



BUKU ABSTRAK

**SEMINAR NASIONAL DAN CALL FOR PAPER
PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN KEBENCANAAN KE -7
IKATAN AHLI BENCANA INDONESIA**

**Penguatan Modal Sosial yang Adaptif untuk
Mencapai Ketangguhan Masyarakat dalam
Revolusi Industri Kebencanaan 4.0th**



BUKU ABSTRAK

Seminar Nasional dan *Call For Paper*

Pertemuan Ilmiah Tahunan Kebencanaan Ke -7

Ikatan Ahli Bencana Indonesia

“Penguatan Modal Sosial yang Adaptif untuk Mencapai Ketangguhan Masyarakat dalam Revolusi Industri Kebencanaan 4.0”

27-29 November 2023

Lokasi : Universitas Brawijaya

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya, sehingga Prosiding Seminar Nasional dan Call For Paper pada acara Pertemuan Ilmiah Tahunan ke-7 Kebencanaan, dengan Tema “Penguatan Modal Sosial yang Adaptif untuk Mencapai Ketangguhan Masyarakat dalam Revolusi industry Kebencanaan 4.0” ini akhirnya berhasil diterbitkan. Prosiding ini merupakan kumpulan makalah yang disajikan dalam Seminar Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang diselenggarakan pada tanggal 27-29 November 2023 di Universitas Brawijaya.

Tujuan seminar nasional dan call for paper ini adalah (1). Menghimpun para ahli kebencanaan untuk meningkatkan budaya riset dan memberikan kontribusi pemikiran secara komprehensif, holistik dan sistemik, (2). Sarana berbagi pengalaman terbaik (best practices/lessons learned) dalam mengembangkan IPTEK melalui pendidikan, riset dasar dan terapan dari berbagai jenis dan karakteristik bencana di Indonesia, (3). Memperoleh manfaat berupa meningkatkan kemampuan masyarakat untuk lebih memahami arti penting penanggulangan bencana, terutama dalam upaya pengurangan risiko bencana di tingkat lokal, nasional, regional (Asia-Pasifik), dan global, (4). Mensinergikan kebutuhan kajian/penelitian di Indonesia sehingga dapat dijadikan acuan bersama dalam mengembangkan pengetahuan kebencanaan di Indonesia sesuai dengan jenis ancaman yang ada.(5). Menjadi referensi riset yang terintegrasi untuk penanggulangan bencana

di Indonesia serta dapat menjadi baseline perencanaan dan pendanaan riset/penelitian di Indonesia.

Terima kasih kami sampaikan kepada semua penulis yang telah berpartisipasi dan menyumbangkan makalahnya dalam prosiding ini. Terima kasih pula kami sampaikan kepada seluruh panitia penyelenggaraan kegiatan Seminar Nasional dan Call For Paper yang telah bekerja keras dalam pelaksanaan seminar nasional dan penyusunan prosiding ini baik dari segi naskah agar memenuhi kaidah penulisan ilmiah dan ejaan bahasa Indonesia yang disempurnakan maupun dari segi tampilan yang disajikan secara apik. Kami mohon maaf bila terdapat kekurangan dalam penerbitan prosiding ini. Kami berharap dengan adanya seminar nasional dan prosiding ini kiranya dapat berguna memberikan manfaat.

Malang, 29 November 2023

Panitia PIT ke-7 IABI

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	3
Daftar Isi	4
Media Sosial Dan Modal Sosial Untuk Ketahanan Bencana Kesehatan Masyarakat Di Indramayu.....	7
Model Pengurangan Risiko Bencana Dan Kerusakan Hutan Taman Nasional Berbasis Modal Sosial Dengan Skema Kemitraan	9
Analisis Peran Kelembagaan Penanggulangan Bencana Di Indonesia	11
Potensi Bencana Banjir Dan Upaya Mitigasi (Studi Kasus Sungai Betimus Sembaha Kabupaten Deli Serdang Tahun 2023).....	13
Pengurangan Risiko Bencana Banjir Di Subdas Karang Mumus Berbasis Sekolah Melalui Edukasi Lingkungan	15
Identifying Community Participation Levels In Flood Mitigation And Adaptation: Kampung Melayu Subdistrict, East Jakarta	16
Ketahanan Penduduk Asli Sentani Terhadap Bencana Banjir Di Kawasan Kaki Pegunungan Cycloop	18
Peran Modal Sosial Dalam Ketangguhan Menghadapi Bencana Di Kelurahan Bareng Kota Malang	19
Analysis Of The Bareng River Flood Area Using Hec-Ras 5.0.7 Model In The Brantas Sub-Watershed (Case Study Of Bareng Village, Malang City)	20
Pemberdayaan Masyarakat Desa Dalam Ketangguhan Bencana Melalui Proklam	21
Identifikasi Potensi Bencana Geologi Di Kabupaten Bangkalan Menggunakan Data Satelit Ggmpplus 2013: Langkah Penting Dalam Mewujudkan Aksi Prioritas <i>Sendai Framework</i>	23
Besole Village, Besuki Prefecture, Tulungagung District: Evaluation Of Village Disaster Resilience Program Based On Situation, Inputs, Processes, And Products In Facing Tsunami Potential	25
The Risk Of Peatland Fires On Acute Respiratory Infection In Children In Rasau Jaya Subdistrict	27
Community-Based Landslide Risk Reduction (Case Study: Lembang District)	28
Refleksi Kearifan Lokal Yang Tidak Bijak Pada Konstruksi Rumah Tinggal Terdampak Gempa Cianjur 2022	30
Psychological Strain Dengan Kesiapsiagaan Psikologis Masyarakat Menghadapi Bencana Alam Di Desa Banaran Kabupaten Ponorogo	32
Filia Icha Sukamto* , Ririn Nasriati, Metti Verawati	32
Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas Pada Kawasan Karst Gunungsewu Studi Kasus: Desa Sumberagung Kecamatan Pracimantoro Kabupaten Wonogiri	34
Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas Di Rumah Sakit	35
Estimasi Zona Rawan Gempa Menggunakan Data Peak Ground Acceleration (Pga) Upaya Mitigasi Bencana Di Kabupaten Pacitan (Studi Kasus: Data Gempa Kabupaten Pacitan Periode Januari 2018 – Agustus 2023)	36
“The First And Suddenly Arriving”: Interpretation Of Flash Floods By Tourism Management Residents	37
Pemodelan Penggunaan Lahan Untuk Mitigasi Bencana Banjir Di Kecamatan Kedungkandang	38
Sistem Informasi Kebencanaan Pada Penanganan Bencana Banjir Luapan Di Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang, Jawa Timur.....	40

Studi Analisis Pengaruh <i>El-Niño Southern Oscillation</i> (Enso) Dan <i>Indian Ocean Dipole</i> (Iod) Terhadap Curah Hujan Di Indoensia.....	41
Thoughtfully: Disseminating Information About	43
Flood Risk To Prevent Damage.....	43
Analisis Daerah Bahaya Longsor Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus : Kabupaten Cianjur, Jawa Barat).....	45
Strategy In Rsud Grade D With Sustainable Flood Disasters Based On <i>Hospital Safety Index</i> In Province Of Dki Jakarta	46
Layanan Kesehatan Mental Dan Dukungan Psikososial Pada Penyintas Bencana Gempa Di Jawa Barat Tahun 2022.....	47
Catatan Gempa Bumi Dan Tsunami Dalam “The Malay Archipelago” Karya Alfred Russel Wallace	48
Identifikasi Nilai Sikap Dengan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (Stm) Dalam Permainan Edukasi Bencana Sibela	49
Bring Your Own Lunch Box: Psychoeducational Video To Ordering Meals In The Cafeteria Fisip Universitas Brawijaya Students	50
Strengthening Economic Resilience Through Stakeholder Engagement In Ciliwung River Basin (Case Study: South Jakarta).....	51
Identifikasi Bidang Gelincir Dengan Menggunakan Metode Geolistrik Tahanan Jenis Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Tanah Longsor (Studi Kasus : Dusun Payan, Desa Punten, Kota Batu)	53
Damage Estimation Of Heavy Rain Disasters Considering Multi-Hazards.....	55
Assessment Of Village Resilience In Blitar Regency	56
Assessment Of Building Vulnerability To Tsunami Using Ptva-4 Model In Pesanggaran Village Banyuwangi	57
Kajian Indikator Komunitas Siaga Tsunami Di Desa Tambak Rejo, Malang – Jawa Timur.....	58
Ma’muri¹, Muhammad Aidil Irfan², Trismahargyono³	58
Mikrozonasi Seismik Berdasarkan Kerentanan Seismik Dan <i>Ground Shear Strain</i> Menggunakan Pengukuran Mikrotremor Hvsr Di Kecamatan Sirimau, Kota Ambon	59
Perubahan Iklim Dan Risiko Kesehatan: Persepsi Terhadap Jenis Risiko, Kelompok Rentan Dan Peran Tenaga Kesehatan Di Puskesmas	60
Buildings And Progress Of Built-Up Area In Northern Part Of Aceh After 19 Years Of The 2004 Indian Ocean Tsunami.....	61
Sistem Peringatan Dini Lokasi Rawan Longsor Skala Makro Dan Mikro (Studi Kasus Longsor Brebes)	62
Pemanfaatan Impact Based Forecast (Ibf) Untuk Pengurangan Risiko Bencana Hidrometeorologi Utilization Of Impact Based Forecast (Ibf) For Hydrometeorology Disaster Risk Reduction	63
Dampak Bencana Banjir Perkotaan Pada Sektor Ekonomi Dikampoeng <i>Heritage</i> Kajoetangan Kota Malang	64
Lima Tahun Tsunami Selat Sunda 2018: Tantangan Pengurangan Risiko Bencana Tsunami Di Pesisir Barat Kabupaten Serang.....	65
The Effectiveness Of Disaster Risk Reduction Forum Assistance To Improve Disaster Resilience Communities In Malang City	67
Eco-Friendly Dining Space Kantin Fisip Universitas Brawijaya Token Ekonomi Dan Pendekatan Komunitas Dalam Menghilangkan Penggunaan Kemasan Styrofoam	69

MEDIA SOSIAL DAN MODAL SOSIAL UNTUK KETAHANAN BENCANA KESEHATAN MASYARAKAT DI INDRAMAYU

Hadi Purwanto*, Purbudi Wahyuni, Susilastuti Dwi Nugrahajati, Eko Teguh Paripurno & Johan Danu Prasetya

*Magister Manajemen Bencana, Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknologi Mineral, UPN Veteran Yogyakarta, hadi@stmik-borneo.ac.id

ABSTRACT

Indramayu District, located on the northern coast of West Java, is prone to flood disasters during the rainy season, and drought during the dry season, and has a high prevalence of stunted children under the age of five, as well as many other public health issues. Local governments and community groups are collaborating to harness existing social capital as a means of fostering community resilience. The MOVE framework can be utilized to evaluate resilience with respect to vulnerability variables. This study aims to conduct a qualitative study to investigate the significance of social capital in fostering community resilience by utilizing social media as a means of communication for managing public health and natural disaster risks in Indramayu. Social capital can effectively contribute to increasing public health resilience efforts through the utilization of social media. This is shaped by interactive communication methods using social media and possibilities for participation in enhancing and exploiting social capital. Enhancing communication and coordination models between governments and volunteers in villages can be achieved by leveraging social media data and developing dedicated applications. Social media and electronic applications play a crucial role in the disaster industry 4.0. They are designed to enhance bridging social capital by facilitating communication and providing two-way access to all parties involved. This helps to support and expand the government's efforts in strengthening disaster resilience. Additionally, these platforms aim to build trust by promoting transparency in reporting through social media.

Keywords: social media; social capital; disaster resilience; industry 4.0

ABSTRAK

Kabupaten Indramayu, yang terletak di pesisir utara Jawa Barat, sangat rentan terhadap banjir selama musim hujan dan kekeringan selama musim kemarau. Itu juga memiliki tingkat stunting anak balita yang tinggi, serta banyak masalah kesehatan masyarakat lainnya. Untuk meningkatkan ketahanan masyarakat, pemerintah daerah dan kelompok masyarakat bekerja sama untuk menggunakan modal sosial yang ada. Anda dapat mengevaluasi ketahanan terhadap variabel kerentanan dengan menggunakan Kerangka MOVE. Fokus penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi peran modal sosial dalam meningkatkan ketahanan masyarakat melalui penggunaan media sosial sebagai alat komunikasi untuk mengelola ancaman kesehatan masyarakat dan bencana alam di Indramayu. Melalui pemanfaatan media sosial, modal sosial dapat membantu meningkatkan upaya ketahanan kesehatan masyarakat. Ini dicapai melalui komunikasi interaktif di media sosial dan peluang partisipasi dalam meningkatkan dan memanfaatkan modal sosial. Dengan menggunakan data media sosial, aplikasi khusus dapat dibuat untuk meningkatkan komunikasi dan koordinasi antara pemerintah dan relawan di desa. Aplikasi elektronik dan media sosial sangat penting untuk industri kebencanaan 4.0 karena mereka bertujuan untuk meningkatkan jembatan modal sosial dengan memungkinkan orang berbicara satu sama lain dan memberikan akses dua arah

kepada semua pihak yang terlibat. Hal ini mendukung dan memperluas upaya pemerintah untuk memperkuat ketahanan bencana. Selain itu, platform ini berusaha membangun kepercayaan dengan mendorong pemberitaan yang jujur melalui media sosial.

Kata kunci: *media sosial; modal sosial; ketahanan bencana; industry 4.0*

MODEL PENGURANGAN RISIKO BENCANA DAN KERUSAKAN HUTAN TAMAN NASIONAL BERBASIS MODAL SOSIAL DENGAN SKEMA KEMITRAAN

Hadi Purwanto^{*}, Eko Teguh Paripurno & Johan Danu Prasetya

*Magister Manajemen Bencana, Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknologi Mineral,
UPN Veteran Yogyakarta, hadi@stmik-borneo.ac.id

ABSTRACT

Some Taman Nasionals are home to a diverse range of ecosystems, including forests, mountains, and indigenous communities. One of the Taman Nasional is Gunung Halimun Salak (TNGHS) or Gunung Halimun Salak National Conservation Park (GHSNP) which was vulnerable to a variety of natural hazards, including floods, landslides, and earthquakes. These hazards can have a devastating impact on the park's ecosystems and communities. The last disaster in 2022 destroyed more than 220 community houses and impacted more than 1355 people and their livelihoods as long as destroyed conservation forest. This study aims to explore the model of partnerships with forest farming groups to preserve endemic trees within national parks that integrate ecological conservation and disaster risk reduction seamlessly. This symbiotic collaboration fortifies the resilience of ecosystems against natural disasters and also strengthens the bonds between local communities and their environment. The pioneering efforts of Taman Nasional serve as a beacon, illuminating a path toward sustainable coexistence between local communities and the natural world. Through such integrated partnerships, The sustainability of National Park Forest requires interventions to increase the capacity of stakeholders, regulations, and forest group farmers at village or sub-village levels, influenced by organizations and co-creation of shared values with the private sector to strengthen community social capital and their livelihood sustainability.

Keywords: *partnership; community forest farmer; risk reduction; national conservation park*

ABSTRAK

Taman Nasional merupakan rumah bagi beragam lingkungan, seperti hutan, pegunungan, dan budaya penduduk asli. Salah satunya adalah Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) yang merupakan salah satu taman nasional yang rentan terhadap berbagai bencana alam, antara lain banjir, tanah longsor, dan gempa bumi. Berbagai jenis ancaman ini dapat menimbulkan dampak negatif baik terhadap masyarakat lokal maupun terhadap ekosistem taman nasional. Bencana terakhir pada Tahun 2022 telah menyebabkan lebih dari 220 tempat tinggal hancur. Bencana banjir bandang tersebut juga menyebabkan hilangnya nyawa dan menyebabkan 1.355 orang terdampak dan mengganggu mata pencaharian mereka, serta rusaknya hutan di kawasan hutan lindung. Tujuan dari penelitian kualitatif ini adalah untuk mendalami kerangka kerja sama dengan kelompok petani hutan untuk melestarikan pohon-pohon asli di taman nasional, sekaligus menggabungkan perlindungan ekologi dan pengurangan risiko bencana secara efektif. Hasil sementara menunjukkan bahwa kemitraan ini telah saling menguntungkan dan meningkatkan hubungan kepercayaan antara penduduk lokal dan lingkungan sekitar, sekaligus memperkuat kemampuan ekosistem dalam menahan bencana yang lebih besar. Inisiatif inovatif Taman Nasional bertindak sebagai fasilitator, sebagai pembimbing, menuju hidup berdampingan yang harmonis dan berkelanjutan antara penduduk lokal dan lingkungan alam taman nasional. Hal tersebut disorong oleh keinginan untuk

menjamin kelestarian Hutan Taman Nasional dalam jangka panjang, dan pentingnya untuk membangun upaya kolaboratif yang meningkatkan kemampuan para pemangku kepentingan pengelola taman nasional. Untuk itu perlu adanya peraturan, kerjasama dalam ikatan formal dengan organisasi petani hutan di tingkat lokal, khususnya di desa atau dusun. Pengelola Taman Nasional maupun Kelompok Petani Hutan juga harus membangun hubungan yang saling menguntungkan dengan sektor swasta untuk meningkatkan modal sosial dan kelangsungan hidup individu dalam jangka panjang.

Kata kunci: kemitraan; kelompok petani hutan; pengurangan risiko; taman nasional

ANALISIS PERAN KELEMBAGAAN PENANGGULANGAN BENCANA DI INDONESIA

Wilson M.A. Therik

Center for Disaster Studies-Universitas Kristen Satya Wacana

E-mail: wilsontherik@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to investigate the role of government institutions related to disaster management, such as the National Disaster Management Agency (BNPB) and its branches, the National Search and Rescue Agency (BASARNAS) and its branches, as well as the Fire and Rescue Services at the provincial, district, and city levels. Despite each institution having distinct legal foundations, in essence, they share a common primary role, which is disaster mitigation. Considering Indonesia's geographical and topographical conditions as the world's largest archipelagic state and situated in the Ring of Fire region, the integration of government agencies directly involved in disaster management (disaster mitigation) is considered a rational choice. This approach is deemed more budget-friendly, effective, and efficient in the management of modern disaster situations based on evolving disaster technology and information systems. Institutional theory serves as the main theoretical framework for this research. The research methodology employed is qualitative, utilizing data collection techniques such as in-depth interviews, observations, documentation/archiving studies, and literature reviews. Data analysis involves the triangulation technique from various sources and the inductive data model analysis. The existence of separate organizational patterns in each institution may lead to unavoidable sectoral egos. Therefore, efforts to achieve sustainable development and disaster mitigation will be challenging as long as these institutions continue to operate independently. The research findings indicate that the consolidation of BNPB, BASARNAS, and the Fire and Rescue Services represents a comprehensive, effective, and efficient collaboration in disaster mitigation, particularly in terms of human resources and budgetary savings for the state.

Keywords: *Collaboration; Disaster; Government; Institutional; Mitigation.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki peran lembaga pemerintah yang terkait dengan aspek kebencanaan, seperti Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) beserta jajarannya, Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan Nasional (BASARNAS) beserta jajarannya, serta Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan di tingkat provinsi, kabupaten, dan kota. Meskipun setiap lembaga memiliki dasar hukum pembentukan yang berbeda, namun sejatinya, setiap lembaga memiliki peran utama yang serupa, yaitu mitigasi bencana. Mengingat kondisi geografis dan topografis Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, serta sebagai wilayah *Ring of Fire*, integrasi lembaga pemerintah yang terkait secara langsung dengan urusan kebencanaan (mitigasi bencana) merupakan pilihan yang rasional. Pendekatan ini dianggap lebih hemat anggaran, efektif, dan efisien dalam manajemen kebencanaan modern yang berbasis pada teknologi dan sistem informasi kebencanaan yang terus berkembang. Teori kelembagaan menjadi kerangka teori utama dalam penelitian ini. Metode penelitian yang diterapkan adalah metode kualitatif, dengan teknik pengumpulan data melibatkan wawancara mendalam, observasi, studi dokumentasi/kearsipan, dan

kajian kepustakaan. Untuk analisis data, digunakan teknik triangulasi dari berbagai sumber, serta analisis data model induktif. Adanya pola satuan terpisah di setiap lembaga dapat mengakibatkan ego sektoral yang tak terhindarkan. Oleh karena itu, upaya untuk mencapai pembangunan dan mitigasi bencana berkelanjutan akan sulit terwujud selama lembaga-lembaga tersebut tetap beroperasi secara terpisah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyatuan lembaga BNPB, BASARNAS dan Pemadam Kebakaran merupakan kolaborasi mitigasi kebencanaan yang komprehensif, efektif dan efisien dari aspek sumber daya manusia dan lebih hemat dalam penggunaan anggaran negara.

