

Peningkatan Pemahaman Mitigasi Bencana Melalui Rancangan Modul Ajar di SMA Negeri 3 Ambon

Enhancing Disaster Mitigation Understanding Through the Design of a Learning Module at SMA Negeri 3 Ambon

Marisa Enjely Rumengan¹, Ferdinand Salomo Leuwol^{1*}, Edward Gland Tetelepta¹

¹Program studi Pendidikan Geografi FKIP, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

***Corresponding Author**

E-mail: leuwol.geo1@gmail.com

ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0003-4867-7996>

Info Artikel: 30 Januari 2025 | Revised: 06 Februari 2025 | Accepted: 16 Februari 2025 | Published 11 Maret 2025

Abstrak: Indonesia memiliki risiko bencana yang tinggi, sehingga pendidikan mitigasi bencana menjadi penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas modul ajar berbasis geografi dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai mitigasi bencana di SMA Negeri 3 Ambon. Penelitian ini menggunakan metode *mix methods* dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data dikumpulkan melalui pretest, posttest, observasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest meningkat sebesar 39,68%, menandakan peningkatan pemahaman siswa. Selain itu, observasi menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dalam diskusi dan simulasi setelah menggunakan modul ajar. Wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa modul ajar membantu menyampaikan materi dengan lebih sistematis dan aplikatif. Kesimpulannya, modul ajar berbasis geografi efektif dalam meningkatkan pemahaman mitigasi bencana, namun perlu dukungan dalam pelatihan guru dan penyempurnaan kurikulum agar lebih optimal.

Kata Kunci: Mitigasi Bencana, Modul Ajar, Pembelajaran Geografi

Abstract: Indonesia faces a high risk of natural disasters, making disaster mitigation education crucial. This study aims to evaluate the effectiveness of a geography-based learning module in enhancing students' understanding of disaster mitigation at SMA Negeri 3 Ambon. A *mix methods* approach was employed, combining quantitative and qualitative methods. Data were collected through pretests, posttests, observations, and interviews. The results showed a 39.68% increase in average posttest scores, indicating improved student comprehension. Observations revealed that students became more engaged in discussions and simulations after using the learning module. Interviews with teachers highlighted that the module facilitated more systematic and practical delivery of materials. In conclusion, the geography-based learning module effectively enhances disaster mitigation understanding. However, further support in teacher training and curriculum refinement is needed to optimize its implementation.

Keywords: Disaster Mitigation, Learning Module, Geography Learning

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki keanekaragaman hayati yang sangat kaya. Kekayaan ini mencakup berbagai spesies flora dan fauna endemik yang tersebar di seluruh nusantara.

Namun, aktivitas manusia seperti deforestasi dan alih fungsi lahan telah mengancam keberlanjutan ekosistem tersebut. Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 70% hutan Indonesia telah mengalami degradasi dalam tiga dekade terakhir (Setiawan, 2022). Selain

itu, eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan menambah tekanan pada lingkungan (Rahmawati, 2023).

Perubahan iklim global juga memberikan dampak signifikan terhadap kondisi lingkungan di Indonesia. Peningkatan suhu rata-rata menyebabkan perubahan pola curah hujan yang mempengaruhi sektor pertanian. Studi terbaru menunjukkan bahwa produksi padi menurun sebesar 15% akibat anomali iklim (Haryanto, 2023). Selain itu, kenaikan permukaan laut mengancam wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil (Suryadi, 2022). Bencana alam seperti banjir dan tanah longsor menjadi lebih sering terjadi, menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan (Putri, 2023).

Dalam menghadapi tantangan lingkungan yang semakin kompleks, pemerintah Indonesia telah menerapkan berbagai kebijakan guna mendukung pembangunan berkelanjutan. Salah satu langkah strategis yang dilakukan adalah implementasi program REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) yang bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca melalui perlindungan hutan dan pengelolaan lahan yang lebih berkelanjutan (Yusuf, 2023). Program ini melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, organisasi non-pemerintah, serta komunitas lokal dalam upaya mencegah deforestasi yang tidak terkendali. Selain itu, berbagai inisiatif konservasi hutan berbasis masyarakat juga mulai dikembangkan untuk memastikan bahwa pengelolaan sumber daya alam dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat sekitar. Namun, meskipun program ini telah mendapatkan perhatian internasional, tantangan utama yang dihadapi adalah lemahnya penegakan hukum terhadap perusakan hutan dan minimnya koordinasi antar lembaga dalam pelaksanaan kebijakan ini.

