Jurnal Geografi, Lingkungan & Kesehatan
ISSN : 3025 – 9134 (Online)

Analisis Sadar Bencana Melalui Pembelajaran Geografi: Studi Literatur

Disaster Awareness Analysis through Geography Learning: A Literature Review

Asep[1], Rery Novio[2]
[1]Universitas Pattimura, [2]Universitas Negeri Padang
asep.geography@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan memberikan deskripsi terkait pendidikan geografi melalui pembelajaran geografi dalam rangka peningkatan kesadaran bencana. Penelitian ini disusun dengan metode deskriptif kualitatif dengan melakukan studi literatur berdasarkan penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini. Hasil analisis literatur menunjukan bahwa Pembelajaran geografi memiliki peran yang krusial dalam meningkatkan kesadaran bencana di kalangan siswa. Dalam konteks ini, pemahaman akan faktor-faktor yang memicu bencana alam, seperti topografi, iklim, dan geologi, menjadi landasan yang penting. Melalui pembelajaran geografi, siswa tidak hanya memahami bagaimana lingkungan fisik memengaruhi terjadinya bencana, tetapi juga dapat mengidentifikasi daerah-daerah yang rentan terhadap ancaman tersebut. Selain itu, pembelajaran geografi memberikan wawasan yang mendalam tentang dampak sosial dan ekonomi dari bencana. Siswa belajar tentang kerentanan sosial, distribusi kerusakan, dan ketidaksetaraan dalam pemulihan pasca-bencana, yang semuanya merupakan aspek penting dalam pemahaman menyeluruh tentang bencana. Pendekatan pembelajaran yang melibatkan proyek, teknologi, dan studi kasus membantu siswa mengembangkan keterampilan praktis, seperti analisis spasial, pemetaan risiko, dan pengambilan keputusan berbasis data, yang esensial dalam manajemen bencana. Selain itu, pembelajaran geografi juga berpotensi untuk mempengaruhi sikap dan perilaku siswa terkait bencana. Dengan menjadi lebih sadar akan pentingnya kesiapsiagaan dan mitigasi bencana, siswa menjadi lebih cenderung terlibat dalam upaya perlindungan diri sendiri dan komunitas mereka, membentuk masyarakat yang lebih tangguh terhadap ancaman bencana alam.

Kata kunci: Kebencanaan, Pendidikan Geografi, Sadar Bencana

Abstract

This research aims to provide a description of geography education through geography learning in order to increase disaster awareness. This research was prepared using descriptive qualitative method by conducting literature study based on research related to this research. The results of the literature analysis show that geography learning has a crucial role in increasing disaster awareness among students. In this context, understanding the factors that trigger natural disasters, such as topography, climate and geology, becomes an important foundation. Through geography learning, students not only understand how the physical environment affects the occurrence of disasters, but can also identify areas that are vulnerable to such threats. In addition, geography learning provides deep insight into the social and economic impacts of disasters. Students learn about social vulnerability, distribution of damage, and inequalities in post-disaster recovery, all of which are important aspects in a thorough understanding of disasters. Learning approaches involving projects, technology and case studies help students develop practical skills, such as spatial analysis, risk mapping and data-driven decision-making, which are essential in disaster management. In addition, geography learning also has the potential to influence students' disaster-related attitudes and behaviors. By becoming more aware of the importance of disaster preparedness and mitigation, students become more likely to engage in efforts to protect themselves and their communities, forming a society that is more resilient to the threat of natural disasters.

Keywords: *Disaster, Geography Education, Disaster Awareness*

Pendahuluan

Kesadaran dan kesiapsiagaan terhadap bencana merupakan aspek penting dalam upaya mitigasi risiko bencana. Pendidikan, khususnya pendidikan geografi, memiliki peran krusial dalam meningkatkan kesadaran ini. Geografi sebagai disiplin ilmu tidak hanya mengajarkan tentang fenomena alam dan lingkungan, tetapi juga mengintegrasikan pemahaman tentang interaksi antara manusia dan lingkungan alam, yang sangat penting dalam konteks bencana alam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pendidikan geografi dalam meningkatkan kesadaran bencana melalui studi literatur.

