

Ketangguhan Masyarakat Pasca Bencana Gempa Bumi Studi Kasus: Ngibikan, Bantul, Yogyakarta Tahun 2006

Christopel Harry Orlando Ate¹, Imelda Irmawati Damanik²

1, 2. Magister Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana
Jl. dr. Wahidin Sudirohusodo No. 5-25, Yogyakarta

Email: vitoate22@gmail.com, imelda@staff.ukdw.ac.id

ABSTRAK

Kata kunci:
Ketangguhan, gempa bumi, sosial, ekonomi, Dusun Ngibikan.

Ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana menjadi modal penting bagi masyarakat dalam upaya untuk bangkit dari keterpurukan yang ada. Yogyakarta dikenal sebagai salah satu provinsi yang rawan terkena bencana gempa bumi. Peristiwa gempa bumi yang terjadi pada tanggal 27 Mei 2006 dengan kekuatan 5,9 SR merupakan salah satu peristiwa terkelam yang terjadi di Yogyakarta. Dusun Ngibikan merupakan salah satu tempat yang terkena dampak dari bencana tersebut, karena berlokasi kurang lebih 10 km dari pusat gempa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketangguhan masyarakat dari segi sosial, ekonomi, fisik (rekonstruksi), kontribusi organisasi pemerintah, indikator indeks ketahanan, dan tafsiran kunci ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi, serta sebagai rekomendasi bagi masyarakat untuk lebih tangguh dalam menghadapi bencana. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui studi kasus. Pengumpulan data dilakukan menggunakan survei lapangan dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat di Dusun Ngibikan memiliki ketangguhan yang sudah memadai karena mampu untuk kembali pulih pasca bencana dengan menggunakan sistem yang demokratis, yakni melibatkan seluruh pihak yang dimulai dari masyarakat maupun pemerintah. Namun demikian, pemberian pemahaman kepada masyarakat harus terus dilakukan secara berkelanjutan guna untuk mencapai masyarakat yang benar-benar tangguh terhadap bencana gempa bumi yang mungkin akan terjadi lagi.

Keywords:
Resilience, earthquake, social, economic, Ngibikan Village.

ABSTRACT

Title: *Community Resilience After Earthquake Disasters, Case Study: Ngibikan, Bantul, Yogyakarta, 2006*

Community resilience in facing disasters is an essential asset for the community in its efforts to rise from the current adversity. Yogyakarta is known as one of the provinces prone to earthquake disasters. The earthquake that occurred on May 27, 2006, with a magnitude of 5.9 SR, was one of the darkest events in Yogyakarta. Ngibikan Hamlet is one of the places affected by the disaster because it is located approximately 10 km from the center of the large earthquake. This research aims to determine the level of community resilience in terms of social, economic, physical (reconstruction), contribution of government organizations, resilience index indicators, and key interpretations of community resilience in facing earthquake disasters, and as a recommendation for communities to be even more resilient in facing disasters. This research uses descriptive qualitative methods through case studies. Data collection was carried out using field surveys and interviews. The research results show that the community in Ngibikan Hamlet has adequate resilience because it can recover after a disaster using a democratic system involving all parties, starting from the community itself and the government. However, providing understanding to the community must continue to be carried out on an ongoing basis to achieve a society that is genuinely resilient to earthquake disasters that might occur again.

Pendahuluan

Dewasa ini, berbicara tentang ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana tentunya menjadi modal bagi masyarakat dalam upaya untuk bangkit dari keterpurukan akibat bencana. Ketangguhan adalah sebuah sifat atau kemampuan untuk bertahan, menahan tekanan, atau menghadapi tantangan, kesulitan, atau cobaan tanpa menyerah. Ketangguhan juga berbicara tentang kualitas mental dan emosional yang memungkinkan seseorang untuk tetap kuat dan tekun dalam menghadapi situasi sulit, meskipun adanya tekanan atau rintangan. Ketangguhan dapat mengacu pada berbagai aspek kehidupan, termasuk ketangguhan fisik, ketangguhan emosional, ketangguhan mental, atau bahkan ketangguhan sosial. Dengan adanya ketangguhan masyarakat ini akan memberikan kemampuan bagi masyarakat dalam mengatasi dan beradaptasi dengan keterpurukan yang dialami pasca terjadinya bencana (Khairulyadi & Nusuary, 2021).

Kondisi geografis di Indonesia sangat memungkinkan untuk terjadinya bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam, non alam, maupun manusia (Adri, dkk., 2020; Priambodo, dkk., 2020; Rahma, 2018). Daerah Istimewa Yogyakarta dikenal sebagai salah satu provinsi yang rawan terkena bencana gempa bumi. Peristiwa gempa bumi yang terjadi pada tanggal 27 Mei 2006 dengan kekuatan 5,9 SR merupakan salah satu peristiwa terkelam yang terjadi di Yogyakarta. Berdasarkan data dari Badan Geologi Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, gempa bumi Yogyakarta pada 27 Mei 2006 terjadi di koordinat 8,007 derajat LS dan 110,286 derajat BT dengan kedalaman 17,1 km. Jika merujuk BMKG, posisi episenter gempa berada pada koordinat 8,26 derajat LS dan 110,31 derajat BT dengan kedalaman 33 km (IamLathiva, 2022). Bencana gempa bumi tersebut menimbulkan korban sebanyak 6.234 orang meninggal, 26.299 orang luka ringan/berat, dan tidak kurang dari 410.000 bangunan rusak berat, sedang, dan ringan. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa bencana yang terjadi memberikan dampak yang negatif bagi masyarakat dari segi sosial, ekonomi, fisik dan keberadaan organisasi yang berkaitan dengan kebencanaan.

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, 2007). Situasi yang menggambarkan konteks bencana dapat dilihat dari definisi yang ditetapkan oleh World Health Organization (WHO) dalam Keputusan Kepala Badan Pendidikan dan Pelatihan Nomor KEP/98/IV/2016 Tentang Bahan Pembelajaran Pencegahan dan Mitigasi (2016), bencana adalah kejadian yang menyebabkan kerusakan, gangguan ekologis, hilangnya nyawa manusia, dan memburuknya derajat atau pelayanan kesehatan pada skala tertentu yang memerlukan respon dari masyarakat wilayah yang terkena bencana. Sedangkan dari Asian Disaster Reduction Center dalam Wijayanto (2012) memberikan definisi bencana adalah suatu gangguan serius terhadap masyarakat yang menimbulkan kerugian secara meluas dan dirasakan baik oleh masyarakat, berbagai material, lingkungan (alam) dengan dampak yang ditimbulkan melebihi kemampuan manusia guna mengatasinya dengan sumber daya yang ada. Dari ketiga

definisi ini didapatkan gambaran bahwa bencana akan berkaitan dengan peristiwa/serangkaian peristiwa yang memberikan pengaruh negatif dan buruk pada kehidupan manusia sehari-hari, hingga pada taraf kehilangan kemampuan dalam pemenuhan kebutuhan dasar, seperti makanan, tempat tinggal, kesehatan dan akses infrastruktur lainnya.

