
PEMAHAMAN MAHASISWA PGSD TENTANG KONSEP BENCANA ALAM DAN PENERAPANNYA DALAM PEMBELAJARAN

Yogi Marulitua Ambarita

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Kristen Wamena,
Email: yogiambarita07@gmail.com

ABSTRACT

The study aims to analyze the students' understanding of natural disasters and their application to elementary school learning. Natural disasters are a natural phenomenon that is common in Indonesia, so a good understanding of this concept is essential for prospective teachers to be able to integrate them into learning and provide appropriate education to students. The research method used is a quantitative descriptive approach with data collection techniques through questionnaires and interviews. The population in this study is PGSD students 2021-2023, which amounts to 44 people. The results of the study show that the majority of students PGSD have an excellent understanding of the concept of natural disasters 52.1%, while in the good category 45.4%, while the category is quite 2.5%, but there are still some misunderstandings in associating the concept with the learning material in elementary school. Efforts to enhance PGSD students' understanding of the concept of natural disasters and their learning application need to be made through innovative learning strategies and contextual integration of material.

Keywords: Natural disasters, Concept Understanding, PGSD Students, Learning, Elementary Schools.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) tentang konsep bencana alam dan penerapannya dalam pembelajaran di sekolah dasar. Bencana alam merupakan fenomena alam yang sering terjadi di wilayah Indonesia, sehingga pemahaman yang baik tentang konsep ini sangat penting bagi calon guru untuk dapat mengintegrasikannya dalam pembelajaran dan memberikan edukasi yang tepat kepada peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner, dan wawancara. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa PGSD angkatan 2021-2023 yang berjumlah 44 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa PGSD memiliki pemahaman yang sangat baik tentang konsep bencana alam sebesar 52,1%, sementara pada kategori baik sebesar 45,4%, sedangkan kategori cukup 2,5%, namun masih terdapat beberapa kesalahpahaman dalam mengaitkan konsep tersebut dengan materi pembelajaran di sekolah dasar. Upaya peningkatan pemahaman mahasiswa PGSD tentang konsep bencana alam dan penerapannya dalam pembelajaran perlu dilakukan melalui strategi pembelajaran yang inovatif dan pengintegrasian materi secara kontekstual.

Kata Kunci: Bencana Alam, Pemahaman Konsep, Mahasiswa PGSD, Pembelajaran, Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Bencana alam adalah fenomena alam yang sering terjadi di dunia, termasuk Indonesia. Ini adalah fakta bahwa Indonesia merupakan negara yang sangat rentan terhadap berbagai jenis bencana alam, seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, banjir, dan tanah longsor. Kondisi geografis Indonesia yang terletak di

wilayah rawan bencana menuntut adanya upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mencapai peningkatan kesiapsiagaan dan mitigasi bencana alam adalah melalui pendidikan formal, terutama di tingkat Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Mengintegrasikan pemahaman tentang bencana alam dalam

kurikulum PGSD menjadi langkah penting untuk mempersiapkan calon guru sekolah dasar dalam memberikan edukasi kepada siswa tentang bencana alam dan upaya mitigasinya (Amri, Yulianti, Yunus, dkk, 2019).

Mahasiswa PGSD sebagai calon guru sekolah dasar memiliki peran strategis dalam menanamkan pemahaman konsep bencana alam kepada peserta didik di masa depan. Pemahaman yang baik tentang konsep bencana alam akan membantu mereka dalam merancang pembelajaran yang efektif dan menyampaikan materi dengan tepat (Purnomo, H., & Lee, Y. H., 2010). Selain itu, pemahaman mendalam juga akan membantu mereka dalam mengintegrasikan aspek kesiapsiagaan dan mitigasi bencana dalam pembelajaran, sehingga peserta didik dapat memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menghadapi situasi bencana alam (BNPB, 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemahaman mahasiswa PGSD tentang konsep bencana alam dan bagaimana mereka menerapkannya dalam pembelajaran. Hal ini penting untuk dilakukan mengingat masih terbatasnya penelitian yang mengkaji aspek ini, terutama di lingkungan pendidikan guru sekolah dasar (Irsyam, Sengara, Aldiamar, dkk, 2017). Dengan memahami kondisi ini, diharapkan dapat memberikan masukan bagi pengembangan kurikulum dan peningkatan kualitas pembelajaran yang terkait dengan konsep bencana alam di tingkat PGSD.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di prodi PGSD, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Kristen Wamena, Kabupaten Jayawijaya Provinsi Papua Pegunungan. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa PGSD angkatan 2021-2023 yang berjumlah 44 mahasiswa.

