi Nasional Pengurangan Risiko bencana 2006-2009*. Jakarta: BAPPENAS.
- BNPB. (2015). *Profil Sumber Daya Kesiapsiagaan Nasional*. Jakarta: BNPB.
- BNPB. (2012). *Perka No. 2 BNPB Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Resiko Bencana*. Jakarta: BNPB.
- BNPB, B. &. (2013). *Pilot Survei Pengetahuan, Sikap & Perilaku Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Kota Padang 2013*. Jakarta.
- BNPB. (2016). Dipetik 2016, dari Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI): <http://dibi.bnpb.go.id>
- BNPB. (2020a). *Pelatihan Jarak Jauh Manajemen Bencana COVID – 19 untuk BPBD Wilayah Indonesia Bagian Barat*. Dipetik April 30, 2020, dari <https://bnpb.go.id/berita/pelatihan-jarak-jauh-manajemen-bencana-COVID-19-untuk-bpbd-wilayah-indonesia-bagian-barat>

BNPB. (2020b). *Data Informasi Bencana Indonesia*. Diambil kembali dari <https://bnpb.cloud/dibi/laporan5a>

BPS, P. D. (2020). *Provinsi DKI Jakarta Dalam Angka 2020*. Jakarta: BPS Provinsi DKI Jakarta.

Below, R. W.-s. (2009). *Disaster Category Classification and peril Terminology for*

Operational Purposes. Munich.

Beurs, D. P. (2012). *Chapter 9 : E-Learning as an Adjunct to a Face to Face Training on*

Suicide Practice Skills . A Post-Hoc.

Universitas Indonesia

248

Brikci, N. &. (2007). *A Guide to Using Qualitative Research Methodology : Medicins sans*

Frontieres.

Bryman, A. (. (2013, October 26). *Triangulation and measurement*. Diambil kembali dari

Departemen of Social Sciences, Loughborough University Loughborough Leicestershire :

<http://www.referenceworld.com/sage/socialscience/triangulation.pdf>

Boone, P., Elbourne, D., Fazio, I., fernandez, S., & Frost, C. (2016). Effects of community

health interventions on under-5 mortality in rural Guinea-Bissau (EPICS): a cluster-randomised controlled trial. *The Lancet Global Health*, 4(5), 328-35.

CDC. (2016). (Centers for Disease Control and Prevention) Dipetik September 26, 2016,

dari Newsroom: <https://www.cdc.gov/media/dpk/injury-violence-safety/2016-npm/national-preparedness-month.html>

CRED. (2015). *Anual Disaster Statistical Review 2014*. Centre for Research on the Epidemiologi of Disaster (CRED). Brussels: Institute of Health and Society

(IRSS).

Carter, N. (1991). *Disaster Management: A Disaster Management Handbook*. Manila:

ADB.

Cavallo, E. G. (2010). *Catastrophic Natural Disasters and Economic Growth*. Hawaii.

Cavallo, A. C. (2014). Prices and Supply Disruptions During Natural Disasters. <https://doi.org/10.1111/roiw.12141>. *Review of Income and Wealth*.

Celebic, A. G. (2011). *Basic Concepts of Information and Communication Technology Handbook*. Zagreb.

Craig, R. (1976). *Training and Development Handbook: A Guide to Human Resource*

Development. California: McGraw-Hill.

Creswell, J. W. (2010). *Research Design : qualitative, quantitative and mixed methods approaches.pdf*. . London: Saga.

Crone, C., & St. John Hunter, C. (1980). *From the field: tested participatory activities for trainers* (Vol. 29). World Education.

Cutter, S., Webb, J., Barnes, A., Berry, L., Burton, C., Tate, E., & Evans, E. (2008, Jul

29). A Place-based Model for Understanding Community Resilience to Natural Disasters. *Global Environmental Change*, 18, 598-606.

Damayanti, H. N. (2015). *Kajian Kesiapsiagaan Individu dan Rumah Tangga dalam*

Menghadapi Bencana Tsunami di Kecamatan Grabag Kabupaten Purworejo.

Universitas Indonesia

249

Dopplick, R. (2009, Apr 29). *Swine Flu: Legal Obligations and Consequences When the*

World Health Organization Declares a “Public Health Emergency of International Concern”. Dipetik Apr 29, 2009, dari Inside Justice: http://www.insidejustice.com/intl/2009/04/30/swine_flu_who_pheic/

DW. (2020, Mar 28). *Why does Indonesia have a high COVID-19 mortality rate?* Dipetik Mar 28, 2020, dari <https://www.dw.com/en/why-does-indonesia-have-a-high-covid-19-mortality-rate/a-52947235>

FAO. (2011). *E-Learning Methodologies* (Saphiro, B. ed.). Rome: FAO.