Kata kunci: *Kebencanaan; Kelembagaan; Kolaborasi; Mitigasi; Pemerintah.*

POTENSI BENCANA BANJIR DAN UPAYA MITIGASI (STUDI KASUS SUNGAI BETIMUS SEMBAHE KABUPATEN DELI SERDANG TAHUN 2023)

Ivan Elisabeth Purba¹, Frida Lina Br Tarigan², S. Otniel Ketaren³ Donal Nababan⁴, Mido Ester Sitorus⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Direktorat Pascasarjana, Universitas Sari Mutiara
Indonesia
Email: frida_tarigan@yahoo.co.id

ABSTRACT

Disaster events in Indonesia tend to increase from year to year. According to the records of the National Disaster Management Agency (BNPB), in 2020 there were 4,649 disaster events and in 2021 there were 5,402, an increase of 16.2%. Throughout 2021, 99.5% of disaster events were hydrometeorological disasters. According to the Global Platform For Disaster Risk Reduction (GPDRR) 2022 disaster events in Indonesia increased 1.5 times where 99.2% of the total events were associated with the climate crisis. This research aims to analyze the potential for flood disasters at the Natural Bathing Tourism Village on the Betimus River, Sibolangit District. The type of research is qualitative with a phenomenological design. The research was conducted in May-August 2023. The informants in this study were 8 (eight) people, namely 1 (one) sub-district head, 2 (two) village heads, 2 (two) community leaders, and 3 (three) natural tourism managers. Data collection methods were taken using in-depth interviews, Focus Group Discussions (FGDs), documentation from the Center for Meteorology, Climatology, and Geophysics (BBMKG) Region I Medan and the Regional Disaster Management Agency (BPBD) of Deli Serdang Regency, and field observations. Data analysis was conducted through data reduction, presentation, conclusion drawing, and verification. The results showed that the potential for flooding, including flash floods, in the study area is categorized as high. This is due to the addition of land use in the upstream part of the river into settlements and ongoing cultivation. This condition causes run-off to be greater so that when rain occurs it immediately causes fluctuations in river water discharge to increase, this condition is exacerbated by the geological condition of the rock which is volcanic breccia, the soil type is alluvial which has medium to fast permeability. On the day of the flash flood, April 30, 2023, rainfall was recorded at 112.5 mm/day, including the "very heavy" category. Mitigation efforts carried out are to provide counseling on disaster risk and efforts to reduce disaster risk including installing evacuation signs in the location of the Natural Bathing Tourism Village. Counseling and socialization about potential disaster risks has been started since last year and is carried out periodically by involving Sari Mutiara Indonesia University students, as part of the Tri Dharma of Higher Education. This community empowerment activity is aimed at natural tourism managers, visitors, villagers, and village officials. The advice given to the manager is to make a warning board in the front yard or parking lot containing natural signs before the flood comes, and parking vehicles must always point out and not close the lane. Visitors are expected not to panic during a flood by following evacuation signs and signals from management officers. Residents and village officials are expected to revive the local wisdom-based hazard warning system such as kentongan.

Keywords: *Mitigation, Potential Flood Disaster, Community Empowerment, Betimus River.*

ABSTRAK

Kejadian bencana di Indonesia dari tahun ke tahun cenderung meningkat. Menurut catatan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) tahun 2020 tercatat 4.649 kejadian bencana dan tahun 2021 tercatat 5.402 mengalami kenaikan 16.2%. Sepanjang tahun 2021 kejadian bencana 99.5% merupakan bencana hidrometeorologi. Menurut Global Platform For Disaster Risk Reduction (GPDRR) 2022 kejadian bencana di Indonesia meningkat 1,5 kali dimana 99.2% dari total kejadian berasosiasi dengan krisis iklim. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis potensi bencana banjir di lokasi Desa Wisata Pemandian Alam di Sungai Betimus Kecamatan Sibolangit. Jenis penelitian bersifat kualitatif dengan desain fenomenologi. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Agustus Tahun 2023. Informan dalam penelitian ini sebanyak 8 (delapan) orang yaitu camat 1 (satu) orang, kepala desa 2 (dua) orang, tokoh masyarakat 2 (dua) orang, dan pengelola wisata alam 3 (tiga) orang. Metode pengumpulan data diambil menggunakan wawancara mendalam, *Focus Group Discussion* (FGD), dokumentasi dari Balai Besar Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BBMKG) Wilayah I Medan dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Deli Serdang, dan observasi lapangan. Analisa data dilakukan dengan cara reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi banjir termasuk banjir bandang di areal lokasi penelitian termasuk kategori tinggi. Hal ini disebabkan karena penambahan tata guna lahan dibagian hulu sungai menjadi pemukiman dan perladangan yang terus berlangsung. Kondisi ini menyebabkan *run-off* semakin besar sehingga bila terjadi hujan langsung menimbulkan fluktuasi debit air sungai yang meningkat, kondisi ini diperparah dengan kondisi geologi batuan yang merupakan breksi vulkanik, jenis tanah bersifat alluvial yang memiliki permeabilitas sedang hingga cepat. Pada hari terjadinya banjir bandang yaitu 30 April 2023, curah hujan tercatat 112.5 mm/hari termasuk kategori “sangat lebat”. Upaya mitigasi yang dilakukan adalah memberi penyuluhan tentang risiko bencana dan upaya mengurangi risiko bencana termasuk memasang rambu-rambu evakuasi area lokasi Desa Wisata Pemandian Alam. Sebenarnya penyuluhan dan sosialisasi tentang potensi risiko bencana sudah dimulai sejak setahun terakhir dan dilaksanakan secara periodik dengan melibatkan mahasiswa Universitas Sari Mutiara Indonesia, sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat ini ditujukan kepada pengelola wisata alam, pengunjung, warga desa dan aparat desa. Saran yang disampaikan kepada pengelola adalah membuat papan peringatan di halaman depan atau tempat parkir berisi tentang tanda-tanda alam sebelum banjir datang, dan kendaraan parkir harus senantiasa mengarah keluar dan tidak saling menutup jalur. Pengunjung diharapkan tidak panik apabila terjadi banjir dengan mengikuti rambu-rambu evakuasi dan aba-aba dari petugas pengelola. Kepada warga dan aparat desa diharapkan menghidupkan sistem peringatan bahaya berbasis kearifan local seperti kentongan.

Kata kunci: Mitigasi, Potensi Bencana Banjir, Pemberdayaan Masyarakat, Sungai Betimus.

PENGURANGAN RISIKO BENCANA BANJIR DI SUBDAS KARANG MUMUS BERBASIS SEKOLAH MELALUI EDUKASI LINGKUNGAN

Mislan^{*}, Bagus Susetyo, Mardiany, Suharsono, Yaskinul Anwar
Suwarso Dan Hamzah

*Mislan: Universitas Mulawarman, airmasadepan@yahoo.co.id

ABSTRACT

Flooding is one of the critical problems in the Karang Mumus Sub-Watershed (Sub DAS). One of the sectors affected by the flood was education, with losses resulting from damage to school facilities and the cessation of learning activities. To reduce the risk of flood disasters, schools must be able to manage the threats that occur. The aim of the research is to examine: teachers' and students' understanding of the flood disaster in the Karang Mumus Sub-watershed. The samples in this research were at two partner schools, namely SMPN 030 and 042, Samarinda City. The number of respondents was 98 people determined by purposive sampling. Research data collection used observation, questionnaire, and interview methods. Data analysis uses a quantitative descriptive approach from observations, questionnaires, and interviews. The research results show that the majority of teachers and students do not know the condition of the watershed where the school is located, but have an understanding of the factors that cause flooding, areas prone to flooding and the potential of schools in implementing flood disaster risk reduction (DRR). The main obstacle in carrying out this role is the lack of understanding of watershed maps, rain station data and early warning systems as well as flood evacuation maps. Teachers and students are interested in flood DRR action plans such as rainwater harvesting, tree planting, waste management, river crossing, and others.

Keywords: Watershed, Disaster Risk Reduction, School.

ABSTRAK

Banjir merupakan salah satu permasalahan kritis di Sub Daerah Aliran Sungai (Sub DAS) Karang Mumus. Salah satu sektor yang terkena dampak banjir adalah pendidikan, dengan kerugian yang diakibatkan oleh rusaknya fasilitas sekolah dan terhentinya kegiatan pembelajaran. Untuk mengurangi risiko bencana banjir, sekolah harus mampu mengelola ancaman yang terjadi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui: pemahaman guru dan siswa terhadap bencana banjir di Sub DAS Karang Mumus. Sampel dalam penelitian ini berada di dua sekolah mitra yaitu SMPN 030 dan 042 Kota Samarinda. Jumlah responden sebanyak 98 orang yang ditentukan secara purposive sampling. Pengumpulan data penelitian menggunakan metode observasi, angket, dan wawancara. Analisis data menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang diperoleh dari observasi, angket, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru dan siswa belum mengetahui kondisi daerah aliran sungai tempat sekolah berada, namun memiliki pemahaman tentang faktor penyebab banjir, daerah rawan banjir dan potensi sekolah dalam penerapan risiko bencana banjir. pengurangan (PRB). Kendala utama dalam menjalankan peran ini adalah kurangnya pemahaman terhadap peta daerah aliran sungai, data stasiun hujan dan sistem peringatan dini serta peta evakuasi banjir. Guru dan siswa tertarik dengan rencana aksi PRB banjir seperti pengumpulan air hujan, penanaman pohon, pengelolaan sampah, penyeberangan sungai, dan lain-lain.

Kata kunci: Daerah Aliran Sungai, Pengurangan Risiko Bencana, Sekolah.

IDENTIFYING COMMUNITY PARTICIPATION LEVELS IN FLOOD MITIGATION AND ADAPTATION: KAMPUNG MELAYU SUBDISTRICT, EAST JAKARTA

Mohammad Firzat Shindi, Inggar Rayi Arbani, Nina Kartika Maureen

Mohammad Firzat Shindi: Institut Teknologi Bandung, firz atm@gmail.com

ABSTRACT

Kampung Melayu Subdistrict, Jatinegara District, East Jakarta City is one of the areas most frequently affected by flood disasters. One of the worst floods occurred in 2023, causing five villages in East Jakarta to be submerged, affecting 408 families or 1,261 residents spread across 27 neighborhood units (RT) and 4 community units (RW). The water levels ranged from 50-175 cm, necessitating the evacuation of residents, especially the elderly and children. Hence, there is a need for identification regarding the forms of adaptation and mitigation efforts carried out by the community in facing floods. The method used in this research involves the collection of secondary and primary data. Secondary data include statistical information and document data related to flood hazards and the locations of worship facilities, while primary data are obtained from the first source through procedures and techniques such as observation and interviews in areas directly adjacent to the banks of the Ciliwung River, namely RW 01, RW 02, RW 03, RW 07, and RW 08. The longest duration of flooding occurs in RW 07 and RW 08. This condition regularly inundates RW 07 and RW 08 during both rainy and dry seasons. The frequent occurrence of floods impacts the attitudes and the lack of community concern in the Village of Kampung Melayu, Jatinegara District, East Jakarta City. The government's role, especially the Water Resources Agency (Dinas Sumber Daya Air - SDA), as the primary actor, has made organized mitigation efforts to reduce the impact of flood disasters on the community. The community has also independently adapted, such as raising ground floors and adding vertical building floors. However, the level of community participation still tends to fall within the informing stage, with a top-down approach to flood management.

Keywords: *Flood, adaptation and mitigation, community participation.*

ABSTRAK

Kelurahan Kampung Melayu, Kecamatan Jatinegara, Kota Jakarta Timur adalah salah satu daerah yang paling sering mengalami bencana banjir. Salah satu banjir terparah yang terjadi yaitu pada tahun 2023 yang menyebabkan lima kelurahan di Jakarta Timur terendam yang menyebabkan 408 keluarga atau 1.261 warga terdampak banjir yang tersebar di 27 RT dan 4 RW. Ketinggian air berkisar 50-175 cm hingga perlu dilakukan evakuasi warga, terutama lansia dan anak-anak. Sehingga perlu adanya identifikasi terkait bentuk upaya adaptasi dan mitigasi yang dilakukan masyarakat dalam menghadapi banjir. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan pengumpulan data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah data dalam statistik dan data dokumen berupa bahaya banjir dan letak fasilitas tempat ibadah, sedangkan data primer adalah data yang diperoleh dari sumber pertama melalui prosedur dan teknik pengambilan data melalui observasi dan wawancara pada daerah yang berbatasan langsung dengan bantaran Sungai Ciliwung, yaitu RW 01, RW 02, RW 03, RW 07 dan RW 08. durasi banjir terlama berada di RW 07 dan RW 08. Kondisi ini membuat RW 07 dan RW 08 rutin tergenang banjir selama musim penghujan tiba ataupun tidak. Fenomena banjir yang sering terjadi di berdampak pada sikap dan

kurangnya tingkat kepedulian masyarakat di Kelurahan Kampung Melayu, Kecamatan Jatinegara, Kota Jakarta Timur. Peran pemerintah terutama Dinas Sumber Daya Air (SDA) sebagai aktor utama sudah melakukan upaya mitigasi secara terorganisir kepada masyarakat dalam mengurangi dampak bencana banjir dan masyarakat melakukan adaptasi secara mandiri (seperti meninggikan lantai dasar dan menambah lantai bangunan secara vertikal). Tingkat partisipasi masyarakat masih cenderung termasuk dalam level informing dengan pendekatan penanganan banjir yaitu top-down.

Keywords: Banjir, adaptasi dan mitigasi, partisipasi masyarakat

KETAHANAN PENDUDUK ASLI SENTANI TERHADAP BENCANA BANJIR DI KAWASAN KAKI PEGUNUNGAN CYCLOOP

Yannice Luma Marnala Sitorus*, Welliam Robert Manderi, Paminto Widodo & Musfira

*Universitas Sains dan Teknologi Jayapura, e-mail: nalaustj2006@gmail.com

ABSTRACT

The plan to move the capital of Jayapura Regency from Sentani District to Ebungfau District, after repeated flood disasters in Sentani, is only a discourse that does not know when it will be realized. Apart from physical losses which will increase in line with the rapid development of Sentani City as a service center, the suffering of Sentani residents, especially the native Sentani residents, will also be greater if another flood disaster occurs there. This research aims to assess the resilience of the Sentani indigenous population to flood disasters in the foothills of the Cycloop Mountains. A qualitative approach was used in this research by collecting secondary data from various related references, which were then analyzed using descriptive analysis methods. The research results show that the increase in critical land in Sentani District is quite significant in line with the pace of development there, while the level of resilience of the Sentani native population to flood disasters is relatively low. If the rate of increase in critical land cannot be reduced, indigenous people will be the community group most vulnerable to disasters considering their attachment and dependence on customary lands.

Keywords: *Indigenous People; Social Resilience; Customary Land*

ABSTRAK

Pemikiran pemindahan ibukota Kabupaten Jayapura dari Distrik Sentani ke Distrik Ebungfau, setelah kejadian bencana banjir berkali-kali di Sentani, hanya merupakan wacana yang entah kapan akan diwujudkan. Sejalan dengan pesatnya pembangunan di Kota Sentani sesuai dengan perannya sebagai pusat-pusat pelayanan, selain kerugian fisik yang akan semakin meningkat, penderitaan warga Sentani, khususnya penduduk asli Sentani, juga akan semakin besar jika terjadi lagi bencana banjir di sana. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji ketahanan penduduk asli Sentani dalam menghadapi bencana banjir di kawasan kaki Pegunungan Cycloop. Pendekatan kualitatif digunakan dalam penelitian ini dan dengan mengumpulkan banyak data sekunder dari berbagai referensi terkait, yang kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju peningkatan lahan kritis di Distrik Sentani cukup signifikan sejalan dengan laju pembangunan di sana, sementara itu tingkat ketahanan penduduk asli Sentani terhadap bencana banjir relatif rendah. Bila laju peningkatan lahan kritis ini tidak bisa diredam maka penduduk asli merupakan kelompok masyarakat yang paling rentan terhadap bencana mengingat keterikatan dan kebergantungan mereka yang masih besar pada lahan-lahan milik adat.

Kata kunci: *penduduk asli; kerentanan sosial; tanah adat*

PERAN MODAL SOSIAL DALAM KETANGGUHAN MENGHADAPI BENCANA DI KELURAHAN BARENG KOTA MALANG

Rahmat Hartawan*, Faysal Ervandio, Aryo Puji Triatmojo

*Penulis Utama: BPBD Kota Malang, rahmathartawan@gmail.com

ABSTRACT

Bareng Village is one of the areas with high level of flood vulnerability based on the results of mapping analysis of disaster-prone areas, however the community of Bareng Village still exists over decades until nowadays. This condition raises curiosity about how the people of Bareng Village adapt to being able to survive in their uncomfortable environment. The purpose of this research is to analyze the role of social capital of the Bareng Village community in dealing with disasters. This research uses deep interview as data collection technique and descriptive qualitative as data analysis technique with case study approach. The research results show that the social capital possessed by the Bareng Village community plays a substantive role in increasing resilience through aspects of networks, trust, and norms. The conclusion is local wisdom in our community should be the main priority as a starting point for intensifying disaster resilience.

Keywords: *Social Capital; Disaster Resilience; Bareng Village.*

ABSTRAK

Kelurahan Bareng merupakan salah satu wilayah yang memiliki tingkat kerawanan banjir yang tinggi berdasarkan hasil analisis pemetaan daerah rawan bencana, namun demikian masyarakat di Kelurahan Bareng masih tetap eksis hingga saat ini. Kondisi tersebut menimbulkan rasa keingintahuan bagaimana masyarakat Kelurahan Bareng mampu beradaptasi untuk bertahan di lingkungannya yang relatif tidak nyaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis peran modal sosial masyarakat Kelurahan Bareng dalam menghadapi bencana. Penelitian ini menggunakan wawancara mendalam sebagai teknik pengumpulan data dan deskriptif kualitatif sebagai teknik analisis data dengan pendekatan studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modal sosial yang dimiliki masyarakat Kelurahan Bareng berperan penting dalam meningkatkan ketangguhan bencana melalui aspek jaringan, kepercayaan, dan norma. Kesimpulannya, kearifan lokal di masyarakat kita harus menjadi prioritas utama sebagai titik awal penguatan dalam ketangguhan menghadapi bencana.

Kata kunci: *Modal Sosial; Ketangguhan Menghadapi Bencana; Kelurahan Bareng.*

ANALYSIS OF THE BARENG RIVER FLOOD AREA USING HEC-RAS 5.0.7 MODEL IN THE BRANTAS SUB-WATERSHED (CASE STUDY OF BARENG VILLAGE, MALANG CITY)

Fajar Setiawan Yuliano¹, M. Kahfi Maulana Anggara², Gilang Aulia Herlambang²,
Rahmat Hartawan²

¹BPBD Kota Malang, Jl. Mayjend Sungkono No. 63, Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis Utama: fajarsetia105@gmail.com

ABSTRACT

Flood is a problem that impact on social, economic, and environmental in Malang City. This type of disaster in many ways has significantly affected how people living and trigger to transformation of neighborhood. Since 2018 to 2023 there are 48 caused by overflow of the Bareng River, in Bareng Village. A modelling using HEC-RAS 5.0.7 program has created as mitigation tool for reducing future flood impact by employing hidrological and hydrolic analysis. The modelling utilizing data from DSM, river geometry, estimated flood event, and the manning coefficient. Hydrological analysis was used to calculate a flood estimation with the Gama Synthetic Unit Hydrograph method based on rain data for 2010-2020. Hydraulic analysis uses a 1D model to determine the cross-section capacity of the river and a 2D model to determine the flood discharge of the Bareng River with an unsteady flow type. The flood modeling was based on a maximum event at a 2-year return period of 109 m³/s. The simulated flood distribution area results were 2.47 Ha, flow velocity 707,813 m³/s, and depth of flood between 5 cm to 70 cm. The result of validation test using the model reaching 88% of suitability. Based on modeling and data on flood events, Bareng Village is one of the areas with the most significant flood potential. This research was expected to provide benefits for controlling the Bareng River flood in Malang City.