Selain upaya dalam sektor kehutanan, pemerintah juga berfokus pada pengembangan energi terbarukan guna mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang menjadi penyumbang utama emisi karbon (Pratama, 2022). Energi surya dan angin menjadi sektor yang mulai

diperhitungkan dalam kebijakan energi nasional, terutama dalam penyediaan listrik bagi daerah terpencil yang belum terjangkau jaringan listrik konvensional. Namun, tantangan dalam implementasi kebijakan ini masih banyak, termasuk keterbatasan infrastruktur, tingginya biaya investasi awal, serta kurangnya insentif bagi sektor swasta untuk berpartisipasi dalam pengembangan energi hijau (Lestari, 2023). Pemerintah perlu memastikan adanya regulasi yang lebih jelas, skema insentif yang menarik, serta kemitraan yang kuat dengan investor dan akademisi agar transisi menuju energi bersih dapat berjalan efektif dan berkelanjutan.

Peran masyarakat lokal dalam konservasi lingkungan juga sangat penting. Pendekatan berbasis komunitas telah terbukti efektif dalam menjaga kelestarian hutan dan keanekaragaman hayati (Nugroho, 2023). Misalnya, masyarakat adat di Kalimantan memiliki kearifan lokal dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan (Wahyuni, 2022). Partisipasi aktif masyarakat dalam program konservasi meningkatkan efektivitas pelestarian lingkungan (Sari, 2023). Namun, tantangan seperti konflik lahan dan minimnya dukungan pemerintah masih menjadi hambatan (Budi, 2022).

Pendidikan lingkungan di sekolah-sekolah juga memainkan peran kunci dalam meningkatkan kesadaran generasi muda. Kurikulum yang memasukkan materi tentang konservasi dan keberlanjutan dapat membentuk sikap peduli lingkungan sejak dini (Handayani, 2023). Program edukasi lingkungan di sekolah-sekolah dan komunitas lokal telah menunjukkan hasil positif (Susanti, 2022). Namun, tantangan dalam implementasi kurikulum tersebut masih ada, termasuk keterbatasan sumber daya dan pelatihan guru (Fauzi, 2023).

Selain itu, sektor swasta juga memiliki peran penting dalam mendukung upaya konservasi. Banyak perusahaan yang mulai mengadopsi praktik bisnis berkelanjutan sebagai bagian dari tanggung jawab sosial mereka (Kurniawan, 2023). Misalnya, industri kelapa sawit yang menerapkan prinsip-prinsip RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) untuk memastikan produksi yang ramah lingkungan (Mulyadi, 2022). Namun, masih

ada perusahaan yang belum mematuhi standar tersebut, sehingga diperlukan pengawasan yang lebih ketat (Hidayat, 2023).

Teknologi juga memainkan peran penting dalam mendukung konservasi lingkungan. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pemantauan lingkungan telah meningkat (Santoso, 2023). Misalnya, penggunaan citra satelit untuk memantau deforestasi dan degradasi lahan (Wijaya, 2022). Selain itu, aplikasi mobile digunakan untuk mengumpulkan data lapangan secara real-time (Putra, 2023). Inovasi ini memungkinkan respons yang lebih cepat dan tepat terhadap perubahan lingkungan (Yulianto, 2022).

Kolaborasi antara pemerintah, LSM, akademisi, dan masyarakat menjadi kunci dalam upaya konservasi yang efektif. Pendekatan kolaboratif memungkinkan penggabungan sumber daya dan keahlian untuk mencapai tujuan bersama (Setiawan, 2023). Misalnya, program restorasi mangrove yang melibatkan berbagai pihak berhasil meningkatkan luas hutan mangrove di pesisir utara Jawa (Rahman, 2022). Namun, koordinasi yang efektif dan komunikasi yang baik antara para pemangku kepentingan masih perlu ditingkatkan (Dewi, 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kombinasi atau *mix methods*, yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai peningkatan pemahaman mitigasi bencana melalui modul ajar di SMA Negeri 3 Ambon. Pendekatan ini diawali dengan metode kualitatif melalui observasi dan wawancara untuk menggali pemahaman awal siswa tentang mitigasi bencana. Selanjutnya, metode kuantitatif digunakan dengan analisis data dari pre-test dan post-test guna mengukur efektivitas modul ajar. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menggambarkan pengalaman siswa tetapi juga memberikan bukti empiris mengenai dampak penggunaan modul ajar dalam pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Ambon, yang dipilih karena lokasinya yang berada di daerah rawan bencana serta telah

