

**PENILAIAN ANCAMAN BENCANA MELALUI KEGIATAN CANGKRUKAN
DIDESA PETAK KECAMATAN PACET KABUPATEN MOJOKERTO JAWA
TIMUR**

Anndy Prastya ⁽¹⁾, Ika Suhartanti ⁽²⁾, Ike Prafitasari ⁽³⁾

(1) Program Studi Ners, STIKes Majapahit Mojokerto
anndyprastya@gmail.com

(2) Program Studi Ners, STIKes Majapahit Mojokerto
ikanerstanti@gmail.com

(3) Program Studi Ners, STIKes Majapahit Mojokerto
ikkeshary@gmail.com

ABSTRACT

Disasters are a series of events that threaten and disrupt people's lives caused by natural, non-natural and human error factors, resulting in human casualties, environmental damage, property losses, and psychological impacts. Thus disaster management cannot be separated from the problem of country development. The purpose of this activity is to assess the threat of disaster through focus group discussion. This disaster threat assessment is carried out through focus group discussion. The training activities use the Focussed Group Discussion (FGD) method by facilitators providing stimulus material for. The result of the FGD is that the threats that occur in Petak village are divided into biological and social threats. Biological threats that occurred in Petak village were in the form of crop failure (IR 64) and DBD outbreaks in Mojaroto and Kresek hamlets in 2016 and 2018. The first biological threat is the existence of a long dry season that causes rice fields to fail. This is the highest level of threat where residents have a loss of 60% of their wealth. This causes the economic and financial assets of citizens and villages to decline. The results of the discussion can reflect the community's assessment of the threat of disasters that could occur in the village. This disaster can be prevented in various ways depending on the causes. This method of prevention can be explained through Focussed Group Discussion attended by the community and government official.

Keywords: Assessment, disaster threat, Focussed Group Discussion

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara rawan bencana di dunia, jika dilihat dari posisi geografis Indonesia yang terletak pada tiga lempeng bumi (Indo-Australia, Eurasia dan Pasifik) menimbulkan dampak yang kurang menguntungkan dari segi kerawanan terhadap bencana alam. Pergerakan relative ketiga lempeng tektonik tersebut dan dua lempeng lainnya, yakni laut Philipina dan Carolina yang dapat menunjang terjadinya sejumlah bencana di Indonesia (Bustami, 2011). Selain itu Negara Kesatuan Republik Indonesia memiliki kondisi geografis, geologis, hidrologis serta demografis yang memungkinkan terjadinya bencana, baik yang disebabkan factor alam, nonalam, ulah tangan manusia yang menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda serta dampak psikologis yang dalam keadaan tertentu dapat menghambat pembangunan nasional (Roby, 2013).

Data rekapitulasi BNPB Indonesia (2017) hingga bulan Januari 2016 mencatat bencana nasional meliputi bencana banjir dengan jumlah kejadian 56 kali yang memakan korban jiwa baik hilang dan meninggal 10 jiwa, luka-luka 3 jiwa, menderita dan mengungsi 730.914 jiwa. Data lainnya yaitu bencana banjir dan tanah longsor dengan jumlah kejadian 3 kali bencana yang mengakibatkan korban meninggal 1 jiwa, luka-luka 14 jiwa, menderita dan mengungsi 750 jiwa. Bencana lain yang tercatat adalah bencana angin puting beliung dengan jumlah kejadian 81 kali mengakibatkan korban meninggal 1 jiwa, luka-luka 19 jiwa, menderita dan mengungsi 584 jiwa, bencana alam yang lainnya yaitu bencana tanah longsor dengan jumlah kejadian 29 kali mengakibatkan korban meninggal 8 jiwa, luka-luka 1 jiwa, menderita dan mengungsi 165 jiwa. (BNPB, 2017). Di Mojokerto sendiri baru-baru ini 2 kejadian banjir melanda 2 wilayah yang berbeda, menurut M Zaini dikutip dari Detik.com 4 Mei 2019, "Banjir merendam Desa Tempuran akibat meluapnya Sungai Gunting dengan ketinggian banjir di jalan-jalan kampung 85-95 cm. Sedangkan di rumah-rumah penduduk, banjir sudah setinggi 55-65 cm.

