



DESA TANGGUNG BENCANA DAN PERUBAHAN IKLIM

Wilda Parebalangla¹, Ardiansyah², Jumarni³, Annisa⁴, Nur Fadilah⁵, Suci Purnama S⁶,
M.Nur Firda Saputra⁷, Ahmad Syahidul Haq Munir⁸, Israini⁹, Fuad Muhammad¹⁰,
Syahri Ramadani¹¹, Raslim¹², Didin Purniawan¹³

¹Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 220206002@uinpalopo.ac.id

²Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 2201010041@uinpalopo.ac.id

³Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 2201030027@uinpalopo.ac.id

⁴Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 2203010011@uinpalopo.ac.id

⁵Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 2203020107@uinpalopo.ac.id

⁶Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 220404004@uinpalopo.ac.id

⁷Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 42164800345@uinpalopo.ac.id

⁸Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 2202040017@uinpalopo.ac.id

⁹Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 2201010043@uinpalopo.ac.id

¹⁰Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 2201010014@uinpalopo.ac.id

¹¹Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 2201020009@uinpalopo.ac.id

¹²Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 2204020106@uinpalopo.ac.id

¹³Universitas Islam Negeri Palopo, Email: 2204040047@uinpalopo.ac.id

*email koresponden: 220206002@uinpalopo.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.62567/jpi.v2i1.1778>

Abstract

The Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) Post 21 of the Disaster-Resilient Village was implemented in Buntu Kunyi Village, Suli District, Luwu Regency as an effort to enhance community capacity in facing disaster risks and the impacts of climate change. Buntu Kunyi Village has a relatively high level of vulnerability to disasters such as landslides and floods, thus requiring a systematic and sustainable empowerment approach. This KKN program applied the Asset-Based Community Development (ABCD) method, which emphasizes the utilization of local potential and community participation. The stages implemented included discovery, design, define, and reflection, resulting in village asset mapping, needs-based program planning, and a comprehensive evaluation of program implementation. Three main programs were carried out: the preparation of evacuation maps, the development of disaster education modules, and the documentation of environmental action activities. The results of the program showed a significant increase in disaster literacy, community preparedness, and citizen participation in environmental conservation as a form of adaptation to climate change. Overall, this KKN program contributed to strengthening the resilience of Buntu Kunyi Village through collaboration between students and the community in building independent and sustainable disaster risk mitigation.

Keywords: Community Service Program (KKN), Disaster-Resilient Village, Climate Change, Asset-Based Community Development (ABCD)..

Abstrak

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Posko 21 Desa Tangguh Bencana di Desa Buntu Kunyi, Kecamatan Suli, Kabupaten Luwu dilaksanakan sebagai upaya untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi risiko bencana dan dampak perubahan iklim. Desa Buntu Kunyi



memiliki tingkat kerentanan yang cukup tinggi terhadap bencana seperti tanah longsor dan banjir, sehingga diperlukan pendekatan pemberdayaan yang sistematis dan berkelanjutan. Kegiatan KKN ini menggunakan metode Asset Based Community Development (ABCD) yang berfokus pada pemanfaatan potensi lokal dan partisipasi masyarakat. Tahapan yang dilakukan meliputi discovery, design, define, dan refleksi, yang menghasilkan pemetaan aset desa, perencanaan program berbasis kebutuhan, serta evaluasi menyeluruh terhadap implementasi kegiatan. Tiga program utama yang dilaksanakan yaitu penyusunan peta evakuasi, pembuatan modul edukasi kebencanaan, dan dokumentasi aksi lingkungan. Hasil pelaksanaan program menunjukkan peningkatan signifikan dalam literasi kebencanaan, kesiapsiagaan masyarakat, serta partisipasi warga dalam konservasi lingkungan sebagai bentuk adaptasi terhadap perubahan iklim. Secara keseluruhan, program KKN ini berkontribusi dalam memperkuat ketangguhan Desa Buntu Kunyi melalui kolaborasi mahasiswa dan masyarakat dalam membangun mitigasi risiko bencana yang mandiri dan berkelanjutan.

Kata Kunci: KKN, Desa Tangguh Bencana, Perubahan Iklim, Asset Based Community Development (ABCD).

1. PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat yang menjadi bagian integral dari proses pendidikan mahasiswa, yang bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam menjawab berbagai kebutuhan sosial di tingkat lokal. Melalui pelaksanaan KKN, mahasiswa terlibat secara langsung dalam proses pemberdayaan masyarakat serta upaya peningkatan kapasitas desa. Desa Buntu Kunyi, Kecamatan Suli, Kabupaten Luwu merupakan salah satu wilayah yang memiliki tingkat kerentanan cukup tinggi terhadap berbagai potensi bencana alam, seperti tanah longsor dan banjir. Kondisi tersebut menuntut adanya langkah-langkah yang terencana dan sistematis guna meningkatkan ketangguhan masyarakat desa dalam menghadapi risiko bencana.