Gempa di Yogyakarta pada tahun 2006 adalah situasi kebencanaan yang menjadi bagian pembelajaran mitigasi bencana, karena kejadian bencana gempa yang terjadi pagi hari, dengan cepat dapat ditanggulangi terutama pada kebutuhan pangan. Menurut Nur (2010), gempa bumi adalah getaran asli bersumber di dalam bumi yang kemudian merambat ke permukaan bumi akibat rekahan bumi pecah dan bergeser dengan keras. Penyebab gempa bumi dapat berupa dinamika bumi (tektonik), aktivitas gunung api, akibat meteor jatuh, longsoran (di bawah muka air laut), ledakan bom nuklir di bawah permukaan (Khairulyadi & Nusuary, 2021).

Mitigasi merupakan hal penting yang harus dimiliki oleh masyarakat yang tinggal di wilayah yang memiliki kerentanan gempa yang tinggi seperti Yogyakarta. Secara umum arti mitigasi adalah suatu upaya yang dilakukan untuk mengurangi dan/atau menghapus kerugian dan korban yang mungkin terjadi akibat bencana dengan membuat strategi berupa persiapan sebelum bencana itu terjadi (Nur, 2010). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana (2007), mitigasi adalah suatu rangkaian upaya yang dilakukan untuk meminimalisir risiko dan dampak bencana, baik melalui pengembangan infrastruktur maupun memberikan kesadaran dan kemampuan dalam menghadapi bencana. Mitigasi memiliki beberapa tujuan, yaitu sebagai berikut:

- 1) Meminimalisir risiko atau dampak yang mungkin terjadi akibat bencana, seperti korban jiwa, kerugian ekonomi, kerusakan lingkungan alam dan bangunan.
- 2) Sebagai pedoman bagi pemerintah dalam membuat perencanaan pembangunan pada suatu tempat.
- 3) Membantu meningkatkan kesadaran, pemahaman, dan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi bencana.

Di sisi lain, mitigasi dibagi menjadi 2 jenis, yaitu mitigasi struktural dan mitigasi non-struktural. Mitigasi Struktural adalah upaya pengurangan risiko bencana dengan cara melakukan pembangunan prasarana fisik dengan spesifikasi tertentu dan memanfaatkan teknologi seperti membuat struktur bangunan tahan gempa dan penggunaan sistem peringatan dini untuk mendeteksi kemungkinan datangnya tsunami. Mitigasi struktural lebih mengutamakan upaya untuk mengurangi tingkat kerentanan masyarakat terhadap bencana sehingga tidak akan membahayakan manusia jika terjadi bencana. Sedangkan mitigasi non-struktural adalah upaya mengurangi dampak bencana yang mungkin terjadi melalui kebijakan atau peraturan tertentu, seperti mengatur tata ruang kota dan kapasitas pembangunan masyarakat. Pada hakikatnya mitigasi non-struktural lebih berkaitan erat dengan pembuatan kebijakan dan peraturan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya risiko dari bencana.

Berdasarkan hasil wawancara bersama Bapak Maryono, yang adalah ketua RT 05 pada saat terjadinya bencana gempa bumi Yogyakarta pada tahun 2006, menyatakan bahwa peristiwa tersebut membuat masyarakat di Dusun Ngibikan mengalami trauma dan keterpurukan yang sangat besar dimulai dari kehilangan orang yang disayangi, kerusakan fasilitas-fasilitas, dan bahkan kehilangan tempat tinggal. Oleh karena itu sangat diperlukan dukungan dari berbagai pihak, baik itu dari pemerintah, swasta, relawan, donatur lokal maupun asing, dan terkhusus sesama masyarakat yang menjadi korban agar dapat kembali bangkit untuk melanjutkan hidup menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya. Adapun dukungan yang dibutuhkan adalah yang bersifat sosial, ekonomi, fisik (kebutuhan fasilitas hunian sementara/tetap), dan dukungan dari organisasi pemerintah yang berkaitan dengan kebencanaan. Dengan adanya dukungan tersebut dapat memberikan dampak yang baik bagi masyarakat untuk meningkatkan kebersamaan dalam menghadapi bencana, menanggulangi bencana, dan mengurangi risiko yang terjadi akibat bencana gempa bumi. Dengan banyak melibatkan keberadaan masyarakat dalam proses sosialisasi, pemulihan ekonomi (pemuahan kebutuhan utama korban), rekonstruksi bangunan rusak (fisik), dan pengorganisasian dalam upaya kesiapsiagaan jika terjadi gempa susulan bahkan hingga dalam waktu yang berkepanjangan, maka tentunya akan sangat membantu masyarakat untuk menyembuhkan trauma, stres, depresi, tekanan psikis, dan keterpurukan sehingga memungkinkan mereka untuk kembali bangkit dalam melanjutkan keberlangsungan hidup sehari-hari.

Situasi pada saat gempa tersebut memberikan gambaran secara umum kondisi ketangguhan/resiliensi di Ngibikan. Diperlukan kajian resiliensi untuk memahami kekuatan internal yang dimiliki oleh warga masyarakat Ngibikan dan potensi-potensi yang muncul dalam upaya mengatasi bencana gempa pada tahun 2006. Ketangguhan adalah kepribadian yang dimiliki individu sebagai bentuk pertahanan terhadap stres, kecemasan, dan depresi, ditandai dengan adanya komitmen, pengendalian, dan tantangan. Ketangguhan juga berarti bahwa dimana masyarakat mampu menghadapi permasalahan ataupun yang terjadi guna untuk kembali bangkit dalam menjalani kehidupan untuk menjadi lebih baik lagi setelah terjadinya masalah ataupun bencana. Menurut Santrock (2002), ketangguhan adalah gaya kepribadian yang dikarakteristikan oleh suatu komitmen (daripada alienasi/keterasingan), pengendalian (daripada ketidakberdayaan) dan persepsi terhadap masalah-masalah sebagai tantangan (daripada sebagai ancaman). Menurut Nevid, dkk. (2005), ketangguhan adalah sekumpulan *trait* individu yang dapat membantu mengelola stres yang dialami, ditandai dengan adanya komitmen, tantangan, dan pengendalian. Kerentanan digunakan dalam bidang risiko, bahaya, dan bencana manajemen serta di bidang global perubahan dan lingkungan dan pembangunan studi (Weichselgartner, 2001). Tingkat kerentanan akan mempengaruhi suatu daerah ketika menghadapi bencana. Daerah yang memiliki tingkat kerentanan tinggi memiliki kemampuan resiliensi rendah, sementara itu, jika tingkat kerentanan suatu daerah semakin rendah, maka akan memiliki kemampuan untuk melakukan upaya penyelamatan diri dan pengurangan risiko dari terjadinya bencana (Sriyono, dkk., 2022). Kapasitas atau kemampuan adalah sumber daya, pengetahuan, keterampilan, dan kekuatan yang dimiliki seseorang atau masyarakat yang memungkinkan mereka untuk mempertahankan dan

