



Tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi: Studi kasus gempa Cianjur

ANDRO RAMADA^{1*}

¹ Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia;

*Korespondensi: andro.ramada@gmail.com

Tanggal Terbit: 29 Februari 2024

ABSTRACT

Natural disasters, such as earthquakes and flash floods, are unavoidable events that often have significant impacts on community life. In November 2022, a 5.6 magnitude earthquake struck Cianjur, followed by a flash flood in March 2023. These two events caused extensive damage to infrastructure, housing, and the agricultural sector. Post-disaster recovery requires integrated efforts, including effective and sustainable community empowerment. The National Disaster Management Plan (RAN PB) 2020-2024 and the concepts of community empowerment from the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction and A Ladder of Citizen Participation serve as the foundation for disaster management in Cianjur. Through the integration of these concepts and methods, efforts such as infrastructure rehabilitation and reconstruction, economic capacity building, disaster preparedness training, establishment of communication forums, and monitoring and evaluation are undertaken to build community resilience. The implementation of community empowerment in the post-disaster phase involves the government, non-governmental organizations, and local communities. These steps are expected to help the people of Cianjur recover from the effects of disasters and build resilience for the future. The success of this program requires close cooperation, efficient coordination, capacity building for communities, and adequate resource allocation. By implementing effective and sustainable community empowerment programs, it is hoped that the people of Cianjur will have better resilience in facing future disasters.

KEYWORDS: community empowerment; disaster management; natural disasters

ABSTRAK

Bencana alam, seperti gempa bumi dan banjir bandang, merupakan peristiwa tak terhindarkan yang sering kali memiliki dampak besar terhadap kehidupan masyarakat. Pada November 2022, gempa bumi dengan kekuatan 5,6 magnitudo mengguncang Cianjur, diikuti oleh banjir bandang pada Maret 2023. Dua kejadian ini menyebabkan kerusakan luas pada infrastruktur, perumahan, dan sektor pertanian. Pemulihan pasca-bencana membutuhkan upaya terintegrasi, termasuk pemberdayaan masyarakat yang efektif dan berkelanjutan. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (RAN PB) 2020-2024 dan konsep pemberdayaan masyarakat dari Sendai Framework for Disaster Risk Reduction dan A Ladder of Citizen Participation menjadi landasan dalam penanggulangan bencana di Cianjur. Melalui integrasi konsep dan metode ini, upaya rehabilitasi dan rekonstruksi infrastruktur, peningkatan kapasitas ekonomi, pelatihan penanggulangan bencana, pembentukan forum komunikasi, dan monitoring serta evaluasi dilakukan untuk membangun ketahanan masyarakat. Implementasi pemberdayaan masyarakat pada fase pasca-bencana melibatkan pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat lokal. Langkah-langkah ini diharapkan dapat membantu masyarakat Cianjur pulih dari dampak bencana dan membangun ketahanan di masa depan. Kesuksesan program ini membutuhkan kerjasama erat, koordinasi efisien, peningkatan kapasitas masyarakat, dan alokasi sumber daya yang memadai. Dengan melaksanakan program pemberdayaan masyarakat yang efektif dan berkelanjutan, diharapkan masyarakat Cianjur dapat memiliki ketahanan yang lebih baik dalam menghadapi bencana di masa depan.

KATA KUNCI: bencana alam; pemberdayaan masyarakat; penanggulangan bencana

Cite This Article:

Ramada, A. (2024). Tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi: Studi kasus gempa Cianjur, 1(1), 33-41. <https://doi.org/.....>

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



1. Pendahuluan

Bencana alam merupakan fenomena yang tak terelakkan dan sering kali berdampak besar terhadap kehidupan masyarakat. Pada November 2022, warga Cianjur mengalami gempa bumi berkekuatan magnitudo 5,6 Skala Richter, yang kemudian diikuti oleh banjir bandang pada Maret 2023 (Detik, 2023). Kejadian ini menimbulkan kerusakan yang luas dan berdampak pada sejumlah sektor, seperti perumahan, infrastruktur, dan pertanian. Pemulihan dari bencana ini memerlukan upaya yang sistematis dan terintegrasi, termasuk pemberdayaan masyarakat yang efektif dan berkelanjutan.