Metode deskriptif kuantitatif digunakan dalam penelitian ini untuk mengevaluasi pemahaman mahasiswa PGSD tentang konsep bencana alam dan bagaimana dapat diterapkan dalam pembelajaran. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data termasuk:

1. Kuesioner: Untuk mengumpulkan data tentang pemahaman mahasiswa PGSD

tentang konsep bencana alam secara umum.

2. Wawancara: Untuk menggali informasi lebih mendalam tentang pemahaman mahasiswa PGSD tentang konsep bencana alam dan penerapannya dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Subjek penelitian adalah mahasiswa PGSD dari dua universitas di wilayah yang rawan bencana alam di Indonesia. Sampel penelitian dipilih secara purposive sampling dengan mempertimbangkan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan atau mata kuliah yang terkait dengan bencana alam.

Data yang diperoleh dari kuesioner, wawancara, dan dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik coding dan kategorisasi untuk mengidentifikasi pola dan tema yang terkait dengan pemahaman mahasiswa PGSD tentang konsep bencana alam dan penerapannya dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Bencana Alam

Bencana alam adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh faktor alam, seperti gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, tanah longsor, kekeringan, dan badai (BNPB, 2022), (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2022). Bencana alam dapat menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis bagi masyarakat yang terkena bencana (Lindell, & Perry, 2012).

Indonesia terletak di dekat pertemuan tiga lempeng tektonik utama, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Eurasia. Kondisi geografis ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara yang paling rentan terhadap bencana alam. (Irsyam, Sengara, Aldiamar, dkk, 2017). Selain letaknya yang strategis namun rawan bencana, Indonesia juga memiliki banyak gunung berapi aktif yang dapat menimbulkan ancaman letusan. Ditambah lagi, negara ini berada di daerah tropis yang rentan terhadap bencana banjir dan tanah longsor akibat curah hujan yang tinggi. (BMKG, 2022).

Pemahaman Konsep Bencana Alam

Pemahaman konsep bencana alam meliputi pengetahuan tentang jenis-jenis bencana alam,

penyebab terjadinya, dampak yang ditimbulkan, serta upaya mitigasi dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana (Amri, Yunus & Ardi, 2016). Pemahaman konsep ini sangat penting bagi calon guru, khususnya mahasiswa PGSD, agar mereka dapat mengintegrasikan materi tersebut dalam pembelajaran di sekolah dasar dan memberikan edukasi yang tepat kepada peserta didik.

Dalam konteks pendidikan, pemahaman konsep bencana alam dapat diintegrasikan ke dalam berbagai mata pelajaran di sekolah dasar, seperti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), Bahasa Indonesia, dan Matematika (Rachmadona, Zulkardi & Hartono, 2018). Pengintegrasian materi ini dapat dilakukan secara kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga mereka dapat memahami konsep bencana alam dengan lebih baik dan menerapkannya dalam kehidupan nyata.

Penerapan Konsep Bencana Alam dalam Pembelajaran

Penerapan konsep bencana alam dalam pembelajaran di sekolah dasar dapat dilakukan melalui berbagai strategi dan metode pembelajaran yang inovatif dan menarik. Beberapa strategi yang dapat digunakan antara lain:

1. Pembelajaran berbasis proyek (project-based learning), di mana peserta didik melakukan proyek terkait dengan mitigasi bencana alam, seperti membuat peta evakuasi, membuat media kampanye, atau merancang sistem peringatan dini (Haynes & Tanner, (2015).
2. Simulasi dan permainan peran (role-playing), di mana peserta didik mempraktikkan langkah-langkah evakuasi atau menjalankan peran sebagai petugas tanggap bencana (Izadkhah & Hosseini, 2005).
3. Studi kasus, di mana peserta didik menganalisis studi kasus tentang bencana alam yang pernah terjadi dan mempelajari upaya penanganannya (Pandey, & Okazaki, 2005).
4. Kunjungan lapangan ke lokasi yang terdampak bencana alam atau pusat penanggulangan bencana untuk memperoleh pengalaman langsung (Shiwaku, & Fernandez, 2011).