mempersiapkan diri, mencegah, dan mitigasi, menanggulangi dampak buruk, atau dengan cepat memulihkan diri dari bencana (ANTARA Yogya, 2022; Rahman, dkk., 2022). Peningkatan kapasitas masyarakat merupakan tanggung jawab bersama baik pemerintah maupun masyarakat itu sendiri dalam menghadapi bencana (Priyono, dkk., 2020).

Pada Gambar 1 di bawah ini menunjukkan bahwa ancaman, kerentanan, dan kapasitas masyarakat dalam bencana itu saling berhubungan, apabila tingkat ancaman dan kerentanan masyarakat dalam menghadapi bencana semakin besar maka tingkat risiko bencana akan semakin besar. Apabila semakin tinggi tingkat kapasitas yang dimiliki masyarakat dalam menghadapi bencana maka akan semakin rendah tingkat risiko bencana (Rodriguez-Nikl, dkk., 2015).



Gambar 1. Diagram hubungan ancaman, kerentanan dan kapasitas bencana
Sumber: Dharmodjo dalam Bawole, 2022

Artikel ini membahas tentang tingkat ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi yang dapat diukur melalui berbagai teori dan kerangka kerja yang telah dikembangkan oleh para peneliti dan ahli di bidang manajemen bencana dan ilmu sosial. Beberapa teori yang digunakan adalah ketangguhan masyarakat, kapasitas sosial, ekonomi, dan budaya, indikator indeks ketahanan, dan persepsi risiko. Untuk mengukur tingkat ketangguhan masyarakat dalam menghadapi gempa bumi, penelitian dan survei dapat dilakukan untuk mengidentifikasi sejauh mana masyarakat telah mengadopsi praktik-praktik yang mendukung ketangguhan, seperti persiapan bencana, partisipasi dalam pelatihan kesiapsiagaan, dan ketersediaan sumber daya yang relevan. Selain itu, evaluasi terhadap respon masyarakat saat terjadi gempa bumi juga dapat memberikan wawasan tentang tingkat ketangguhan mereka.

Dalam upaya mengoptimalkan pemberdayaan masyarakat dalam menghadapi, menanggulangi, pengurangan risiko dan pemulihan tentunya juga membutuhkan pemahaman daripada masyarakat terkait kebencanaan seperti kesiapsiagaan, penanggulangan, mitigasi, dan strategi untuk kembali bertahan hidup akan sangat diperlukan untuk mengurangi tingkat risiko yang terjadi sehingga dapat mewujudkan masyarakat yang tangguh bencana. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketangguhan masyarakat dari segi sosial, ekonomi, fisik (rekonstruksi), kontribusi organisasi pemerintah, indikator indeks

ketahanan, dan tafsiran kunci ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi, dan sebagai rekomendasi bagi masyarakat untuk lebih tangguh lagi dalam menghadapi bencana.

Metode

Penelitian ini mengambil lokasi di RT 05, dusun Ngibikan, Jetis, Bantul sebagai obyek penelitian (Gambar 2). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan menggunakan studi kasus. Menurut Yin dalam Nur'aini (2020), metode penelitian studi kasus merupakan strategi yang tepat untuk digunakan dalam penelitian yang menggunakan pokok pertanyaan penelitian *how* atau *why*, sedikit waktu yang dimiliki peneliti untuk mengontrol peristiwa yang diteliti. Fokus dalam penelitian ini adalah untuk melacak fenomena kontemporer. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data melalui survei langsung di lapangan dan wawancara kepada Bapak Maryono yang menjabat sebagai ketua RT 05, pada saat terjadinya bencana gempa bumi Yogyakarta pada tahun 2006 untuk mendapatkan data yang lebih spesifik dan fakta yang terjadi di lapangan. Adapun materi survei dan aspek yang ditanyakan dalam wawancara adalah keadaan fisik Dusun Ngibikan, keadaan sosial, ekonomi, budaya, dan psikologis masyarakat, keterlibatan masyarakat dalam proses pemulihan, dan kontribusi pemerintah, serta donatur. Analisis data hasil survei lapangan dan wawancara menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan fenomena yang ditemukan di lapangan. Selanjutnya pembahasan dilakukan dengan mendeskripsikan aspek-aspek analisis yang telah dilakukan secara kualitatif, atau melihat secara mendalam suatu fenomena hingga ditemukan suatu kualitas yang diinginkan (Moleong, 2010).



Gambar 2. Peta Dusun Ngibikan, Desa Canden, Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Sumber: Setyonugroho, 2017

Hasil dan Pembahasan

Kondisi Fisik Dusun Ngibikan Pasca Gempa Bumi

Dahsyatnya gempa dengan kekuatan 5,9 SR yang pada tanggal 27 Mei 2006 di Yogyakarta (Gambar 3) menimbulkan korban jiwa, kerugian ekonomi yang besar, trauma, stres, depresi, tekanan psikis, dan kerusakan bahkan hingga roboh pada

hampir semua bangunan serta infrastruktur yang ada di Dusun Ngibikan. Oleh karena itu, ketahanan/ketangguhan masyarakat akan sangat diperlukan melalui masyarakat internal maupun dukungan dari berbagai pihak dalam upaya mitigasi bencana yang berkelanjutan, sehingga masyarakat dapat kembali bangkit dan memperbaiki kehidupan menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya.