Keywords: *Bareng River; Hec -RAS; Inundation modeling; Flood*

ABSTRAK

Banjir merupakan permasalahan yang berdampak terhadap sosial, ekonomi, dan lingkungan di Kota Malang. Bencana seperti ini dalam banyak hal telah berdampak signifikan terhadap cara hidup masyarakat dan memicu transformasi lingkungan. Sejak 2018 hingga 2023 terdapat 48 penyebab meluapnya Sungai Bareng, di Kelurahan Bareng. Pemodelan menggunakan program HEC-RAS 5.0.7 telah dibuat sebagai alat mitigasi untuk mengurangi dampak banjir di masa depan dengan menggunakan analisis hidrologi dan hidrolis. Pemodelannya memanfaatkan data DSM, geometri sungai, perkiraan kejadian banjir, dan koefisien manning. Analisis hidrologi digunakan untuk menghitung estimasi banjir dengan metode Hidrograf Satuan Sintetis Gama I berdasarkan data hujan tahun 2010-2020. Analisis hidrolis menggunakan model 1D untuk mengetahui kapasitas penampang sungai dan 2D untuk mengetahui agihan banjir Kali Bareng dengan tipe aliran tidak tetap. Pemodelan banjir didasarkan pada kejadian maksimum pada periode ulang 2 tahun sebesar 109 m³/s. Hasil simulasi luas sebaran banjir adalah 2.47 Ha, kecepatan aliran 707.813 m³/s, dan kedalaman banjir antara 5 cm hingga 70 cm. Hasil uji validasi menggunakan model mencapai kesesuaian 88%. Berdasarkan pemodelan dan data kejadian banjir, Kelurahan Bareng merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi banjir paling signifikan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengendalian banjir Sungai Bareng di Kota Malang.

Kata kunci: *Sungai Bareng; Hec-RAS; Pemodelan Genangan; Banjir*

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA DALAM KETANGGUHAN BENCANA MELALUI PROKLIM

Mislan *, Yaskinul Anwar, Suhud Wahyudi, Wahyudin
Dan Ricardo Simanjuntak

*Mislan: Universitas Mulawarman, airmasadepan@yahoo.co.id

ABSTRACT

Climate change has occurred marked by an increase in air temperature, changes in rainfall patterns and an increase in extreme climate conditions. Taking into account the importance of community readiness in climate resilience and minimizing disaster risks, it is very important to implement the Proklim. The objectives of this research are: identifying conditions of disaster vulnerability related to climate change in Muara Siran Village, Muara Kaman District, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan, community understanding of climate change, developing strategies and action activities in mitigating and adapting to climate change, support and collaboration with local government, village government and companies (PT. Bara Tabang). Research data collection used observation methods, questionnaires, interviews, problem and potential surveys, as well as preparation of climate change mitigation and adaptation action plans. Research data is processed and presented using qualitative and quantitative descriptive methods. The research results show: vulnerabilities due to climate change are (1) decreased fisheries carrying capacity, (2) decreased community income and food security, (3) increased risk of floods and drought, (4) limited supply of clean water, (5) health risks, and (6) increased potential for peatland fires; The community of Muara Siran Village has carried out climate change mitigation and adaptation activities (before the implementation of the Proklim) even though it was not based on sufficient understanding, and the Proklim in Muara Siran Village was implemented collaboratively by the parties with the support of PT. Bara Tabang through financing from the community development and empowerment master plan.

Keywords: *Community Empowerment, Disaster Resilience; Proklim.*

ABSTRAK

Perubahan iklim telah terjadi ditandai dengan peningkatan suhu udara, perubahan pola curah hujan dan peningkatan kondisi iklim ekstrim. Mengingat pentingnya kesiapan masyarakat dalam ketahanan iklim dan meminimalisir risiko bencana, maka penerapan Proklim menjadi sangat penting. Tujuan penelitian ini adalah: mengidentifikasi kondisi kerentanan bencana terkait perubahan iklim di Desa Muara Siran, Kecamatan Muara Kaman, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur, pemahaman masyarakat terhadap perubahan iklim, menyusun strategi dan kegiatan aksi dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, dukungan dan kerjasama dengan pemerintah daerah, pemerintah desa dan perusahaan (PT. Bara Tabang). Pengumpulan data penelitian menggunakan metode observasi, kuesioner, wawancara, survei masalah dan potensi, serta penyusunan rencana aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Data penelitian diolah dan disajikan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan: kerentanan akibat perubahan iklim adalah (1) menurunnya daya dukung perikanan, (2) menurunnya pendapatan masyarakat dan ketahanan pangan, (3) meningkatnya risiko banjir dan kekeringan, (4) terbatasnya pasokan air bersih, (5) risiko kesehatan, dan (6) peningkatan potensi kebakaran lahan gambut; Masyarakat Desa Muara Siran telah melakukan kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim (sebelum penerapan Proklim) meskipun tidak didasari oleh pemahaman yang cukup, dan Proklim di Desa Muara Siran dilaksanakan secara kolaboratif oleh para pihak

dengan dukungan dari PT. Bara Tabang melalui pembiayaan dari Rencana Induk Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat.

Kata kunci: Pemberdayaan Masyarakat, Ketangguhan Bencana, Proklamasi

IDENTIFIKASI POTENSI BENCANA GEOLOGI DI KABUPATEN BANGKALAN MENGGUNAKAN DATA SATELIT GGMPPLUS 2013: LANGKAH PENTING DALAM MEWUJUDKAN AKSI PRIORITAS SENDAI FRAMEWORK

Iskara H. A. N. R. Athorhab^{1,*}, Adi Susilo¹, & Alamsyah M. Juwono¹

¹Departemen Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran Kota Malang 65145

*E-mail: athorhab.iskara@gmail.com

ABSTRACT

Bangkalan Regency, located on the island of Madura in Indonesia, has been traditionally considered a safe area due to its perceived distance from tectonic activity. However, recent geological studies reveal that the region is intersected by the Rembang-Madura-Kangean-Sakala (RMKS) fault system and lies in the southern reverse fault zone of Madura Island, implying a significant geological hazard risk. This research aimed to identify the potential geological disaster risks in Bangkalan Regency using the derivative method applied to gravity data analysis. Specifically, we utilized the GGMPPlus 2013 gravity data, including free air anomaly and gravity disturbance, to compute the First Horizontal Derivative (FHD) and Second Vertical Derivative (SVD). These derivatives were analyzed to determine the presence and location of active fault systems from a geophysical perspective. The results confirmed the presence of fault systems widely distributed throughout the Bangkalan Regency, extending eastward. This research establishes that Bangkalan is highly susceptible to geological disasters, particularly those associated with these active fault systems. Consequently, there is an urgent need for disaster risk assessment to integrate into sustainable development planning, aligning with the Sendai Framework's priorities. This integration aims to enhance resource efficiency and make a positive contribution to sustainable development and mitigation efforts in Bangkalan Regency.

Keywords: Gravity Method, GGMPPlus 2013, Fault System, and Sendai Framework

ABSTRAK

Kabupaten Bangkalan yang terletak di Pulau Madura, sering dianggap sebagai daerah yang aman dikarenakan sedikitnya catatan kegempaan destruktif di kawasan tersebut. Namun, penelitian ini mengungkap fakta bahwa daerah ini dilalui oleh jalur sesar RMKS (Rembang-Madura-Kangean-Sakala) dan berada dalam zona patahan naik di selatan Pulau Madura. Hal ini menunjukkan bahwa daerah ini tetap berisiko terhadap potensi bencana geologi, terutama yang disebabkan oleh aktivitas sesar aktif tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi risiko bencana geologi di Kabupaten Bangkalan menggunakan metode derivatif pada pengolahan data gaya berat. Data yang digunakan berasal dari GGMPPlus 2013 yang mencakup *free air anomaly* dan *gravity disturbance*. Dari hasil analisis peta *First Horizontal Derivative* (FHD) dan *Second Vertical Derivative* (SVD), terbukti bahwa sesar-sesar tersebut tersebar hampir di seluruh bagian Kabupaten Bangkalan dan membentang ke arah timur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Kabupaten Bangkalan rawan terhadap bencana geologi, terutama yang disebabkan oleh aktivitas sesar-sesar tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan integrasi kajian risiko bencana ke dalam perencanaan pembangunan berkelanjutan, sesuai dengan aksi prioritas *Sendai Framework*. Integrasi ini

diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dan memberikan kontribusi positif terhadap upaya pembangunan dan mitigasi berkelanjutan di Kabupaten Bangkalan.

Kata kunci: Metode Gaya Berat, GGMPPlus 2013, Sesar, Kerangka Kerja Sendai

BESOLE VILLAGE, BESUKI PREFECTURE, TULUNGAGUNG DISTRICT: EVALUATION OF VILLAGE DISASTER RESILIENCE PROGRAM BASED ON SITUATION, INPUTS, PROCESSES, AND PRODUCTS IN FACING TSUNAMI POTENTIAL

Paulus Punjung Widodo*, Vitria Wuri Handayani, Dedy Kurniawan

*Punjung Paulus Widodo: Magister Manajemen Bencana Unair, Habitat for Humanity Indonesia,
punjungwidodo.cm@gmail.com

ABSTRACT

The populations residing in the southern coastal region of East Java are exposed to the potential risk of tsunamis resulting from seismic activity. Specifically, in the event of a megathrust earthquake occurring within the seismic control area, there exists a possibility of a tsunami with a height ranging from 12 to 20 meters reaching the southern coast of Java. The term "tsunami" originates from the Japanese language, where "tsu" refers to the ocean and "nami" denotes a wave. Tsunami footage consistently depict significant levels of damage and human deaths. In order to minimize the likelihood and impact of catastrophes, it is imperative to implement mitigation measures. An illustrative instance is the Disaster Resilience Village (Destana) initiative, which forms a component of a broader mitigation endeavor designed to empower individuals to effectively respond to and recuperate from the perils posed by catastrophes. Besole Village, located in the Besuki District of Tulungagung District, has been designated as one of the villages classified under the Destana program.

The objective of this study is to assess the contextual factors, input variables, operational procedures, and resulting outcomes pertaining to tsunami catastrophes in Besole Village, located inside the Besuki District of Tulungagung District. The CIPP evaluation approach is selected due to its complete nature and emphasis on context, input, process, and outcome. The method used is quantitative with observational through filling out questionnaires with a Likert scale with the aim of knowing or measuring quantitative data without providing certain treatment. This enables the identification of both the benefits and drawbacks of the program, while also providing comprehensive recommendations for its long-term viability. The findings of the study indicate that the context factors, input, process, and product are all categorized as satisfactory.

Keyword: *Destana, CIPP Evaluation, Tulungagung, Tsunami*

ABSTRAK

Bencana tsunami karena gempa bumi adalah ancaman nyata di daerah pesisir Selatan Jawa Timur. Secara khusus apabila terjadi gempa megathrust pada area *seismic gaps*, sehingga bisa memicu tsunami yang diprediksi bisa mencapai ketinggian 12-20 m. Tsunami berasal dari bahasa Jepang yang berarti gelombang ombak lautan. Dari rekam jejak bencana tsunami di berbagai daerah, selalu menimbulkan kerugian material dan korban jiwa yang sangat besar. Untuk itu, diperlukan upaya mitigasi guna mengurangi risiko bencana, salah satunya dengan program Desa Tangguh Bencana (Destana). Destana adalah upaya mitigasi dengan harapan memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi ketika menghadapi bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana yang merugikan. Salah satu desa yang telah ditetapkan menjadi Destana adalah Desa Besole, Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi Destana berdasarkan CIPP (*context, input, process, dan product*) terhadap kesiapsiagaan dalam menghadapi potensi bencana tsunami di Desa Besole, Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung. Metode evaluasi CIPP dipilih karena bersifat komprehensif sehingga dapat

diketahui kelebihan dan kekurangannya serta bisa memberikan rekomendasi yang mendalam pada keberlanjutan program. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan observasional melalui pengisian kuesioner dengan skala likert dengan tujuan untuk mengetahui atau mengukur data yang bersifat kuantitatif tanpa memberikan perlakuan tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam variabel *context* masuk dalam kategori baik. Variabel *input* masuk dalam kategori baik. Variabel *process* masuk dalam kategori baik, dan variabel *product* juga masuk ke dalam kategori baik. Meskipun semua variabel masuk dalam kategori baik, masih ada beberapa hal yang menjadi rekomendasi, secara khusus peningkatan kapasitas untuk memastikan keberlanjutan program.

Kata kunci: *Destana, evaluasi CIPP, Tulungagung, Tsunami*

THE RISK OF PEATLAND FIRES ON ACUTE RESPIRATORY INFECTION IN CHILDREN IN RASAU JAYA SUBDISTRICT

Vitria Wuri Handayani*, H. Amandus, Fakrul Ardiansyah

*Vitria Wuri Handayani : Mahasiswa Program Doktor Universitas Airlangga Surabaya dan Dosen Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes, vitriawuri@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: The occurrence of forest and peatland fires in West Borneo, particularly in Rasau Jaya District, poses a recurring threat of calamity. Acute respiratory infection frequently manifests as a consequence of forest and land fires, with children being particularly susceptible to this condition. Objective: This study provides a comprehensive map depicting the prevalence and distribution of acute respiratory infections among children residing within the Rasau Jaya Public Health Services region. Methods: The data were derived from the medical records pertaining to acute respiratory infections in children, namely those documented at the Rasau Jaya Health Center over the period spanning from 2019 to 2021. The data was subsequently inputted into a geographical representation by identifying the corresponding coordinates through the utilization of Google Maps. The findings of the study are as follows: The imaging findings yielded a spatial representation illustrating the distribution of pediatric patients diagnosed with acute respiratory infections for the years 2019, 2020, and 2021. Conclusion: Based on the presented data, it can be inferred that there is a correlation between the occurrence of acute respiratory infections and the prevalence of forest and land fires. The observation of the distribution of children diagnosed with acute respiratory infection, as depicted in the map, reveals a notable disparity between the years 2019 and 2021 in the occurrence of forest and land fires in Rasau Jaya District. Specifically, the data indicates a higher incidence of such fires in 2019, while no instances were documented in 2021.

Keywords: *Acute Respiratory Infection, Map Risk, Rasau Jaya*

ABSTRAK

Latar Belakang: Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut merupakan ancaman bencana yang terjadi hampir di setiap tahunnya di Kalimantan Barat. Titik Api tiap tahun terjadi di Kabupaten Kubu Raya, Kecamatan Rasau Jaya. Infeksi Saluran pernafasan Akut (ISPA) adalah salah satu akibat yang sering terjadi Ketika terjadi Karhutla, dan salah satu kelompok yang rentan menderita ISPA adalah anak-anak. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk membuat peta ISPA anak pada wilayah Puskesmas Rasau Jaya. Metode: Data didapatkan dari rekam medis ISPA anak yang terdapat di Puskesmas Rasau Jaya dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2021. Data tersebut kemudian dimasukkan ke dalam peta dengan sebelumnya dicari titik koordinat menggunakan bantuan Google maps. Titik tersebut selanjutnya diolah menjadi sebuah peta risiko. Hasil: Hasil pencitraan didapatkan peta distribusi penderita ISPA anak pada tahun 2019, 2020, 2021. Kesimpulan: Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa, kejadian ISPA berhubungan dengan kejadian Karhutla. Hal ini dapat dilihat dari peta sebaran penderita ISPA anak, dimana pada tahun 2019 saat terjadi Karhutla di Kecamatan Rasau Jaya lebih banyak dibandingkan pada tahun 2021 dimana tidak tercatat Karhutla.

Kata kunci: ISPA Anak, Peta Risiko, Rasau Jaya

COMMUNITY-BASED LANDSLIDE RISK REDUCTION (CASE STUDY: LEMBANG DISTRICT)

Husein Nashrullah*, Turniningtyas Ayu Rachmawati & Fadly Usman

*Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya,
huseinnashrullah17@gmail.com

ABSTRACT

Community-based disaster risk reduction research has been conducted to determine the level of landslide disaster capacity and determine recommendations for community-based landslide disaster risk reduction in Lembang District. The data collection technique used a primary survey, namely observation and interviews with 382 people through questionnaires. Interviews were also conducted with relevant stakeholders, namely the West Bandung Regency Regional Disaster Management Agency (BPBD), Lembang District Office, and village offices. Secondary surveys are carried out to collect the required data from previous studies or supporting documents. The data analysis techniques used are scoring analysis, overlay, and AHP. Scoring analysis is used to determine the level of landslide disaster capacity from the results of the questionnaire that has been distributed to the community. Overlay analysis is used to produce landslide disaster capacity maps. AHP was used to determine recommendations for reducing the risk of landslides by involving 3 disaster experts. The results of the research showed that the capacity level of the Lembang District community is dominated by the medium level, spread across 7 villages. Low levels of community capacity are still found in Kayuambon, Cikidang, Mekarwangi, Suntenjaya, and Wangunharja villages. One factor in the low level of capacity in the village is that disaster knowledge and community participation in disaster activities are still lacking. As for the recommendation for disaster risk reduction, the main priority is upgrading Disaster Risk Reduction Forum (FPRB) members with a final weight of 0,290.

Keywords: landslide; disaster risk reduction; AHP

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pengurangan risiko bencana berbasis komunitas untuk mengetahui tingkat kapasitas bencana tanah longsor dan menentukan rekomendasi pengurangan risiko bencana tanah longsor berbasis komunitas di Kecamatan Lembang. Teknik pengumpulan data menggunakan survei primer yaitu observasi dan wawancara terhadap 382 orang melalui kuesioner. Wawancara juga dilakukan kepada pemangku kepentingan terkait yaitu Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Bandung Barat, Kantor Kecamatan Lembang, dan kantor desa. Survei sekunder dilakukan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dari penelitian sebelumnya atau dokumen pendukung. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis *scoring*, *overlay*, dan AHP. Analisis *scoring* digunakan untuk mengetahui tingkat kapasitas bencana longsor dari hasil kuisisioner yang telah disebarkan kepada masyarakat. Analisis *overlay* digunakan untuk menghasilkan peta kapasitas bencana longsor. AHP digunakan untuk menentukan rekomendasi pengurangan risiko bencana tanah longsor dengan melibatkan 3 ahli kebencanaan. Hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat kapasitas masyarakat Kecamatan Lembang didominasi oleh tingkat sedang yang tersebar di 7 desa. Rendahnya kapasitas masyarakat masih terdapat di Desa Kayuambon, Cikidang,

Mekarwangi, Suntenjaya dan Wangunharja. Salah satu faktor rendahnya tingkat kapasitas di desa tersebut adalah masih kurangnya pengetahuan kebencanaan dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan kebencanaan. Sedangkan untuk rekomendasi pengurangan risiko bencana yang menjadi prioritas utama adalah *upgrading* anggota Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) dengan bobot akhir sebesar 0,290.