Dalam rangka merespons tantangan tersebut, program KKN Posko 21 Desa Buntu Kunyi mengusung konsep “Desa Tangguh Bencana dan Perubahan Iklim” yang diwujudkan melalui tiga program kerja utama, yaitu edukasi mitigasi bencana, konservasi lingkungan, dan penyusunan sistem evakuasi komoditas. Kegiatan edukasi mitigasi bencana dilaksanakan melalui penyuluhan, simulasi, serta pelatihan mengenai langkah-langkah kesiapsiagaan, dengan tujuan agar masyarakat memiliki pemahaman yang memadai terkait prosedur penanganan risiko bencana, sejalan dengan prinsip pengurangan risiko bencana berbasis komunitas.

Program konservasi lingkungan dilaksanakan melalui kegiatan penanaman pohon di wilayah rawan longsor, pembersihan saluran irigasi, serta pelaksanaan kampanye kebersihan lingkungan sebagai bentuk adaptasi berbasis ekosistem terhadap dampak perubahan iklim. Sementara itu, penyusunan sistem evakuasi komoditas dilakukan untuk menjamin perlindungan hasil pertanian masyarakat, seperti kopi dan sayuran, sehingga sumber mata pencaharian warga tetap terjaga ketika terjadi bencana, sesuai dengan konsep ketahanan ekonomi lokal.

Hasil pelaksanaan program menunjukkan adanya peningkatan kesadaran, partisipasi, serta pemahaman masyarakat terkait kesiapsiagaan bencana. Jalur evakuasi dan prosedur tanggap darurat mulai dipahami oleh warga, kawasan konservasi yang telah ditanami pohon



berfungsi sebagai penahan awal erosi, dan sistem evakuasi komoditas membantu masyarakat dalam merencanakan perlindungan hasil pertanian mereka. Secara keseluruhan, program KKN ini memberikan kontribusi positif terhadap penguatan ketahanan Desa Buntu Kunyi dalam menghadapi ancaman bencana dan perubahan iklim, sekaligus mendorong kemandirian masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan dan keberlanjutan ekonomi lokal.

2. METODE PENGABDIAN

Metode pelaksanaan Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Desa Tangguh Bencana dan Perubahan Iklim di Desa Buntu Kunyi menerapkan pendekatan Asset-Based Community Development (ABCD), yang menitikberatkan pada pemanfaatan potensi serta kekuatan lokal sebagai dasar dalam meningkatkan kapasitas masyarakat untuk menghadapi ancaman bencana. Pendekatan ini dipilih karena sejalan dengan tujuan utama kegiatan, yakni membangun kemandirian masyarakat melalui penguatan aset sosial, lingkungan, dan ekonomi yang telah dimiliki.

Tahapan pelaksanaan program penguatan kesiapsiagaan bencana diawali dengan tahap Inkulturasi atau Discovery. Pada tahap awal ini dilakukan pemetaan wilayah rawan bencana serta identifikasi kapasitas desa melalui kegiatan observasi, wawancara, dan interaksi langsung dengan perangkat desa serta masyarakat. Tahapan ini bertujuan untuk membangun pemahaman awal mengenai kondisi desa, memperkuat kepercayaan antara mahasiswa dan masyarakat, serta mengidentifikasi potensi, aset lokal, dan bentuk kerentanan yang ada. Informasi yang diperoleh pada tahap ini menjadi dasar dalam perancangan program yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Tahap selanjutnya adalah Design, yaitu proses penyusunan rencana program penguatan kesiapsiagaan bencana yang dilakukan bersama masyarakat dan pemerintah desa. Pada tahap ini, tim melaksanakan diskusi mendalam untuk merancang program mitigasi dan kesiapsiagaan yang relevan dengan kondisi dan kebutuhan lokal. Rencana yang disusun mencakup langkah-langkah strategis yang diharapkan mampu meningkatkan kapasitas desa dalam menghadapi berbagai potensi bencana.

Tahap berikutnya adalah Define, yaitu penentuan prioritas aksi melalui musyawarah desa. Pada tahap ini ditetapkan program-program penanggulangan bencana yang dinilai paling penting, mendesak, strategis, serta memungkinkan untuk dilaksanakan dengan sumber daya yang tersedia. Proses musyawarah dilakukan secara inklusif dengan melibatkan tokoh masyarakat, aparat desa, dan warga, sehingga keputusan yang diambil mencerminkan kepentingan bersama.