Pendidikan geografi memainkan peran penting dalam membekali siswa dengan pemahaman tentang hubungan kompleks antara manusia dan lingkungan alam, serta dampaknya terhadap keberlanjutan bumi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rakuasa dan Latue (2023), pendidikan geografi memberikan landasan penting bagi siswa untuk memahami berbagai masalah lingkungan baik di tingkat global maupun lokal, memberikan wawasan tentang solusi yang dapat diterapkan, serta mendorong sikap bertanggung jawab terhadap lingkungan (Rakuasa & Latue, 2024).

Integrasi konsep-konsep geografi dalam pendidikan bencana membantu masyarakat dalam merencanakan tindakan mitigasi yang tepat dan merancang infrastruktur yang tahan terhadap bencana. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Gustavo dan Rakuasa (2023), ditemukan bahwa pendidikan bencana yang mengintegrasikan aspek-aspek geografi memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor geografis yang mempengaruhi risiko, seperti lokasi dan topografi. Hal ini memungkinkan komunitas untuk merencanakan tindakan mitigasi yang tepat dan merancang infrastruktur yang tahan bencana (John et al., 2023).

Penelitian oleh Yusuf et al. (2022) mengungkapkan bahwa pendidikan bencana yang dilakukan di sekolah-sekolah daerah rawan bencana dapat meningkatkan pemahaman tentang pengelolaan lingkungan dan ketahanan menghadapi bencana. Studi ini menunjukkan bahwa dengan menyertakan konten lingkungan dalam materi sekolah dan kebijakan konservasi lingkungan, pemerintah di berbagai negara dapat mendukung peningkatan pemahaman siswa tentang pengelolaan lingkungan dan ketahanan bencana (Yusuf et al., 2022). Selain itu, kerjasama antara sekolah, komunitas, dan lembaga pemerintah terkait lingkungan menjadi program penting dalam meningkatkan pemahaman tentang pengelolaan lingkungan dan ketahanan bencana. Literatur ini juga mengungkapkan bahwa isi materi, pendekatan/model pembelajaran yang digunakan, dan kemampuan guru dalam memahami lingkungan menjadi tantangan dalam implementasi pendidikan bencana di sekolah-sekolah rawan bencana.

Implementasi literasi geografis juga terbukti meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana alam. Susanto et al. (2016) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan portofolio dan buku catatan tentang mitigasi dan adaptasi bencana dapat meningkatkan kesiapsiagaan siswa secara signifikan. Studi ini menekankan pentingnya penggunaan literasi geografis dalam mengembangkan kesadaran siswa terhadap bencana alam, dan hasilnya diharapkan dapat dijadikan referensi bagi guru untuk mengembangkan kesadaran siswa terhadap bencana alam (Susanto et al., 2016). Evaluasi terhadap materi ajar geografi di sekolah menengah di Indonesia juga menunjukkan bahwa materi tentang bencana masih belum sepenuhnya mendukung kesiapsiagaan bencana siswa. Ridha et al. (2019) dalam penelitiannya mengevaluasi apakah pertanyaan materi ajar tentang bencana dalam buku teks geografi mengandung tiga komponen pemikiran spasial: konsep ruang, alat representasi, dan proses penalaran. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa konsep spasial dari pertanyaan materi ajar tentang bencana masih tergolong rendah, dan sebagian besar alat representasi belum digunakan. Oleh karena itu, guru dan penulis buku teks perlu mengembangkan pertanyaan materi ajar tentang bencana dari perspektif spasial untuk mendukung kesiapsiagaan bencana (Philip Guidang et al., 2019).