Di Dusun Tempuran ada 42 KK atau 158 jiwa terdampak banjir. Kalau di Dusun Bekucuk 234 KK atau 932 jiwa". Di wilayah lain 3 hari sebelumnya Wawan Kurniawan menuturkan, banjir di Kecamatan Dawarblandong meluas menjadi 3 desa. Yaitu Desa Banyulegi, Pulorejo dan Talun Brak. Saat ini kondisi terparah di Dusun Balong, Desa Banyulegi. Ketinggian air mencapai sekitar 1 meter. Sementara di Talun Brak ketinggian air 30-40 cm. "Dusun Balong ada 26 rumah warga terdampak, Dusun Klanting 4 rumah, sedangkan di Talun Brak 6 rumah," terangnya. Dampak banjir terhadap masyarakat tidak hanya berupa kerugian harta benda dan bangunan. Banjir juga mempengaruhi perekonomian masyarakat dan pembangunan masyarakat secara keseluruhan, terutama kesehatan (UNESCO, 2012). Menurut Maryani (2013), setelah banjir biasanya muncul banyak penyakit akibat meningkatnya bakteri *ecoli* dan *leptospira*. Beberapa penyakit teridentifikasi meningkat pasca banjir seperti diare, demam berdarah, ISPA, penyakit kulit, dan demam tipoid.

Cangkrukan adalah salah satu fenomena yang biasa terlihat pada masyarakat. Istilah nyangkruk demikian orang Gresik menyebutnya untuk menggambarkan kegiatan duduk-duduk diwarung kopi sambil ngobrol santai. Cangkrukan sendiri mulai populer ketika masyarakat berinteraksi dan berusaha berkumpul dengan anggota masyarakat yang lain, sehingga tiap individunya merasa "nyaman" untuk membicarakan segala sesuatu.

Cangkruk merupakan suatu kegiatan yang digunakan sebagai wahana komunikasi, pusat sosialisasi, pusat informasi, dan juga sebagai hiburan. Cangkruk dianggap sebagai wahana komunikasi dan sosialisasi yang tidak dapat dipungkiri, karena dengan cangkrukan semua orang bisa membicarakan apapun dengan tema apapun. Selain itu, cangkruk merupakan pusat informasi dimana semua berita dan kabar terbaru atau yang sedang ngetren biasa saja diketahui saat cangkrukan. Cangkruk juga bias berfungsi sebagai hiburan karena dengan cangkrukan, bisa sejenak menenangkan pikiran dari segala kepenatan.

Sehingga tim berfikir bahwa cangkrukan bias menjadi wadah untuk membicarakan upaya mengenali dan mengurangi resiko bencana di Desa Petak Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

A. Manajemen Bencana

1. Overview Disaster

Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana menyebutkan definisi bencana peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh factor alam dan atau factor non alam maupun factor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tersebut juga mendefinisikan mengenai bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial.

Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain beru pagempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa non alam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit. Bencana social adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat, dan teror. Banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat. Banjir bandang adalah banjir yang datang secara tiba-tiba dengan debit air yang besar yang disebabkan terbenyungnya

aliran sungai pada alur sungai.

Sebagai langkah awal dalam upaya penanggulangan bencana adalah identifikasi karakteristik bencana. Karakteristik bencana yang mengancam di Indonesia ini perlu dipahami oleh aparat pemerintah dan masyarakat terutama yang tinggal di wilayah yang rawan bencana. Upaya mengenal karakteristik bencana-bencana yang sering terjadi di Indonesia merupakan suatu upaya mitigasi karena dengan pengenalan karakteristik tersebut, kita dapat memahami perilaku dari ancaman sehingga dapat diambil langkah Langkah yang diperlukan dalam mengatasinya yaitu bagaimana ancaman bahaya timbul, tingkat kemungkinan terjadinya bencana serta seberapa besar skalanya, mekanis meperusakan secara fisik, sector dan kegiatan apa saja yang akan sangat terpengaruh atas kejadian bencana, serta dampak dari kerusakan atau paling tidak mengurangi kemungkinan dampak yang ditimbulkannya (Bakornas, 2007)

Salah satu penyebab timbulnya bencana di Indonesia adalah kurangnya pemahaman terhadap karakteristik ancaman bencana. Seringkali seolah-olah bencana terjadi secara tiba-tiba sehingga masyarakat kurang siap menghadapinya, akibatnya timbul banyak kerugian bahkan korban jiwa. Padahal sebagian besar bencana dapat diprediksi waktu kejadiannya dengan tingkat ketepatan peramalan sangat tergantung dari ketersediaan dan kesiapan alat serta sumber daya manusia.