Tahap terakhir adalah Refleksi, yang berfokus pada evaluasi terhadap pelaksanaan program yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan melalui peninjauan ulang kegiatan simulasi, pelatihan, serta implementasi program kebencanaan. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi keberhasilan, kendala, dan aspek yang perlu diperbaiki guna menjamin keberlanjutan program di masa mendatang. Refleksi menjadi momen penting untuk memperkuat komitmen masyarakat dalam menjaga kesiapsiagaan bencana secara



berkelanjutan. Melalui tahapan ini, mahasiswa dan masyarakat dapat menilai efektivitas program serta menyusun tindak lanjut agar upaya Desa Tangguh Bencana dapat terus dijalankan secara mandiri oleh warga Desa Buntu Kunyi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Posko 21 di Desa Buntu Kunyi, Kecamatan Suli, Kabupaten Luwu dilaksanakan oleh mahasiswa sebagai bagian dari program KKN dengan tema Desa Tangguh Bencana dan Perubahan Iklim. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama kurang lebih satu bulan dan dilaksanakan di beberapa lokasi strategis desa, seperti lingkungan permukiman warga, balai desa, serta wilayah yang memiliki potensi kerawanan bencana. Program KKN dirancang dengan menerapkan pendekatan Asset-Based Community Development (ABCD) yang menekankan pemanfaatan aset dan potensi lokal desa sebagai upaya penguatan kapasitas masyarakat.

Pendekatan ABCD diterapkan untuk mendorong masyarakat agar mampu mengenali dan mengoptimalkan berbagai sumber daya yang dimiliki, baik sumber daya manusia, sosial, kelembagaan, maupun potensi lingkungan. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa berperan sebagai fasilitator yang mendampingi masyarakat dalam proses identifikasi aset, perencanaan program, hingga pelaksanaan kegiatan. Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan melalui koordinasi dan musyawarah bersama pemerintah desa serta tokoh masyarakat.

Kegiatan KKN ini melibatkan berbagai unsur masyarakat, antara lain aparat desa, tokoh agama, tokoh masyarakat, pemuda, dan warga setempat. Pelaksanaan program dilakukan secara partisipatif dengan menjunjung tinggi prinsip gotong royong. Antusiasme masyarakat terlihat dari keterlibatan aktif warga dalam kegiatan pemetaan wilayah rawan bencana, penyusunan program kesiapsiagaan,

serta pelaksanaan simulasi dan pelatihan kebencanaan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendekatan berbasis aset lokal mampu meningkatkan kesadaran, partisipasi, serta rasa tanggung jawab masyarakat terhadap upaya pengurangan risiko bencana dan adaptasi terhadap perubahan iklim.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai capaian pelaksanaan kegiatan KKN, pembahasan selanjutnya akan menguraikan secara sistematis program kerja yang telah dilaksanakan, meliputi tujuan kegiatan, bentuk pelaksanaan, serta hasil dan dampak yang diperoleh selama kegiatan berlangsung di Desa Buntu Kunyi.

Pelaksanaan program KKN di Desa Buntu Kunyi memberikan dampak sosial yang cukup signifikan terhadap peningkatan kesadaran, tingkat partisipasi, dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana serta dampak perubahan iklim. Sebelum kegiatan KKN dilaksanakan, pemahaman masyarakat mengenai potensi risiko bencana, kesiapsiagaan, serta koordinasi dalam penanggulangan bencana masih tergolong terbatas. Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam kegiatan kebencanaan belum terlaksana secara terstruktur dan berkesinambungan.

Setelah pelaksanaan KKN yang berbasis pada pendekatan Asset-Based Community



Development (ABCD), terlihat adanya perubahan positif dalam perilaku sosial masyarakat. Masyarakat mulai menunjukkan keterlibatan aktif dalam kegiatan pemetaan wilayah rawan bencana, pelaksanaan pelatihan kesiapsiagaan, serta simulasi penanggulangan bencana. Perubahan tersebut tidak hanya terlihat pada peningkatan pengetahuan masyarakat, tetapi juga tercermin dalam terbentuknya sikap gotong royong, rasa tanggung jawab kolektif, serta kesiapan dalam menghadapi kondisi darurat.