Gambar 3. Situasi Dusun Ngibikan pasca gempa.
Sumber: Pangarsa dalam Adiyanto, dkk., 2011

Ketangguhan Sosial dan Ekonomi Masyarakat Pasca Bencana Gempa Bumi

Ketangguhan sosial masyarakat dapat didefinisikan sebagai kemampuan komunitas manusia dalam mengatasi dan beradaptasi dengan ancaman yang muncul seperti perubahan sosial, lingkungan, dan ekonomi. Faktor yang mempengaruhi ketahanan sosial masyarakat adalah faktor ekonomi, budaya, dan psikologi. Keadaan sosial masyarakat pasca bencana tentunya benar-benar teruji dengan banyaknya perubahan dan permasalahan yang terjadi seperti meningkatnya tingkat kemiskinan, munculnya tindakan kriminalitas, ketidakadilan, dan meningkatnya kesenjangan sosial. Masyarakat di Dusun Ngibikan pada umumnya memiliki hubungan yang baik antar anggota Masyarakat. Hal tersebut dapat meningkatkan ketangguhan mereka melalui kerja sama dan saling membantu sehingga masyarakat dapat lebih cepat pulih.

Keadaan ekonomi masyarakat pasca bencana menjadi persoalan sosial yang berdampak besar pada kalangan masyarakat tertentu jika tidak mendapatkan perhatian ataupun bantuan dari berbagai pihak yang berwenang, terutama bagi masyarakat yang sudah memiliki latar belakang sebagai orang miskin akan merasa semakin terpuruk saat terkena bencana. Namun tidak menutup kemungkinan akan menjadi persoalan bagi seluruh kalangan masyarakat yang ikut terdampak bencana pada umumnya, sehingga peningkatan akses masyarakat terhadap sumber daya ekonomi menjadi sangat penting untuk mempercepat pemulihan ekonomi masyarakat pasca bencana.

Keberadaan budaya masyarakat pada daerah terdampak bencana gempa bumi merupakan salah permasalahan sosial yang mungkin saja terjadi jika terdapat perbedaan atau ketidaksesuaian pihak luar yang datang dengan niat untuk memberikan dukungan dan bantuan pasca bencana. Masyarakat di Dusun Ngibikan menjadikan nilai-nilai budaya yang mereka miliki sebagai dasar untuk kembali bangkit, melalui kebiasaan gotong-royong yang merupakan kebiasaan mereka sejak dahulu kala. Sehingga dalam proses pemulihan yang terjadi, masyarakat dilibatkan dalam berbagai aktivitas yang dilakukan.

Faktor psikologi tentunya akan menjadi permasalahan sosial yang timbul akibat dari terjadinya bencana gempa bumi. Kehilangan orang yang disayangi, kerusakan hingga kehilangan tempat tinggal, trauma, stres, depresi, dan ketidakstabilan emosi dalam menghadapi bencana menjadi suatu keterpurukan yang luar biasa bagi para korban bencana. Namun demikian, masyarakat yang sudah dikatakan tangguh tentunya akan lebih siap untuk menghadapi perubahan dan ketidakpastian hidup pasca bencana. Masyarakat di Dusun Ngibikan melalui dukungan dan perhatian dari berbagai pihak semakin mendorong masyarakat untuk terus memperbaiki kehidupan mereka hingga saat ini.

Ketangguhan ekonomi masyarakat desa saat ini merupakan sebuah batu loncatan bagi pemerintah untuk menunjang tingkat perekonomian nasional. Tidak bisa dipungkiri bahwa jika berbicara soal ekonomi merupakan suatu yang krusial karena berkaitan erat dengan kebutuhan semua masyarakat dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Dengan dahsyatnya peristiwa gempa bumi yang terjadi tentunya keadaan ekonomi masyarakat di Dusun Ngibikan mengalami kemerosotan yang begitu signifikan. Hancurnya fasilitas umum dan tempat tinggal menjadi persoalan ekonomi utama yang dihadapi masyarakat pasca bencana gempa bumi (Gambar 4). Tentunya akan timbul berbagai macam pikiran akan seperti apakah hidup mereka setelah kehilangan ekonomi yang mereka rasakan. Pemulihan ekonomi menjadi salah satu hal penting yang dibutuhkan oleh masyarakat terdampak untuk kembali melanjutkan kehidupan pasca bencana gempa bumi.



Gambar 4. Kerusakan rumah warga akibat gempa bumi
Sumber: Dokumentasi Prawoto dalam Tobing & Sastrawan, 2009

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Maryono pada tahun 2023, menyatakan bahwa masyarakat memang mengalami keterpurukan baik itu secara sosial maupun ekonomi karena kehilangan banyak hal yang disayangi, namun seiring dengan berjalannya waktu, masyarakat Ngibikin secara bersama-sama melakukan gotong royong dan bergandengan tangan untuk menghadapi bencana gempa bumi yang terjadi. Seluruh masyarakat terdampak turut mengambil bagian dalam berbagai aktivitas ataupun kegiatan yang berkaitan dengan kepentingan bersama, seperti tidur bersama pada fasilitas yang telah disediakan, masak bersama (perempuan), membangun bersama dalam proses rekonstruksi

hunian sementara dan hunian tetap (laki-laki), senam bersama (lansia), belajar serta bermain bersama (anak-anak), dan juga dikatakan bahwa penyandang disabilitas akibat dari terjadinya gempa pun tetap mau untuk melibatkan diri dalam melakukan pekerjaan (walaupun alasannya adalah agar tetap mendapatkan bagian/takut tidak diperhatikan karena tidak ikut berkerja), tetapi hal tersebut dibatasi oleh semua masyarakat karena tingkat kebersamaan dan saling toleransi yang mereka bisa dikatakan sangat tinggi. Hal penting juga yang ditemukan adalah keterbukaan masyarakat dalam mengelola setiap bantuan yang datang sehingga tidak memungkinkan untuk terjadinya kesenjangan sosial, melainkan seluruh masyarakat benar-benar merasakan manfaat dari bantuan yang diberikan oleh pihak terkait. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan menyatukan pendapat masyarakat dan melakukan setiap pekerjaan secara bersama-sama akan semakin memudahkan masyarakat untuk cepat bangkit dari keterpurukan yang terjadi pasca bencana gempa bumi. Setelah kurang lebih tujuh belas tahun pasca bencana yaitu sejak 2006-2023, hal tersebut masih tetap terjaga keberlanjutannya di Dusun Ngibikan sehingga masyarakat menjadi lebih tangguh terhadap bencana.

