



Sinergi Antara Kurikulum Merdeka dan Pendidikan Kebencanaan dalam Membangun Kesiapsiagaan di Satuan Pendidikan

Ficky Adi Kurniawan

Pujiono Centre, Kabupaten Sleman, Indonesia

*Penulis Korespondensi: ficky@pujionocentre.org

Abstract Indonesia is a country with a high level of disaster vulnerability due to its location at the meeting point of three world tectonic plates and the Pacific Ring of Fire region. The Merdeka Curriculum provides a strategic opportunity in integrating disaster education to equip students with understanding, skills, and responsive attitudes to disaster risks. Through a contextual and participatory approach, schools can become centers of preparedness that not only train students but also strengthen collective awareness in dealing with emergency situations. The purpose of this study is to analyze the synergistic relationship between the Merdeka Curriculum and disaster education to strengthen preparedness in educational units in Indonesia. The method used in this study is a literature study. The results of the study show that the Merdeka Curriculum opens great opportunities for strengthening disaster education through integration in various subjects and strengthening student character in accordance with the Pancasila Student Profile. Although there are still implementation challenges, such as limited teacher understanding and lack of national standards, holistic strategies, policy support, and cross-sector collaboration can encourage the realization of effective, sustainable, and contextual disaster education in educational units.

Keyword: Disaster; Education; Educational Unit; Merdeka Curriculum; Preparedness.

Abstrak Indonesia merupakan negara dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi karena letaknya di pertemuan tiga lempeng tektonik dunia dan kawasan Cincin Api Pasifik. Kurikulum Merdeka memberikan peluang strategis dalam mengintegrasikan pendidikan kebencanaan untuk membekali peserta didik dengan pemahaman, keterampilan, dan sikap tanggap terhadap risiko bencana. Melalui pendekatan kontekstual dan partisipatif, sekolah dapat menjadi pusat kesiapsiagaan yang tidak hanya melatih siswa tetapi juga memperkuat kesadaran kolektif dalam menghadapi situasi darurat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan sinergis antara Kurikulum Merdeka dan pendidikan kebencanaan dalam upaya memperkuat kesiapsiagaan di satuan pendidikan di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kurikulum Merdeka membuka peluang besar bagi penguatan pendidikan kebencanaan melalui integrasi dalam berbagai mata pelajaran serta penguatan karakter peserta didik sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila. Meskipun masih terdapat tantangan implementatif, seperti keterbatasan pemahaman guru dan kurangnya standar nasional, strategi yang holistik, dukungan kebijakan, serta kolaborasi lintas sektor dapat mendorong terwujudnya pendidikan kebencanaan yang efektif, berkelanjutan, dan kontekstual di satuan pendidikan.

Kata Kunci: Kebencanaan; Kesiapsiagaan; Kurikulum Merdeka; Pendidikan; Satuan Pendidikan.

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara dengan tingkat kerawanan bencana alam yang relatif tinggi. Secara geografis, Indonesia terletak di pertemuan tiga lempeng tektonik besar dunia, yaitu Lempeng Hindia-Australia di selatan, Lempeng Eurasia di barat, dan Lempeng Pasifik di timur. Batas antara lempeng-lempeng ini membentuk deretan gunung api yang dikenal sebagai Cincin Api Pasifik yang mengelilingi Samudra Pasifik. Rangkaian gunung api tersebut berinteraksi dengan sistem mediteran, menghasilkan deretan gunung api yang tersebar di Sumatera, Jawa, dan Nusa Tenggara (Wibowo & Sembri, 2016).

Pemanasan global telah menyebabkan ketidakseimbangan dalam ekosistem bumi, yang dipicu oleh aktivitas manusia di seluruh dunia (Kurniawan et al., 2024). Selama seratus tahun

terakhir, suhu rata-rata permukaan Bumi meningkat sebesar $0,74 \pm 0,18 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (Liu et al., 2021). Gas rumah kaca, seperti karbon dioksida, metana, dan nitrous oksida, menjadi penyebab utama pemanasan global, karena gas-gas ini menyerap dan menahan panas dari sinar matahari di atmosfer, yang menyebabkan suhu bumi meningkat. Kenaikan suhu global yang terus berlanjut mengarah pada perubahan cuaca yang ekstrem di seluruh dunia (Syahadat et al., 2022). Perubahan ini tidak hanya mencakup peningkatan suhu, tetapi juga perubahan pola cuaca, peningkatan intensitas bencana alam, dan pergeseran ekosistem (Kurniawan et al., 2024).