Kata kunci: *longsor; pengurangan risiko bencana; AHP*

REFLEKSI KEARIFAN LOKAL YANG TIDAK BIJAK PADA KONSTRUKSI RUMAH TINGGAL TERDAMPAK GEMPA CIANJUR 2022

Dyah Nunki Yalesrie*, Eko Teguh Paripurno, Johan Danu Prasetya, Teddy Agung Cahyadi, Purbudi Wahyuni & Yohana Noradika Maharani

*Penulis Utama : Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta,
214211005@student.upnyk.ac.id

ABSTRACT

The earthquake caused by the newly identified Cugenang Fault has brought drastic changes to Cianjur Regency. The big question was why so many buildings, especially residential buildings, collapsed. Economic factor does not seem to be the main reason for low quality and substandard construction, as not only small but also large houses suffered major damage. The purpose of this study is to gain understanding of the characteristics of Cianjur community in building their houses. The approach used was to compare the documentation of house ruins and damages with the building code, and then carefully review to find patterns in the design or construction technique. Brick wall without concrete band was used as gable end together with wooden truss as main roof structure. This unfamiliarity was found as the cause of gable end loss in most of the surveyed area. This roof structure is widely used and considered as good design by the community although it does not meet the standard. The research finds the part of local custom that needs to be changed and suggests several solutions. This study can benefit the government, NGOs and engineers in developing the reconstruction program in Cianjur. Hopefully, this study can ignite curiosity for further research or in next disaster events. After the disaster, all attention focused on the scale of damage and how to build-back safer. This study explores on aspect which rarely reviewed to get thorough understanding for more accurate improvement.

Keywords: *Earthquake; vulnerability; local wisdom; house construction*

ABSTRAK

Gempa bumi yang disebabkan oleh Sesar Cugenang yang baru saja teridentifikasi telah membawa perubahan drastis di Kabupaten Cianjur. Pertanyaan besar yang muncul adalah mengapa begitu banyak bangunan, terutama rumah tinggal, yang runtuh. Faktor ekonomi sepertinya tidak menjadi alasan utama untuk konstruksi di bawah standar dan berkualitas rendah, karena tidak hanya rumah yang kecil tetapi rumah yang besar juga mengalami kerusakan parah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang karakteristik masyarakat Cianjur dalam membangun rumah mereka. Pendekatan yang digunakan adalah dengan membandingkan dokumentasi reruntuhan dan kerusakan rumah dengan peraturan bangunan, dan kemudian dianalisis secara seksama untuk menemukan pola-pola dalam desain atau teknik konstruksinya. Dinding bata tanpa bingkai beton bertulang digunakan pada sisi tepi luar atap pelana dengan rangka kayu sebagai struktur atap utama. Anomali ini ditemukan sebagai penyebab ambruknya gunung-gunung atap pada sebagian besar area yang diteliti. Struktur atap ini banyak digunakan dan dianggap sebagai desain yang baik oleh masyarakat meskipun tidak memenuhi standar. Penelitian ini menemukan bagian dari kebiasaan setempat yang perlu diubah dan menyarankan beberapa solusi. Penelitian ini dapat bermanfaat bagi pemerintah, LSM dan para insinyur dalam mengembangkan program

rekonstruksi di Cianjur. Harapannya penelitian ini dapat memicu keingintahuan untuk penelitian lebih lanjut atau pada kejadian bencana di masa yang akan datang. Setelah bencana, semua perhatian terfokus pada skala kerusakan dan bagaimana membangun kembali dengan lebih aman. Penelitian ini mengeksplorasi aspek yang jarang ditinjau untuk mendapatkan pemahaman yang menyeluruh untuk perbaikan yang lebih akurat.

Kata kunci: *Gempa bumi; kerentanan; kearifan lokal; konstruksi rumah*

PSYCHOLOGICAL STRAIN DENGAN KESIAPSIAGAAN PSIKOLOGIS MASYARAKAT MENGHADAPI BENCANA ALAM DI DESA BANARAN KABUPATEN PONOROGO

Filia Icha Sukamto^{*}, Ririn Nasriati, Metti Verawati

* Filia Icha Sukamto : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo, filiaicha@gmail.com

ABSTRACT

Psychologically, disasters can cause trauma such as anxiety, stress or depression. Some exposure to disasters can cause psychological symptoms such as amnesia, anxiety, phobias, substance abuse, insomnia, acute stress disorder (ASD), depression, suicide, and other mental illnesses. This research aims to determine the relationship between Psychological Strain and the psychological preparedness of the community in facing natural disasters in Banaran Ponorogo Village. The design of this research is correlational research with a cross sectional approach. The population in this research is the entire community of Banaran Village. The sampling technique uses quota sampling with a sample size of 107 respondents. Research instrument with questionnaire. Data analysis using the chi square statistical test. The research results showed that from 107 respondents, 52 (48.6%) respondents with psychological preparedness were not ready, there were 25 (23.4%) respondents with mild anxiety, 19 (17.8%) with moderate anxiety. Meanwhile, of the 52 (48.6%) respondents who were not ready, there were 9 (8.4%) respondents with mild stress levels, 2 (1.9%) with moderate stress levels and 1 (0.9%) with severe stress levels. The chi square statistical test results for anxiety levels with psychological preparedness show a significance value of 0.000, while stress levels with psychological preparedness show a significance value of 0.031, because the value of $p < 0.05$, it can be concluded that there is a relationship between psychological strain (anxiety and stress) and people's psychological preparedness. Mental readiness or Psychological Strain can then be used to manage and overcome emotional responses and anxiety in facing disasters, so that a person is able to reduce the risk of psychological problems due to the impact of a disaster.

Keywords: Disasters; Psychological Strain; Psychological preparedness

ABSTRAK

Secara psikologis, bencana bisa menimbulkan adanya trauma seperti kecemasan, stress atau depresi. Beberapa paparan bencana mampu menimbulkan gejala psikologis seperti amnesia, kecemasan, fobia, penyalahgunaan zat, insomnia, gangguan stres akut (ASD), depresi, bunuh diri, dan penyakit mental lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *Psychological Strain* dengan kesiapsiagaan psikologis masyarakat dalam menghadapi bencana alam di Desa Banaran Ponorogo. Desain Penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan pendekatan *cross sectional*, Populasi pada penelitian ini adalah seluruh masyarakat Desa Banaran, tehnik sampling menggunakan *quota sampling* dengan jumlah sample 107 responden. Instrumen penelitian dengan kuisioner. Analisa data dengan *uji statistic chi square*. Hasil penelitian menunjukkan dari 107 responden didapatkan dari 52 (48.6%) responden dengan kesiapsiagaan psikologis tidak siap ada 25 (23.4%) responden dengan kecemasan ringan, 19 (17.8%) dengan kecemasan sedang. Sedangkan dari 52 (48,6%) responden yang tidak siap terdapat 9 (8,4%) responden dengan tingkat stress ringan, 2 (1,9%) tingkat stress sedang dan 1 (0,9%) tingkat stress parah. Hasil uji statistic *chi square* tingkat kecemasan dengan kesiapsiagaan psikologis menunjukkan nilai *significancy* 0.000

sedangkan tingkat stress dengan kesiapsiagaan psikologis menunjukkan nilai *significancy* 0.031, karena nilai $\rho < 0.05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan *psychological strain* (kecemasan dan stress) dengan kesiapsiagaan psikologis masyarakat. Kesiapan mental atau *Psychological Strain* kemudian bisa digunakan dalam mengelola dan mengatasi respon emosional serta kecemasan dalam menghadapi bencana, sehingga seseorang tersebut mampu mengurangi resiko masalah psikologis akibat dampak bencana.

Kata kunci: *Bencana alam; Psychological Strain; kesiapsiagaan Psikologis*

PENGELOLAAN RISIKO BENCANA BERBASIS KOMUNITAS PADA KAWASAN KARST GUNUNGSEWU STUDI KASUS: DESA SUMBERAGUNG KECAMATAN PRACIMANTORO KABUPATEN WONOGIRI

**Saiful Jihad Rumalutur, Arif Jauhari, Eko Teguh Paripurno, Arif Rianto Budi
Nugroho**

Magister Manajemen Bencana Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta

Saifuljihad11@Gmail.com

ABSTRACT

The Sumberagung Village in Wonogiri Regency is situated in the Gunungsewu karst area, which has fertile soil but often experiences drought. Despite the arid surface conditions, the village's name, Sumberagung, translates to "large spring" in Javanese, indicating the presence of water sources. A qualitative study was conducted to explore community participation in disaster risk management in this karst area, particularly in Sumberagung Village. The research aimed to analyze the factors that influence community involvement in disaster risk management. The study employed descriptive, analytical, and proving research methods. Data analysis involved a descriptive approach that included categorizing relationships in sampling. The findings revealed the significant role played by the community in disaster risk management, exemplified by the utilization of two caves to fulfill daily needs and manage water sources. This was evidenced by the usage of water sourced from these caves over a year, as well as the amount of cost savings for consumers.

Keywords: Karst, Droughts, Disaster, Community

ABSTRAK

Desa Sumberagung Kecamatan Pracimantoro Kabupaten Wonogiri merupakan suatu desa yang berada pada kawasan karst Gunungsewu, memiliki tanah yang subur, akan tetapi mengalami kekeringan secara periodik. Sumberagung berasal dari dua kata dalam bahasa Jawa yaitu sumber yang berarti mataair dan agung yang memiliki arti sebagai besar. Sehingga Sumberagung dapat diartikan sebagai mataair yang besar. Hal ini sangat kontradiktif dengan kondisi permukaan kawasan karst Gunungsewu yang cenderung kering pada permukaan. Penelitian ini bertujuan Mengetahui peran serta masyarakat dalam pengelolaan risiko bencana di daerah karst, khususnya di Desa Sumberagung dan Menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam pengelolaan risiko bencana daerah karst, khususnya di Desa Sumberagung. metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan deskriptif, analitis dan membuktikan. Teknik analisa pada penelitian ini adalah dengan mendeskripsikan secara deskriptif dengan proses deskripsi data mentah hingga kontruksi hubungan kategorisasi dalam pengambilan sampel. hasil dari penelitian ini menunjukkan masyarakat sangat berperan penting dalam penegelolaan risiko bencana dengan ditemukannya dua goa yang dimanfaatkan untk memenuhi kebutuhan sehari hari dan mengelola sumberair tesebut hingga saat ini yang dibuktikan dengan penggunaan air dalam satu tahun dan berapa biaya yang ditanggungkan oleh konsumen dalam penggunaan air yang bersumber dari kedua goa tersebut.

Kata kunci: Karst, Kekeringan, Bencana, Komunitas

PENGELOLAAN RISIKO BENCANA BERBASIS KOMUNITAS DI RUMAH SAKIT

Stephanus Maria Eduat*, Eko Teguh Paripurno, Yohana Noradika Maharani, Johan Danu Prasetya, Tedy Agung Cahyadi, Yohanes Ary Prayoga & Bambang Dwijo Pranowo

*Penulis Utama : Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta,
214221005@student.upnyk.ac.id

ABSTRACT

Natural, non-natural and social disasters often cause many losses both life and material, high losses caused by the low ability of the community to face disaster risks so that mitigation efforts are one of the important efforts in the implementation of disaster management. Community Based Disaster Risk Reduction Activities (CBDRR) is seen as an appropriate method to increase capacity in managing disaster risks in their respective regions. This paper aims to conduct a study of the application of community-based disaster risk management at Mojowarno Christian Hospital, Jombang Regency by involving BPBD, Puskesmas, Villages and schools within the work area of Mojowarno Christian Hospital. It is hoped that in the future, with the increasing ability of communities outside the hospital, it is hoped that disaster management can be maximized and casualties can be minimized. This research uses a qualitative descriptive method with a participatory research action approach to provide recommendations regarding community-based disaster risk management in hospitals. The result of this paper is that hospital resilience can be increased by involving both internal and external communities in the hospital by adopting good practices in community-based disaster risk management.

Keywords: Disaster; Hospital; Community Based Disaster Risk Management (CBDRR)

ABSTRAK

Bencana alam, non alam dan sosial seringkali menimbulkan banyak kerugian baik jiwa maupun materi, tingginya kerugian disebabkan karena masih rendahnya kemampuan masyarakat dalam menghadapi risiko bencana sehingga upaya mitigasi menjadi salah satu upaya penting dalam pelaksanaan penanggulangan bencana. Kegiatan Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK) dipandang sebagai metode yang tepat untuk meningkatkan kapasitas dalam mengelola risiko bencana di wilayah masing-masing. Tulisan ini bertujuan untuk melakukan kajian penerapan manajemen risiko bencana berbasis komunitas di Rumah Sakit Kristen Mojowarno Kabupaten Jombang dengan melibatkan BPBD, Puskesmas, Desa dan sekolah yang berada di wilayah kerja. Harapan yang ingin dicapai kedepannya adalah dengan semakin meningkatnya kemampuan komunitas di luar rumah sakit, maka penanganan bencana dapat maksimal dan korban jiwa dapat diminimalisir. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan participatory research action untuk memberikan rekomendasi mengenai manajemen risiko bencana berbasis komunitas di rumah sakit. Hasil dari tulisan ini adalah meningkatnya ketangguhan rumah sakit dapat ditingkatkan dengan keterlibatan komunitas internal dan eksternal rumah sakit dengan mengadopsi praktik-praktik baik dalam manajemen risiko bencana berbasis komunitas.

Kata kunci: Bencana; Rumah Sakit; Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK)

ESTIMASI ZONA RAWAN GEMPA MENGGUNAKAN DATA PEAK GROUND ACCELERATION (PGA) UPAYA MITIGASI BENCANA DI KABUPATEN PACITAN (STUDI KASUS: DATA GEMPA KABUPATEN PACITAN PERIODE JANUARI 2018 – AGUSTUS 2023)

Della Sophia Camilla Puspawardani¹, Didik Yudianto², Tri Deni Rachman³

^{1,2}Program Studi Teknik Geofisika, Universitas Brawijaya

³BMKG Kelas II Pasuruan, Jl. Sedap Malam, Mlaten, Plintahan Pandaan, Pasuruan, Jawa Timur

Email : dellasophia8@gmail.com

ABSTRACT

Pacitan Regency is an area that is prone to earthquake disasters. It is located in the collision zone between the Indo–Australian plate which slopes downward into the Eurasian plate and faces the megathrust zone south of Java. Also, there is an active fault in the Pacitan Regency, the Grindulu fault. This study purposed to predict or estimate earthquake-prone zones using peak ground acceleration (PGA) data as a disaster mitigation reduction. Shoushtari 2018 method is an empirical method to calculate the maximum ground acceleration (PGA) using the Vs30 parameter. In this study, we used earthquake data based on the BMKG website and slope data from the USGS website for the period January 1, 2018, to August 1, 2023, with an earthquake magnitude of ≥ 3 and a maximum depth of 150 km. Based on BMKG data, there are 1705 earthquakes were obtained and showed PGA values in Pacitan Regency starting from 6.18 – 13.66 %g, Vs30 values around 180 – 1.500, with an intensity MMI VI–VII. So, we can conclude that Pacitan Regency is an earthquake-prone zone with a medium–large risk level. Several sub-districts prone to earthquakes include Punung, Pringkuku, Pacitan, and Donorojo sub-districts, which have PGA values ranging from 9.48 – 13.6 %g.

Keywords: [Peak Ground Acceleration; Vs30; Pacitan; Earthquake; Mitigation]

ABSTRAK

Kabupaten Pacitan merupakan daerah rawan bencana gempabumi. Hal ini disebabkan Kabupaten Pacitan terletak di sepanjang batas pertemuan lempeng tektonik Indo – Australia, dan berhadapan dengan zona *megathrust* selatan Jawa. Serta di sekitar Pacitan terdapat sesar aktif, yaitu sesar Grindulu. Penelitian ini dilakukan agar dapat dilakukannya estimasi zona rawan gempa menggunakan data *peak ground acceleration* (PGA) sebagai upaya mitigasi bencana. Metode yang digunakan untuk menghitung nilai PGA (*Peak Groud Acceleration*) adalah metode Shoushtari 2018 dengan menggunakan parameter Vs30. Data yang digunakan adalah data gempabumi dari BMKG dan data *slope* USGS dengan periode 1 Januari 2018 hingga 1 Agustus 2023 dengan magnitudo gempa ≥ 3 dengan kedalaman maksimal 150 km. Berdasarkan data BMKG diperoleh gempabumi sebanyak 1705 kejadian dan menunjukkan nilai PGA di Kabupaten Pacitan mulai dari 6.18 – 13.66 %g, nilai Vs30 mulai dari 180 – 1.500, dengan intensitas MMI VI – VII. Hal ini menyatakan Kabupaten Pacitan termasuk zona rawan gempa dengan tingkat risiko sedang – besar. Dengan beberapa kecamatan rawan gempabumi ada di Kecamatan Punung, Pringkuku, Pacitan dan Donorojo, yang memiliki nilai PGA mulai dari 9.48 – 13.6 %g.

Kata kunci: [Peak Ground Acceleration; Vs30; Pacitan; Gempabumi; Mitigasi]

“THE FIRST AND SUDDENLY ARRIVING”: INTERPRETATION OF FLASH FLOODS BY TOURISM MANAGEMENT RESIDENTS

Lutfi Amiruddin*, Iwan Nurhadi, Sofiurrohman

*Penulis Utama : Sosiologi, FISIP, Universitas Brawijaya, amiruddin.lutfi@ub.ac.id

ABSTRACT

Deforestation and destructive spatial planning policies have a significant impact on the emergence of hazards that ultimately trigger a disaster in the surrounding areas. Consequently, flash floods struck the tourism area in Bulukerto Village, Batu City, East Java in 2021. Using qualitative method with interview and observation, as well as Berger and Luckmann's social construction, we found that the flash flood was understood as a sudden first experience event. Utilizing the concepts of internalization, externalization, and objectification, our findings demonstrate that the people ignorance of the disaster is part of survivors' vulnerability. However, when the local people who manage tourism realize their vulnerability, it can be used to encourage the post-disaster recovery process.

Keywords: *Disaster; Flash flood; Social Construction; Tourism.*

ABSTRAK

Deforestasi dan kebijakan tata ruang yang bersifat destruktif memberikan dampak signifikan terhadap munculnya bahaya yang pada akhirnya memicu terjadinya bencana di wilayah sekitarnya. Akibatnya, banjir bandang melanda kawasan wisata di Desa Bulukerto, Kota Batu, Jawa Timur pada tahun 2021. Dengan menggunakan metode kualitatif, dengan teknik wawancara dan pengamatan terhadap informan, serta kerangka konseptual konstruksi sosial Berger dan Luckmann, kami menemukan bahwa banjir bandang dipahami sebagai peristiwa pengalaman pertama yang terjadi secara tiba-tiba. Dengan menggunakan konsep internalisasi, eksternalisasi, dan objektifikasi, temuan kami menunjukkan bahwa ketidaktahuan masyarakat terhadap bencana merupakan bagian dari kerentanan para penyintas. Namun ketika masyarakat lokal pengelola pariwisata menyadari kerentanannya, hal tersebut dapat dimanfaatkan untuk mendorong proses pemulihan pascabencana.

Kata kunci: bencana; banjir bandang; konstruksi sosial; pariwisata.

PEMODELAN PENGGUNAAN LAHAN UNTUK MITIGASI BENCANA BANJIR DI KECAMATAN KEDUNGKANDANG

Izdihar Farah Hanun*, Dwi Handoko, Faza Farhan Muhammad, I Komang Ardhinata Wibawa

*Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

email: izdihar.farah.hanun@gmail.com

ABSTRACT

Malang City were categorized as red zones or high flood-risk areas in East Java and Kedungkandang District had 15 flood events in 2022. Flooding is strongly influenced by runoff flow. Landuse is one of the components that affect the value of runoff flow, so landuse planning can affect flood conditions at certain locations. This research aims to evaluate existing and formal planning landuse as flood mitigation in Kedungkandang District using the rational method by comparing the runoff coefficient values of each landuse. This research uses secondary data in the form of existing land use maps and the land use plan of RTRW Malang City 2023-2043. The results of the analysis show that there is an increase in the runoff flow value from 0.355 to 0.462 when all landuse plans in the Malang Regional Spatial Plan 2023-2043 are realized. This indicates that there are infiltration areas that are lost due to development and cause an increase in the amount of runoff in Kedungkandang District. As a mitigation, rainfall needs to be absorbed into land to reduce water rising from drainage to settlements. So that the solution that can be done to mitigate flooding is to apply a minimum regulation of 10 percent green space on each built-up land, increase the green space in Kedungkandang District up to 30 percent and apply biopores also infiltration wells.