Pemberdayaan Masyarakat dalam Proses Rekonstruksi Hunian Tetap Pasca Bencana Gempa Bumi

Menurut Setyonugroho (2017), berdasarkan data yang ada, dinyatakan bahwa hampir seluruh bangunan di Dusun Ngibikan mengalami kerusakan parah bahkan sampai roboh akibat bencana gempa bumi Yogyakarta pada tahun 2006 yang lalu. Kebutuhan akan tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan utama bagi para korban pasca bencana sehingga mereka dapat kembali beraktivitas seperti biasanya dan memulai untuk memperbaiki kehidupannya masing-masing secara perlahan-lahan. Jika dibandingkan dengan strategi rehabilitasi dan rekonstruksi yang berbasis sistem kontraktor, dengan menggunakan sistem melibatkan pemberdayaan masyarakat dalam pelaksanaan akan memberikan dampak yang positif lebih banyak kepada masyarakat dikarenakan hal tersebut dilakukan oleh kalangan masyarakat. Keterlibatan masyarakat dalam proses rekonstruksi hunian di Dusun Ngibikan didasari oleh kebiasaan gotong-royong sejak dahulu kala. Strategi pemberdayaan masyarakat dalam proses rekonstruksi hunian tetap pasca bencana tentunya akan memberikan dampak yang sangat positif bagi masyarakat dalam proses untuk kembali bangkit dari keterpurukan hingga masyarakat mampu untuk menjalani keberlangsungan hidup dengan menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya (Setyonugroho, 2017). Dengan melibatkan masyarakat dalam proses pembangunan hunian tentunya akan semakin meningkatkan hubungan yang baik dan harmonis antar masyarakat. Keterlibatan masyarakat sebagai penerima bantuan tersebut menunjukkan bahwa proses pembangunan ini tidak hanya sekedar membangun fisiknya saja, tetapi juga untuk meningkatkan kebersamaan dalam bermasyarakat. Selain itu, keterlibatan mereka juga dapat membantu upaya untuk menyembuhkan trauma, stres, depresi, tekanan psikis, dan keterpurukan yang dialami oleh para korban bencana, sehingga hal tersebut menjadi kunci utama yang dapat menentukan keberhasilan proses rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara bersama Bapak Maryono, dikatakan bahwa dalam proses rekonstruksi hunian tetap yang dilakukan di Dusun Ngibikan itu dimulai dari keinginan dari masyarakat (korban) untuk kembali bangkit dan memiliki tempat

tinggal lagi (Maryono, wawancara personal, 18 Juni 2023). Dalam prosesnya, Bapak Maryono mewakili para korban menjalin kerja sama dengan Eko Prawoto sebagai perencana (arsitek profesional). Ide atau konsep awal dari sang arsitek adalah dengan menggunakan material-material bekas reruntuhan dari bangunan lama yang masih bisa digunakan untuk membangun kembali hunian bagi masyarakat. Namun, dalam proses tersebut dijumpai bahwa terdapat kekurangan material dan juga beberapa materi yang dipilih telah mengalami pelapukan. Oleh karena itu, dalam penyelesaian persoalan tersebut, Eko Prawoto mencari donatur yang dapat memberikan bantuan dana dalam upaya mewujudkan pembangunan kembali hunian bagi para korban dengan mengajukan sebuah proposal ke media Kompas, sambil tetap membuat desain rekonstruksi hunian tetap. Pada saat itu, Kompas adalah koran nasional yang sudah terkenal di seluruh Indonesia. Desain bangunan yang diajukan bagi para korban di Dusun Ngibikan adalah desain yang berlandaskan konsep dasar rumah tradisional dengan struktur rangka utama menggunakan material kayu dari pohon kelapa berukuran panjang 7,2 meter dan lebar 6 meter (Setyonugroho, 2017). Kemudian setelah media Kompas menyatakan bersedia untuk memberikan suntikan dana dalam proses pembangunan dengan tetap saling melakukan koordinasi antara media Kompas (donatur), Eko Prawoto (perencana), dan Bapak Maryono (pelaksana), serta juga melibatkan masyarakat dalam seluruh proses desain, mulai dari pemilihan material, penentuan ruang, proses pembangunan, hingga peresmian penempatan hunian tetap tersebut (Gambar 5).



Gambar 5. Eko Prawoto melakukan diskusi bersama warga dalam perencanaan rekonstruksi.

Sumber: Setyonugroho, 2013

Dengan melibatkan pemberdayaan masyarakat dalam proses rekonstruksi hunian tetap, kini masyarakat di Dusun Ngibikan terus melakukan pengembangan pada hunian yang mereka miliki sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan ekonomi yang dimiliki. Hal tersebut menunjukkan bahwa kekuatan internal yang dimiliki oleh warga masyarakat Ngibikan menjadi potensi bagi mereka dalam upaya mengatasi bencana gempa pada tahun 2006, sehingga setelah kurang lebih tujuh belas tahun pasca pembangunan yaitu sejak 2006-2023, bangunan-bangunan yang ada di RT 05 Dusun Ngibikan terpantau masih dalam kondisi baik dan mengalami perkembangan (Gambar 6).



Gambar 6. Bangunan rumah di Dusun Ngibikan masih dalam kondisi baik
Sumber: Dokumentasi penulis, 2023

Keunikan yang ditemukan dalam proses desain hunian ini adalah sebagai berikut:

- Eko Prawoto (perencana) memberikan kesempatan bagi para korban untuk menentukan sendiri *layout* ruang interiornya sesuai dengan keinginan mereka, tetapi tetap dalam konteks desain yang masuk akal sehingga secara tidak langsung hal tersebut dapat mengurangi tingkat trauma dari korban.
- Jumlah rumah korban yang direkonstruksi adalah sebanyak 65 unit, hanya dalam kurun waktu kurang lebih 4 bulan. Rentang waktu tersebut dapat dikatakan tidak cukup untuk membangun hunian sebanyak itu, tetapi dengan kekompakan dan kerja keras dari semua pihak yang terkait membuat hal tersebut menjadi mungkin sehingga proses pembangunannya dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukan.
- Teknik membangun yang dilakukan adalah dengan menyelesaikan secara bertahap namun berkelanjutan dari bangunan yang satu ke bangunan yang lainnya, dalam artian pekerjaan dilakukan per blok, seperti pekerjaan pondasi dilakukan oleh satu kelompok hingga pemasangan atap dilakukan oleh masing-masing kelompok sehingga proses pengerjaan akan terus berjalan sesuai dengan tahapannya.
- Melahirkan atau menciptakan kemampuan masyarakat dalam hal ketukangan sehingga pada saat ini di Dusun Ngibikan banyak warga yang bekerja sebagai tukang.