GTPP COVID-19. (2020). *Situasi Virus COVID-19 di Indonesia*. Dipetik 5 6, 2020, dari <https://COVID19.go.id/>

Ghony, M. &. (2012). *Metodologi penelitian kualitatif*. Sleman: Ar-Ruzz Media.

Gierlach, E. B. (2010). Cross-Cultural Differences in Risk Perceptions of Disasters. *Risk Analysis*, <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2010.01451.x>. 30(10), 1539–1549.

Glanz, K. R. (2008). *Health Behavior and Health Education. Theory, Research, and Practice*. San Fransisco: Jossey-Bass.

Granpeesheh, D., Tarbox, J., Dixon, D., Peters, C., Thompson, K., & Kenzer, A. (2010). Evaluation of an E-Learning Tool for Training Behavioral Therapist in Academic Knowledge of Applied Behavior Analysis. *Research in Autism Spectrum disorders*, 4(1), 11-17. Diambil kembali dari Research in Autism Spectrum Disorders: <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.07.004>

Hagen, J., Albrechtsen, E., & Ole Johnsen, S. (t.thn.). The Long Term Effect of Informations Security e-Learning on Organizational Learning. *Information Management and Computer Security*, 19(3), 140-154.

Harrington, S., & Walker, B. (2009). The Effects of Computer-Based Fire Safety Training on the Knowledge, Attitudes and Practices of Caregivers. *J Contin Educ Nurs*, 40(2), 79-86.

- Hastono, S. (2008). *Analisis Data Kesehatan*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hesse, B. W. (2005). Trust and Sources of Health Information: The Impact of the Internet and Its Implications for Health Care Providers: Findings from the First Health Information National Trends Survey. *Archives of Internal Medicine*, 165(2).
- Hidayati, D. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami*. Jakarta. Universitas Indonesia
- 250
- Hidayati, D. (2008). Kesiapsiagaan Masyarakat: Paradigma Baru Pengelolaan Bencana Alam di Indonesia. *Journal Kependudukan Indonesia*, III(I), 69-84.
- Hochbaum, G. (1958). Public Participation in Medical Screening Programs: A Sociopsychological Study. Dalam *Public Health Service Publication no. 572*.
- IFRC. (2000). Introduction to Disaster Preparedness. Dalam *IFRC*.
- IFRC. (2000). *Introduction to Disaster Preparedness*. Diambil kembali dari <https://doi.org/10.1093/intimm/dxu036>
- ISDR. (2002). *Disaster Reduction for Sustainable Mountain Development*. United Nation World Disaster Reduction Campaign.
- Jabar, C. S. (2011). Desain Kurikulum Pelatihan Berbasis Kompetensi (Pengembangan Diklat Sistemik Model ADDIE). *Seminar Penyusunan Draft Desain Kurikulum Diklat Manajemen Perkantoran Pada Badan Diklat Propinsi DI Yogyakarta. 1*, hal. 1–23. Yogyakarta: Badan Diklat Provinsi.
- Kamil, M. (2003). Model-model pelatihan. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kellenberg, D. &. (2011, June 2). The Economics of Natural Disasters. *Annual Review of*

Resource Economics. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-073009-104211>.
Annu. Rev. Resour. Econ, 3, 297-312.

Kelsey, J. W. (1996). *Methods in Observational Epidemiology*. New York: Oxford University Press.

Kemenkes. (2019). *Profil Kesehatan 2018*. Dipetik 2019, dari <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/>

PROFIL_KESEHATAN_2018_1.pdf

Kemenkes. (2002). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12/Menkes/SK/I/2002 Tentang Pedoman Koordinasi Penanggulangan Bencana di Lapangan*. Jakarta: Kemenkes.

Kenneth, M. &. (1988). An Ecology Perspective on Health Promotion Programs. .
Health Education Quarterly, 15(4), 351–377.

Kerlinger, F. N. (1979). *Behavioral research: A conceptual approach*. New York: Holt,

Rinehart and Winston.

Kosasih, D. (2017, Maret 12). *Tahun 2016 Tercatat Sebagai Rekor Tertinggi Bencana*

Sejak 2012. Diambil kembali dari Greeners.co:

<http://www.greeners.co/berita/tahun-2016-tercatat-rekor-tertinggi-bencana-sejak-2012/>

Universitas Indonesia

251

Kramer, S. L. (1996). *Geotechnical Earthquake Engineering*. Upper Saddle River. New

Jersey: Prentice Hall Inc.

Kurniawan, L. T. (2013). *Indeks Risiko Bencana Indonesia*.

<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>. Dalam *Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)*. . Jakarta: BNPB.