Studi kasus di Banda Aceh, Indonesia, oleh Kamil et al. (2020), menunjukkan bahwa pendidikan geografi memiliki kontribusi positif dalam memperkuat respons dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana. Penelitian ini melibatkan wawancara dengan guru, survei kuesioner kepada guru dan siswa di 10 sekolah menengah atas di Banda Aceh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada kontribusi positif dari pendidikan geografi dalam memperkuat respons dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran geografi merupakan kendaraan yang tepat untuk pendidikan bencana dalam konteks pengurangan risiko bencana (Li et al., 2020).

Penelitian di Cina oleh Gong et al. (2021) menunjukkan bahwa integrasi konten risiko bencana dalam kurikulum geografi sekolah telah mengalami perubahan konstan dan akhirnya mencapai keadaan yang relatif stabil. Penelitian ini menggunakan kerangka pembelajaran risiko bencana yang terdiri dari lima dimensi: pengetahuan, respons, aksi, partisipasi, dan integrasi. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa konten terkait risiko bencana dalam standar kurikulum geografi telah mengalami perubahan yang signifikan dan perlu diintegrasikan secara sistematis dalam kurikulum geografi sekolah (Gong et al., 2021). Penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan geografi memiliki potensi besar dalam meningkatkan kesadaran bencana dan kesiapsiagaan siswa. Integrasi konsep-konsep geografi dalam pendidikan bencana memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor geografis yang mempengaruhi risiko bencana, sehingga memungkinkan komunitas untuk merencanakan tindakan mitigasi yang tepat dan merancang infrastruktur yang tahan bencana. Pendidikan geografi tidak hanya mengajarkan tentang fenomena alam dan lingkungan, tetapi juga mengintegrasikan pemahaman tentang interaksi antara manusia dan lingkungan alam, yang sangat penting dalam konteks bencana alam.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (literature review) untuk menganalisis peran pendidikan geografi dalam meningkatkan kesadaran bencana. Studi literatur merupakan metode yang tepat untuk mengkaji berbagai penelitian terdahulu, mengevaluasi, dan menyintesis temuan-temuan yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Menurut Cresswell (2009), studi literatur merupakan tinjauan kritis dari penelitian yang ada terkait dengan topik tertentu yang bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai apa yang sudah diketahui dan apa yang belum diketahui tentang topik tersebut (Creswell, 2009).

Hasil dan Pembahasan

1. Tinjauan Geografi, Pembelajaran Geografi dan Kebencanaan

Geografi adalah ilmu yang mempelajari tempat, ruang, dan hubungan antara manusia dengan lingkungannya. Pembelajaran geografi berfokus pada pengembangan literasi geografis dan kemampuan berpikir spasial, yang penting untuk memahami dunia secara lebih baik dan menghadapi tantangan global. Literasi geografis mencakup pemahaman tentang lokasi, tempat, interaksi manusia-lingkungan, pergerakan, dan wilayah, yang semuanya membentuk dasar dari lima tema fundamental geografi (Natoli, 1994). Pembelajaran geografi di sekolah dasar dan menengah bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan yang memungkinkan siswa berpikir dalam cara yang khas tentang orang, tempat, dan lingkungan. Ketika pendidikan geografi tidak tersedia atau diajarkan dengan buruk, kemampuan siswa untuk berpikir dan bertindak sebagai individu otonom akan terganggu, serta kapasitas mereka untuk membayangkan masa depan alternatif yang lebih adil, berkelanjutan, dan damai (Solem & Weiguo, 2018).

Pendekatan pembelajaran geografi yang berorientasi pada keterampilan kognitif, seperti pemetaan pengetahuan, dapat membantu pendidik geografi merancang kurikulum yang lebih efektif. Menerapkan peta pengetahuan dari lima tema fundamental geografi sebagai penyelenggara awal dapat membantu siswa menghubungkan informasi baru dengan struktur kognitif mereka (St. Peter & Lanegran, 1993). Di tingkat pendidikan tinggi, pendidikan geografi menawarkan lebih dari sekadar keterampilan dan pengetahuan subjek. Ini juga mengembangkan serangkaian kemampuan spesifik disiplin yang berkontribusi pada pembelajaran dan pengalaman masa depan lulusan, memberikan mereka cara berpikir yang khusus untuk perkembangan seumur hidup dan kontribusi terhadap kesejahteraan diri mereka sendiri, komunitas mereka, dan dunia (Walkington et al., 2018). Dengan demikian, pembelajaran geografi berperan penting dalam membentuk pemahaman siswa tentang dunia, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan global dengan wawasan geografis yang mendalam. Ini memastikan bahwa siswa tidak hanya siap untuk kehidupan pribadi dan profesional mereka, tetapi juga untuk berkontribusi pada masyarakat yang lebih adil dan berkelanjutan.