Penerapan strategi pembelajaran yang inovatif dan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep bencana

alam dan membantu mereka mengembangkan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi situasi bencana, seperti keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerjasama tim.

Hasil penelitian seperti diagram dibawah ini, menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa PGSD Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Kristen Wamena memiliki pemahaman yang sangat baik tentang konsep bencana alam sebesar 52,1%, seperti jenis-jenis bencana alam, penyebab terjadinya, dan dampak yang ditimbulkan, sementara pada kategori baik sebesar 45,4%, sedangkan kategori cukup 2,5% dan kategori kurang sebesar 0%. Namun, masih terdapat beberapa kesalahpahaman dalam mengaitkan konsep tersebut dengan materi pembelajaran di sekolah dasar.



Diagram 1. Pemahaman Konsep Bencana Alam

Beberapa mahasiswa PGSD mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan materi bencana alam ke dalam mata pelajaran tertentu, seperti Bahasa Indonesia, Matematika, atau Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Mereka cenderung memisahkan materi bencana alam sebagai topik tersendiri pada mata Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) saja. Selain itu, sebagian mahasiswa PGSD belum sepenuhnya memahami strategi pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan konsep bencana alam kepada peserta didik di sekolah dasar. Mereka cenderung masih menggunakan metode pembelajaran yang bersifat ceramah dan kurang melibatkan partisipasi aktif peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dari beberapa studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan

dalam pemahaman mahasiswa calon guru tentang konsep bencana alam dan penerapannya dalam pembelajaran seperti Studi yang dilakukan oleh Amri et al., (2016) meneliti tingkat pengetahuan mahasiswa PGSD Universitas Batanghari terkait konsep dasar bencana alam. Hasil penelitian mengungkapkan adanya kekurangan dalam penguasaan konsep dasar bencana alam oleh mahasiswa PGSD. Temuan ini menyiratkan perlunya peningkatan pemahaman dan pengetahuan mengenai konsep bencana alam bagi mahasiswa PGSD sebagai calon guru sekolah dasar. Penelitian Rachmadona et al., (2018) mengembangkan desain pembelajaran yang mengintegrasikan materi mitigasi bencana alam dengan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian ini menawarkan solusi untuk mengintegrasikan materi mitigasi bencana alam ke dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, sehingga dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan keterampilan siswa dalam menghadapi bencana alam. Dan Studi yang dilakukan oleh Purnawan, (2017) menekankan pentingnya pendidikan mitigasi bencana di sekolah dasar. Penulis menegaskan bahwa pendidikan mitigasi bencana sejak dini sangat penting untuk membangun budaya kesiapsiagaan dan meminimalkan dampak bencana alam. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk mengintegrasikan pendidikan mitigasi bencana dalam kurikulum sekolah dasar, baik secara terpisah maupun terintegrasi dengan mata pelajaran lain. Berdasarkan penelitian Sholihah, et al. (2020) penelitian ini menekankan pentingnya meningkatkan kapasitas guru PAUD dalam mitigasi bencana dengan memanfaatkan kearifan lokal masyarakat setempat. Upaya ini bertujuan untuk membangun budaya siaga bencana sejak usia dini dan memberikan edukasi yang kontekstual kepada anak-anak agar terhindar dari dampak buruk bencana alam.

Secara keseluruhan, penelitian tersebut menyoroti urgensi peningkatan pemahaman dan pengetahuan tentang konsep bencana alam bagi mahasiswa PGSD serta integrasi pendidikan mitigasi bencana dalam pembelajaran di sekolah dasar. Hal ini menegaskan perlunya upaya untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa PGSD tentang konsep bencana alam melalui strategi pembelajaran yang inovatif dan kontekstual

dengan tujuan mempersiapkan calon guru dan siswa dalam menghadapi situasi bencana alam dan mengurangi risiko yang ditimbulkan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis pemahaman mahasiswa PGSD tentang konsep bencana alam dan penerapannya dalam pembelajaran di sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa PGSD memiliki pemahaman yang sangat baik tentang konsep bencana alam secara umum, namun masih terdapat beberapa kesalahpahaman dalam mengaitkan konsep tersebut dengan materi pembelajaran di sekolah dasar. Upaya peningkatan pemahaman mahasiswa PGSD tentang konsep bencana alam dan penerapannya dalam pembelajaran perlu dilakukan melalui strategi pembelajaran yang inovatif dan pengintegrasian materi secara kontekstual.