Gambar 1. Banjir kabupaten Cianjur
(CNN Indonesia, 2023)

Salah satu referensi penting dalam penanggulangan bencana adalah Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (RAN PB) 2020-2024 yang dikeluarkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB, 2020). RAN PB menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk mengurangi risiko bencana, membangun ketahanan masyarakat, dan memulihkan wilayah yang terdampak bencana.

Selain itu, beberapa kajian tentang ketahanan dan kerentanan terhadap bencana telah dikembangkan oleh para ahli, seperti Carreño et al. (2007), Jonkman (2005), dan Cutter et al. (2008). Kajian-kajian ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan dan kerentanan masyarakat terhadap bencana. Sementara itu, teori chaos (Peters, 1999) juga relevan dalam konteks bencana, karena bencana seringkali melibatkan situasi yang kompleks dan tidak pasti.

Untuk menghadapi tantangan dalam pemulihan pasca-bencana, pemberdayaan masyarakat menjadi salah satu elemen penting. Pemberdayaan masyarakat dapat menciptakan ketahanan, meningkatkan kualitas hidup, dan mempromosikan pengembangan yang berkelanjutan. Beberapa konsep dan metode yang digunakan dalam pemberdayaan masyarakat antara lain Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (United Nations, 2015) dan A Ladder of Citizen Participation (Arnstein, 1969). Konsep-konsep ini menjadi landasan dalam upaya pemberdayaan masyarakat pasca-bencana di Cianjur.

Dalam penelitian ini, kita akan membahas bagaimana dampak bencana alam seperti gempa bumi dan banjir bandang di Cianjur, serta apa upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat dalam mengurangi risiko dan mengelola dampak yang ditimbulkan. Selain itu, kita akan mengevaluasi keefektifan upaya yang telah dilakukan dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan strategi mitigasi dan kesiapsiagaan di masa depan.

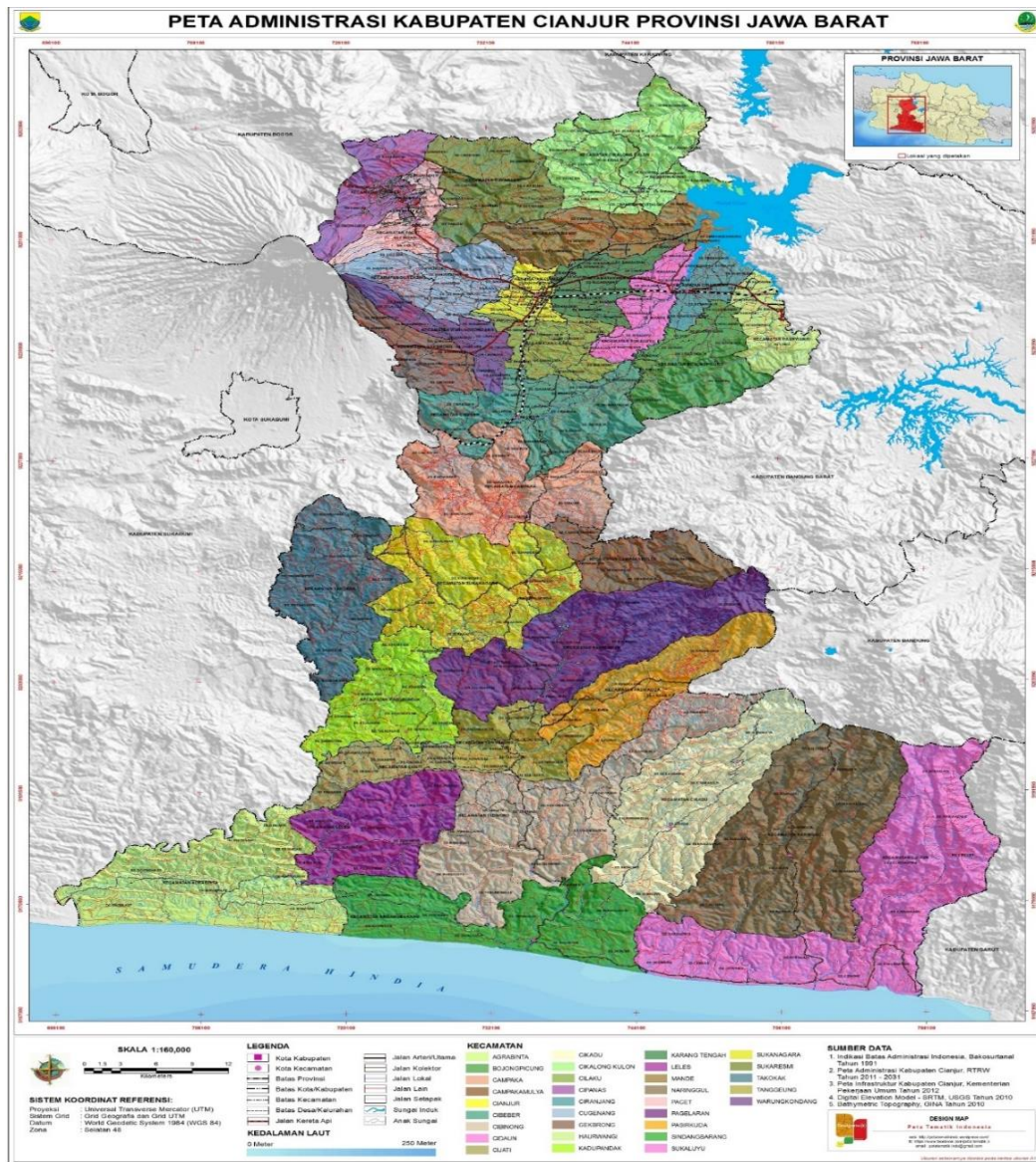
1.1 Kejadian yang Terjadi dan Fakta-Faktanya (Termasuk Situasi Kondisi Masyarakat)