Keywords: Risk assesment; Flood mitigation; Landuse modeling; Green open space.

ABSTRAK

Kota Malang termasuk dalam kategori zona merah atau daerah dengan risiko banjir tinggi di Jawa Timur dengan 15 kejadian banjir di Kecamatan Kedungkandang pada tahun 2022. Kejadian banjir sangat dipengaruhi oleh debit limpasan. Penggunaan lahan merupakan salah satu komponen yang mempengaruhi nilai debit limpasan, sehingga perencanaan tata guna lahan dapat mempengaruhi kondisi banjir pada lokasi tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan lahan eksisting dan rencana penggunaan lahan sebagai langkah mitigasi banjir di Kecamatan Kedungkandang menggunakan metode rasional dengan membandingkan nilai koefisien limpasan dari masing-masing penggunaan lahan. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa peta penggunaan lahan eksisting dan rencana penggunaan lahan dari Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Malang Tahun 2023-2043. Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai debit limpasan dari 0,355 menjadi 0,462 ketika seluruh rencana penggunaan lahan dalam RTRW Kota Malang Tahun 2023-2043 direalisasikan. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat daerah resapan yang hilang akibat pembangunan dan menyebabkan bertambahnya jumlah limpasan di Kecamatan Kedungkandang. Sebagai mitigasi, curah hujan perlu diserap ke dalam tanah untuk mengurangi air yang naik dari drainase ke permukiman. Sehingga solusi yang dapat dilakukan untuk memitigasi banjir adalah dengan menerapkan peraturan minimal 10 persen Koefisien Dasar

Hijau (KDH) pada setiap lahan terbangun, menambah Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kecamatan Kedungkandang hingga 30 persen, menambahkan biopori, serta sumur resapan.

Kata kunci: Penilaian risiko; Mitigasi banjir; Pemodelan penggunaan lahan; Ruang Terbuka Hijau.

SISTEM INFORMASI KEBENCANAAN PADA PENANGANAN BENCANA BANJIR LUAPAN DI KECAMATAN MOJOWARNO, KABUPATEN JOMBANG, JAWA TIMUR

***Yohanes Ary Prayoga, Stephanus Maria Eduat**

Program Studi Magister Manajemen Bencana
Universitas Airlangga Surabaya
yogarskm@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia is located at the confluence of active tectonic plates, active mountain ranges, and tropical climates; thus making most of its territory vulnerable to natural disasters. Based on the theory and concept of disaster management which includes several stages, namely: the emergency response phase, the reconstruction and rehabilitation phase, the preventive and mitigation stages, and the preparedness stage, disaster management efforts must be supported by a system. Adequate disaster information in accordance with the characteristics of potential hazards and disaster threats based on analysis and recorded history of disaster events. The research method and analysis technique uses a descriptive method with an exploratory approach. A good disaster information system is very helpful to the Disaster Management Operations Control Center in conveying suggestions and suggestions for determining policies and coordinating disaster management, distributing logistics, determining evacuation locations, and post-disaster rehabilitation and reconstruction.

Keywords: *disaster; disaster information system; disaster characteristics*

ABSTRAK

Indonesia terletak pada pertemuan lempeng tektonik aktif, jalur pegunungan aktif, dan kawasan beriklim tropik; sehingga menjadikan sebagian besar wilayahnya rawan terhadap bencana alam. Berdasarkan teori dan konsep manajemen bencana (disasters management) yang meliputi beberapa tahapan, yaitu: tahap tanggap darurat (response phase), tahap rekonstruksi dan rehabilitasi, tahap preventif dan mitigasi, dan tahap kesiapsiagaan (preparedness) maka upaya penanggulangan bencana harus didukung oleh suatu sistem informasi kebencanaan yang memadai sesuai dengan karakteristik potensi bahaya dan ancaman bencana berbasis analisis dan sejarah kejadian bencana yang tercatat. Metode penelitian dan teknik Analisa yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Deskriptif dengan pendekatan eksplorasi. Sistem informasi kebencanaan yang baik sangat membantu Pusat Pengendalian Operasi Penanggulangan Bencana dalam menyampaikan usul dan saran untuk penentuan kebijakan dan koordinasi dalam penanggulangan bencana yang terjadi, pendistribusian logistik, penentuan lokasi pengungsian, serta rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana.

Kata kunci : bencana; sistem informasi kebencanaan; karakteristik bencana

STUDI ANALISIS PENGARUH *EL-NIÑO SOUTHERN OSCILLATION* (ENSO) DAN *INDIAN OCEAN DIPOLE* (IOD) TERHADAP CURAH HUJAN DI INDOENSIA

Idris Mandang*, Rahmiati, Dan Purnomo

*Penulis Utama : Program Studi Geofisika FMIPA Universitas Mulawarman,
idris@fmipa.unmul.ac.id

ABSTRACT

Rainfall in Indonesia is strongly influenced by geographic location, monsoon winds, and the El-Niño Southern Oscillation (ENSO) and Indian Ocean Dipole (IOD) phenomena. This research was conducted to find out the influence of ENSO and IOD phenomenon on rainfall in western, central, and eastern Indonesia. The data used in this study for 30 years (1989-2019) in three parts of Indonesia is represented by two western stations, namely Aceh and Jakarta, the central region represented by Balikpapan and Makassar, east of Kupang and Papua. The method used in the study was spectral analysis with the FFT algorithm and cross-correlation. The results show that at the time of the El Nino event, Sea Surface Temperature (SPL) in the Indonesian region had an average rainfall value of < 200 mm in all stations, while in the event of La Nina, SPL increased in the territory of Indonesia, resulting in more heavy rain than the normal the average rainfall value of > 200 mm in all stations with a significant correlation value reaches -0.857 in the central region. For IOD, positive events decreased rainfall in the western part and increased rainfall in central and eastern Indonesia. In contrast, in the negative IOD event, rainfall increased in the western and stable areas in the central part. Then, it decreased in the eastern region, with a correlation value of -0.838 in the western part of Indonesia. This study concludes that the influence of ENSO on rainfall in western Indonesia is enough small, but the influence of IOD is large enough. For the central region, the influence of ENSO is greater than the IOD, and in the eastern region, the influence of ENSO is large, while the IOD is very small.

Keywords: ENSO; IOD; Rainfall; Fast Fourier Transform

ABSTRAK

Curah hujan di Indonesia sangat dipengaruhi oleh letak geografis, angin muson, dan fenomena El-Niño Southern Oscillation (ENSO) dan Indian Ocean Dipole (IOD). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh fenomena ENSO dan IOD terhadap curah hujan di wilayah Indonesia bagian barat, tengah, dan timur. Data yang digunakan dalam penelitian ini selama 30 tahun (1989-2019) di tiga wilayah Indonesia yang diwakili oleh dua stasiun di bagian barat yaitu Aceh dan Jakarta, wilayah tengah diwakili oleh Balikpapan dan Makassar, dan wilayah timur diwakili oleh Kupang dan Papua. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis spektral dengan algoritma FFT dan korelasi silang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat kejadian El Nino, Suhu Permukaan Laut (SPL) di wilayah Indonesia memiliki nilai curah hujan rata-rata < 200 mm di seluruh stasiun, sedangkan pada saat kejadian La Nina, SPL mengalami peningkatan di wilayah Indonesia, sehingga mengakibatkan hujan yang lebih lebat dibandingkan normalnya dengan nilai curah hujan rata-rata > 200 mm di seluruh stasiun dengan nilai korelasi yang cukup signifikan yaitu -0.857 di wilayah tengah. Untuk IOD positif, kejadian positif menurunkan curah hujan di wilayah Indonesia bagian barat dan meningkatkan curah hujan di wilayah Indonesia bagian tengah dan timur. Sebaliknya, pada kejadian IOD negatif, curah hujan meningkat di wilayah barat dan stabil di

wilayah tengah. Kemudian, mengalami penurunan di wilayah timur, dengan nilai korelasi -0.838 di wilayah barat Indonesia. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengaruh ENSO terhadap curah hujan di wilayah barat Indonesia cukup kecil, namun pengaruh IOD cukup besar. Untuk wilayah tengah, pengaruh ENSO lebih besar dibandingkan IOD, dan di wilayah timur, pengaruh ENSO cukup besar, sedangkan IOD sangat kecil.

Kata kunci: *ENSO; IOD; Curah hujan; Fast Fourier Transform*

THOUGHTFULLY: DISSEMINATING INFORMATION ABOUT FLOOD RISK TO PREVENT DAMAGE

Yoga Hadi Narendra*, Heni Dwi Windarwati, Suryanto, Rani Dwi
Sulistiawati

*Corresponding author: Universitas Brawijaya, Indonesia
yoganarendra@student.ub.ac.id

ABSTRACT

Background Early warning systems are essential for reducing casualties, limiting property damage, and fostering catastrophe preparedness and response. In many industries, such as public health, environmental management, finance, and disaster risk reduction—which was previously covered—risk communication is crucial. *Purpose* aims this study is to investigate and examine how different factors affect the result. *This systematic study* aims to investigate the practices that are currently in place regarding flood risk. *Methods* To examine flood risk communication publications in a global context, a systematic review comprised of five primary phases was developed. Scopus, Science Direct, and PubMed are the primary global sources for scientific publications, the search terms "Flood Risk" AND/OR "Disaster Risk" AND/OR "Preparedness" was used in titles, **ABSTRACTs**, and **Keywords** to locate relevant articles. In the interest of current information, we initially restricted our systematic search between 2018 - 2023. The results of the initial inquiry were 89 review articles. *Results* Both in real risk reduction measures and scholarly study, flood risk preparedness has gained more and more attention. Combination mitigation strategies and tactics that could work together to lower both flood risks are generally ignored in research. It is important to consider the relationships between these closely related occurrences, as well as how they affect the risk components (also known as "hazard, vulnerability, and exposure"), while developing risk reduction techniques and tactics. *Conclusion* Effective implementation of flood education, disaster risk communication, and preparedness training could enhance the readiness of individuals, households, and communities to handle flood emergencies.

Keywords: Flood risk; disaster risk; communication; preparedness; mitigation

ABSTRAK

Latar belakang Sistem peringatan dini sangat penting untuk mengurangi korban jiwa, membatasi kerusakan properti, dan mendorong kesiapsiagaan dan respons terhadap bencana. Di bidang industri, seperti kesehatan masyarakat, pengelolaan lingkungan, keuangan, dan pengurangan risiko bencana, komunikasi terkait risiko bencana sangatlah penting. **Tujuan** penelitian ini adalah untuk mengetahui berbagai faktor yang menyebabkan kerusakan akibat banjir. Kajian sistematis ini bertujuan untuk menyelidiki praktik-praktik yang ada saat ini terkait risiko banjir. **Metode** Untuk mengkaji publikasi komunikasi risiko banjir dalam konteks global, dikembangkan tinjauan sistematis yang terdiri dari lima fase utama. Scopus, Science Direct, dan PubMed adalah sumber utama untuk publikasi ilmiah, istilah pencarian "Risiko Banjir" DAN/ATAU "Risiko Bencana" DAN/ATAU "Kesiapsiagaan" digunakan dalam judul, **ABSTRAK**, dan **Kata kunci** untuk menemukan artikel yang relevan. Demi informasi terkini, kami awalnya membatasi pencarian sistematis antara tahun 2018 - 2023. Hasil pencarian awal adalah 89 artikel. **Hasil** Baik dalam upaya pengurangan risiko nyata maupun kajian ilmiah, kesiapsiagaan risiko banjir semakin mendapat perhatian. Kombinasi strategi dan taktik mitigasi yang bekerja sama untuk menurunkan kedua risiko banjir umumnya diabaikan dalam penelitian. Penting untuk mempertimbangkan hubungan antara kejadian-kejadian yang terkait erat, serta bagaimana hal-hal tersebut mempengaruhi komponen risiko (juga dikenal sebagai "bahaya, kerentanan, dan paparan"), sambil mengembangkan teknik

dan taktik pengurangan risiko. **Kesimpulan** Penerapan ilmu terkait banjir, komunikasi risiko bencana, dan pelatihan kesiapsiagaan yang efektif dapat meningkatkan kesiapan individu, rumah tangga, dan masyarakat dalam menangani keadaan darurat banjir.

Kata kunci: risiko banjir; risiko bencana; komunikasi; kesiapan; mitigasi

ANALISIS DAERAH BAHAYA LONGSOR BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (STUDI KASUS : KABUPATEN CIANJUR, JAWA BARAT)

Fiona Damaianti¹, Didik Yudianto², Fathia Zulfati Shabrina³

^{1,2}Program Studi Teknik Geofisika, Universitas Brawijaya

³Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Jl. Pramuka Kav.38, Jakarta Timur

Email : fionadmnti@gmail.com

ABSTRACT

Cianjur Regency ranks as the second highest landslide hazard area in West Java Province, based on the 2022 disaster risk assessment. This research was conducted with the aim of understanding the lithological conditions in Cianjur Regency to optimize mitigation efforts in areas with medium to high landslide hazards. To identify landslide-prone areas, a hazard map was created using the disaster risk assessment method by the National Disaster Mitigation Agency (BNPB), using DEMNAS data and landslide movement vulnerability zone maps. Subsequently, an analysis of regional geological maps, topographic maps, and literature studies was conducted to determine the lithological conditions in areas with medium to high landslide hazards. The research results indicate that, based on the lithological map, areas with a high landslide hazard level consist of basal rocks, andesite, conglomerate, interlayered sandstone and conglomerate, and breccia deposits. Areas with a medium landslide hazard level are composed of lahar deposits, while areas with a low landslide hazard level consist of alluvial deposits, volcanic breccia, and limestone sandstone. According to the hazard map, out of the 32 sub-districts in Cianjur Regency, 23 fall into the high landslide hazard category, 3 into the medium hazard category, and 6 into the low hazard category. Therefore, Cianjur Regency is classified as having a high hazard level for landslide disasters based on these findings.

Keywords: GIS; Landslide; Mitigation; Hazard

ABSTRAK

Kabupaten Cianjur merupakan kabupaten yang memiliki tingkat bahaya longsor tertinggi kedua di Provinsi Jawa Barat, berdasarkan kajian risiko bencana Provinsi Jawa Barat tahun 2022. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi litologi pada Kabupaten Cianjur untuk mengoptimalkan upaya mitigasi pada daerah dengan tingkat bahaya longsor sedang hingga tinggi di Kabupaten Cianjur. Untuk mengetahui daerah bahaya longsor dilakukan pembuatan peta bahaya yang mengacu pada metode penyusunan kajian risiko bencana oleh BNPB dengan menggunakan data DEMNAS dan peta zona kerentanan gerakan tanah. Setelah itu dilakukan analisis peta geologi regional, peta topografi, dan studi literatur untuk mengetahui kondisi litologi pada daerah bahaya longsor sedang hingga tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan peta litologi, daerah dengan tingkat bahaya longsor tinggi tersusun dari batuan basal, andesit, konglomerat, perselingan batupasir dan konglomerat, dan endapan breksi. Daerah dengan tingkat bahaya longsor sedang tersusun dari endapan lahar dan daerah dengan tingkat bahaya longsor rendah tersusun dari endapan alluvium, breksi gunung api, dan batupasir gampingan. Berdasarkan peta bahaya yang telah dibuat, diketahui dari 32 kecamatan di Kabupaten Cianjur, terdapat 23 kecamatan yang masuk dalam kelas bahaya longsor tinggi, 3 kecamatan masuk dalam kelas bahaya longsor sedang, dan 6 kecamatan masuk dalam kelas bahaya longsor rendah, sehingga Kabupaten Cianjur masuk dalam kelas bahaya tinggi untuk bencana tanah longsor.

Kata kunci: GIS; Landslide; Mitigation; Hazard

STRATEGY IN RSUD GRADE D WITH SUSTAINABLE FLOOD DISASTERS BASED ON *HOSPITAL SAFETY INDEX* IN PROVINCE OF DKI JAKARTA

Neni Herlina Rafida*, Fatmah, Fatma Lestari

Master's Department of Disaster Management, School of Environmental Sciences, University of Indonesia, Disaster Risk Reduction Center (DRRC), University of Indonesia, Depok West Java, Indonesia, e-mail:

fatmawisata@icloud.com

e-mail: neni.herlina11@ui.ac.id

ABSTRACT

Floods are one of the natural disasters that residents of DKI Jakarta experience almost every year, where based on the 2020 Disaster Risk Index, DKI Jakarta Province has a medium risk index of 64.02. Thus, it is mandatory for hospitals, especially the Regional General Hospital belonging to the DKI Jakarta provincial government, to carry out flood preparedness as mandated by President Joko Widodo in the 2023 at disaster congress by BNPB that disaster management has shifted from response to more preparedness. One of the indicators used by hospitals to assess hospital preparedness is by assessing the Hospital Safety Index (HSI). HSI is used because it is the cheapest, most precise measuring instrument and has a high level of accuracy. This research was conducted to obtain an overview of the preparedness strategy for class D regional general hospitals in DKI Jakarta province in facing floods so that sustainable disaster resilient hospitals can be established. The approach used in this research is a qualitative approach and a quantitative approach using a mix method. The sample selection was carried out using purposive sampling, namely selecting samples using inclusion criteria, so that the Class D Regional Hospital in DKI Jakarta was determined. The expected results from this research are that RSUD has a strategy in order to make its hospital a sustainable disaster resilient hospital.

Key words: *preparedness, flood disaster, hospital safety index*

ABSTRAK

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang hampir tiap tahun dialami oleh warga di DKI Jakarta, dimana berdasarkan Index Resiko Bencana tahun 2020 Provinsi DKI Jakarta memiliki index risiko sedang yaitu 64,02. Dengan demikian menjadi suatu keharusan bagi rumah sakit terutama Rumah Sakit Umum Daerah milik pemerintah provinsi DKI Jakarta untuk melakukan kesiapsiagaan banjir seperti yang diamanatkan oleh bapak Presiden Joko Widodo dalam kongres kebencanaan 2023 oleh BNPB bahwa penanganan kebencanaan sudah bergeser dari respon menjadi lebih ke siapsiagaan. Salah satu indikator yang dipakai rumah sakit untuk menilai kesiapsiagaan rumah sakit adalah dengan melakukan penilaian Hospital Safety Index (HSI). HSI ini digunakan karena alat ukur yang paling murah, tepat, dan tingkat akurasi tinggi. Penelitian ini dilakukan adalah untuk mendapatkan gambaran strategi kesiapsiagaan rumah sakit umum daerah kelas D di provinsi DKI Jakarta dalam menghadapi banjir sehingga dapat ditetapkan rumah sakit tangguh bencana berkelanjutan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metoda mix method. Pemilihan sampel yang dilakukan adalah dengan purposive sampling yaitu pemilihan sampel dengan menggunakan kriteria inklusi, sehingga ditetapkan RSUD Kelas D yang ada di DKI Jakarta. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini RSUD mempunyai strategi dalam rangka menjadikan RS nya sebagai RS Tangguh bencana berkelanjutan.

Kata kunci: kesiapsiagaan, bencana banjir, hospital safety index

LAYANAN KESEHATAN MENTAL DAN DUKUNGAN PSIKOSOSIAL PADA PENYINTAS BENCANA GEMPA DI JAWA BARAT TAHUN 2022

Nata Hendriati*, Zakarija Achmat & Rindya F. Indrawan

*Magister Psikologi, Universitas Muhammadiyah Malang, natahendriati@gmail.com

ABSTRACT

The 2022 Cianjur-West Java earthquake disaster has damaged public facilities, schools, hospitals, markets and residents' homes, causing casualties and disrupting lives and livelihoods. The aim of this research is to determine the effect of mental health services and psychosocial support on the mental health of people who survived the earthquake emergency response in Cariu Hamlet, Mangunkerta Village, Cugenang District, Cianjur Regency, West Java in 2022. The research method used was pre-experiment, one pre-test and post-test groups, with subjects namely disaster survivors with age levels including children, teenagers, adults and the elderly. The measuring instrument used was the General Health Questionnaire version 12 items (GHQ-12), and the data collected was tested using the independent sample t-test statistical test. The results of the research show that there are significant differences in the mental health conditions of survivors of the earthquake emergency response in Cariu Hamlet, Mangunkerta Village, Cugenang District, Cianjur Regency, West Java before and after mental health services and psychosocial support were provided in the aspects of anxiety, social functioning, and the confidence to rise. Researchers recommend that disaster management organizations create mental health service planning programs and psychosocial support according to age and gender levels.