Program Pemerintah untuk Mengurangi Tingkat Risiko Akibat Terjadinya Bencana Gempa Bumi

Untuk mengurangi tingkat risiko bencana gempa agar tidak memakan banyak korban jiwa, kerusakan lingkungan dan bangunan, dan kerugian besar seperti yang terjadi pada gempa Yogyakarta tahun 2006, maka dalam hal ini Pemda Daerah Istimewa Yogyakarta mengambil langkah preventif melalui pengembangan kawasan Desa yang Tangguh Bencana. Adapun tahap awal langkah tersebut dibangun di Dusun Nglepen, Desa Sumberharjo, Kecamatan Prambanan, dengan penggunaan sistem rumah *dome* pada perkampungan yang ada di sana. Rumah tersebut dikenal sebagai rumah antigempa yang pertama di Indonesia. Pengambilan langkah ini terus mengalami kemajuan. Pada tahun 2019, setidaknya sudah terdapat 34 desa tangguh bencana yang terdapat disekitar pesisir kabupaten Bantul. BPBD Daerah Istimewa Yogyakarta memastikan bahwa akan terus melanjutkan program desa tangguh bencana ini dengan tetap mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang kebencanaan. Menurut Manajer Pusat Pengendalian Operasi (Pusdalops) BPBD Daerah Istimewa Yogyakarta, Lilik Andi Aryanto, tercatat pada tahun 2022 sudah terbentuk sebanyak 276 desa

tangguh bencana di Daerah Istimewa Yogyakarta (ANTARA Yogya, 2022). Selain pembangunan desa tangguh bencana, pemerintah juga membangun sekolah tangguh bencana yang tentunya kuat untuk menahan guncangan gempa bumi, kemudian dilengkapi dengan pendampingan terkait pelatihan pengurangan risiko bencana yang dilakukan secara rutin, serta pemasangan alat pendeteksi tsunami di pesisir pantai agar masyarakat dapat mengantisipasi terjadinya tsunami. Hal tersebut membuat kabupaten Bantul ditetapkan sebagai kabupaten yang tangguh bencana pada tahun 2018 (ANTARA Yogya, 2022; Nur, 2010). Hal tersebut menunjukkan adanya dukungan pemerintah bagi masyarakat yang terdampak bencana akan memberikan dampak positif dalam upaya mitigasi bencana yang berkelanjutan.

Pencapaian Indikator Indeks Ketahanan Bencana Masyarakat Pasca Bencana Gempa Bumi

Dengan menggunakan parameter indikator indeks ketahanan, dapat diketahui tingkat ketangguhan suatu masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi. Pada peristiwa gempa bumi Yogyakarta tahun 2006 yang lalu, diperlukan analisis data yang terkait dengan indeks ketahanan masyarakat pasca bencana gempa bumi, sehingga melalui data tersebut dapat diketahui seberapa besar kemampuan masyarakat untuk menghadapi, menanggulangi, dan kembali bangkit dari keterpurukan yang mereka alami. Oleh karena itu, berikut ini adalah beberapa indikator indeks ketahanan yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat ketangguhan masyarakat pasca bencana gempa bumi:

1. *Leadership and strategy* (kepemimpinan dan strategi)

Indikator ini berkaitan tentang efektivitas kepemimpinan dan manajemen, pemberdayaan masyarakat, dan perencanaan pembangunan yang terintegrasi. Kepemimpinan dan manajemen yang ditemukan di Dusun Ngibikan pasca bencana gempa bumi dimulai dari individu korban, keluarga, komunitas masyarakat hingga kontribusi yang baik dari organisasi pemerintah, serta dukungan sosial dan material dari berbagai pihak yang sangat memberikan dampak positif bagi masyarakat untuk kembali bangkit dari keterpurukan yang mereka alami pasca bencana gempa bumi. Pemberdayaan masyarakat dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana gempa bumi dapat membantu para korban untuk menyembuhkan trauma, stres, depresi, tekanan psikis, dan keterpurukan yang dialami oleh para korban bencana sehingga dapat meningkatkan semangat mereka untuk kembali bangkit dalam menjalani kehidupan dan menjadi lebih baik dari sebelumnya.

2. *Health and wellbeing* (kesehatan dan kesejahteraan)

Indikator ini berkaitan tentang meminimalisir kerentanan masyarakat, keberagaman mata pencaharian dan pekerjaan, dan keamanan kesehatan masyarakat yang efektif. Pada peristiwa gempa bumi Yogyakarta tahun 2006 masyarakat di Dusun Ngibikan diberi sosialisasi yang dapat membantu mereka dalam penanggulangan bencana untuk mengurangi tingkat kerentanan masyarakat yang berkelanjutan, memberikan dukungan atau bantuan yang setara tanpa memandang status sosial masyarakat, dan memprioritaskan kesehatan dari para korban yang terkena bencana gempa bumi sehingga dapat menjamin tingkat kesejahteraan masyarakat yang berkelanjutan hingga saat ini.

3. *Economy and society* (ekonomi dan masyarakat)

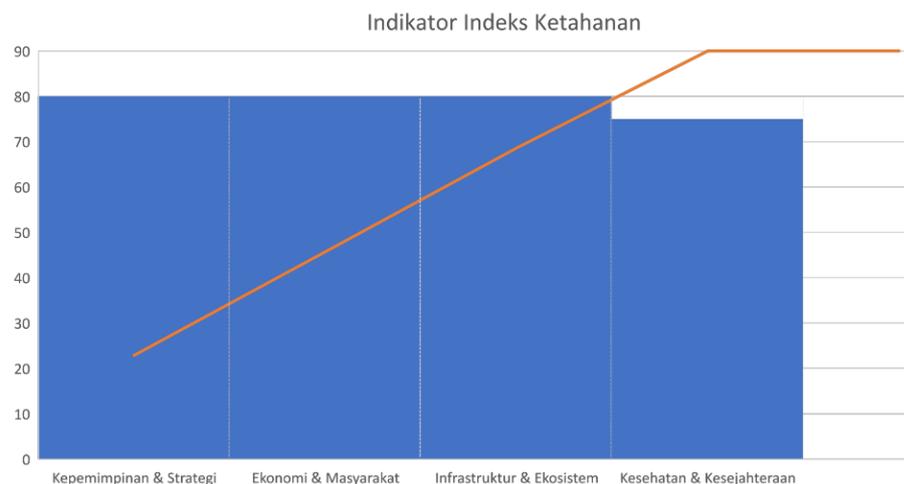
Indikator ini berkaitan dengan ekonomi yang berkelanjutan, aturan hukum, dan dukungan masyarakat. Setelah kurang lebih tujuh belas tahun pasca bencana yaitu

sejak 2006-2023, keberlanjutan ekonomi masyarakat Dusun Ngibikan terus mengalami peningkatan sesuai dengan kapasitas atau kemampuan setiap masyarakat yang dibuktikan melalui perkembangan infrastruktur, tempat tinggal yang semakin memadai, munculnya *soft skill* yang baru untuk meningkatkan perekonomian masyarakat yang berkelanjutan. Masyarakat dituntut untuk melakukan pembangunan kembali berdasarkan peraturan daerah sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI). Masyarakat ikut berpartisipasi dalam proses penanggulangan bencana hingga pemulihan pasca bencana serta meningkatkan kesiapsiagaan di masa depan.