Pelaksanaan program KKN di Desa Buntu Kunyi memberikan dampak sosial yang cukup signifikan terhadap peningkatan kesadaran, tingkat partisipasi, dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana serta dampak perubahan iklim. Sebelum kegiatan KKN dilaksanakan, pemahaman masyarakat mengenai potensi risiko bencana, kesiapsiagaan, serta koordinasi dalam penanggulangan bencana masih tergolong terbatas. Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam kegiatan kebencanaan belum terlaksana secara terstruktur dan berkesinambungan.

Setelah pelaksanaan KKN yang berbasis pada pendekatan Asset-Based Community Development (ABCD), terlihat adanya perubahan positif dalam perilaku sosial masyarakat. Masyarakat mulai menunjukkan keterlibatan aktif dalam kegiatan pemetaan wilayah rawan bencana, pelaksanaan pelatihan kesiapsiagaan, serta simulasi penanggulangan bencana. Perubahan tersebut tidak hanya terlihat pada peningkatan pengetahuan masyarakat, tetapi juga tercermin dalam terbentuknya sikap gotong royong, rasa tanggung jawab kolektif, serta kesiapan dalam menghadapi kondisi darurat.

KKN Desa Tangguh Bencana dan Perubahan Iklim membawa perubahan nyata terhadap perilaku sosial masyarakat Desa Buntu Kunyi. Masyarakat yang sebelumnya pasif kini menunjukkan keterlibatan aktif dalam berbagai kegiatan kebencanaan. Perubahan tersebut terlihat pada meningkatnya kesadaran kesiapsiagaan, penguatan kerja sama sosial, serta membaiknya koordinasi antara masyarakat dan pemerintah desa.

Keberhasilan program ini tidak terlepas dari penerapan pendekatan ABCD yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama pembangunan. Mahasiswa berperan sebagai fasilitator, sementara masyarakat menjadi pelaku utama dalam setiap tahapan kegiatan. Sinergi antara mahasiswa, aparat desa, dan masyarakat menjadi faktor penting dalam mendorong perubahan perilaku dan membangun ketangguhan desa terhadap bencana dan perubahan iklim.

Keterlibatan komunitas yang kuat menjadikan program KKN tidak bergantung sepenuhnya pada mahasiswa, melainkan mampu mendorong kemandirian masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Hal ini sejalan dengan pendekatan Asset-Based Community Development (ABCD) yang menekankan pemanfaatan aset dan potensi lokal sebagai fondasi keberlanjutan program setelah kegiatan KKN berakhir.

Dari perspektif pendidikan masyarakat dan penguatan kapasitas sosial, kegiatan KKN ini mendukung pendekatan edukatif dan partisipatif dalam membangun kesadaran kebencanaan dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Kegiatan seperti pemetaan wilayah



rawan bencana, penyusunan jalur evakuasi, sosialisasi kesiapsiagaan, serta edukasi lingkungan merupakan bentuk nyata transformasi pembelajaran kontekstual yang berbasis pada kondisi dan kebutuhan lokal masyarakat Desa Buntu Kunyi.

Kegiatan ini juga memperlihatkan bagaimana integrasi antara edukasi kebencanaan, nilai gotong royong, dan pengelolaan lingkungan mampu membentuk karakter masyarakat yang lebih tangguh, peduli, dan responsif terhadap risiko bencana. Dalam pelaksanaannya, tim KKN Posko 21 menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan waktu, kondisi cuaca yang tidak menentu, serta keterbatasan sarana pendukung kegiatan lapangan. Namun, tantangan tersebut dapat diatasi melalui penyesuaian strategi pelaksanaan dan penguatan koordinasi dengan masyarakat serta aparat desa.

Ttantangan yang dihadapi selama pelaksanaan KKN tidak menjadi penghambat utama, melainkan peluang untuk memperkuat kreativitas, kolaborasi, dan kemandirian masyarakat. Solusi yang diterapkan bersifat adaptif, partisipatif, dan berbasis potensi lokal, sehingga mampu memperkuat rasa kepemilikan masyarakat terhadap program yang dijalankan. Hal ini membuktikan efektivitas pendekatan Asset-Based Community Development (ABCD) dalam membangun ketangguhan sosial masyarakat terhadap risiko bencana dan dampak perubahan iklim..

4. KESIMPULAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Posko 21 di Desa Buntu Kunyi dengan tema Desa Tangguh Bencana dan Perubahan Iklim berhasil menunjukkan bahwa penguatan kapasitas masyarakat dapat dilakukan melalui pemanfaatan aset dan potensi lokal secara partisipatif. Penerapan pendekatan ABCD mampu mengoptimalkan sumber daya manusia, sosial, dan lingkungan yang dimiliki masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim.