- Lemieux, F. G. (2014). The impact of a natural disaster on altruistic behaviour and crime. *38(3)*, 483–500.
- Marques, J. F. (2005). The application of interrater reliability as a solidification instrument in a phenomenological study. *The Qualitative Report*, *10(3)*, 439–462.
- McCloskey, J. e. (2007, Oktober 5). Tsunami threat in the Indian Ocean from a future megathrust earthquake west of Sumatra. (C. Jaupart, Penyunt.) *Earth and Planetary Science Letters*, *265(2008)*, 61-81.
- Meissner, H. C. (2011). *Best Practices for Mixed Methods Research in the Health Sciences*. Diambil kembali dari *Methods*, *29*, 1–39: <https://doi.org/10.1002/cdq.12009>.
- Merrill, M. D. (2002). First Principles of Instruction. *Journal of Educational Research and Development (ETR&D)*, *50(3)*, 43–59.
- Molenda, M. (2003). *In Search of the Elusive ADDIE Model. Performance Improvement*.
- Morse, J. M. (1995). *Qualitative Research Methods for Health Professionals*.
- Mulyati, A. S. (2014). Panduan Optimalisasi Media Sosial. Dalam H. W. Arifin, & L. H. Satria (Penyunt.). Jakarta: Kemendag RI.
- Noesgaard, S., & Orngreen, R. (2015). The Effectiveness of E-Learning: An Explorative and Integrative Review of the Definitions, Methodologies and Factors that Promote E-Learning Effectiveness. *Electronic Journal of E-Learning*, *13(4)*, 278-90.
- Nugroho, C. (2007). Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di Nias Selatan.
- Nugroho, S. P. (2011). Indonesia Peringkat Pertama Negara Rawan Tsunami. *Tempo*

Interaktif.

Nugroho, S. (2016, November 30). *Badan Nasional Penanggulangan Bencana*. Dipetik

November 30, 2016, dari <http://bnpb.go.id/home/detail/3233/2.342-Kejadian-Bencana-Selama-2016,-Rekor-Baru->

Nurmasari, R. (2013). *Pilot Survey Pengetahuan, Sikap dan ulangan Kesiapsiagaan*

Menghadapi Bencana Kota Padang 2013. Jakarta, Indonesia: Badan Nasional Universitas Indonesia

252

Penanggulangan Bencana (BNPB), Badan Pusat Statistik (BPS), dan United Nation Population and Fund (UNFPA).

Otto, C., & Glaser, R. (1970). *The Management of Training: A Handbook for Training*

and Development Personnel. Virginia: Addison-Wesley Publishing Company,.

Parker. (1972). *Human Resource Handbook : A Guide to Effective Employee Management*.

Indiana: Nort American Retail.

Parker, D. H. (1992). *Hazard Management and Emergency Planning*.

<https://doi.org/10.4324/9781315073606>. London: Routledge.

Parkerson, G., Connis, R., Broadhead, W., Patrick, D., Taylor, T., & Tse, C. (1993).

Disease-specific versus generic measurement of health-related quality of life in insulin-dependent diabetic patients. *Med Care*, 31(7), 629-39.

Puskrisis. (2015). *Statistik Kejadian Bencana Indonesia 2014*. (Kementerian Kesehatan

Republik Indonesia) Dipetik January 26, 2015, dari

<http://penanggulangankrisis.kemkes.go.id/statistik-kejadian-bencana-tahun-2014>

Pusponegoro, A. (2011). *The Silent Disaster, Bencana dan Korban Masal*. Jakarta, Indonesia: Sagung Seto.

Pusponegoro, A. D. (2016). *Kegawatdaruratan dan Bencana. Solusi dan Petunjuk*

Penanggulangan Medik & Kesehatan. (S. S. Setiawan, Penyunt.) Jakarta: Rayyana Komunikasindo.

Rimer, B. K. (2005). How New Subscribers Use Cancer-Related Online Mailing Lists.

Journal of Medical Internet Research, 7.

Rowlands, A. (2013). Social work training curriculum in disaster management. *Journal of*

Social Work in Disability & Rehabilitation, , 12(1–2), 130–144.

Rusman, K. D. (2011). *Pembelajaran Berbasis Persada., Informasi dan Komunikasi.*

Jakarta: Raja Grafindo Persada.

SPICH, S. (1999., April). *Wired for Health and Well-Being: The Emergence of Interactive*

Health Communication. Washington, D.C: U.S. Department of Health and Human Services, U.S. Government Printing Office.

Sankar, L. &. (2010). *Comparing the Effectiveness of Face-to-Face and Online Training*

on Teacher Knowledge and Confidence.

Saputra, A. (2017). Indonesia Duduki Peringkat Dua Pengguna Media Sosial. *Padang*

Today, hal. pp. 1–2.