4. *Infrastructure and ecosystems* (infrastruktur dan ekosistem)

Indikator ini berkaitan tentang mobilitas dan komunikasi, penyediaan layanan kritis yang efektif, dan mengurangi paparan dan kerapuhan. Masyarakat di Dusun Ngibikan memiliki kesadaran untuk kembali bangkit dari kerpurukan melalui diskusi Bersama dengan RT setempat, yang kemudian melalui Bapak Maryono (ketua RT 05) menjalin kerja sama dengan seorang arsitek profesional Eko Prawoto untuk membuat konsep perencanaan pembangunan serta pembuatan proposal bantuan dana yang telah setuju oleh media Kompas sebagai donatur. Masyarakat di Dusun Ngibikan turut berpartisipasi dalam bersikap kritis pada proses datangnya bantuan, penyaluran bantuan, perencanaan pembangunan hingga pelaksanaannya sehingga dapat memacu masyarakat untuk menjadi lebih baik ke depannya.

Di bawah ini merupakan grafik indikator indeks ketahanan (Gambar 7). Grafik di bawah ini menunjukkan bahwa semakin tinggi partisipasi masyarakat dalam proses menghadapi, menanggulangi, mengurangi tingkat risiko, dan pemulihan pasca bencana, maka akan semakin tinggi tingkat ketangguhannya. Hal ini juga merupakan bagian yang sangat penting bagi perkembangan masyarakat ke depannya, baik dari segi sosial, ekonomi, lingkungan, dan pemerintah.



Gambar 7. Indikator indeks ketahanan

Sumber: Analisis penulis, 2023

Tafsiran Kunci Ketangguhan Masyarakat Ngibikan dalam Menghadapi Bencana
Berdasarkan data dan hasil wawancara, menunjukkan bahwa masyarakat dalam menghadapi proses terjadinya bencana yang dimulai dari awal terjadinya bencana

hingga pada proses pemulihan pasca bencana memiliki beberapa kunci keberhasilannya. Dalam kasus bencana gempa bumi di Ngibikan ini, keinginan untuk bangkit dari keterpurukan pasca terjadinya bencana itu dimulai dari kesadaran masyarakat. Keinginan tersebut muncul dikarenakan adanya pemikiran masyarakat bahwa mereka tidak selamanya harus tinggal dalam keadaan terpuruk. Keinginan tersebut juga mendapatkan dukungan yang baik dari kelompok masyarakat, arsitek profesional (Eko Prawoto), donatur (Kompas.com), pemerintah, dan relawan. Proses awal rekonstruksi dilakukan melalui pengumpulan material-material bekas hunian yang masih bisa digunakan untuk membangun hunian sementara, sehingga masyarakat dapat memiliki tempat untuk berlindung. Kemudian proses awal tersebut didukung melalui berbagai dukungan yang didapatkan dari berbagai pihak dalam upaya untuk membangkitkan kembali semangat masyarakat untuk kembali bertahan hidup dan menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Data dan hasil wawancara menunjukkan bahwa ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana memiliki 2 tahapan, yaitu melalui dukungan dan bantuan dari berbagai pihak dan juga secara mandiri (Gambar 8). Perinciannya adalah sebagai berikut:

- Melalui dukungan dan bantuan berbagai pihak (Zona A). Sebenarnya dasar awal dari tahap ini juga dimulai dari kesadaran masyarakat, tetapi keberhasilan dari tahap ini dapat terwujud melalui dukungan yang mereka dapatkan. Tahap ini menunjukkan bahwa ternyata dari sebagai besar masyarakat yang ada di Ngibikan masih terdapat masyarakat yang belum mampu untuk bangkit dari keterpurukan secara mandiri tetapi harus didukung melalui bantuan dari berbagai pihak, dalam hal ini donatur, arsitek sebagai perencana desain rekonstruksi, relawan, dan juga pemerintah.
- Secara mandiri (Zona B). Keinginan masyarakat di Ngibikan untuk kembali bangkit dari keterpurukan secara mandiri ini menunjukkan bahwa keinginan mereka untuk bangkit itu juga didukung oleh kemampuan mereka secara finansial. Dengan adanya kekuatan faktor ekonomi yang mendukung, tentunya akan membuat masyarakat menjadi lebih mudah dan cepat untuk pulih dan bangkit dari keterpurukan, daripada masyarakat yang harus membutuhkan bantuan dan dukungan dari pihak lain.



Gambar 8. Analisis tafsiran kunci ketangguhan masyarakat

Sumber: Analisis penulis, 2023

Analisis di atas menunjukkan bahwa kunci dari keberhasilan masyarakat untuk kembali bangkit dari keterpurukan dan berusaha untuk menjalani hidup menjadi lebih baik adalah dengan memupuk semangat dari dalam diri sendiri didasari prinsip bahwa hidup akan terus berjalan, sehingga mau tidak mau masyarakat harus melewati masa-masa sulit. Hal tersebut juga didukung melalui bantuan dan dukungan dari berbagai pihak serta keterlibatan masyarakat dalam setiap proses yang dilakukan, yaitu dimulai dari awal terjadinya bencana hingga pada proses pemulihan pasca bencana. Sehingga melalui pengalaman yang telah dilalui tersebut dapat menjadi pengalaman yang berharga bagi masyarakat di masa depan.