Pembelajaran geografi dan dasar kebencanaan memainkan peran penting dalam membangun ketahanan masyarakat terhadap risiko bencana. Konsep geografi dalam pendidikan kebencanaan adalah strategi penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan kota dalam menghadapi risiko bencana. Integrasi konsep-konsep geografi memungkinkan pemahaman yang lebih dalam tentang faktor geografis yang mempengaruhi risiko, seperti lokasi dan topografi (John et al., 2023). Kompetensi literasi bencana di kalangan guru geografi sekolah menengah juga sangat penting. Penelitian menunjukkan bahwa guru memiliki pengetahuan yang baik tentang manajemen bencana tetapi membutuhkan peningkatan keterampilan dalam menghadapi bencana, serta koreksi terhadap beberapa miskonsepsi tentang partisipasi selama masa tanggap darurat .

Pendidikan literasi geografi juga berkontribusi dalam meningkatkan pengetahuan bencana di kalangan siswa sekolah menengah. Dengan bahan ajar yang mencakup aspek pengetahuan bencana, siswa dapat lebih memahami dan merespons situasi bencana dengan lebih baik. Studi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan pemahaman siswa melalui literasi geografi yang diberikan dalam pembelajaran (Li et al., 2020). Lebih lanjut, pelatihan kesiapsiagaan bencana yang diintegrasikan dalam pendidikan geografi di sekolah-sekolah di daerah rawan bencana seperti Banda Aceh menunjukkan kontribusi positif dalam memperkuat respons dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana (Li et al., 2020). Secara keseluruhan, integrasi pendidikan geografi dan dasar kebencanaan membangun kesadaran tinggi terhadap risiko dan lingkungan, memberikan kesiapsiagaan mental dan fisik dalam menghadapi krisis, dan membentuk fondasi yang kokoh untuk masa depan yang lebih aman dan tangguh. Integrasi ini juga mendorong kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, sektor swasta, organisasi masyarakat, dan institusi pendidikan untuk menangani risiko bencana secara holistik.

2. Peran Pendidikan Geografi dalam Peningkatan Sadar Bencana

Pendidikan geografi berperan penting dalam meningkatkan kesadaran bencana dan kesiapsiagaan masyarakat. Melalui pendidikan geografi, siswa dapat memahami faktor-faktor geografis yang mempengaruhi risiko bencana, seperti lokasi dan topografi, sehingga dapat merencanakan tindakan mitigasi yang tepat dan mendesain infrastruktur yang tahan bencana (John et al., 2023). Partisipasi siswa dalam latihan kebencanaan juga dapat meningkatkan keterampilan geografis mereka serta membangun ketahanan komunitas terhadap bahaya lokal. Melalui latihan ini, siswa dapat memahami interaksi manusia-lingkungan, geografi politik, dan geografi budaya (Zavar & Nelan, 2020)

Penelitian di Banda Aceh menunjukkan bahwa literasi geografi yang diajarkan di sekolah dapat meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana. Siswa yang mendapatkan literasi geografi melalui materi ajar yang terkait dengan bencana menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan respons terhadap situasi bencana (Li et al., 2020). Di Indonesia, pentingnya literasi kebencanaan bagi guru geografi juga diakui. Penelitian menunjukkan bahwa guru geografi memiliki pengetahuan yang baik tentang manajemen bencana, tetapi perlu ditingkatkan dalam keterampilan praktis dan pemahaman yang lebih mendalam tentang partisipasi selama masa tanggap darurat (Ajar, 2023).