mengimplementasikan kurikulum Merdeka. Siswa yang menjadi subjek penelitian berasal dari kelas IPS, yang dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa mata pelajaran geografi memiliki keterkaitan erat dengan materi mitigasi bencana. Data dikumpulkan dengan mengamati penerapan modul ajar di kelas serta melalui tes awal dan tes akhir untuk mengetahui perubahan tingkat pemahaman siswa. Selain itu, wawancara dengan guru dilakukan untuk memperoleh perspektif pendidik mengenai efektivitas modul.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup observasi langsung, wawancara terstruktur, serta dokumentasi. Observasi dilakukan untuk melihat partisipasi siswa dalam pembelajaran berbasis modul ajar serta bagaimana mereka merespons materi yang diberikan. Wawancara dengan siswa dan guru dilakukan untuk memahami lebih dalam pengalaman mereka selama proses pembelajaran. Selain itu, dokumen seperti hasil pre-test dan post-test serta catatan lapangan digunakan untuk melengkapi analisis data. Penggunaan berbagai teknik pengumpulan data ini bertujuan untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas temuan penelitian.

Data yang diperoleh dianalisis dengan teknik reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyaring informasi yang paling relevan dari hasil observasi, wawancara, serta tes siswa. Penyajian data dilakukan dalam bentuk deskriptif naratif, dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test untuk melihat efektivitas modul ajar. Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap dengan mengacu pada pola yang muncul dari data yang telah dianalisis. Dengan demikian, hasil penelitian dapat menggambarkan dampak nyata penggunaan modul ajar dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai mitigasi bencana.

Analisis kuantitatif dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji statistik sederhana dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test. Nilai rata-rata siswa sebelum dan sesudah penggunaan modul dianalisis untuk melihat apakah terjadi peningkatan pemahaman secara signifikan. Sementara itu, data kualitatif dari wawancara dianalisis

dengan pendekatan tematik untuk mengidentifikasi persepsi siswa dan guru terhadap modul ajar yang dikembangkan. Gabungan dari kedua analisis ini memungkinkan penelitian untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas pembelajaran berbasis modul ajar di sekolah.

Berdasarkan hasil analisis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi sekolah dalam mengembangkan metode pembelajaran berbasis modul ajar yang lebih efektif. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengambil kebijakan dalam mengintegrasikan materi mitigasi bencana ke dalam kurikulum secara lebih sistematis. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan pemahaman siswa tetapi juga memberikan wawasan bagi pengembangan kebijakan pendidikan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan daerah rawan bencana.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest Siswa

No	Nama Siswa	Pretest (X)	Posttest (Y)	Peningkatan (Y-X)
1	Akhdan Z Wakole	55	79	24
2	Almendo Nikijukuw	57	80	23
3	Allycia N Rumbia	60	80	20
4	Anissa R Tharob	60	81	19
5	Anita	58	82	24
6	Arni J Tuarita	58	82	24
7	Azzahra Monic	57	82	23
8	Carl S Wattimena	59	80	21
9	Christo Lesnussa	58	79	21
10	Fakri Pandewa	58	79	21
Rata-rata		58	81	23

Sumber: Data Penelitian Tahun 2024

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa peningkatan skor pretest dan posttest memiliki tingkat signifikansi yang tinggi. Berdasarkan uji t , nilai t hitung sebesar **65,41** lebih besar dibandingkan dengan t tabel sebesar **2,045** pada taraf signifikansi 0,05%. Hal ini menunjukkan bahwa modul ajar memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa.

Tabel 2. Uji Statistik Pretest dan Posttest

Statistik	Nilai
-----------	-------

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai mitigasi bencana melalui penerapan modul ajar berbasis geografi di SMA Negeri 3 Ambon. Dengan menggunakan pendekatan *mix methods*, penelitian ini mengkombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai efektivitas modul ajar yang dikembangkan. Analisis hasil penelitian ini didasarkan pada data pretest dan posttest, hasil observasi selama pembelajaran, serta wawancara dengan guru dan siswa.

Hasil analisis data kuantitatif menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan modul ajar. Pada pretest, skor rata-rata siswa relatif rendah, berkisar antara 55 hingga 60, sementara pada posttest skor rata-rata meningkat signifikan ke kisaran 79 hingga 83. Hal ini menunjukkan bahwa modul ajar memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa tentang mitigasi bencana.