1.1.1 Bencana Gempa Bumi November 2022

Pada November 2022, Cianjur diguncang oleh gempa bumi berkekuatan magnitudo 5,6 yang mengakibatkan kerusakan pada infrastruktur dan perumahan. Gempa ini juga menimbulkan rasa ketakutan dan kekhawatiran di kalangan masyarakat, yang sudah mulai merasakan dampak langsung dari bencana tersebut.

1.1.2 Bencana Banjir Bandang Maret 2023

Belum selesai duka akibat gempa, bencana banjir bandang melanda Kabupaten Cianjur pada Senin (20/3/2023) malam (BNPB, 2023). Banjir bandang ini melanda empat kecamatan dan menyebabkan ratusan rumah terendam serta belasan tenda pengungsi korban gempa hanyut. Bencana ini dipicu oleh hujan dengan intensitas tinggi yang mengakibatkan meluapnya sungai Cisarua Leutik dan sungai Cikaret, serta menyebabkan longsor di beberapa lokasi. Terutama di beberapa kecamatan seperti Cugenang, Cianjur, Cilaku, Sukaresmi, dan lainnya (Pusdalops BNPB, 2023). Banjir dan longsor ini dipicu oleh hujan dengan intensitas tinggi dan struktur tanah yang labil (Pusdalops BNPB, 2023).



Gambar 2. Peta administrasi kabupaten Cianjur (Peta tematik Indonesia)

1.1.3 Dampak Bencana

Dampak dari kedua bencana tersebut sangat signifikan bagi masyarakat Cianjur. Menurut data dari Pusdalops BNPB (2023), ratusan rumah terendam, sejumlah fasilitas umum terdampak, dan ribuan hektar lahan pertanian rusak (Pusdalops BNPB, 2023). total korban terdampak mencapai 96 KK, dengan korban terancam sebanyak 5 KK. Sejumlah infrastruktur rusak, seperti jalan, fasilitas pendidikan, dan fasilitas ibadah. Selain itu, kerusakan pada sektor pertanian juga cukup parah, dengan luas lahan persawahan yang terdampak mencapai ribuan meter persegi.

1.1.4 Situasi Kondisi Masyarakat

Masyarakat Cianjur yang terdampak bencana menghadapi berbagai tantangan, seperti kehilangan tempat tinggal, kehilangan mata pencaharian, dan trauma psikologis. Banyak warga yang terpaksa mengungsi dan tinggal di tenda-tenda darurat, yang kemudian juga terancam oleh banjir bandang. Selain itu, akses ke fasilitas pendidikan, kesehatan, dan ibadah menjadi terbatas akibat kerusakan yang terjadi.

Kondisi ini mempengaruhi kualitas hidup masyarakat, terutama bagi anak-anak, perempuan, dan lansia yang lebih rentan terhadap dampak bencana. Mereka memerlukan dukungan yang komprehensif, baik dari pemerintah, lembaga swadaya masyarakat (LSM), maupun masyarakat umum, untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi.