Integrasi pendidikan geografi dalam kurikulum sekolah dapat membantu membangun respons dan kesiapsiagaan bencana di kalangan siswa. Penelitian di Inggris menunjukkan bahwa pengajaran topik terkait bencana dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang mitigasi bencana dan meningkatkan kesiapsiagaan mereka dalam menghadapi bencana (Sharpe & Kelman, 2011). Secara keseluruhan, pendidikan geografi memainkan peran vital dalam meningkatkan kesadaran bencana dan kesiapsiagaan masyarakat. Melalui pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor geografis, latihan kebencanaan, dan integrasi literasi bencana dalam kurikulum, siswa dapat menjadi lebih siap dalam menghadapi berbagai jenis bencana, sehingga mampu mengurangi dampak negatifnya dan membangun masyarakat yang lebih tangguh.

Pengembangan kesadaran bencana dalam kurikulum geografi adalah langkah penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan pengetahuan siswa terhadap risiko bencana. Pendidikan geografi tidak hanya memberikan pemahaman tentang konsep-konsep geografis, tetapi juga mengintegrasikan literasi kebencanaan yang membantu siswa memahami dan merespons situasi bencana dengan lebih baik. Penelitian menunjukkan bahwa literasi kebencanaan yang diajarkan melalui materi geografi di sekolah menengah dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa tentang bencana. Sebagai contoh, di Banda Aceh, literasi kebencanaan yang diberikan melalui materi ajar geografi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana (Li et al., 2020).

a. Pendekatan Pedagogis dalam Pendidikan Kebencanaan
   Di Inggris, studi tentang pendidikan geografi di sekolah menengah menunjukkan bahwa pendekatan pedagogis yang melibatkan pembelajaran pengalaman, kecerdasan majemuk, dan teori diri dapat meningkatkan komponen terkait bencana dalam pendidikan geografi. Ini mencakup pengembangan kurikulum yang lebih baik, tindakan dan kegiatan ekstrakurikuler, serta pelatihan dan dukungan bagi guru (Sharpe & Kelman, 2011).
b. Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Kebencanaan
   Perkembangan sistem informasi geografis berbasis web (Web GIS) memberikan vitalitas baru dalam pendidikan geografi sekolah menengah. Web GIS memungkinkan pemantauan dinamis, prakiraan,

dan peringatan dini bencana alam, serta memfasilitasi pengajaran geografi yang lebih interaktif dan praktis. Aplikasi Web GIS dalam pendidikan kebencanaan dapat membantu siswa memahami penyebab, manifestasi, serta upaya pencegahan dan penanggulangan bencana (Li et al., 2020).

c. Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Literasi Kebencanaan
Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar geografi yang berbasis literasi kebencanaan efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana, seperti tanah longsor. Metode ini menunjukkan peningkatan kesiapsiagaan siswa dalam aspek pengetahuan, sikap, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, dan kemampuan mobilisasi sumber daya (Ramadhan et al., 2020).

d. Pentingnya Kesadaran Geografis untuk Mitigasi Bencana
Kesadaran geografis yang terbentuk melalui pemahaman representasi spasial sangat penting untuk mitigasi bencana. Studi di Yogyakarta menunjukkan bahwa tingkat kesadaran geografis melalui representasi spasial bervariasi di kalangan siswa, dengan sebagian besar siswa menunjukkan tingkat pemahaman yang tinggi terhadap representasi spasial yang terkait dengan mitigasi risiko bencana (Nursa'Ban et al., 2021)

Kurikulum Merdeka adalah inisiatif pendidikan di Indonesia yang dirancang untuk memberikan fleksibilitas dan kemandirian dalam proses belajar mengajar. Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang dirancang untuk memberikan fleksibilitas kepada sekolah dan guru dalam mengeksplorasi sesuai dengan kebutuhan sekolah dan siswa. Kurikulum ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan tanpa tekanan dan stres, sehingga siswa dapat mengembangkan bakat alami mereka dalam proses pembelajaran (Ndari et al., 2023). Integrasi kesadaran bencana dalam kurikulum geografi di bawah konsep Kurikulum Merdeka dapat meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana dan membangun kemampuan mereka untuk merespons situasi darurat.