Keywords: *Mental Health and Psychosocial Support Services, Survivors, Disaster*

ABSTRAK

Bencana gempa bumi Cianjur-Jawa Barat tahun 2022 telah merusak fasilitas umum, sekolah, rumah sakit, pasar dan rumah warga sehingga menimbulkan korban jiwa serta mengganggu kehidupan dan penghidupan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh layanan kesehatan mental dan dukungan psikososial terhadap kesehatan mental masyarakat penyintas tanggap darurat gempa bumi di Dusun Cariu, Desa Mangunkerta, Kecamatan Cugenang, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat Tahun 2022. Metode penelitian yang digunakan adalah *pre-experiment, one group pretest* dan *posttest*, dengan subjek yaitu penyintas bencana dengan tingkatan umur meliputi anak-anak, remaja, dewasa dan lanjut usia. Alat ukur yang digunakan adalah *General Health Questionnaire versi 12 item* (GHQ-12), dan data yang terkumpul diuji menggunakan uji statistik *independent sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan kondisi kesehatan mental para penyintas tanggap darurat bencana gempa bumi di Dusun Cariu, Desa Mangunkerta, Kecamatan Cugenang, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat sebelum dan sesudah dilakukan layanan kesehatan mental dan dukungan psikososial pada aspek kecemasan, keberfungsian sosial, dan kepercayaan diri untuk bangkit. Peneliti merekomendasikan kepada organisasi penggerak penanggulangan bencana untuk membuat program perencanaan layanan kesehatan mental dan dukungan psikososial sesuai dengan tingkat usia dan jenis kelamin.

Kata kunci: *Layanan Kesehatan Mental dan Dukungan Psikososial, Penyintas, Bencana*

CATATAN GEMPA BUMI DAN TSUNAMI DALAM “THE MALAY ARCHIPELAGO” KARYA ALFRED RUSSEL WALLACE

Wildan Ichsan Sabila^{1*}, Muhammad Masdar Mahasin²

¹ Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika: Stasiun Geofisika Kelas III Ternate

² Departemen Fisika, Universitas Brawijaya

*email : wildan.sabila@bmet.go.id

ABSTRACT

The history of earthquakes and tsunamis in Indonesia becomes more interesting if reviewed from an unusual point of view, a famous naturalist in world civilization, Alfred Russel Wallace His travelogue around nusantara, which has been recorded under the title "The Malay Archipelago", also contain information about earthquakes and tsunamis. Wallace recounted his own experiences of earthquakes in several places in the nusantara. In addition, the book also presents information taken from local people related to earthquakes and tsunamis that occurred in the past. In this paper, the author re-presents the earthquake and tsunami information from this book using historical analysis methods and digital processing data, making the information on the history of earthquakes and tsunamis more interesting. It is hoped that this article can serve as a reference for information on the history of past earthquakes and tsunamis and will help us realize the potential for disasters that could occur in the future.

Keywords: Wallace; history; earthquake; tsunami; nusantara;

ABSTRAK

Sejarah gempabumi dan tsunami di Indonesia menjadi lebih menarik jika ditinjau dari sudut pandang yang tidak biasa, seorang naturalis terkenal dalam peradaban dunia, Alfred Russel Wallace, catatan perjalanannya keliling nusantara yang tercatat dengan judul “The Malay Archipelago” juga memuat informasi tentang gempa bumi dan tsunami. Wallace menceritakan pengalamannya sendiri saat terjadi gempa di beberapa tempat di nusantara. Selain itu, buku ini juga menyajikan informasi yang diambil dari masyarakat setempat terkait gempa dan tsunami yang terjadi di masa lalu. Dalam tulisan ini, penulis menyajikan kembali informasi gempa dan tsunami dari buku ini dengan menggunakan metode analisis historis dan pengolahan data digital, membuat informasi sejarah gempa dan tsunami menjadi lebih menarik. Artikel ini diharapkan dapat menjadi referensi informasi sejarah gempa bumi dan tsunami masa lalu serta membantu kita menyadari potensi bencana yang dapat terjadi di masa mendatang.

Kata kunci: Wallace; sejarah; gempabumi; tsunami; nusantara;

IDENTIFIKASI NILAI SIKAP DENGAN PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) DALAM PERMAINAN EDUKASI BENCANA SIBELA

Intan Rahmawati, Nadia Keisha El Diva

Departemen Psikologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Brawijaya,
intanr@ub.ac.id

ABSTRACT

Indonesia, which is prone to experiencing disasters suddenly or through gradual processes, continues to result in significant damage such as loss of life, property, environmental destruction, and psychological impact, disrupting and threatening both livelihoods and human life. The occurrence of unexpected disasters signifies the need for preparedness and readiness from an early stage. SIBELA, as an educational game tool about disasters, attempts to be a solution for early knowledge. This research aims to identify attitude values and knowledge improvement in disaster education through the SIBELA educational game. The approach of this activity uses action research with data collection techniques including questionnaires, observations, and interviews involving 7 disaster experts as reviewers of the educational game and 12 volunteer players. The collected data is then analyzed using Boyatzis' thematic analysis technique. The results of this activity show that the SIBELA educational disaster game not only helps shape understanding of disasters but also contains values of precision, accuracy, and honesty in gameplay. These findings reinforce the importance of creative and innovative socialization regarding disaster understanding and environmental preservation based on educational game tools (APE).

Keywords: *disaster; educational game tool; attitude; Science Technology Society*

ABSTRAK

Indonesia yang rawan mendapatkan bencana dengan tiba-tiba maupun melalui proses yang berlangsung secara perlahan tetap mengakibatkan banyak kerusakan seperti timbulnya korban jiwa, kerugian harta benda, rusaknya lingkungan, dan juga berdampak pada psikologis, sehingga mengganggu dan mengancam penghidupan serta kehidupan manusia. Bencana yang datang mengejutkan menandakan perlunya kesiapan dan kesiagaan dalam menghadapinya sejak dini. SIBELA sebagai alat permainan edukatif tentang kebencanaan mencoba hadir sebagai solusi pengetahuan sejak dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi nilai sikap dan peningkatan pengetahuan kebencanaan dengan permainan edukasi SIBELA. Pendekatan kegiatan ini menggunakan penelitian tindakan (*action research*) dengan teknik pengumpulan data kuesioner, observasi, dan wawancara pada 7 responden pakar kebencanaan sebagai reviewer permainan edukatif dan 12 volunteer pemain. Data yang telah terkumpul kemudian di analisis dengan menggunakan teknik tematik Boyatzis. Hasil kegiatan ini menunjukkan permainan edukatif bencana SIBELA selain membantu membentuk pemahaman kebencanaan juga mengandung nilai sikap kecermatan, ketelitian dan kejujuran dalam permainan. Hasil ini menguatkan perlunya sosialisasi yang kreatif dan inovatif mengenai pemahaman kebencanaan dan pelestarian lingkungan berbasis alat permainan edukatif (APE).

Kata kunci: *bencana; alat permainan edukatif; sikap; Sains Teknologi Masyarakat*

BRING YOUR OWN LUNCH BOX: PSYCHOEDUCATIONAL VIDEO TO ORDERING MEALS IN THE CAFETERIA FISIP UNIVERSITAS BRAWIJAYA STUDENTS

Timmothy Bimo Widanto*, Lusy Asa Akhrani, Sekar Ayu Sayekti Rahmadani, Ines Novianggita, Handhita Widi Kurnia Putri, Jihan Khairina Antari

Brawijaya University, timo.bimo@student.ub.ac.id

ABSTRACT

Styrofoam packaging was mostly used in FISIP Brawijaya University cafeteria because of its cheapness and practicality. Impact in using styrofoam packaging has a negative effect on the person's health conditions and also to the environment. Stack of styrofoam waste has appeared in many areas around FISIP and is one of the impacts that has already been shown. Psychoeducation was needed to make the students change their mindset from using styrofoam packaging to using their own lunch box. Psychoeducation was done using three videos and have been uploaded on "Eco Canteen FISIP UB" instagram. Video uploaded once a month. Result of this community service is information that was given through psychoeducation video wasn't enough to make changes in college students cognition, affection, and conation as the consumers in FISIP cafeteria. There's a need in massive and systematically on spreading the psychoeducation video so that able reach more instagram users for the purpose to change consumers attitude to support the concept of sustainability restaurant able to achieve.

Keywords: Cafeteria; Lunch box; Psychoeducation; Styrofoam; Video

ABSTRAK

Kemasan *styrofoam* yang sering digunakan di kantin FISIP Universitas Brawijaya dipilih karena murah serta praktis. Penggunaan *styrofoam* sebagai kemasan dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan serta lingkungan. Dampak yang telah terlihat adalah terjadinya penumpukan sampah *styrofoam* di sekitar area FISIP. Kejadian ini membuat perlu adanya pemberian psikoedukasi kepada mahasiswa dengan tujuan merubah pola pikir mahasiswa yang sering memilih kemasan *styrofoam* menjadi menggunakan kotak makan sendiri. Psikoedukasi dibuat dalam bentuk tiga video dan diunggah pada instagram "Eco Canteen FISIP UB". Pengunggahan video dilakukan satu bulan sekali. Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa pemberian informasi melalui video psikoedukasi yang telah ditayangkan ternyata masih kurang memberikan dampak perubahan kognisi, afeksi, dan konasi pada mahasiswa sebagai konsumen kantin FISIP. Perlu dilakukan penayangan masif dan sistematis dengan menjangkau pengguna instagram lebih banyak lagi agar tujuan perubahan sikap konsumen untuk mendukung konsep *sustainability restaurant* tercapai.

Kata kunci: Kantin; Kotak makan; Psikoedukasi; Styrofoam; Video

STRENGTHENING ECONOMIC RESILIENCE THROUGH STAKEHOLDER ENGAGEMENT IN CILIWUNG RIVER BASIN (CASE STUDY: SOUTH JAKARTA)

Harkunti Pertiwi Rahayu*¹, Dewi Nurhasanah², Muhammad Fakhrial Auliadi², and Devina Khoirunnisa²

⁽¹⁾ Associate Professor, Development Management and Policy Development, Regional and City Planning, School of Architecture, Planning, and Policy Development (SAPPD), ITB.

⁽²⁾ School of Architecture, Planning, and Policy Development (SAPPD), ITB.

ABSTRACT

Ciliwung River is one of the main contributors to the economic losses from the flood in Jakarta. These losses include economic activity disruptions and household asset damages in communities along the downstream part of the Ciliwung River Basin area. These areas are especially vulnerable to flood impacts because many of the population have low incomes and work in the informal sector. In recent years, disaster management has shifted its focus to strengthening resilience with stakeholder engagement. This study aims to assess economic resilience using the Climate and Disaster Resilience Index (CDRI) framework and the strategies to enhance it through stakeholder engagement. Based on the assessment, the economic resilience level of the studied area is considered moderate. Moreover, eight indicators were found to have lower scores than the other indicators and need improvement. In the existing flood management collaborations, Sub-district Officials and Village Officials are identified as the central actors. Meanwhile, the private sector and other government institutions are identified as coordinating actors, while the academics, media, and community are supporting actors. Finally, the study concludes that strengthening stakeholder engagement and collaboration is critical for economic resilience in Ciliwung River Basin.

Keywords: economic resilience, Ciliwung flood, CDRI, stakeholder engagement, adaptation strategy

ABSTRAK

DAS Ciliwung menjadi salah satu sungai yang berkontribusi besar terhadap banjir sebagai akibat luapan sungai di DKI Jakarta. Kerugian tersebut antara lain terganggunya aktivitas perekonomian dan rusaknya aset rumah tangga masyarakat di sepanjang hilir DAS Ciliwung. Daerah-daerah ini sangat rentan terhadap dampak banjir karena banyak penduduknya yang berpendapatan rendah dan bekerja di sektor informal. Saat ini, tren manajemen bencana mengalami pergeseran dengan fokus pada peningkatan ketangguhan melalui keterlibatan pemangku kepentingan. Studi ini bertujuan untuk menilai ketahanan ekonomi menggunakan kerangka Indeks Ketangguhan Iklim dan Bencana (Climate and Disaster Resilience Index – CDRI) dan strategi peningkatannya melalui keterlibatan pemangku kepentingan. Berdasarkan penilaian tersebut, tingkat ketangguhan ekonomi wilayah kajian termasuk ke dalam tingkat sedang. Selain itu, terdapat delapan indikator yang memiliki skor lebih rendah dibandingkan indikator lainnya dan memerlukan peningkatan. Dalam kolaborasi penanganan banjir eksisting, Pemerintah di level Kecamatan dan Kelurahan diidentifikasi sebagai aktor utama. Sementara itu, pihak swasta dan institusi pemerintah lainnya termasuk sebagai aktor penyelenggara. Di sisi lain, akademisi, media, dan komunitas merupakan aktor pendukung. Dalam hal perumusan strategi, terdapat upaya-upaya yang belum cukup efektif dalam pelaksanaannya

sehingga diperlukan peningkatan keterlibatan dan kolaborasi antar pemangku kepentingan. Studi ini menyimpulkan bahwa penguatan keterlibatan dan kolaborasi pemangku kepentingan sangat penting bagi ketangguhan ekonomi di DAS Ciliwung.

Kata-kunci : resiliensi ekonomi, banjir DAS Ciliwung, CDRI, keterlibatan pemangku kepentingan, strategi adaptasi

IDENTIFIKASI BIDANG GELINCIR DENGAN MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK TAHANAN JENIS SEBAGAI UPAYA MITIGASI BENCANA TANAH LONGSOR (STUDI KASUS : DUSUN PAYAN, DESA PUNTEN, KOTA BATU)

Dessy Lutfiani Pratiwie^{1,*}, Adi Susilo², Ahmad Byan Kamali²

¹ Badan Penanggulangan Bencana Kota Batu, 65313, Kota Batu, Indonesia

² Jurusan Fisika, Universitas Brawijaya, 65145, Malang, Indonesia

*Penulis utama : lutfianipratiwi@gmail.com

ABSTRACT

The slip surface is a layer below the surface that is waterproof. The slip surface is a place where the soil mass experiences movement so that the weathered layer above experiences landslides following the slope of the slope. Payan Hamlet, which is located in Punten Village, Batu City, which is the research area, is included in the landslide-prone villages as proven by the recapitulation of BPBD disaster data for Batu City during 2022, there were 6 landslides. Data collection was carried out using the Wenner configuration resistivity geoelectric method to identify conditions below the surface and interpret the slip plane and landslide direction. There were 5 tracks in this study with electrode spacing of 5 m. Geoelectric data processing is carried out using Giopsy software. Based on the results of 2D data processing, it was found that the distribution of resistivity values in the research area was diverse. The distribution of resistivity values is divided into 3 (three) categories. The low resistivity category with a value of 13 – 51 Ωm is interpreted as a clay layer, the medium resistivity category with a value of 70 – 100 Ωm is interpreted as a tuff layer, and the high resistivity category with a value of 100 – 200 Ωm is interpreted as volcanic breccia. The interpretation of the layer that is the slip plane in the research area is the tuff layer with a depth of $\pm 3.8 - 4$ m. Based on the results of 2D data processing and calculating the degree of slope, it can be analyzed that the direction of the landslide is towards the southeast side of the research area. Installing evacuation route signs around the research area is considered a disaster mitigation effort.

Keywords : *Landslide slip surface, resistivity geoelectrical method, landslide, slope.*

ABSTRAK

Bidang gelincir merupakan lapisan di bawah permukaan yang bersifat kedap air. Bidang gelincir menjadi tempat massa tanah mengalami pergerakan sehingga lapisan lapuk di atasnya mengalami longsor mengikuti kemiringan lereng. Dusun payan yang terletak di Desa punten Kota Batu yang menjadi daerah penelitian termasuk ke dalam desa rawan longsor yang dibuktikan dengan rekapitulasi data bencana BPBD Kota Batu selama tahun 2022 terjadi 6 kali longsor. Pengambilan data dilakukan menggunakan metode geolistrik tahanan jenis konfigurasi Wenner untuk mengidentifikasi keadaan di bawah permukaan dan menginterpretasi bidang gelincir serta arah longsor. Lintasan yang terdapat pada penelitian ini sebanyak 5 lintasan dengan spasi elektroda 5 m. Pengolahan data Geolistrik dilakukan dengan menggunakan *software Giopsy*. Berdasarkan hasil pengolahan data 2D didapati sebaran nilai resistivitas pada daerah penelitian yang beragam. Sebaran nilai resistivitas tersebut dibagi kedalam 3 (tiga) kategori. Kategori resistivitas rendah dengan nilai 13 – 51 Ωm yang diinterpretasikan sebagai lapisan lempung, kategori resistivitas sedang dengan nilai 70 – 100 Ωm yang diinterpretasikan sebagai lapisan tuff, dan kategori resistivitas tinggi dengan nilai 100 – 200 Ωm yang

diinterpretasikan sebagai breksi gunungapi. Interpretasi lapisan yang menjadi bidang gelincir pada daerah penelitian yaitu lapisan tuff dengan kedalaman $\pm 3,8 - 4$ m. Berdasarkan hasil pengolahan data 2D serta perhitungan derajat kemiringan lereng dapat dianalisis bahwa arah longsor mengarah ke sisi tenggara daerah penelitian. Pemasangan rambu jalur evakuasi di sekitar daerah penelitian dinilai sebagai upaya mitigasi bencana yang dapat dilakukan.

Kata kunci: Bidang gelincir, metode geolistrik tahanan jenis, tanah longsor, kemiringan lereng.

DAMAGE ESTIMATION OF HEAVY RAIN DISASTERS CONSIDERING MULTI-HAZARDS

Takahisa Makino*, Yuichi Yamaguchi, & Tamiaki Fujiwara

*Nippon Koei Co., Ltd., makino-tk@n-koei.jp

ABSTRACT

With the impact of climate change in recent years, the possibility of multi-hazard occurrences in which multiple types of disasters occur in the same place at the same time is increasing. In this study, a multi-hazard analysis was conducted for heavy rain disasters, assuming the simultaneous occurrence of slope collapse and river flooding. As a result of the analysis, river flooding area expanded due to the inflow of soil and sand from the slope collapse into the river channel. By considering the multi-hazard that disasters occur at the same time, it was shown that the that damage can occur over a wide area that is greater than the sum of the individual disaster areas.

Keywords: *multi-hazard, numerical simulation, risk management, heavy rain disaster*

ABSTRAK

Dengan dampak perubahan iklim dalam beberapa tahun terakhir, kemungkinan kejadian multi-bahaya di mana beberapa jenis bencana terjadi di tempat yang sama pada waktu yang sama meningkat. Dalam penelitian ini, analisis multi-bahaya dilakukan untuk bencana hujan lebat, dengan asumsi terjadinya keruntuhan lereng dan banjir sungai secara bersamaan. Hasil analisis, daerah banjir sungai meluas karena masuknya tanah dan pasir dari lereng runtuh ke saluran sungai. Dengan mempertimbangkan multi-bahaya bahwa bencana terjadi pada saat yang sama, ditunjukkan bahwa kerusakan dapat terjadi di area yang luas yang lebih besar daripada jumlah area bencana individu.