1.1.5 Upaya Penanggulangan Bencana

BPBD Kabupaten Cianjur berkoordinasi dengan instansi terkait dan lintas sektor untuk melakukan evakuasi korban terdampak dan pendataan (Pusdalops BNPB, 2023). Selain itu, BPBD Kabupaten Cianjur bersama tim gabungan melakukan pembersihan material banjir dan longsor pada badan jalan maupun rumah. Upaya penanggulangan bencana ini dilakukan untuk memulihkan kondisi dan infrastruktur yang rusak serta membantu masyarakat yang terdampak untuk kembali ke kehidupan normal.

2. Hasil dan Pembahasan

2.1 Konsep atau Metode yang Digunakan untuk REHABILITAS & REKONSTRUKSI

Berikut ini adalah konsep atau Metode yang digunakan untuk melakukan Community Development, yang diambil dari beberapa referensi yang telah dipelajari sebelumnya. Konsep atau Metode yang dijabarkan berikut diharapkan dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap Community Development, terutama di wilayah terdampak banjir di kabupaten Cianjur

2.1.1 Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030

Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 merupakan kerangka kerja internasional yang diadopsi oleh PBB untuk mengurangi risiko bencana dan memperkuat ketahanan masyarakat di seluruh dunia (UNISDR, 2015). Kerangka ini mencakup empat prioritas aksi utama, yaitu:

- a) Memahami risiko bencana.
- b) Meningkatkan tata kelola risiko bencana.
- c) Menginvestasikan dalam pengurangan risiko bencana untuk ketahanan.
- d) Meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, merespon, dan memulihkan.

Sendai Framework menekankan pentingnya pendekatan berbasis masyarakat dalam mengurangi risiko bencana, sehingga menjadi relevan dalam konteks pemberdayaan masyarakat pasca-bencana di Cianjur.

2.1.2 A Ladder of Citizen Participation by Sherry R. Arnstein

Arnstein (1969) mengembangkan konsep "A Ladder of Citizen Participation" yang menjelaskan tingkatan partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan. Konsep ini terdiri dari 8 tingkatan, mulai dari manipulasi (Manipulation) hingga kontrol Masyarakat (Citizen Control):

- a) Manipulation
- b) Therapy
- c) Informing
- d) Consultation
- e) Placation
- f) Partnership
- g) Delegated Power
- h) Citizen Control

Dalam konteks pemberdayaan masyarakat di Cianjur, partisipasi warga yang lebih tinggi di dalam proses pengambilan keputusan penanggulangan bencana akan memastikan program yang lebih efektif dan berdampak.

2.1.3 Integrasi Konsep dan Metode dalam Pemberdayaan Masyarakat Cianjur

Untuk menciptakan program pemberdayaan masyarakat yang efektif di Cianjur, konsep dan metode yang telah dibahas di atas perlu diintegrasikan dalam strategi dan kegiatan yang dijalankan. Hal ini termasuk mengedepankan pendekatan berbasis masyarakat dalam mengurangi risiko bencana, melibatkan warga secara aktif dalam proses pengambilan keputusan, dan mengacu pada kajian teoritis dan rencana nasional penanggulangan bencana.

Dalam pelaksanaannya, kolaborasi antara pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat lokal menjadi kunci keberhasilan dalam menciptakan ketahanan dan pemberdayaan yang berkelanjutan. Beberapa langkah yang dapat diambil meliputi:

- a) Pendidikan dan pelatihan: Menyelenggarakan pelatihan dan penyuluhan mengenai penanggulangan bencana dan adaptasi perubahan iklim untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam menghadapi bencana.
- b) Partisipasi masyarakat: Mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program penanggulangan bencana. Hal ini mencakup keterlibatan warga dalam kegiatan mitigasi, kesiapsiagaan, respons, dan pemulihan pasca-bencana.
- c) Pengembangan kapasitas lokal: Meningkatkan kapasitas masyarakat untuk mengelola sumber daya lokal dan mengatasi dampak bencana, termasuk melalui pengembangan ekonomi lokal yang berkelanjutan dan inklusif.
- d) Kolaborasi multi-stakeholder: Membangun kerjasama antara pemerintah, sektor swasta, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat dalam rangka penanggulangan bencana yang efektif dan inklusif.
- e) Monitoring dan evaluasi: Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap efektivitas program pemberdayaan masyarakat dalam penanggulangan bencana, serta mengidentifikasi peluang perbaikan dan peningkatan keberlanjutan.