a. Penerapan Literasi Kebencanaan dalam Kurikulum Merdeka, Penelitian menunjukkan bahwa integrasi literasi kebencanaan dalam mata pelajaran geografi sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang mitigasi bencana. Studi di Banda Aceh menunjukkan bahwa literasi kebencanaan yang diberikan melalui materi ajar geografi dapat meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana sebesar 91,6% (Li et al., 2020).
b. Kurikulum Merdeka dan Mitigasi Bencana, Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas bagi guru untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan lingkungan lokal. Dalam konteks mitigasi bencana, hal ini memungkinkan pengajaran yang lebih relevan dan kontekstual. Misalnya, materi ajar geografi di sekolah-sekolah dapat mencakup aspek-aspek mitigasi bencana yang relevan dengan kondisi geografis setempat, seperti banjir, gempa bumi, dan tanah longsor (Novita et al., 2022).
c. Peningkatan Kualitas Pendidikan melalui Kurikulum Merdeka, Implementasi Kurikulum Merdeka juga berfokus pada peningkatan kualitas pendidikan melalui metode pembelajaran yang lebih interaktif dan relevan. Ini termasuk penggunaan teknologi digital seperti sistem informasi geografis berbasis web (Web GIS) untuk pendidikan kebencanaan, yang dapat membantu siswa memahami dan memonitor bencana secara real-time (Li et al., 2020).
d. Tantangan dalam Implementasi Kurikulum Merdeka, Meskipun Kurikulum Merdeka menawarkan banyak keuntungan, terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya. Guru perlu mendapatkan pelatihan yang memadai untuk memahami dan menerapkan kurikulum ini secara efektif, termasuk bagaimana mengintegrasikan materi kebencanaan ke dalam proses pembelajaran sehari-hari (Kamila et al., 2023).

3. Masa Depan Pendidikan Geografi dan Kesadaran Bencana

Masa depan pendidikan geografi dan kesadaran bencana memiliki potensi besar untuk meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap risiko bencana melalui pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor geografis dan pendekatan berbasis teknologi. Pendidikan geografi yang mengintegrasikan konsep-konsep kebencanaan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang risiko dan mitigasi bencana. Misalnya, di Kota Ambon, integrasi ini memungkinkan masyarakat merencanakan tindakan mitigasi yang tepat dan merancang infrastruktur tahan bencana (John et al., 2023). Selain itu, pendidikan geografi masa depan perlu fokus pada penggunaan pengetahuan yang kuat dan kesadaran situasional untuk mengatasi tantangan global yang semakin kompleks. Hal ini melibatkan pengajaran tentang berbagai

kemungkinan masa depan dan penggunaan pendekatan reflektif dan inovatif dalam pengajaran geografi (Pauw, 2015).

Perkembangan sistem informasi geografis berbasis web (Web GIS) telah memberikan vitalitas baru dalam pendidikan geografi sekolah menengah. Web GIS memudahkan pemantauan dinamis, prakiraan, dan peringatan dini bencana alam, serta memfasilitasi pengajaran geografi yang lebih interaktif dan praktis (Li et al., 2020). Kesadaran geografis yang dibangun melalui pemahaman representasi spasial sangat penting untuk mitigasi bencana. Studi menunjukkan bahwa tingkat kesadaran geografis melalui pemahaman representasi spasial bervariasi di kalangan siswa, dengan sebagian besar siswa menunjukkan tingkat pemahaman yang tinggi terhadap representasi spasial yang terkait dengan mitigasi risiko bencana (Nursa'ban, 2021).