2. *Disaster Management Stages*

Menurut Wisner & Adams (2002) siklus dari manajemen bencana meliputi 4 aspek yaitu:

a. *Mitigation*

Mitigasi bencana adalah upaya untuk meminimalisir dampak negatif bencana dengan meningkatkan peran serta dan kesiapsiagaan masyarakat.

Upaya mitigasi dapat dilakukan dalam 2 bentuk yaitu mitigasi struktural dan non struktural. Mitigasi struktural dilakukan berkaitan dengan

Dengan memperkuat bangunan infrastruktur fisik seperti pembuatan tanggul, pembuatan kanal banjir, normalisasi sungai, memperluas lahan serapan air, gorong-gorong dan sebagainya. Sedangkan mitigasi non structural dilakukan dengan cara mengubah perilaku manusia, misalnya membuang sampah sembarangan, pembuatan kebijakan, misal tentang pembangunan berwawasan lingkungan, reboisasi hutan serta modifikasi non structural yang

b. *Preparedness*

Tahap ini berfokus pada merencanakan bagaimana menanggapi bencana. Hal ini sangat berkaitan dengan mitigasi sebelumnya. Kegiatannya meliputi mengembangkan plan of action tanggap bencana, meningkatkan skill dan kemampuan tenaga kesehatan, menerapkan warning system pada tempat-tempat rawan bencana, membangun koordinasi emergency yang efektif, system evakuasi dan sebagainya. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mencapai tingkat kesiapan saat menghadapi bencana dengan tehnik dan manajemen yang kuat dan efektif.

c. *Response*

Upaya ini dilakukan untuk memperkecil kerusakan akibat bencana. Bentuk kegiatan yang dilakukan seperti triage korban bencana, perawatan kesehatan, pencarian dan penyelamatan korban, sistem rujukan korban, pembangunan rumah sakit lapangan, pendistribusian logistic (obat-obatan, sembako, air bersih dan pakaian), pengadaan tempat tinggal sementara (pengungsian) dan evakuasi korban serta manajemen informasi dan komunikasi antara berbagai pihak. Prinsip dari tahap ini adalah menyelamatkan hidup dan memenuhi

pendidikan dan peningkatan kesadaran masyarakat akan lingkungan hidup.

kebutuhan dasar dari korban sampai tercipta kondisi yang lebih stabil.

d. *Recovery*

Merupakan sebuah proses pemulihan kondisi masyarakat korban bencana dengan memfungsikan kembali sarana dan prasarana melalui kegiatan rehabilitasi dan kontruksi. Proses recovery dilakukan sampai

Keadaan menjadi lebih baik atau mendekati normal dengan tujuan jangka panjang dan jangka pendek. Hal ini diwujudkan dalam bentuk rehabilitasi dan rekontruksi seperti memperbaiki rumah, mengembalikan fungsi pelayanan umum, perbaikan sarana transportasi, listrik, komunikasi, air bersih dan pemulihan sarana kesehatan.

- 1) Menjaga fungsi system pembuangan air (drainage) dan pengendalian banjir.
- 2) Mewujudkan budaya masyarakat yang tidak membuang sampah/sedimen/limbahkesu ngai, saluran dan bangunan air lainnnya
- 3) Melakukan gerakan penghijauan/penanaman kembali tumbuh- tumbuhan dilahan kosong dan memelihara benya dengan baik
- 4) Mengarus utamakan upaya pengurangan resiko bencana banjir ke dalam kurikulum pendidikan

B. Cangkrukan

1. Definisi

Cangkrukan merupakan ruang public yang sangat cair. Dalam cangkrukan, orang dapat mengobrol apa saja yang mereka inginkan, tidak mengenal tempat, dan tidak ada ketersinggung

Cangkrukan merupakan sebuah kegiatan yang sangat kental dalam kehidupan masyarakat. Tidak hanya berbicara tentang warung kopi, nongkrong, dan bersenda gurau saja, namun ada sebuah atmosfer dalam suasana persaudaran dan persahabatan yang didapatkan dari rutinitas sebuah cangkrukan. Melalui cangkrukan, banyak informasi yang bias diperoleh, baik itu fakta maupun gosip bias didapatkan disana. Dengan komunitas yang berisikan sepuluh orang saja, sudah banyak informasi yang didapatkan dari mereka yang memiliki latar belakang yang berbeda. Terlalu banyak hal yang bias didiskusikan dan dibicarakan ketika cangkrukan. Dan inilah yang bias membuat lupa waktu.