Kesimpulan

Ketangguhan Masyarakat dalam menghadapi bencana yang terjadi merupakan hal yang sangat penting dalam upaya untuk bertahan dan kembali menjalani hidup yang lebih baik. Keadaan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat pasca bencana akan menjadi persoalan sosial yang berdampak besar bagi masyarakat jika tidak mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang berwenang. Kesadaran dari korban bencana untuk memiliki keinginan agar dapat bangkit kembali dari keterpurukan dan kemudian memperbaikinya menjadi lebih baik merupakan salah satu hal penting yang didapatkan melalui bantuan dan dukungan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dengan mengoptimalkan pemberdayaan masyarakat dalam membangun kembali tempat tinggal mereka, dapat membantu menyembuhkan trauma, stres, depresi dan keterpurukan korban pasca bencana. Adanya kekuatan internal yang dimiliki oleh warga masyarakat Dusun Ngibikan menjadi potensi dalam upaya mengatasi bencana gempa pada tahun 2006 sebagai bentuk ketangguhan dalam menghadapi bencana. Kontribusi dari pemerintah berupa sosialisasi, penyaluran bantuan, dan pelatihan mitigasi bencana secara berkelanjutan juga menjadi hal yang membuat masyarakat berhasil melalui proses pemulihan sehingga masyarakat berhasil menghadapi bencana. Indikator indeks ketahanan merupakan suatu parameter yang digunakan untuk mengetahui pencapaian masyarakat dalam menghadapi bencana yang terjadi. Berdasarkan indikator indeks ketahanan dalam hal kebencanaan menunjukkan bahwa masyarakat di Dusun Ngibikan, setelah kurang lebih tujuh belas tahun pasca bencana yaitu sejak 2006-2023, sudah cukup tangguh karena dapat kembali pulih pada keadaan semula seperti sebelum terjadinya gempa bumi dan mengalami perkembangan secara berkelanjutan. Proses untuk kembali bangkit dari keterpurukan memiliki 2 tahapan, yaitu melalui bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, dan juga secara mandiri. Namun keberhasilan kedua tahap tersebut ditentukan oleh keinginan dan semangat dari masyarakat, sehingga akan lebih mempermudah upaya untuk bangkit dan menjalani hidup ke depannya yang lebih baik. Dengan pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya, maka masyarakat akan lebih tangguh lagi dalam menghadapi, menanggulangi, bahkan mengurangi tingkat risiko bencana di masa depan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta kepada pihak-pihak yang telah membantu pengerjaan penelitian ini. Sekiranya hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi tambahan referensi bagi para pembaca.

Daftar Pustaka

- Adiyanto, J., Prijotomo, J., & Pangarsa, G. W. (2011). Ngibikan village spirituality design in Javanese Architecture. *Nakhara: Journal of Environmental Design and Planning*, January 2011.
- Adri, K., Rahmat, H. K., Ramadhani, R. M., Najib, A., & Priambodo, A. (2020). Analisis Penanggulangan Bencana Alam dan Netech Guna Membangun Ketangguhan Bencana dan Masyarakat Berkelanjutan di Jepang. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31604/jips.v7i2.2020.361-374>
- ANTARA Yogya. (2022, May 20). *Pembentukan desa tangguh bencana di DIY mengacu SNI Kebencanaan*. <https://jogja.antaranews.com/berita/555221/pembentukan-desa-tangguh-bencana-di-diy-mengacu-sni-kebencanaan>
- Bawole, P. (2022). *Vulnerability and Capacity*. Universitas Kristen Duta Wacana.
- IamLathiva. (2022, May 27). *7 Fakta Gempa Jogja 2006, 57 Detik yang Membuat Trauma*. <https://jogja.idntimes.com/science/discovery/rosyida-l/fakta-gempa-jogja-2006-c1c2?page=all>
- Keputusan Kepala Badan Pendidikan dan Pelatihan Nomor KEP/98/IV/2016 Tentang Bahan Pembelajaran Pencegahan dan Mitigasi, (2016).
- Khairulyadi, H., & Nusuary, F. M. (2021). Resiliensi Masyarakat Pasca Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FISIP Unsyiah*, 6(2), 1–11. www.jim.unsyiah.ac.id/Fisip
- Moleong, L. J. (2010). *Metodologi penelitian kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Nevid, J. S., Rathus, S. A., & Greene, B. (2005). *Psikologi abnormal: di dunia yang terus bertambah*. Erlangga.
- Nur, A. M. (2010). Gempa Bumi, Tsunami dan Mitigasinya. *Jurnal Geografi : Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 7(1).
- Nur'aini, R. D. (2020). Penerapan Metode Studi Kasus Yin dalam Peneitian Arsitektur dan Perilaku. *INERSIA: LNformasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/inersia.v16i1.31319>
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, (2007).
- Priambodo, A., Widyaningrum, N., & Rahmat, H. K. (2020). Strategi Komando Resor Militer 043/ Garuda Hitam dalam Penanggulangan Bencana Alam di Provinsi Lampung. *PERSPEKTIF*, 9(2). <https://doi.org/10.31289/perspektif.v9i2.3588>
- Priyono, K. D., Fatoni, R., & Rauf, R. (2020). Analisis Spasial Destinasi Disaster Tourism di Kabupaten Blitar dalam Penguatan Kapasitas Masyarakat Menghadapi Bencana Erupsi Gunungapi Kelud. *Proceeding of The 11th University Research Colloquium 2020: Bidang Sains Dan Teknologi*.
- Rahma, A. (2018). Implementasi Program Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Melalui Pendidikan Formal. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1). <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6537>

- Rahman, A., Ardhiyansah, N. F., Pasaribu, H. A., & Saputra, M. R. (2022). Model Mitigasi Bencana Desa Wisata Aik Berik Kecamatan Batukeliang Utara Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, 14(2).
- Rodriguez-Nikl, T., Webster, M. D., Lemay, L., Foo, S., Carter, S. J. G., Koklanos, P., Maclise, L., & VanGeem, M. G. (2015). *Disaster Resilience and Sustainability*.
- Santrock, J. W. (2002). *A Topical Approach to Life-Span Development*. Erlangga.
- Setyonugroho, G. A. (2017). Pembangunan Berkelanjutan dalam Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa Yogyakarta 2006 di Dusun Ngibikan, Bantul. *Jurnal Arsitektur KOMPOSISI*, 10(3). <https://doi.org/10.24002/jars.v10i3.1113>
- Sriyono, S., Hariyanto, H., Setyaningsih, W., Benardi, A. I., & Wijayanto, L. H. (2022). Kajian Kapasitas Masyarakat dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Gunung Api Merapi di Kabupaten Magelang. In *Bookchapter Alam Universitas Negeri Semarang* (Issue 1). <https://doi.org/10.15294/ka.v1i1.82>
- Tobing, R. R., & Sastrawan, A. (2009). *Pembentukan fisik lingkungan perumahan berdasarkan keterlibatan masyarakat pengguna melalui perancangan arsitektur*.
- Weichselgartner, J. (2001). Disaster mitigation: The concept of vulnerability revisited. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 10(2). <https://doi.org/10.1108/09653560110388609>
- Wijayanto, D. (2012). *Pengantar Manajemen*. Ghalia Indonesia.