Kurikulum yang berorientasi pada masa depan harus mencakup pendidikan kebencanaan sebagai bagian integral dari pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan. Ini termasuk pengajaran tentang bagaimana menghadapi dan mengurangi dampak bencana melalui literasi geografis dan keterlibatan komunitas. Kurikulum ini harus dirancang untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk beradaptasi dan mengurangi dampak perubahan lingkungan global yang berpotensi katastrofik (Bagoly-Simó & Kriewaldt, 2022). Dengan demikian, masa depan pendidikan geografi dan kesadaran bencana terletak pada integrasi konsep geografis dengan teknologi modern, pendekatan pedagogis inovatif, dan kurikulum yang berorientasi pada masa depan. Dengan pendekatan ini, siswa dapat menjadi lebih siap dan tangguh dalam menghadapi berbagai tantangan bencana di masa depan.

Kesimpulan

Pembelajaran geografi memiliki peran yang krusial dalam meningkatkan kesadaran bencana di kalangan siswa. Dalam konteks ini, pemahaman akan faktor-faktor yang memicu bencana alam, seperti topografi, iklim, dan geologi, menjadi landasan yang penting. Melalui pembelajaran geografi, siswa tidak hanya memahami bagaimana lingkungan fisik memengaruhi terjadinya bencana, tetapi juga dapat mengidentifikasi daerah-daerah yang rentan terhadap ancaman tersebut. Selain itu, pembelajaran geografi memberikan wawasan yang mendalam tentang dampak sosial dan ekonomi dari bencana. Siswa belajar tentang kerentanan sosial, distribusi kerusakan, dan ketidaksetaraan dalam pemulihan pasca-bencana, yang semuanya merupakan aspek penting dalam pemahaman menyeluruh tentang bencana. Pendekatan pembelajaran yang melibatkan proyek, teknologi, dan studi kasus membantu siswa mengembangkan keterampilan praktis, seperti analisis spasial, pemetaan risiko, dan pengambilan keputusan berbasis data, yang esensial dalam manajemen bencana. Selain itu, pembelajaran geografi juga berpotensi untuk mempengaruhi sikap dan perilaku siswa terkait bencana. Dengan menjadi lebih sadar akan pentingnya kesiapsiagaan dan mitigasi bencana, siswa menjadi lebih cenderung terlibat dalam upaya perlindungan diri sendiri dan komunitas mereka, membentuk masyarakat yang lebih tangguh terhadap ancaman bencana alam

Daftar Pustaka

Ajar, S. B. (2023). Identification of geography teacher competency in the disaster literacy. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *1190*(1), 012048. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1190/1/012048

Creswell, J. W. (2009). *Reseach Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Third Edition). SAGE Publications.

Gong, Q., Duan, Y., & Guo, F. (2021). Disaster Risk Reduction Education in School Geography Curriculum: Review and Outlook from a Perspective of China. *Sustainability 2021, Vol. 13, Page 3963*, *13*(7), 3963. https://doi.org/10.3390/SU13073963

John, G., Gustavo, P., & Rakuasa, H. (2023). Disaster Education and the Role of Geographers: A Step Toward a Disaster Resilient Ambon City: A Review. *Journal of Education Method and Learning Strategy*, *1*(03), 183–192. https://doi.org/10.59653/JEMLS.V1I03.238

Kamila, S. N., Hasan, A., & Rm, A. (2023). Implementation of Merdeka Curriculum in Improving the Quality of Senior High School. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, *9*(1), 394–401. https://doi.org/10.31949/EDUCATIO.V9I1.4591

Li, Q., Ramaswami, A., Lin -, N., Yamamoto, C., Sawano, T., Kamil, P. A., Utaya, S., & Utomo, D. H. (2020). Strengthen Disaster Preparedness for Effective Response on Young People through Geography Education: A Case Study at School in the Tsunami Affected Area of Banda Aceh City, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *412*(1), 012016. https://doi.org/10.1088/1755-1315/412/1/012016

Natoli, S. J. (1994). Guidelines for Geographic Education and the Fundamental Themes in Geography. *Journal of Geography*, *93*(1), 2–6. https://doi.org/10.1080/00221349408979676