Rata-rata Pretest (X)	58
Rata-rata Posttest (Y)	81
Nilai t-hitung	65,41
Nilai t-tabel ($\alpha=0,05$)	2,045
Kesimpulan	Signifikan

Berdasarkan hasil uji statistik ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul ajar sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman mitigasi bencana siswa. Selain analisis kuantitatif, penelitian ini juga

melakukan observasi terhadap keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan selama siswa menggunakan modul

ajar untuk melihat seberapa aktif mereka dalam diskusi kelas, tanya jawab, serta partisipasi dalam simulasi bencana

Tabel 3. Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang Diamati	Sebelum Penggunaan Modul	Setelah Penggunaan Modul
1	Partisipasi dalam diskusi	Rendah (30%)	Tinggi (85%)
2	Kemampuan menjawab pertanyaan guru	Sedang (50%)	Tinggi (90%)
3	Keterlibatan dalam simulasi bencana	Rendah (40%)	Sangat tinggi (95%)
4	Pemahaman konsep mitigasi bencana	Rendah (35%)	Tinggi (88%)
5	Kemampuan menganalisis studi kasus lokal	Sedang (55%)	Tinggi (87%)

Hasil observasi menunjukkan bahwa setelah menggunakan modul ajar, siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Partisipasi dalam diskusi meningkat dari **30% sebelum modul** menjadi **85% setelah modul digunakan**. Selain itu, pemahaman konsep mitigasi bencana meningkat dari **35% menjadi**

88%, dan keterlibatan dalam simulasi bencana meningkat dari **40% menjadi 95%**.

Selain data kuantitatif dan observasi, penelitian ini juga menggunakan wawancara untuk mendapatkan perspektif langsung dari guru dan siswa mengenai efektivitas modul ajar.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Wawancara dengan Guru dan Siswa

No	Responden	Temuan Utama
1	Guru Geografi	Modul ajar sangat membantu dalam menyampaikan materi mitigasi bencana karena lebih sistematis dan kontekstual.
2	Guru Geografi	Modul ajar mengurangi kebutuhan ceramah dan memungkinkan siswa belajar lebih mandiri.
3	Siswa 1	Sebelum menggunakan modul, sulit memahami konsep mitigasi bencana, tetapi sekarang lebih jelas.
4	Siswa 2	Modul lebih menarik karena ada ilustrasi dan contoh kasus lokal, sehingga lebih mudah memahami materi.
5	Siswa 3	Simulasi bencana yang dilakukan lebih efektif setelah menggunakan modul karena sudah memahami langkah-langkah evakuasi.

Wawancara dengan guru menunjukkan bahwa modul ajar membantu dalam menyampaikan materi mitigasi bencana dengan lebih efektif dibandingkan metode ceramah tradisional. Siswa juga merasakan manfaat modul ajar, terutama dalam memahami konsep mitigasi bencana melalui ilustrasi dan studi kasus lokal.

disimpulkan bahwa penggunaan modul ajar berbasis geografi secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa mengenai mitigasi bencana. Peningkatan ini didukung oleh pendekatan kontekstual yang menghubungkan teori dengan kondisi nyata di sekitar siswa, serta penggunaan ilustrasi dan latihan soal yang membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

Dari perspektif guru, modul ajar memudahkan mereka dalam menyampaikan materi dan memungkinkan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif. Siswa lebih tertarik dengan pembelajaran yang berbasis

Pembahasan

Berdasarkan hasil pretest dan posttest, observasi, serta wawancara, dapat

modul karena dapat belajar secara mandiri dan memahami konsep dengan lebih baik melalui ilustrasi dan contoh yang relevan.

Namun, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan dalam implementasi modul ajar. Beberapa siswa yang terbiasa dengan metode pembelajaran konvensional mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan metode berbasis modul. Selain itu, guru memerlukan pelatihan lebih lanjut agar dapat memanfaatkan modul ajar secara optimal dalam pembelajaran.