Berbagai program yang dilaksanakan, seperti pemetaan wilayah rawan bencana, penyusunan jalur evakuasi, edukasi kebencanaan, dan kegiatan pelestarian lingkungan, tidak hanya berdampak pada peningkatan pengetahuan masyarakat, tetapi juga menumbuhkan kesadaran kolektif, partisipasi aktif, serta kepedulian terhadap keselamatan dan keberlanjutan lingkungan desa.

Masyarakat yang sebelumnya pasif kini menunjukkan keterlibatan yang lebih aktif dalam kegiatan desa, khususnya dalam upaya kesiapsiagaan bencana dan pengelolaan lingkungan. Oleh karena itu, disarankan agar pemerintah desa dan masyarakat setempat dapat melanjutkan serta mengembangkan program-program yang telah dirintis, sehingga Desa Buntu Kunyi dapat terus berkembang menjadi desa yang tangguh, adaptif, dan berkelanjutan.

Dengan demikian, pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Buntu Kunyi membuktikan bahwa penguatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi risiko bencana dan perubahan iklim dapat dilakukan secara efektif melalui pendekatan berbasis aset lokal. Integrasi antara edukasi kebencanaan, pengelolaan lingkungan, dan partisipasi masyarakat mampu membentuk karakter masyarakat



desa yang lebih tangguh, adaptif, dan memiliki kesadaran kolektif terhadap keselamatan serta keberlanjutan lingkungan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk keberlanjutan program serta pelaksanaan kegiatan serupa di masa mendatang. Pertama, pemerintah desa diharapkan dapat menjadikan program kesiapsiagaan bencana dan adaptasi perubahan iklim sebagai bagian dari perencanaan pembangunan desa yang berkelanjutan, dengan melibatkan Masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Pengelolaan media informasi desa, seperti peta evakuasi dan papan informasi kebencanaan, perlu terus dikembangkan agar informasi dapat diakses secara luas oleh seluruh warga.

Kedua, kegiatan edukasi dan sosialisasi kebencanaan hendaknya dilaksanakan secara rutin dan berkelanjutan dengan dukungan tokoh masyarakat, tokoh agama, serta lembaga pendidikan setempat, sehingga nilai-nilai kesiapsiagaan dan kepedulian lingkungan dapat tertanam dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Ketiga, perguruan tinggi diharapkan dapat memperkuat kolaborasi dengan pemerintah daerah dan lembaga terkait dalam memberikan pendampingan lanjutan, khususnya dalam penguatan literasi kebencanaan, pengelolaan risiko lingkungan, serta peningkatan kapasitas masyarakat desa.

Keempat, bagi mahasiswa pelaksana KKN berikutnya, Desa Buntu Kunyi dapat dijadikan sebagai rujukan pengembangan program pengabdian yang lebih inovatif dengan tetap menekankan prinsip partisipatif, edukatif, dan berbasis potensi lokal. Akhirnya, kegiatan PKM ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi desa-desa lain dalam mengembangkan model desa tangguh bencana dan adaptif terhadap perubahan iklim secara berkelanjutan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Akhirianto, N. A., Giyarsih, S. R., & Mardiatno, D. (2023). Kesiapsiagaan masyarakat desa tangguh bencana terhadap ancaman tsunami di Kabupaten Cilacap. *Majalah Geografi Indonesia*, 37(2), 158–167.
- Hidayati, D. et al. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di Indonesia*. Indonesia: LIPI-UNESCO/ISDR.
- Koesuma, S., Lelono, S., Muryani, C., & Legowo, B. (2020). Pembentukan Desa Tangguh Bencana melalui Kuliah Kerja Nyata Tematik Pengurangan Risiko Bencana di Kabupaten Purbalingga. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 42–51.
- Oktari, R. S. (2019). Peningkatan kapasitas Desa Tangguh Bencana. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 4(2), 189–197. <https://doi.org/10.22146/jpkm.29960>
- Padikua, I., Dkk. (2024). Implementasi program Desa Tangguh Bencana pada desa rawan banjir di Desa Mamungaa Timur. *DEVOTION: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 22–28.
- R. 2003. Pemetaan daerah rawan kerusakan akibat abrasi dan model penanganannya di Kabupaten Brebes dan Tegal, Laporan Penelitian, Bappedal Provinsi Jawa Tengah dan



Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)

Journal page is available to

<https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/jpi/index>

Email: admin@jurnalcenter.com



Fakultas Geografi UGM Yogyakarta. [PP] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. 2008. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Jakarta (ID): Peraturan Pemerintahan Sunarto, Sudibyakto, Dibyosaputro S, Mardiatno D, Rahayu L, Aningtyas Y, Djati