Ndari, W., Suyatno, Sukirman, & Mahmudah, F. N. (2023). Implementation of the Merdeka Curriculum and Its Challenges. *European Journal of Education and Pedagogy*, *4*(3), 111–116. https://doi.org/10.24018/EJEDU.2023.4.3.648

Novita, M., Nurohmah, A., Ma'arif, S., Nguyen, T. A. H., Kusumo, H., Marlina, D., & Anwar, M. T. (2022). Analysis of Disaster Mitigation in IPAS Subject of High School Phases under Merdeka Belajar Concepts. *KnE Social Sciences*, 432–443–432–443. https://doi.org/10.18502/KSS.V7I19.12463

Nursa'ban, M. (2021). *Monograf model evaluasi pembelajaran geografi berperspektif spatial thinking (EPGPST)* (1st ed.). Nuta Media.

Nursa'Ban, M., Mukminan, Masruri, M. S., Wati, I. K., Lestari, R. M., & Hartoyo, E. K. (2021). Spatial Representation Developing Geographical awareness for Disaster Risk Reduction. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *884*(1), 012022. https://doi.org/10.1088/1755-1315/884/1/012022

Pauw, I. (2015). Educating for the future: the position of school geography. *International Research in Geographical and Environmental Education*, *24*(4), 307–324. https://doi.org/10.1080/10382046.2015.1086103

Philip Guidang, E. B., John Llanda, C. R., Palaoag, T. D., Ridha, S., Utaya, S., Bachri, S., Handoyo, B., Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Al-Washliyah Banda Aceh, S., Al-washliyah No, J., & Aceh, B. (2019). Evaluating Disaster Instructional Material Questions in Geography Textbook: Using Taxonomy of Spatial Thinking to Support Disaster Preparedness. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *273*(1), 012035. https://doi.org/10.1088/1755-1315/273/1/012035

Rakuasa, H., & Latue, P. C. (2024). Role of Geography Education in Raising Environmental Awareness: A Literature Review. *Journal of Education Method and Learning Strategy*, *2*(01), 1–7. https://doi.org/10.59653/JEMLS.V2I01.293

Ramadhan, U. K., Sarwono, S., & Muryani, C. (2020). Effectiveness Of Geography Teaching Materials Based On Disaster Literacy To Improve Disaster Preparadness. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, *3*(1), 157–163. https://doi.org/10.20961/SHES.V3I1.45028

Sharpe, J., & Kelman, I. (2011). Improving the disaster-related component of secondary school geography education in England. *International Research in Geographical and Environmental Education*, *20*(4), 327–343. https://doi.org/10.1080/10382046.2011.619810

Solem, M., & Weiguo, Z. (2018). The Role of Geography Education for Global Understanding. *International Perspectives on Geographical Education*, 59–69. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77216-5_5

St. Peter, P. H., & Lanegran, D. A. (1993). The five fundamental themes of geography as advance organisers in instructional design. *International Research in Geographical & Environmental Education*, *2*(1), 51–63. https://doi.org/10.1080/10382046.1993.9964896

Susanto, A., Sumarmi, ., & Susilo, S. (2016). Improving Natural Disaster Mitigation and Adaptation Using Geographic Literacy. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. https://doi.org/10.5901/MJSS.2016.V7N6P333

Walkington, H., Dyer, S., Solem, M., Haigh, M., & Waddington, S. (2018). A capabilities approach to higher education: geocapabilities and implications for geography curricula. *Journal of Geography in Higher Education*, *42*(1), 7–24. https://doi.org/10.1080/03098265.2017.1379060

Yusuf, R., Razali, Sanusi, Maimun, Fajri, I., & Gani, S. A. (2022). Disaster education in disaster-prone schools: a systematic review. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *1041*(1), 012034. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1041/1/012034

Zavar, E., & Nelan, M. (2020). Disaster drills as experiential learning opportunities for geographic education. *Journal of Geography in Higher Education*, *44*(4), 624–631. https://doi.org/10.1080/03098265.2020.1771684