2. Teori Pendukung

Teori yang paling relevan dan sesuai sebagai bahan pendukung, yaitu teori Interaksi Simbolik. Teori ini pertama kali berkembang di Amerika Serikat terutama di Universitas Chicago di awal abad 20. Dua orang tokoh besarnya adalah filsuf John Dewey dan Charles Horton Cooley yang pindah dari Universitas Michigan dan mempengaruhi tokoh lain seperti W.I. Thomas dan George Herbert Mead.

Teori Interaksionis mesimbolik merupakan salah satu perspektif teori dalam sosiologi yang memiliki akar pemikiran yang beragam. Banyaknya pemikir dan filsuf ternama yang mengilhami lahirnya teori ini. Kelahiran teori interaksionis mesimbolik sebagai respon terhadap dominasi teori structural fungsional yang telah mendominasi sosiologi selama lebih dari satu abad. Bagi para pakar teori interaksionis mesimbolik, teoristruktural fungsional tidak mampu memecahkan persoalan klasik, namun tetap menjadi Problematik yakni bagaimana memahami pikiran orang lain. Problem inilah yang semestinya menjadi *subjectmatter* sosiologi menurut teori ini.

3. METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Dalam pelaksanaan kegiatan pengenalan dan pengurangan resiko bencana banjir rini, tim telah melakukan penyusunan rencana metode yang akan dilakukan selama proses awal sosialisasi dan rencana selama kegiatan berlangsung. Adapun dalam sosialisasi awal, tim terlebih dahulu mengundang perangkat Desa Petak Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto guna mensosialisasikan kegiatan yang akan dilaksanakan. Dalam sosialisasi awal, tim memiliki tujuan agar di dapatkan kesepahaman dengan perangkat desa tentang tujuan dan manfaat dari diadakannya kegiatan pelatihan ini. Kegiatan pelatihan menggunakan Metode *focuss edgrup discussion* (FGD) dengan cara fasilitator memberikan stimulus-stimulus bahan diskusi dalam kegiatan cangkrukan.

Cara ini dianggap efektif karena peserta menerima wawasan tentang pengurangan resiko bencana berdasarkan pengalaman mereka sendiri.

Dalam kegiatan pelatihan ini, tim membagi anggota menjadi beberapa kelompok. Tujuan dari pengelompokan ini adalah agar cakupan hasil pelatihan lebih luas. Sasaran dalam kegiatan ini adalah kelompok pemuda, kelompok ibu-ibu dasa wisama (dawis), kelompok siswa sekolah, kelompok perangkat desa, kelompok tokoh masyarakat dll. Sedangkan latar kegiatan bias bermacam-macam mulai dari warung kopi, balai warga, disela-sela kegiatan keagamaan atau yang lain. Instrumen pelaksanaan masing-masing kelompok tersebut diberikan sama proporsinya, sehingga memudahkan mereka untuk melakukan kegiatan. Setiap peserta diharuskan untuk berperan aktif dalam kegiatan diskusi. Diakhir kegiatan akan dilakukan musyawarah masyarakat desa (MMD) untuk menyimpulkan hasil kegiatan dan menentukan tindak lanjut kegiatan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *focus grup discussion* (FGD) yang dilaksanakan yang bertempat di Warung Giras Kembangore yang dihadiri oleh perangkat desa, tokoh masyarakat, kelompok karang taruna serta warga dusun Kembangore didapatkan hasil mengenai ancaman yang terjadi di desa Petak dibagi menjadi ancaman biologis dan sosial. Ancaman biologis yang terjadi di desa Petak berupa Gagal panen (IR 64) dan Wabah DBD di dusun Mojoroto dan Kresek pada tahun 2016 dan 2018.

Dari hasil ancaman yang paling tinggi berada pada jenis ancaman gagal panen dengan hasil rata-rata 6,6 yang ke dua wabah DBD dengan rata-rata 5,8 dan yang ke tiga konflik pilkades dengan rata-rata 4,8.

Ancaman biologis yang terjadi di Desa Petak yang **pertama** adalah adanya musim kemarau yang panjang pada tahun ini sehingga kemungkinan sawah mereka gagal panen. Gagal panen menjadi tingkat ancaman tertinggi dimana hasil panen warga mengalami penurunan/kerugian sebanyak 60%. Kerugian yang dialami mengakibatkan aset penghidupan financial ekonomi warga dan desa menurun.