Kata kunci: multi-hazard, simulasi numerik, manajemen risiko, bencana hujan lebat

ASSESSMENT OF VILLAGE RESILIENCE IN BLITAR REGENCY

Anggoro Budi Prasetyo^{1*}, Ficky Adi Kurniawan², Ifiane Nurul Handayani³, Surya Heppy Kurniasari⁴, Inggit Fandayati⁵, Zainal Fatah⁶, Yulis Bigan Data⁷

*Anggoro Budi Prasetyo: Pujiono Centre Yogyakarta, angieprast@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia is a country that has a fairly high potential for natural disasters. Based on disaster risk assessment. Blitar Regency has 10 potential disasters, namely floods, flash floods, extreme weather, high waves and abrasion, earthquakes, forest and land fires, drought, volcanic eruptions, landslides and tsunamis. Assessing village resilience has become an important focus along with increasing efforts to increase village resilience following the high number of disaster events in Indonesia. The disaster resilience assessment aims to produce basic data (baseline) on aspects that influence village resilience. Data collection methods used in assessing village resilience in Blitar Regency include FGD, observation, and documentation review. Next, the collected data was processed using data triangulation, namely combining the results of FGDs, observations and documentation review. In assessing village resilience, assistance is provided by the BNPB's Digital Readiness Catalog (katalogkecepatsiagaan.bnpb.go.id). The assessment results show that of the 248 villages/subdistricts in Blitar Regency, 170 villages/subdistricts are in the primary category with a score index of <58.33, 61 villages/subdistricts are in the intermediate category with a score index of 58.33 - 83.33 and 17 villages/subdistricts are in the main category with a score index > 83.33. There are around 17 priority threats chosen by villages/sub-districts in Blitar Regency.

Keywords: Assessment, Resilience, Village, Blitar Regency

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi bencana alam yang cukup tinggi. Berdasarkan pengkajian risiko bencana. Kabupaten Blitar memiliki 10 potensi bencana yaitu banjir, banjir bandang, cuaca ekstrim, gelombang tinggi dan abrasi, gempabumi, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, letusan gunung api, tanah longsor dan tsunami. Penilaian ketangguhan desa telah menjadi salah satu fokus penting bersamaan meningkatnya usaha peningkatan ketangguhan desa menyusul tingginya jumlah kejadian bencana di Indonesia. Penilaian ketangguhan bencana bertujuan menghasilkan data dasar (baseline) tentang aspek-aspek yang mempengaruhi ketangguhan desa. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penilaian ketangguhan desa di Kabupaten Blitar meliputi FGD, observasi, dan telaah dokumentasi. Selanjutnya data yang terkumpul diolah dengan triangulasi data yaitu menggabungkan hasil FGD, Observasi serta telaah dokumentasi. Dalam melakukan penilaian ketangguhan desa dibantu oleh Katalog Digital Kesiapsiagaan yang ada di BNPB (katalogkesiapsiagaan.bnpb.go.id). Hasil penilaian menunjukkan dari 248 desa/kelurahan yang ada di Kabupaten Blitar sebanyak 170 desa/kelurahan berada pada kategori pratama dengan indeks skor < 58.33, sebanyak 61 desa/kelurahan berada pada kategori madya dengan indeks skor 58.33 - 83.33 dan 17 desa/kelurahan berada pada kategori utama dengan indeks skor > 83.33. Terdapat sekitar 17 prioritas ancaman yang dipilih oleh desa/kelurahan yang ada di Kabupaten Blitar.

Kata kunci: Penilaian, Ketangguhan, Desa, Kabupaten Blitar

ASSESSMENT OF BUILDING VULNERABILITY TO TSUNAMI USING PTVA-4 MODEL IN PESANGGARAN VILLAGE BANYUWANGI

Firdaus Alif Rachmadan¹, Djati Mardiatno¹

¹Department of Environmental Geography Universitas Gadjah Mada,
Sekip Utara Jalan Kaliurang, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281

firdaussalif77@mail.ugm.ac.id

ABSTRACT

Tsunami is one of the disasters that often occur in Indonesia, one of which occurred on the south coast of Banyuwangi in 1994. The tsunami hit several beaches, including Lampon Beach located in Pesanggaran Village. Currently, the coastal area of Pesanggaran Village is dense with buildings with various functions that can increase disaster risk, in this case it is influenced by the physical vulnerability factor of the building. Therefore, this study aims to assess and map the vulnerability of buildings based on their function to tsunamis in the coastal area of Pesanggaran Village. The method used in building vulnerability assessment is Ppathoma Tsunami Vulnerability Assessment 4 (PTVA-4). In addition, the method used to model tsunami inundation zones is the Berryman model. The results showed that buildings in the coastal area of Pesanggaran Village had a Relative Vulnerability Index (RVI) value between 0.62 – 3.47. The value is classified into three vulnerability classes, namely low, medium, and high vulnerability. A total of 167 buildings are classified as low vulnerability, 63 medium vulnerability buildings, and 173 high vulnerability buildings. In addition, building vulnerability based on building function has different vulnerability values. Building vulnerability is influenced by the structural conditions of each building, distribution patterns, and tsunami inundation range.

Keywords: *Vulnerability, Tsunami, Building, PTVA-4*

ABSTRAK

Tsunami merupakan salah satu bencana yang sering terjadi di Indonesia, salah satunya terjadi di pantai selatan Banyuwangi pada tahun 1994. Tsunami melanda beberapa pantai, termasuk Pantai Lampon yang terletak di Desa Pesanggaran. Saat ini wilayah pesisir Desa Pesanggaran padat dengan bangunan dengan berbagai fungsi yang dapat meningkatkan risiko bencana, dalam hal ini dipengaruhi oleh faktor kerentanan fisik bangunan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai dan memetakan kerentanan bangunan berdasarkan fungsinya terhadap tsunami di wilayah pesisir Desa Pesanggaran. Metode yang digunakan dalam penilaian kerentanan bangunan adalah Ppathoma Tsunami Vulnerability Assessment 4 (PTVA-4). Selain itu, metode yang digunakan untuk memodelkan zona genangan tsunami adalah model Berryman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bangunan di wilayah pesisir Desa Pesanggaran memiliki nilai Relative Vulnerability Index (RVI) antara 0,62 – 3,47. Nilai tersebut diklasifikasikan menjadi tiga kelas kerentanan, yaitu kerentanan rendah, sedang, dan tinggi. Sebanyak 167 bangunan tergolong low vulnerability, 63 bangunan medium vulnerability, dan 173 bangunan high vulnerability. Selain itu, kerentanan bangunan berdasarkan fungsi bangunan memiliki nilai kerentanan yang berbeda. Kerawanan bangunan dipengaruhi oleh kondisi struktur masing-masing bangunan, pola distribusi, dan jangkauan genangan tsunami.

Keywords: Kerentanan, Tsunami, Bangunan, PTVA-4

KAJIAN INDIKATOR KOMUNITAS SIAGA TSUNAMI DI DESA TAMBAK REJO, MALANG – JAWA TIMUR

Ma'muri¹, Muhammad Aidil Irfan², Trismahargyono³

¹Program Doktor Ilmu Lingkungan, Sekolah Pasca Sarjana Universitas Brawijaya,

² Fakultas MIPA Universitas Brawijaya

³Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika

Email : mamuritgl@gmail.com

ABSTRACT

Tambakrejo village is one of the villages with a high risk of tsunami on the southern coast of Java. This risk is caused by the existence of an active subduction zone between the Indo-Australian Plate and the Eurasian plate in the South Java sea. The 7.8 Mw earthquake and tsunami that occurred on June 3, 1994 in Banyuwangi in the South Sea, East Java, was a disaster that affected the coast of Tambakrejo village. The tsunami inundated Tamban beach to a depth of around 300-500 m and destroyed more than 30 houses on the beach. As part of reducing the risk of tsunami disasters, Tambakrejo village collected 12 tsunami ready indicators and validated them to gain recognition as one of the IOC/UNESCO (Intergovernmental Oceanographic Commission-UNESCO) tsunami ready communities. Collaborating with BMKG, BPBD Malang regency, FPRB Tambakrejo, Indonesian Navy, Perhutani, and Brawijaya University. Tambakrejo village has attempted to fulfill the 12 IOC/UNESCO tsunami preparedness assessment indicators. With the commitment that has been made and by maintaining good equipment and facilities, Tambakrejo village has become one of the IOC/UNESCO tsunami ready communities.

Keywords: ready for a tsunami, risk, 12 indicators

ABSTRAK

Desa Tambakrejo merupakan salah satu desa dengan risiko tinggi tsunami di pesisir Selatan Jawa. Risiko tersebut disebabkan karena adanya zona subduksi aktif antara Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia di Laut Selatan Jawa. Gempa bumi berkekuatan 7,8 Mw dan tsunami yang terjadi pada tanggal 3 Juni 1994 di Banyuwangi di Laut Selatan Jawa Timur merupakan kejadian bencana yang berdampak pada pesisir desa Tambakrejo. Tsunami menggenangi pantai Tamban hingga kedalaman sekitar 300-500 m ke daratan dan menghancurkan lebih dari 30 rumah di tepi pantai. Sebagai bagian dari pengurangan risiko bencana tsunami, Desa Tambakrejo mengumpulkan 12 indikator siap Tsunami dan memvalidasinya untuk mendapat pengakuan sebagai salah satu Komunitas Siap Tsunami IOC/UNESCO (Intergovernmental Oceanographic Commission-UNESCO). Bekerja sama dengan BMKG, BPBD Kabupaten Malang, FPRB Tambakrejo, TNI Angkatan Laut, Perhutani, dan Universitas Brawijaya. Desa Tambakrejo telah berupaya memenuhi 12 Indikator penilaian siap tsunami IOC/UNESCO. Dengan komitmen yang telah dilakukan serta dengan pemeliharaan peralatan dan sarana yang baik Desa Tambakrejo telah menjadi salah satu Komunitas Siap Tsunami IOC/UNESCO.

.Kata kunci: siap tsunami, risiko, 12 indikator

MIKROZONASI SEISMIK BERDASARKAN KERENTANAN SEISMIK DAN *GROUND SHEAR STRAIN* MENGGUNAKAN PENGUKURAN MIKROTREMOR HVSr DI KECAMATAN SIRIMAU, KOTA AMBON

Alifia Putri Witari¹, Fauzi², Adi Susilo¹, Dadang Permana²,
Oriza Sativa², Fajri Syukur Rahmatullah²

¹Program Studi S1 Teknik Geofisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Brawijaya, Kota Malang, Jawa Timur 65145

²Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika, Jakarta 10610
Email : alifiaputriw@student.ub.ac.id

ABSTRACT

Sirimau District is one of the areas in Ambon City affected by the earthquake. The district has the potential for the highest population in Ambon City, with a total of 137,545 people at the end of 2023. In an effort to mitigate the impact of earthquakes in the Sirimau District, a seismic microzonation study was conducted using the microtremor HVSr method. The measurements were conducted using the Lunitek Triton Digital Seismograph at 31 point locations. The data processing was performed using Geopsy software and resulting in values for ground dominant period (T_0), seismic vulnerability index (K_g), and ground shear-strain (γ) in Sirimau District, Ambon City. Based on the research results, the values for ground dominant period (T_0) range from 0.075 - 1.644 seconds, the seismic vulnerability index (K_g) varies between 0.2901 and 25.4672, and the ground shear-strain (γ) falls within the range of $1,4 \times 10^{-4}$ - $1,25 \times 10^{-2}$. Honipopu Urban Village, Ahusen, Uritetu, and Rijali are areas with high values of ground dominant period (T_0), seismic vulnerability index (K_g), and ground shear-strain (γ). In addition, this correlates with the geological map indicating that the urban villages are composed of alluvium with a tendency for thick and soft sedimentation, making them vulnerable to earthquake shaking and potentially experiencing phenomena such as land subsidence and liquefaction.

Keywords: *HVSr Microtremor; Seismic Vulnerability Index; Ground Shear Strain; Seismic Microzonation.*

ABSTRAK

Kecamatan Sirimau adalah salah satu daerah di Kota Ambon yang terdampak oleh gempa bumi. Kecamatan ini memiliki potensi jumlah penduduk terbanyak di Kota Ambon sejumlah 137.545 jiwa di akhir tahun 2023. Dalam upaya mitigasi dampak gempa bumi di Kecamatan Sirimau maka dilakukan studi mikrozonasi seismik menggunakan metode mikrotremor HVSr. Pengukuran dilakukan menggunakan *Lunitek Triton Digital Seismograph* sebanyak 31 titik lokasi. Pengolahan data dilakukan dengan *software* Geopsy serta mendapatkan hasil berupa nilai periode dominan tanah (T_0), indeks kerentanan seismik (K_g), dan *ground shear-strain* (γ) di Kecamatan Sirimau, Kota Ambon. Berdasarkan hasil penelitian, nilai periode dominan tanah (T_0) berada pada rentang 0,075 – 1,644 detik, indeks kerentanan seismik (K_g) berkisar 0,2901 – 25,4672, dan *ground shear-strain* (γ) pada rentang nilai $1,4 \times 10^{-4}$ – $1,25 \times 10^{-2}$. Kelurahan Honipopu, Ahusen, Uritetu, dan Rijali merupakan daerah dengan nilai periode dominan (T_0), indeks kerentanan seismik (K_g), dan *ground shear-strain* (γ) yang tinggi. Selain itu, hal ini berkorelasi dengan peta geologi yang menunjukkan kelurahan tersebut tersusun atas batuan aluvium dengan kecenderungan bersedimen tebal dan lunak sehingga rentan terhadap guncangan gempa bumi serta berpotensi mengalami fenomena penurunan tanah dan likuefaksi.

Kata kunci: *HVSr Mikrotremor; Indeks Kerentanan Seismik; Ground Shear Strain; Mikrozonasi Seismik*

PERUBAHAN IKLIM DAN RISIKO KESEHATAN: PERSEPSI TERHADAP JENIS RISIKO, KELOMPOK RENTAN DAN PERAN TENAGA KESEHATAN DI PUSKESMAS

Ighra Khalisa, Darma Satria & Rina Suryani Oktari*

*Penulis Utama : Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala, okta@usk.ac.id

ABSTRACT

Global climate change contributes to significant health risks because it can cause changes in the environment, weather patterns and disease patterns that can affect human health. Taking places in eleven (11) Puskesmas (primary healthcare) in Banda Aceh, this research aims to determine health workers' perceptions of climate change as a risk to human health. This research involved 84 health workers using a questionnaire instrument that had been tested for validity (average CVR and CVI value 0.83) and reliability (Cronbach's Alpha 0.865). Data analysis was carried out by calculating index values. The research results show that most health workers have a fair/moderate perception of climate change (82%) and the types of health risks due to climate change (85%). Meanwhile, only some health workers have a fair/moderate perception regarding community groups who are more vulnerable to the impacts of climate change (44%) and the role of health workers in reducing the impacts of climate change. This research is expected to provide theoretical benefits as a reference and evaluation of health workers' perceptions of health risks due to climate change. Practically, the results of this research are expected to contribute to government evaluations, formulating health service strategies, improving the perception of health workers to face the health risks of climate change, and providing education to the public.

Keywords: *Climate resilience; Vulnerability; Health risk; Primary health care; Health professionals*

ABSTRAK

Perubahan iklim global memberikan kontribusi terhadap risiko kesehatan yang signifikan karena dapat menyebabkan perubahan lingkungan, pola cuaca dan pola penyakit yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Bertempat di sebelas (11) Puskesmas di Banda Aceh, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi petugas kesehatan terhadap perubahan iklim sebagai risiko terhadap kesehatan manusia. Penelitian ini melibatkan 84 tenaga kesehatan dengan menggunakan instrumen kuesioner yang telah diuji validitasnya (rata-rata nilai CVR dan CVI 0,83) dan reliabilitas (Cronbach's Alpha 0,865). Analisis data dilakukan dengan menghitung nilai indeks. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petugas kesehatan mempunyai persepsi sedang/ sedang terhadap perubahan iklim (82%) dan jenis risiko kesehatan akibat perubahan iklim (85%). Sementara itu, hanya sebagian tenaga kesehatan yang mempunyai persepsi adil/ sedang mengenai kelompok masyarakat yang lebih rentan terhadap dampak perubahan iklim (44%) dan peran tenaga kesehatan dalam mengurangi dampak perubahan iklim. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis sebagai referensi dan evaluasi persepsi petugas kesehatan terhadap risiko kesehatan akibat perubahan iklim. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap evaluasi pemerintah, merumuskan strategi pelayanan kesehatan, meningkatkan persepsi petugas kesehatan dalam menghadapi risiko kesehatan akibat perubahan iklim, dan memberikan edukasi kepada masyarakat.

Kata kunci: Ketahanan iklim; Kerentanan; Resiko kesehatan; Pelayanan kesehatan primer; Ahli kesehatan

BUILDINGS AND PROGRESS OF BUILT-UP AREA IN NORTHERN PART OF ACEH AFTER 19 YEARS OF THE 2004 INDIAN OCEAN TSUNAMI

Syamsidik*¹, Fahmi Aulia², Hayyan Ghifary Armaya¹, Sufirmansyah³, Ema Alemina³,
Muhammad Ichwan Reza²

*,¹Penulis Utama : Tsunami and Disaster Mitigation Research Center (TDMRC), Universitas Syiah Kuala, Jl. Hamzah Fansuri No. 8, Banda Aceh, email: syamsidik@usk.ac.id

²Department of Architectural and Planning, Faculty of Engineering, Universitas Syiah Kuala

³Aceh Development and Planning Agency (BAPPEDA Provinsi Aceh), Banda Aceh-Indonesia

ABSTRACT

The 2004 Indian Ocean Tsunami has reached its 19th years after the event. The event left many unanswered. One of them is the city planning that could best suit the disaster mitigation purposes in long-term processes. This research was performed by Aceh Development and Planning Agency in collaboration with Tsunami and Disaster Mitigation Research Center (TDMRC) in order to see the current situation of buildings and built-up areas in the northern part of Aceh Province. This research is aimed at mapping the buildings and built-up areas in Aceh from perspectives of disaster-prone areas. There were three types of disasters taken into account, namely earthquake, tsunami, and flood. All the hazards were incorporated based on probabilistic methods. The earthquake and tsunami maps were developed for 500-year return period. For flood, it was developed based on 50-year. The assessment was performed at five districts at the northern part of Aceh, namely Banda Aceh, Aceh Besar, Aceh Jaya, West Aceh, and Pidie. This research found that majority of the houses are situated in earthquake prone areas where Peak Ground Acceleration (PGA) higher than 0.5g.

Keywords: *tsunami, earthquake, flood, city planning, building, probabilistic.*

ABSTRAK

Tsunami Samudera Hindia tahun 2004 telah mencapai tahun ke-19 setelah peristiwa tersebut. Peristiwa tersebut meninggalkan banyak hal yang belum terjawab. Salah satunya adalah perencanaan kota yang paling sesuai dengan tujuan mitigasi bencana dalam proses jangka panjang. Penelitian ini dilakukan oleh Badan Perencanaan dan Pembangunan Aceh bekerja sama dengan Pusat Penelitian Tsunami dan Mitigasi Bencana (TDMRC) untuk melihat situasi terkini bangunan dan kawasan terbangun di wilayah Provinsi Aceh bagian utara. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan bangunan dan kawasan terbangun di Aceh dari sudut pandang kawasan rawan bencana. Ada tiga jenis bencana yang diperhitungkan, yaitu gempa bumi, tsunami, dan banjir. Semua bahaya digabungkan berdasarkan metode probabilistik. Peta gempa dan tsunami dikembangkan untuk periode ulang 500 tahun. Untuk banjir dikembangkan berdasarkan umur 50 tahun. Penilaian dilakukan di lima kabupaten di Aceh bagian utara, yaitu Banda Aceh, Aceh Besar, Aceh Jaya, Aceh Barat, dan Pidie. Penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar rumah terletak di daerah rawan gempa dengan Peak Ground Acceleration (PGA) lebih tinggi dari 0,5g.

Kata kunci: tsunami, gempa bumi, banjir, tata kota, bangunan, probabilistik.

SISTEM PERINGATAN DINI LOKASI RAWAN LONGSOR SKALA MAKRO DAN MIKRO (STUDI KASUS LONGSOR BREBES)

Rokhmat Hidayat, Jati Iswardoyo, Akhyar Musthofa

Balai Teknik Sabo, Ditjen SDA, Kementerian PUPR, Yogyakarta, Indonesia

Email: rokmathidayat33@gmail.com

ABSTRACT

Balai Teknik Sabo has an early warning system of landslides macro scale for Indonesian region. This system provides information of prediction for landslides three (3) days ahead. The information is conveyed through Balai Teknik Sabo website (sabo.pusair-pu.go.id) and also flood and landslide taskforce Whatsapp group. The landslide was triggered by high accumulation of rainfall in areas that have geologic potential of landslides. This early warning system is based on the relationship between rainfall triggering landslide and prediction of landslides occurrence. The research purpose is to verivicate between landslide-prone location prediction modelling system results and actual landslide events. Based on the landslide map by Geological Agency, Ministry of ESDM, Brebes area is very vulnerable (red color) and vulnerable to landslide (orange color). Rainfall thresholds triggering the occurrence of landslides are 62 mm/day and 92 mm/3 days. Besides macro early warning, micro scale (detailed) slope stability modeling is also carried out, which functions for land use, especially residential. Also for handling landslides.