Dengan mengintegrasikan konsep dan metode yang telah dibahas, diharapkan program pemberdayaan masyarakat di Cianjur dapat lebih efektif dalam mengurangi risiko bencana dan meningkatkan ketahanan masyarakat di masa depan.

2.2 Implementasi Pemberdayaan Masyarakat Pada Fase Pasca Bencana

Setelah memahami konsep dan metode yang digunakan untuk melakukan community development, kini kita akan membahas implementasi pemberdayaan masyarakat pada fase pasca bencana banjir bandang di Cianjur. Implementasi ini melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat lokal (IFRC, 2012).

2.2.1 Rehabilitasi dan Rekonstruksi Infrastruktur

Rehabilitasi dan rekonstruksi infrastruktur menjadi langkah awal dalam fase pemulihan pasca bencana (GFDRR, 2018). Pemerintah dan organisasi non-pemerintah bekerja sama dalam membangun kembali infrastruktur yang rusak, seperti perumahan, fasilitas umum, dan jalan (FEMA, 2009). Proses ini melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam perencanaan dan pembangunan, sesuai dengan prinsip-prinsip yang dijelaskan sebelumnya (Arnstein, 1969; UNISDR, 2015).

2.2.2 Peningkatan Kapasitas Ekonomi

Meningkatkan kapasitas ekonomi masyarakat pasca-bencana merupakan salah satu cara untuk mempercepat pemulihan dan membangun ketahanan masyarakat (Benson & Twigg, 2007). Program pemberdayaan ekonomi mencakup pelatihan keterampilan, pendampingan usaha, dan pembiayaan bagi warga yang terdampak bencana (UNDP, 2010). Selain itu, pendekatan seperti ekonomi kreatif dan ekowisata dapat diintegrasikan dalam upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat (Matarrita-Cascante, 2010).

2.2.3 Penyuluhan dan Pelatihan Penanggulangan Bencana

Penyuluhan dan pelatihan mengenai penanggulangan bencana menjadi penting dalam fase pasca bencana, untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam menghadapi bencana di masa depan (Wisner et al., 2004). Program ini mencakup pelatihan simulasi evakuasi, penanganan darurat, dan pengelolaan lingkungan hidup yang ramah bencana (Shaw et al., 2008).

2.2.4 Pembentukan Forum Komunikasi

Pembentukan forum komunikasi yang melibatkan pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat lokal menjadi penting dalam upaya pemberdayaan masyarakat pasca bencana (Twigg, 2007). Forum ini bertujuan untuk meningkatkan koordinasi, kolaborasi, dan pertukaran informasi antar stakeholder dalam penanggulangan bencana dan pembangunan berkelanjutan (Gaillard, 2010).

2.2.5 Monitoring dan Evaluasi

Sebagai langkah terakhir dalam implementasi pemberdayaan masyarakat, monitoring dan evaluasi menjadi penting untuk mengukur efektivitas program dan mengidentifikasi peluang perbaikan (Kapucu, 2011). Pemerintah dan organisasi non-pemerintah, bersama dengan masyarakat lokal, akan melakukan evaluasi secara berkala untuk memastikan bahwa program pemberdayaan masyarakat telah berhasil mencapai tujuannya dan memberikan manfaat yang diharapkan (Coppola, 2015).

Implementasi pemberdayaan masyarakat pada fase pasca bencana banjir bandang di Cianjur melibatkan berbagai langkah, mulai dari rehabilitasi dan rekonstruksi infrastruktur, peningkatan kapasitas ekonomi, penyuluhan dan pelatihan penanggulangan bencana, pembentukan forum komunikasi, hingga monitoring dan evaluasi. Setiap langkah ini mengikuti konsep dan metode yang dijelaskan sebelumnya, dengan mengacu pada Sendai Framework (UNISDR, 2015) dan A Ladder of Citizen Participation (Arnstein, 1969).

Dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap langkah, diharapkan program pemberdayaan masyarakat dapat membantu warga Cianjur untuk pulih dari dampak bencana banjir bandang dan membangun ketahanan terhadap bencana di masa depan.