Ancaman biologis yang **kedua** merupakan wabah DBD yang terjadi di dusun Mojoroto dan kresek pada tahun 2016 dan 2018. Warga yang terdampak wabah DBD yaitu sebanyak \pm 40 orang penyebabnya adalah adanya sejumlah warga yang tidak menguras tempat penampungan airnya, sehingga tempat penampungan air tersebut ditempati jentik – jentik nyamuk. Jentik – jenik yang terkumpul pada tempat penampungan air tersebut diketahui atau tidak menjadi nyamuk aedes aegypti. Dari hasil pengkajian komunitas yang dilakukan oleh mahasiswa Stikes Majapahit pada akhir bulan Maret 2019 didapatkan ada 25 rumah yang ditemukan jentik nyamuk di tempat penampungan air.

Ancaman sosial yang terjadi adalah konflik pilkades, cara untuk mengikuti program-program desa dengan pemimpin atau pimpinan dari calon yang terpilih, sedangkan program-program yang diadakan atau dijalankan tidak mendapatkan dukungan dari pendukung lawan. Hal ini dikarenakan masing-masing warga mempunyai pilihan sendiri dan adanya pendukung fanatik masing-masing calon maka perlunya peningkatan pengamanan pada saat pemilihan kepala desa guna mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan dari masing-masing pendukung.

Dengan kondisi kebencanaan yang seperti itu, masih banyak masyarakat yang belum memiliki tingkat kesadaran (awareness) yang cukup tinggi terhadap bencana. Kurangnya kesadaran dapat meningkatkan risiko masyarakat terhadap suatu bencana. Melalui forum-forum diskusi seperti ini diharapkan masyarakat dan juga akademisi dapat bersama-sama memahami ancaman risiko bencana di suatu wilayah melalui analisis risiko bencana hingga menyusun suatu rencana tindak untuk mengurangi risiko bencana tersebut (Koesuma, Paripurno, Hilmi, Mariany, & Novianto, 2018).

Menurut Koesuma, dkk., (2018) kegiatan seperti ini menjadi penting karena: 1) belum adanya data dan sebaran resiko bencana di daerah tersebut; 2) belum terbangunnya pemahaman situasi bencana didesa dan pemahaman aset penghidupan; 3) rendahnya pemahaman masyarakat tentang risiko bencana; 4) belum tersosialisasiannya bagaimana pengelolaan resiko;

5) penetapan wilayah atau kawasan rawan bencana; 6) munculnya trauma dari masyarakat akibat bencana; serta 7) kegiatan advokasi dan pendampingan masyarakat dalam PRB. Salah satu tujuannya adalah untuk meningkatkan ketahanan masyarakat (community resilience) terhadap bencana.

Secara umum asal potensi bahaya adalah dapat berasal dari alam dan dari non-alam (buatan manusia). Dari alam dapat berasal dari siklus geologi yang terjadi di Bumi, misalnya magma yang berasal dari Bumi keluar melalui gunung berapi, menjadi erupsi gunung berapi dan gempa vulkanik. Ketika sudah turun dari gunung menyusuri sungai dapat menjadi potensi banjir bandang. Batu dan material vulkanik yang terletak di tebing dapat menimbulkan potensi bahaya tanah longsor. Demikian pula dalam proses hidrodinamika di alam, hujan yang turun dapat menjadi potensi banjir. Ketika air sudah mengalir ke hilir, pada musim kemarau dapat terjadi kekeringan pada hulu (Koesuma et al., 2018).

Sedangkan potensi bencana yang berasal dari non-alam dapat terjadi karena lingkungan hidup yang kurang sehat, sehingga menimbulkan bencana penyakit menular seperti demam berdarah, malaria dan flu burung. Bencana juga dapat terjadi karena ulah manusia.

Banyak kerusakan yang dilakukan masyarakat terhadap lingkungan, seperti penggundulan hutan, membuang sampah sembarangan, menggali bahan galian secara sembarangan, pembakaran hutan, atau pemakaian teknologi modern yang tidak memperhatikan keamanan lingkungan. Semuanya hal di atas, baik dari alam maupun non-alam, akan dapat menimbulkan potensi bencana yang dampaknya akan dirasakan manusia (Koesuma et al., 2018).