Keywords: *Information system, landslide prediction, landslide triggered, rainfall threshold, slope stability*

ABSTRAK

Balai Teknik Sabo memiliki sistem peringatan dini tanah longsor skala makro untuk seluruh wilayah Indonesia. Sistem ini memberikan informasi dini prediksi tanah longsor tiga (3) hari kedepan. Informasi tersebut sementara di sampaikan melalui *Website* Balai Teknik Sabo (sabo.pusair-pu.go.id) dan group WA satgas banjir dan tanah Longsor. Tanah longsor ini dipicu oleh akumulasi curah hujan yang tinggi pada daerah yang memiliki sifat geologis berpotensi longsor. Sistem Peringatan dini ini dibuat berdasarkan hubungan antara curah hujan pemicu longsor dan prediksi terjadinya tanah longsor. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menganalisis sistem informasi pemodelan prediksi lokasi rawan longsor dengan kejadian longsor sebenarnya. Daerah yang dianalisis adalah area yang sangat rawan longsor (warna merah) dan area rawan longsor (warna orange) pada peta gerakan tanah dari Badan Geologi Kementerian ESDM. Ambang hujan pemicu terjadinya tanah longsor yang digunakan yaitu hujan 62 mm/hari dan 92 mm/3hari. Selain peringatan dini secara makro juga dilakukan pemodelan stabilitas lereng skala mikro (detil), berfungsi untuk penggunaan lahan terutama hunia. Juga untuk penangannan longsor.

Kata kunci: *Sistem informasi, prediksi longsor, pemicu longsor, ambang hujan, stabilitas lereng*

PEMANFAATAN IMPACT BASED FORECAST (IBF) UNTUK PENGURANGAN RISIKO BENCANA HIDROMETEOROLOGI UTILIZATION OF IMPACT BASED FORECAST (IBF) FOR HYDROMETEOROLOGY DISASTER RISK REDUCTION

^{1,3}Magdalena Sidauruk,²Sugeng Triutomo,³Miming Saepudin,⁴Ridwan Yunus, ²Herlina JR Seragih

Mahasiswa Prodi Manajemen Bencana Universitas Pertahanan Jakarta

²Dosen Prodi Manajemen Bencana Universitas Pertahanan Jakarta

³Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Jakarta

⁴Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Jakarta

Email: magdalena.sidauruk27@gmail.com

ABSTRACT

Disasters caused by heavy rain have caused quite a large socio-economic impact on the lives of people in Indonesia. Disaster events caused by heavy rain often occur repeatedly, so they require more comprehensive treatment to reduce the risk of disasters caused. BMKG in collaboration with BNPB has developed impact-based weather forecasts or Impact Based Forecast (IBF) in accordance with the mandate of the WMO (WMO Guidelines on Multi-hazard Impact-based Forecast and Warning Services, 2015), UN Hyogo Framework for Action 2005-2015, and UN Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. This research discusses the collaboration between BMKG and BNPB to build IBF. The method used in this research is descriptive qualitative research by analyzing the manufacture of IBF by BMKG and BNPB. From this research, it was found that IBF can be a tool for the government, related ministries/institutions and the community to take mitigation actions quickly and independently. It is hoped that the use of IBF to reduce disaster risks, especially due to heavy rain, will become an investment for the government to save assets and development results in Indonesia.

Keywords: *Impact Based Forecast (IBF), Disaster Risk Reduction, Hydrometeorology*

ABSTRAK

Bencana yang diakibatkan oleh hujan lebat telah menimbulkan dampak sosial ekonomi yang cukup besar bagi kehidupan masyarakat di Indonesia. Kejadian bencana akibat hujan lebat ini sering terjadi berulang kali, sehingga memerlukan penanganan yang lebih komprehensif untuk mengurangi risiko bencana yang ditimbulkan. BMKG bekerjasama dengan BNPB telah mengembangkan prakiraan cuaca berbasis dampak atau *Impact Based Forecast (IBF)* sesuai amanah amanah WMO (*WMO Guidelines on Multi-hazard Impact-based Forecast and Warning Services, 2015*), *UN Hyogo Framework for Action 2005-2015*, dan *UN Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Penelitian ini membahas tentang Kerjasama BMKG dan BNPB membangun IBF. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan menganalisis pembuatan IBF oleh BMKG dan BNPB. Dari penelitian ini diperoleh bahwa IBF dapat menjadi perangkat bagi pemerintah, kementerian/lembaga terkait maupun masyarakat untuk mengambil tindakan mitigasi secara cepat dan mandiri. Pemanfaatan IBF untuk pengurangan risiko bencana, khususnya akibat hujan lebat, diharapkan menjadi investasi bagi pemerintah untuk menyelamatkan aset dan hasil pembangunan di Indonesia.

Kata kunci : *Impact Based Forecast (IBF), Pengurangan Risiko Bencana, hidrometeorologi.*

DAMPAK BENCANA BANJIR PERKOTAAN PADA SEKTOR EKONOMI DIKAMPOENG *HERITAGE* KAJOETANGAN KOTA MALANG

Turniningtyas Ayu Rachmawati ^a

^aDepartment of Regional and Urban Planning, Faculty of Engineering, Brawijaya University,
65145, Indonesia

ABSTRACT

In the period January-June 2023, various areas in Malang City were affected by disasters, including floods, extreme weather and landslides. On March 24 2023, a flood disaster occurred in Kampoeng Heritage Kajoetangan, Oro-oro Dowo Village, Klojen District. The research aims to determine the impact of the flood disaster on the Economic Sector in Kampoeng Heritage Kajoetangan, Malang City. A combination of Damage and Loss Assessment (DaLA) data analysis methods and Human Recovery Need Assessment (HRNA) was carried out to answer the research objectives. The results of the analysis show that the value of damage to the economic sector due to the flood disaster is estimated at IDR 107,400,000.00 and the value of losses at IDR 32,783,114.00. The problem in the economic sector after the flood disaster was that the family's economic reserves were disrupted. Thus, post-flood disaster recovery support, such as assistance for family economic recovery through cooperatives and capital, is really needed by the community. The estimated need for economic sector recovery is ±Rp. 280,000,000. There are 2 economic sub-sectors, namely trade and tourism with recovery activities in the form of providing capital assistance to traders and rehabilitation of the Kampoeng Heritage Kajoetangan.

Keywords: *Urban flooding, Kampoeng Heritage Kajoetangan, Malang City*

ABSTRAK

Pada periode Januari-Juni 2023 berbagai kawasan di Kota Malang terdampak bencana baik banjir, cuaca ekstrim, dan tanah longsor. Pada Tanggal 24 Maret 2023 terjadi bencana banjir di Kampoeng Heritage Kajoetangan Kelurahan Oro-oro Dowo Kecamatan Klojen. Penelitian bertujuan mengetahui dampak bencana banjir pada Sektor Ekonomi di Kampoeng Heritage Kajoetangan Kota Malang. Gabungan metode analisis data Damage and Loss Assessment (DaLA) atau penilaian kerusakan dan kerugian serta Human Recovery Need Assessment (HRNA) atau perkiraan kebutuhan pemulihan pasca bencana dilakukan untuk menjawab tujuan penelitian. Hasil analisa menunjukkan nilai kerusakan pada sektor ekonomi akibat bencana banjir diperkirakan sebesar Rp107.400.000,00 dan nilai kerugian sebesar Rp32.783.114,00. Masalah sektor ekonomi pasca bencana banjir yang terjadi yaitu cadangan ekonomi keluarga terganggu. Sehingga, dukungan pemulihan pasca bencana banjir seperti bantuan pemulihan ekonomi keluarga melalui koperasi dan modal sangat dibutuhkan masyarakat. Perkiraan kebutuhan pemulihan sektor ekonomi adalah ±Rp. 280.000.000. Terdapat 2 sub sektor ekonomi yaitu perdagangan dan pariwisata dengan kegiatan pemulihan berupa pemberian bantuan modal kepada pedagang dan rehabilitasi Kampoeng Heritage Kajoetangan.

Keywords: Banjir perkotaan, Kampoeng Heritage Kajoetangan, Kota Malang

LIMA TAHUN TSUNAMI SELAT SUNDA 2018: TANTANGAN PENGURANGAN RISIKO BENCANA TSUNAMI DI PESISIR BARAT KABUPATEN SERANG

Novian Andri Akhirianto*, Dwi Abad Tiwi, Ahmad Pratama Putra, Raditya Panji Umbara,
Astisiasari, Achmad Fakhrus Shomim, Deliyanti Ganesha, Enggar Utari

*Penulis Utama: Pusat Riset Teknologi Hidrodinamika - BRIN,
email: novi014@brin.go.id

ABSTRACT

The Sunda Strait tsunami on December 22 2018 has opened our eyes that the hazard of tsunamis from non-tectonic sources really exists. This event also proves that the source of the tsunami in the Sunda Strait does not only come from tectonic earthquakes. The west coast area of Serang Regency was one of those affected by the 2018 tsunami. Addressing the tsunami hazard in this region should be done wisely through Disaster Risk Reduction (DRR) efforts. This research aims to examine DRR that have been implemented after the 2018 tsunami, and identify internal and external environmental factors that can be input in developing strategies to enhance resilience to the tsunamis. This research is a qualitative descriptive study using primary and secondary data sources. Data collection techniques used literature studies, interviews, FGDs, and field observations. We used SWOT analysis to identify internal and external environmental factors. The research results indicate progress in tsunami DRR on the west coast of Serang Regency. Although policies for coastal area planning and management have been established, there is a need community socialization, proper implementation, and enforcement of the law. A robust tsunami early warning system is urgently needed, the need for public education to prevent vandalism. The results of identifying internal and external environmental factors show that there are 3 strengths, 3 weaknesses, 3 opportunities and 3 challenges. Furthermore, the results of this identification can be used to formulate strategies to increase the resilience of the west coast of Serang Regency to tsunamis.

Keywords: *Tsunami; Disaster Risk Reduction; Sunda Strait; Serang Regency*

ABSTRAK

Tsunami Selat Sunda pada 22 Desember 2018 telah membuka mata kita bahwa bahaya tsunami yang berasal dari sumber non tektonik memang ada. Peristiwa ini juga membuktikan bahwa sumber tsunami di Selat Sunda tidak hanya berasal dari gempa tektonik saja. Wilayah pantai barat Kabupaten Serang termasuk salah satu yang terdampak tsunami tahun 2018 lalu. Penanggulangan bahaya tsunami di wilayah ini harus dilakukan secara bijaksana melalui upaya Pengurangan Risiko Bencana (DRR). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji PRB yang telah dilaksanakan pasca tsunami tahun 2018, dan mengidentifikasi faktor lingkungan internal dan eksternal yang dapat menjadi masukan dalam mengembangkan strategi untuk meningkatkan ketahanan terhadap tsunami. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan sumber data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data menggunakan studi literatur, wawancara, FGD, dan observasi lapangan. Kami menggunakan analisis SWOT untuk mengidentifikasi faktor lingkungan internal dan eksternal. Hasil penelitian menunjukkan kemajuan dalam PRB tsunami di pantai barat

Kabupaten Serang. Meskipun kebijakan perencanaan dan pengelolaan wilayah pesisir telah ditetapkan, sosialisasi kepada masyarakat, implementasi yang tepat, dan penegakan hukum masih diperlukan. Sistem peringatan dini tsunami yang kuat sangat dibutuhkan, perlunya edukasi masyarakat untuk mencegah aksi vandalisme. Hasil identifikasi faktor lingkungan internal dan eksternal menunjukkan terdapat 3 kekuatan, 3 kelemahan, 3 peluang dan 3 tantangan. Selanjutnya hasil identifikasi tersebut dapat digunakan untuk merumuskan strategi peningkatan ketahanan pantai barat Kabupaten Serang terhadap tsunami.

Kata kunci: Tsunami; Pengurangan Risiko Bencana; Selat Sunda; Kabupaten Serang

THE EFFECTIVENESS OF DISASTER RISK REDUCTION FORUM ASSISTANCE TO IMPROVE DISASTER RESILIENCE COMMUNITIES IN MALANG CITY

Mukhamad Fathoni¹, Ah Yusuf², and Ikhda Ulya¹³

¹Nursing Department, Faculty of Health Science, Brawijaya University, Indonesia

²Nursing Department, Faculty of Nursing, Airlangga University, Indonesia

³Nursing Department, Faculty of Health Science, Brawijaya University, Indonesia

Corresponding Author Email: ah-yusuf@fkip.unair.ac.id

ABSTRACT

Disasters arise when threats meet vulnerable communities that have low capabilities or do not have the ability to respond to the threat. Preparedness is the most critical phase in the span of disaster management, inadequacy of preparedness planning in disasters has created critical situations, increasing the suffering of survivors and loss of life. Meanwhile, learning from the land of Sakura, a survey on the Hanshin-Awaji earthquake in Japan (1995) showed that 34.9 percent of the victims were saved by self-rescue efforts, 31.9 percent were saved with the help of family members, 28.1 percent were saved by helping friends/neighbours, 2.6 percent were saved by people who were close to the victims at the time of the incident, 1.7 percent were helped by rescue teams, and 0.8 percent others. The survey showed that most of the survivors were themselves and those around them, especially their families, not from the rescue team. The presence of the DRR Forum plays an important role as a forum for DRR activists that accommodates Penta helix elements to be involved in disaster management. Some important values that need to be considered in the DRR Forum are the representation of each aspect, including gender, age, and the diversity of backgrounds of its members. Furthermore, it is adjusted to the needs of local DRR and local culture and focuses on increasing community resilience in disaster management

Keywords: DRR Forum, community, village, Resilience, Disaster

ABSTRAK

Bencana muncul ketika ancaman bertemu dengan masyarakat rentan yang memiliki kemampuan rendah atau tidak memiliki kemampuan untuk merespons ancaman tersebut. Kesiapsiagaan merupakan fase yang paling kritis dalam rentang penanggulangan bencana, ketidakcukupan perencanaan kesiapsiagaan dalam bencana telah menciptakan situasi kritis, meningkatkan penderitaan para penyintas dan korban jiwa. Sementara itu, belajar dari negeri Sakura, survei gempa Hanshin-Awaji di Jepang (1995) menunjukkan 34,9 persen korban diselamatkan melalui upaya penyelamatan diri, 31,9 persen diselamatkan dengan bantuan anggota keluarga, 28,1 persen diselamatkan dengan cara membantu teman/tetangga, 2,6 persen diselamatkan oleh orang terdekat korban saat kejadian, 1,7 persen dibantu tim penyelamat, dan 0,8 persen lainnya. Survei menunjukkan bahwa sebagian besar penyintas adalah diri mereka sendiri dan orang-orang di sekitar mereka, terutama keluarga mereka, bukan dari tim penyelamat. Kehadiran Forum PRB berperan penting sebagai wadah penggiat PRB yang mewadahi unsur Penta helix untuk terlibat dalam penanggulangan bencana. Beberapa nilai penting yang perlu diperhatikan dalam Forum PRB adalah

keterwakilan setiap aspek, antara lain gender, usia, dan keberagaman latar belakang anggotanya. Selanjutnya disesuaikan dengan kebutuhan PRB setempat dan budaya setempat serta fokus pada peningkatan ketahanan masyarakat dalam penanggulangan bencana

Kata kunci: Forum PRB, Masyarakat, Desa, Ketahanan, Bencana

ECO-FRIENDLY DINING SPACE KANTIN FISIP UNIVERSITAS BRAWIJAYA TOKEN EKONOMI DAN PENDEKATAN KOMUNITAS DALAM MENGHILANGKAN PENGGUNAAN KEMASAN STYROFOAM

Lusy Asa Akhrani*, Sekar Ayu Sayekti Rahmadani, Ines Novianggita, Handhita Widi Kurnia
Putri, Jihan Khairina Antari, Timmothy Bimo Widanto

Universitas Brawijaya, Jl. Veteran No 1, Malang, lusyasa@ub.ac.id

ABSTRACT

In addition to creating economic turnover, canteen activities are an unavoidable source of waste. According to the findings of a survey that was done in early May, Brawijaya University's canteen management has still not given the idea of a sustainable restaurant any thought. No single canteen implements eco-friendly concepts with a primary focus on mitigating adverse environmental effects. Without a management process, waste generated by canteen operations is stacked and combined into one. Tenants do not think about the kind of packaging that is used in addition to producing waste. The canteen's packaging, which includes plastic and Styrofoam, has an effect on the environment and public health. Customers never think about the trash generated by eating on campus, in addition to tenants; the goal of this community service is to establish the Eco Dining Space at the FISIP UB canteen. Tenants' and customers' behavior is changed in order to achieve this. Tenants are given the community approach in exchange for their understanding and consent to refrain from using Styrofoam packaging. Fortunately, economic tokens encourage consumers to modify their behavior and start carrying their own lining box when they shop for food at the FISIP UB canteen. The community approach has been successful in getting tenants to resume using plates or bowls instead of styrofoam packaging through this activity over the course of three months. Furthermore, the economic token gradually started to encourage the practice of packing your own lunchbox when you go food shopping at the FISIP UB canteen. Although the activity is over, tenants, customers, and canteen managers must remain committed in order for this behavioral shift to persist. move to continue.

Keywords: *Eco dining space; behavior modification; tenant; consumer; community approach*

ABSTRAK

Kegiatan kantin bukan hanya menghasilkan perputaran ekonomi, tetapi juga tidak dapat dihindari sebagai salah satu penghasil sampah. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan awal bulan Mei ini diketahui bahwa pengelolaan kantin-kantin di Universitas Brawijaya masih belum mempertimbangkan konsep *restaurant sustainability*. Tidak ada satu pun kantin yang melakukan kegiatan kantin dengan konsep ramah lingkungan yang memiliki titik berat pada kegiatan meminimalkan dampak negatif pada lingkungan. Sampah yang dihasilkan dari kegiatan kantin ditumpuk dan dijadikan satu tanpa proses pengelolaan. Selain penghasil sampah, tenant kampus tidak juga mempertimbangkan jenis kemasan yang digunakan. Kemasan yang digunakan di kantin memiliki dampak bagi lingkungan dan kesehatan, seperti penggunaan *styrofoam* dan kemasan plastik. Selain tenant, konsumen juga tidak pernah mempertimbangkan sampah yang dihasilkan dari kegiatan membeli makanan di kampus, Pengabdian masyarakat ini memiliki tujuan untuk mewujudkan *Eco dining space* pada kantin FISIP UB. Untuk mewujudkan itu dilakukan modifikasi

perilaku pada tenant maupun konsumen. Pendekatan komunitas diberikan pada tenant untuk memberikan pemahaman dan kesepakatan pengurangan sampai dengan tidak menggunakan kemasan styrofoam. Sedangkan pada konsumen dilakukan modifikasi perilaku melalui token ekonomi untung mendorong terbentuknya perilaku membawa kotak makan sendiri saat belanja makanan di kantin Fisip UB. Melalui dua kegiatan ini dalam rentang waktu tiga bulan pendekatan komunitas telah berhasil membuat tenant kembali menggunakan piring atau mangkok, serta tidak menggunakan kemasan styrofoam. Selain itu secara perlahan token ekonomi mulai menghasilkan perilaku membawa kotak makan sendiri saat berbelanja makanan di kantin FISIP UB. Meskipun kegiatan telah selesai, dibutuhkan komitmen tenant, konsumen dan pengelola kantin agar perubahan perilaku ini terus dilakukan.

Kata kunci: Eco dining space; modifikasi perilaku; tenant; konsumen; pendekatan komunitas