Rekomendasi yang dapat diberikan antara lain mengintegrasikan materi bencana alam secara kontekstual dalam berbagai mata pelajaran di program studi PGSD, memberikan pelatihan dan workshop tentang strategi pembelajaran inovatif terkait bencana alam, serta melibatkan mahasiswa dalam kegiatan atau program edukasi bencana alam di masyarakat. Upaya-upaya ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa PGSD sebagai calon guru dalam mengintegrasikan konsep bencana alam dalam pembelajaran di sekolah dasar dan memberikan edukasi yang tepat kepada peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada seluruh pihak terutama pada STKIP Kristen Wamena, yang telah memberikan kontribusi berharga dalam terlaksananya penelitian ini. Kepercayaan dan apresiasi yang diberikan akan selalu saya jaga dengan melaksanakan penelitian sesuai dengan standar dan etika tertinggi.

Saya juga menyampaikan terima kasih kepada para narasumber, responden, dan seluruh pihak yang terlibat dalam pengumpulan data. Kontribusi dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara sekalian merupakan bagian penting yang menjadikan penelitian saya kaya akan informasi

dan memberikan gambaran komprehensif tentang permasalahan yang dikaji. Semoga hasil penelitian saya dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan memberikan manfaat bagi masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, M. R., Yulianti, E., Yunus, R., Akbar, M., Fitriani, E., & Sari, A. (2019). *Risiko Bencana Indonesia*. Pusat Data Informasi dan Kebencanaan Nasional, BNPB.
- Amri, M. R., Yunus, R., & Ardi, M. (2016). *Pengetahuan Konsep Dasar Bencana Alam pada Mahasiswa PGSD Universitas Batanghari*. *Jurnal Literasi*, 7(2), 105-112.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2022). *Data Gunung Berapi Aktif di Indonesia*. Tersedia di: <https://www.bmkg.go.id/>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2017). *Modul Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Kurikulum 2013*. Jakarta: BNPB.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2022). *Data Informasi Bencana Indonesia*. Tersedia di: <https://bnpb.go.id/>
- Haynes, K., & Tanner, T. M. (2015). *Empowering young people and strengthening resilience: Youth-centred participatory video as a tool for climate change adaptation and disaster risk reduction*. *Children's Geographies*, 13(3), 357-371.
- Irsyam, M., Sengara, W., Aldiamar, F., Widiyantoro, S., Triyoso, W., Hilman, D., & Meilano, I. (2017). *Peta Sumber dan Bahaya Gempa Indonesia Tahun 2017*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemukiman, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Izadkhan, Y. O., & Hosseini, M. (2005). *Towards resilient communities in developing countries through education of children for disaster preparedness*. *International Journal of Emergency Management*, 2(3), 138-148.
- Lindell, M. K., & Perry, R. W. (2012). *The protective action decision model: Theoretical modifications and additional evidence*. *Risk Analysis*, 32(4), 616-632.
- Pandey, B., & Okazaki, K. (2005). *Community-based disaster education: A participatory approach to mitigating earthquake hazards*. *Disaster Prevention and Management*, 14(1), 117-131.
- Purnawan, N. M. (2017). *Pendidikan Mitigasi Bencana di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(2), 19-24.
- Purnomo, H., & Lee, Y. H. (2010). *An assessment of readiness and barriers towards ICT programme implementation: Perceptions of agricultural extension officers in Indonesia*. *International Journal of Education and Development using ICT*, 6(3), 19-36.
- Rachmadona, N., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2018). *Desain Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam Terintegrasi dengan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(10).
- Shiwaku, K., & Fernandez, G. (2011). *Lesson-learning from the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami: Introduction*. *Environment and Development Economics*, 16(5), 495-505.
- Sholihah, I., Nursa'ban, M., & Nurhayati, S. (2020). *Penguatan Kapasitas Guru PAUD dalam Mitigasi Bencana Berbasis Kearifan Lokal*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keguruan dan Pendidikan*, 1(2), 51-58.
- Sozobilir, F., Kutu, H., & Yasar, M. D. (2012). *An understanding of earth and environment case study for elementary student teachers*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 8(1), 29-40.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2022). *Terminology*. Tersedia di: <https://www.undrr.org/terminology>

Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods (4th ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.