Universitas Indonesia

253

Sari, R. T. (2017). Uji Validitas Modul Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Melalui Pendekatan Konstruktivisme Untuk Kelas IX SMP.

Jurnal Pendidikan Sains, 6, 22–26.

Satrio, F. A. (2016, Desember 29). *Selama 2016, Jumlah Kejadian Bencana di Indonesia*

Meningkat. (W. Nurdianto, Penyunt.) Diambil kembali dari Times Indonesia:

<http://www.timesindonesia.co.id/read/139593/20161229/210309/selama-2016-jumlah-kejadian-bencana-di-indonesia-meningkat/>

Schumpeter, J. A. (2003). *Capitalism, Socialism & Democracy*. London and New York:

Taylor & Francis e-Library.

Shaluf, I. M.-R. (2003). A Review of Disaster and Crisis. *Disaster Prevention and Management*. <https://doi.org/10.1108/09653560310463829>. 12(1), 24-32.

Sheng, T. Z. (1998). *Principles of Epidemiology*. Spring: Yale University School of Public Health.

Sieh, K. (2005, Oktober 26). Sumatran Megathrust Earthquakes— From Science to Saving

Lives. *Royal Society*.

Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugono, D. (2008). *Kamus bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.

Tamkin, P. Y. (2002). A review of models of training evaluation. Dalam K. a. Beyond

(Penyunt.).

Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.

UN. (1992). International Agreed Glossary of Basic Terms Related to Disaster Management (DNA/93/36). Dalam *Declaration of Human Rights*. Geneva: United Nations.

UNISDR. (2015). *Proposed Updated Terminology on Disaster Risk Reduction: A Technical Review*. Dipetik 2015, dari

https://www.unisdr.org/files/45462_backgroundpaperonterminologyaugust20.pdf

UU No 24 / 2007. (2007). *Undang Undang Republik Indonesia No 27 Tahun 2007 tentang*

Penanggulangan Bencana.

UU No 6 / 2018. (2018). *Undang Undang Republik Indonesia No 6 Tahun 2018 tentang*

Kekarantina Kesehatan. Setneg.

Van den Bergh, G. D. (2003). Shallow marine tsunami deposits in Teluk Banten (NW Java, Indonesia), generated by the 1883 Krakatau eruption. . *Marine Geology*, 197, 13–34.

Universitas Indonesia
254

Viswanath, K. (2005). The Communications Revolution and Cancer Control. *Nature*

Reviews: Cancer, 5, 828–835.

WHO. (1999). Emergency Preparedness: a Manual for Policy Makers. WHO.

WHO. (2007). *International Health Regulations (2005)*. Dipetik June 2007, dari <https://www.who.int/ihr/finalversion9Nov07.pdf>

WHO. (2017). *NCD Progress Monitor*. <https://doi.org/10.2766/120051>. Geneva: WHO.

WHO. (2019, Dec 19). *What are the International Health Regulations and Emergency*

Committees? Dipetik Dec 19, 2019, dari WHO: <https://www.who.int/newsroom/q-a-detail/what-are-the-international-health-regulations-and-emergencycommittees>

WHO. (2020a, May 5). *Coronavirus Disease (COVID-19) Situation Reports*. Dipetik May

5, 2020, dari <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>

WHO. (2020b, Mar 11). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51*.

Dipetik Mar 11, 2020, dari https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-COVID-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10#:~:text=The%20virus%20that%20causes%20COVID,provisions%20and%20social%20care.

WHO. (2020c, Feb 24). *Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease*

2019 (COVID-19) . Dipetik Feb 24, 2020, dari

<https://www.who.int/docs/defaultsource/>

[coronaviruse/who-china-joint-mission-on-COVID-19-final-report.pdf](https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-COVID-19-final-report.pdf)

Wibowo, A. (2014). *Metodologi penelitian praktis bidang kesehatan*. Jakarta: PT Raja

Grafindo Persada.

Winfrey, E. C. (1999). Kirkpatrick ' s Four Levels of Evaluation. . Dalam B. Hoffman

(Penyunt.), *Encyclopedia of Educational Technology*.

Worldometer. (2020). *COVID-19 Coronavirus Pandemic*. Dipetik 5 6, 2020, dari

<https://www.worldometers.info/coronavirus/>

Zein, C. A., Wahyudi, A. R., Nababan, M., & Suryandari, D. (2014, September).
Penilaian

Dampak Bencana Alam Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Wilayah Jangka Pendek
(Studi Kasus: Provinsi Sumatera Barat Pasca Bencana Gempa Bumi Tahun 2009).

Resilience Development Inisiative, WP 12.

Univers