Menurut Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) dalam Koesuma et al., (2018) ancaman bahaya ini dibedakan menjadi lima kelompok, yaitu ancaman bahaya dapat dibedakan menjadi lima kelompok, yaitu : bahaya beraspek geologi, seperti: gempa bumi, tsunami, gunung api, dan tanah longsor. Bahaya beraspek hidrometeorologi, seperti: banjir, kekeringan, angin topan, gelombang pasang. Bahaya beraspek biologi, seperti: wabah penyakit, hama dan penyakit tanaman dan hewan/ternak. Bahaya beraspek teknologi, seperti: kecelakaan transportasi, kecelakaan industri, kegagalan teknologi. Bahaya beraspek lingkungan, seperti: kebakaran hutan, kerusakan lingkungan, pencemaran limbah. Bahaya beraspek sosial, seperti: kerusuhan, tawuran antar warga atau kelompok, dan perang. Dari gambaran tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hasil diskusi dengan warga desa Petak, mereka sudah mulai memahami mengenai potensi ancaman bencana sesungguhnya bukan berasal dari peristiwa alam saja, melainkan peristiwa lain yang berpotensi mengancam kehidupan maupun kehidupan juga bisa dikategorikan sebagai bencana.

5. KESIMPULAN

Kegiatan cangkrukan ini sebenarnya merupakan bentuk lain dari *focussed group discussion* (FGD). Hal tersebut dimaksudkan agar bahasa cangkrukan lebih bisa diterima oleh masyarakat awa sesuai dengan pengetahuannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Mercer et al. (2009) dalam Maarif et al. (2012) dalam Koesuma et al., (2018) bahwa pengetahuan lokal sebagai seperangkat pengetahuan yang ada dan diyakini masyarakat lokal dalam suatu jangka waktu tertentu melalui akumulasi pengalaman, relasi masyarakat dengan alam, praktik dan institusi masyarakat dan diteruskan antar generasi. Seluruh pengetahuan bersifat dinamis, terus berubah, berkembang dan beradaptasi karena respon masyarakat pada perubahan lingkungannya. Selama bertahun-tahun masyarakat lokal telah memberikan tanggapan pada lingkungan mereka dan menyesuaikannya dengan perubahan, menggunakan baik ilmu pengetahuan modern maupun pengetahuan lokal. Ilmu pengetahuan modern seringkali menjadi acuan dominan dalam kehidupan masyarakat modern dan menyingkirkan pengetahuan lokal.

6. REFERENSI

1. Anwar, S., & Aceh, A. R. (2019). Pengaruh Metode Focus Group Discussion Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di SMK Negeri 1 Alo'oa Kota Gunungsitoli. *Jurnal Diversita*, 5(1), 24–32.
2. Bakornas. (2007). *Pengenalan Karakteristik Bencana Dan Upaya Mitigasinya Di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Mitigasi.

3. BNPB. (2010). *National Action Plan For Disaster Risk Reduction 2010– 2012*. Jakarta.
4. BNPB. (2017). “Data Informasi Bencana Indonesia ” (<http://dibi.bnpb.go.id/dibi/>), diakses tanggal 25 Januari 2018.
5. Departemen Kesehatan R.I.(2007). Pedoman teknis penanggulangan krisis kesehatan akibat bencana Jakarta.
6. Depkes. (2011). Petunjuk teknis penanggulangan krisis kesehatan akibat bencana. DepkesRI:Jakarta.
7. Kawatani, Y, (2013). *The Practice of Disaster Nursing*. Aichi Medical University.
8. Koesuma, S., Paripurno, E. T., Hilmi, E., Mariany, A., & Novianto, B. (2018). Pedoman Kuliah Kerja Nyata Tematik Pengurangan Risiko Bencana. (A. Mariany, Ed.) (1st ed.). Jakarta: Forum Perguruan Tinggi untuk Pengurangan Risiko Bencana (FPT PRB).
9. Maryani,E.(2010).“Model Pembelajaran Mitigasi Bencana Dalam Ilmu Pengetahuan Sosial Di Sekolah Menengah Pertama” .GEA, Jurnal Pendidikan Geografi, vol 10, no. 1.
10. Setiawan, I, (2012). *Penanggulangan Bencana*.
11. UNESCO and UNICEF. (2012). *Disaster Risk Reduction in School Curricula: Case Studies from Thirty Countries*.Geneva: United Nations Children Fundand Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
12. UNISDR and UNICEF. (2010). “Assessing World-wide Progresson School Safety: A Scoping Study”. Geneva: UNICEF.
13. Wisner,B.;Adams,J., ed. (2002). *Environmental health in emergencies and disasters: Apractical guide*. Geneva: World Health Organitation.