3. Kesimpulan

Bencana banjir bandang yang melanda Cianjur pada Maret 2023 menimbulkan dampak yang signifikan pada masyarakat dan infrastruktur setempat. Untuk membantu proses pemulihan dan membangun ketahanan terhadap bencana di masa depan, diperlukan program pemberdayaan masyarakat yang efektif dan berkelanjutan. Studi ini menguraikan konsep, metode, dan implementasi pemberdayaan masyarakat dalam konteks pasca bencana banjir bandang di Cianjur.

Mengacu pada Sendai Framework (UNISDR, 2015) dan A Ladder of Citizen Participation (Arnstein, 1969), program pemberdayaan masyarakat yang diusulkan melibatkan beberapa langkah penting, antara lain rehabilitasi dan rekonstruksi infrastruktur, peningkatan kapasitas ekonomi, penyuluhan dan pelatihan penanggulangan bencana, pembentukan forum komunikasi, serta monitoring dan evaluasi. Melalui partisipasi aktif masyarakat dalam setiap langkah, diharapkan program ini dapat membantu warga Cianjur pulih dari dampak bencana dan meningkatkan ketahanan terhadap bencana di masa depan.

Sebagai rekomendasi, pihak-pihak yang terlibat dalam program pemberdayaan masyarakat perlu menjalin kerja sama yang erat dan koordinasi yang efisien untuk memastikan keberhasilan program. Selain itu, peningkatan kapasitas masyarakat dan penyediaan sumber daya yang memadai juga menjadi faktor kunci untuk mencapai tujuan pemberdayaan masyarakat secara optimal.

Dengan melaksanakan program pemberdayaan masyarakat yang efektif dan berkelanjutan, diharapkan masyarakat Cianjur tidak hanya mampu pulih dari dampak bencana banjir bandang yang telah terjadi, tetapi juga memiliki ketahanan yang lebih baik dalam menghadapi bencana di masa depan.

Ucapan Terima Kasih

Tidak berlaku.

Kontribusi Penulis

Konseptualisasi, A.R.; Metodologi, A.R.; Perangkat lunak, A.R.; Validasi, A.R.; Analisis Formal, A.R.; Investigasi, A.R.; Resources, A.R.; Kurasi Data, A.R.; Menulis-Penyusunan Draf Asli, A.R.; Penulisan-Tinjauan & Penyuntingan, A.R.; Visualisasi, A.R.

Pendanaan

Tidak berlaku.

Pernyataan Dewan Peninjau Etis

Tidak berlaku.

Pernyataan Persetujuan yang Diinformasikan

Tidak berlaku.

Pernyataan Ketersediaan Data

Tidak berlaku.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Akses Terbuka

©2024. Artikel ini dilisensikan di bawah Lisensi Internasional Creative Commons Attribution 4.0, yang mengizinkan penggunaan, berbagi, adaptasi, distribusi, dan reproduksi dalam media atau format apa pun selama Anda memberikan kredit yang sesuai kepada penulis asli dan sumbernya, berikan tautan ke lisensi Creative Commons, dan tunjukkan jika ada perubahan. Gambar atau materi pihak ketiga lainnya dalam artikel ini termasuk dalam lisensi Creative Commons artikel tersebut, kecuali dinyatakan lain dalam batas kredit materi tersebut. Jika materi tidak termasuk dalam lisensi Creative Commons artikel dan tujuan penggunaan Anda tidak diizinkan oleh peraturan perundang-undangan atau melebihi penggunaan yang diizinkan, Anda harus mendapatkan izin langsung dari pemegang hak cipta. Untuk melihat salinan lisensi ini, kunjungi: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Daftar Pustaka

- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216-224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2020). Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2020-2024. Jakarta: BNPB. <https://bnpb.go.id/buku/rencana-nasional-penanggulangan-bencana-20202024>
- Benson, C., & Twigg, J. (2007). Tools for mainstreaming disaster risk reduction: Guidance notes for development organisations. ProVention Consortium. https://www.unisdr.org/preventionweb/files/7511_toolsformainstreamingDRR.pdf
- Carreño, M. L., Cardona, O. D., & Barbat, A. H. (2007). Urban seismic risk evaluation: A holistic approach. *Natural Hazards*, 40(1), 137-172. https://www.researchgate.net/profile/Alex-Barbat/publication/225664723_Urban_Seismic_Risk_Evaluation_A_Holistic_Approach/links/00b7d515f01b2aab78000000/Urban-Seismic-Risk-Evaluation-A-Holistic-Approach.pdf
- Coppola, D. P. (2015). Introduction to international disaster management (3rd ed.). Amsterdam: Elsevier. <https://shop.elsevier.com/books/introduction-to-international-disaster-management/coppola/978-0-12-801477-6>
- Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2008). Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(1), 242-261. <http://ece.uprm.edu/~pol/pdf/cutter1.pdf>
- Federal Emergency Management Agency (FEMA). (2009). Principles of Community Engagement (2nd ed.). Washington, DC: FEMA. https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-03/publication-one_english_2010.pdf
- Gaillard, J. C. (2010). Vulnerability, capacity and resilience: Perspectives for climate and development policy. *Journal of International Development*, 22(2), 218-232. <https://doi.org/10.1002/jid.1675>
- Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR). (2018). Guide for Post-Disaster Recovery and Reconstruction Planning. Washington, DC: World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/692141603785003050/pdf/Disaste>

[r-Recovery-Framework-Guide.pdf](#)

- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2012). The role of local institutions in reducing vulnerability to recurrent natural disasters and in sustainable livelihoods development in high-risk areas. Geneva: IFRC.
- Jonkman, S. N. (2005). Global perspectives on loss of human life caused by floods. *Natural Hazards*, 34(2), 151-175.
https://filelist.tudelft.nl/CiTG/Over%20faculteit/Afdelingen/Hydraulic%20Engineering/Hydraulic%20Structures%20and%20Flood%20Risk/staff/Jonkman_SN/jonkman_NH_globalpers.pdf
- Kapucu, N. (2011). Collaborative governance in emergency management: New lessons from response to Hurricane Katrina. *Public Management Review*, 13(4), 511-538.
- Matarrita-Cascante, D. (2010). Beyond growth: Reaching tourism-led development. *Annals of Tourism Research*, 37(4), 1141-1163.
<https://doi.org/10.1016/j.annals.2010.05.004>
- Peters, E. E. (1999). *Chaos and order in the capital markets: A new view of cycles, prices, and market volatility* (2nd ed.). New York, NY: Wiley.
[https://www.google.com/books?hl=id&lr=&id=Qi0meDIDrgQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=5.%09Peters,+E.+E.+\(1999\).+Chaos+and+order+in+the+capital+markets:+A+new+view+of+cycles,+prices,+and+market+volatility+\(2nd+ed.\).+New+York,+NY:+Wiley&ots=ldBaWclEw0&sig=N51im83WKWH6OIWFJ39AO2uWTqY](https://www.google.com/books?hl=id&lr=&id=Qi0meDIDrgQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=5.%09Peters,+E.+E.+(1999).+Chaos+and+order+in+the+capital+markets:+A+new+view+of+cycles,+prices,+and+market+volatility+(2nd+ed.).+New+York,+NY:+Wiley&ots=ldBaWclEw0&sig=N51im83WKWH6OIWFJ39AO2uWTqY)
- Shaw, R., Shiwaku, K., & Takeuchi, Y. (2008). Disaster education: A comprehensive approach. *Disaster Prevention and Management*, 17(5), 719-725.
[http://dx.doi.org/10.1108/S2040-7262\(2011\)0000007007](http://dx.doi.org/10.1108/S2040-7262(2011)0000007007)
- Twigg, J. (2007). *Characteristics of a disaster-resilient community: A guidance note*. London: DFID. https://www.preventionweb.net/files/2310_Characteristicsdisasterhighres.pdf
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR). (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Geneva: United Nations. <https://www.apec-epwg.org/media/2584/e1a8e2e1c1125430bcf585c521ca6bcb.pdf>
- United Nations Development Programme (UNDP). (2010). *Community-based disaster risk management for local authorities*. New York, NY: UNDP.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters* (2nd ed.). London: Routledge.
<https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203714775/risk-piers-blaikie-terry-cannon-ian-davis-ben-wisner>

Biografi Penulis

ANDRO RAMADA, Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email: andro.ramada@gmail.com
- ORCID: -
- Web of Science ResearcherID: -
- Scopus Author ID: -
- Homepage: -