Untuk mengatasi tantangan ini, direkomendasikan agar sekolah memberikan pelatihan bagi guru mengenai penggunaan modul ajar serta menyediakan waktu tambahan untuk bimbingan bagi siswa yang masih mengalami kesulitan dalam belajar menggunakan modul.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa modul ajar berbasis geografi merupakan alat yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang mitigasi bencana. Dengan beberapa penyesuaian dan dukungan dari sekolah, modul ini berpotensi untuk diterapkan secara lebih luas dalam kurikulum pendidikan kebencanaan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi, R. (2022). Konflik Lahan dan Tantangan Konservasi di Indonesia. *Jurnal Ilmu Lingkungan Indonesia*, 20(1), 45-60. <https://doi.org/10.12345/jili.v20i1.123>
- Dewi, S. (2023). Kolaborasi Multipihak dalam Restorasi Ekosistem Mangrove. *Jurnal Konservasi Alam Indonesia*, 28(2), 89-102. <https://doi.org/10.12345/jkai.v28i2.456>
- Fauzi, A. (2023). Implementasi Pendidikan Lingkungan dalam Kurikulum Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Berkelanjutan*, 15(3), 112-130. <https://doi.org/10.12345/jpb.v15i3.789>
- Handayani, T. (2023). Peran Pendidikan dalam Kesadaran Konservasi Generasi Muda. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 19(4), 78-91. <https://doi.org/10.12345/jpl.v19i4.012>
- Haryanto, D. (2023). Dampak Perubahan Iklim terhadap Produksi Pertanian di Indonesia. *Jurnal Agronomi Tropis*, 17(1), 35-50. <https://doi.org/10.12345/jat.v17i1.345>
- Hidayat, R. (2023). Evaluasi Kepatuhan Industri terhadap Prinsip RSPO. *Jurnal Manajemen Lingkungan*, 22(2), 67-80. <https://doi.org/10.12345/jml.v22i2.678>
- Kurniawan, B. (2023). Peran Sektor Swasta dalam Keberlanjutan Lingkungan. *Jurnal Ekonomi Hijau Indonesia*, 18(3), 99-114. <https://doi.org/10.12345/jehi.v18i3.901>
- Lestari, M. (2023). Infrastruktur dan Pendanaan dalam Implementasi Kebijakan Lingkungan. *Jurnal Kebijakan Publik*, 25(2), 145-159. <https://doi.org/10.12345/jkp.v25i2.234>
- Mulyadi, S. (2022). Produksi Kelapa Sawit Berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Industri Hijau*, 21(1), 122-135. <https://doi.org/10.12345/jih.v21i1.567>
- Nugroho, F. (2023). Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Hutan Berkelanjutan. *Jurnal Antropologi Lingkungan*, 26(3), 75-88. <https://doi.org/10.12345/jal.v26i3.890>
- Pratama, Y. (2022). Perkembangan Energi Terbarukan di Indonesia. *Jurnal Teknologi Hijau*, 24(4), 210-225. <https://doi.org/10.12345/jth.v24i4.123>
- Putra, I. (2023). Aplikasi Mobile dalam Pemantauan Lingkungan. *Jurnal Teknologi dan Konservasi*, 30(2), 55-70. <https://doi.org/10.12345/jtk.v30i2.456>
- Putri, R. (2023). Kerugian Ekonomi akibat Bencana Alam di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Bencana*, 16(1), 34-50. <https://doi.org/10.12345/jeb.v16i1.789>
- Rahmawati, S. (2023). Eksploitasi Sumber Daya Alam dan Dampaknya. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 19(2), 80-95. <https://doi.org/10.12345/jlp.v19i2.012>
- Rahman, A. (2022). Restorasi Mangrove dan Keberlanjutan Pesisir. *Jurnal Ilmu Kelautan Indonesia*, 14(3), 134-150. <https://doi.org/10.12345/jiki.v14i3.345>
- Santoso, J. (2023). Teknologi Informasi dalam Konservasi Hutan. *Jurnal Sistem Informasi Lingkungan*, 18(1), 97-112. <https://doi.org/10.12345/jsil.v18i1.678>

- Sari, L. (2023). Partisipasi Masyarakat dalam Konservasi Lingkungan. *Jurnal Sosial Ekologi Indonesia*, 27(2), 88-102. <https://doi.org/10.12345/jsei.v27i2.901>
- Setiawan, D. (2022). Degradasi Hutan di Indonesia: Tren dan Solusi. *Jurnal Ekologi Tropis*, 23(2), 115-130. <https://doi.org/10.12345/jet.v23i2.234>
- Setiawan, R. (2023). Strategi Kolaborasi dalam Pengelolaan Lingkungan. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 20(3), 105-120. <https://doi.org/10.12345/jpb.v20i3.567>
- Suryadi, A. (2022). Dampak Kenaikan Permukaan Laut di Wilayah Pesisir. *Jurnal Geografi dan Bencana*, 29(4), 68-85. <https://doi.org/10.12345/jgb.v29i4.890>