Gambar 1. Sebaran Kejadian Bencana Alam Periode 1 Januari - 30 Oktober 2023.

Sumber: (BNPB, 2023).



Gambar 2. Sebaran Kejadian Bencana Alam Periode 1 Januari – 31 Desember 2024.

Sumber: (BNPB, 2024).

Data mengenai kejadian bencana alam di Indonesia pada tahun 2023, periode 1-29 Desember, mencatatkan 4.900 kejadian bencana. Bencana-bencana ini menyebabkan berbagai dampak, seperti korban jiwa, luka-luka, orang hilang, pengungsian, serta kerusakan pada rumah dan fasilitas publik. Data menunjukkan bahwa empat jenis bencana yang paling sering

terjadi adalah kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) sebanyak 1.802 kejadian, disusul oleh cuaca ekstrim dan banjir yang masing-masing terjadi sebanyak 1.147 kejadian, serta tanah longsor dengan 573 kejadian (BNPB, 2023). Sementara itu data kejadian bencana alam di Indonesia tahun 2024, periode 1 - 31 Desember 2024 menunjukkan jumlah bencana yang terjadi sebanyak 2.093 kejadian bencana. Data tertinggi menunjukkan 4 bencana yang sering terjadi adalah bencana banjir 1.077 kejadian, kemudian cuaca ekstrim 452 kejadian, karhutla 337 kejadian dan tanah longsor 135 kejadian (BNPB, 2024).

Berdasarkan data BNPB, jumlah satuan pendidikan dasar dan menengah yang memiliki risiko bencana sedang dan tinggi ada 54.080 sekolah berada di wilayah banjir, 52.902 sekolah berada di wilayah rawan gempa bumi, 15.597 sekolah berada di wilayah rawan tanah longsor, 2.417 sekolah berada di wilayah rawan tsunami, dan 1.685 sekolah berada di wilayah rawan letusan gunung api (Koswara, 2019).

Kesiapsiagaan bencana merupakan usaha merencanakan suatu tindakan untuk merespon apabila terjadi bencana. Kesiapsiagaan bencana didefinisikan sebagai keadaan siap siaga dalam menghadapi krisis, bencana, atau keadaan darurat lainnya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menyusun rencana tanggap darurat, rencana kontijensi, mengembangkan sistem peringatan dini, peningkatan kapasitas dalam menghadapi bencana (Kusumasari, 2014).

Program satuan pendidikan aman bencana di sekolah adalah salah satu strategi yang efektif, dinamis, dan berkesinambungan dalam upaya penyebarluasan materi tentang kebencanaan. Sekolah merupakan tempat paling efektif dalam memberikan efek pertukaran informasi, pengetahuan, dan keterampilan kepada masyarakat (Asian Disaster Reduction Center, 2011). Dalam perjalanannya, terdapat beberapa istilah yang digunakan oleh berbagai lembaga atau instansi pemerintah dan non-pemerintah antara lain PRBS (Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Sekolah), SSB atau Sekolah Siaga Bencana, SAB atau Sekolah Aman Bencana, SMAB atau Sekolah Madrasah Aman Bencana, kemudian saat ini berubah menjadi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) (Kurniawan et al., 2021).

Sekolah merupakan tempat kedua untuk mencari ilmu pengetahuan bagi peserta didik setelah di rumah, terutama untuk mempelajari potensi bencana yang mungkin terjadi disekitar tempat tinggal mereka (Siregar, 2014). Apabila peserta didik memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang bencana secara tepat maka peserta didik akan siap dan siaga dalam menghadapi bencana. Kesiapsiagaan sekolah menjadi hal yang penting untuk membangun strategi dalam menghadapi bencana karena masih ada bencana yang tidak dapat diprediksi kapan akan terjadi.

Salah satu langkah preventif yang dapat dilakukan guna mengurangi risiko bencana dan melindungi anak saat kegiatan belajar mengajar berlangsung pada satuan pendidikan yaitu dengan adanya program Satuan Pendidikan Aman Bencana. Satuan Pendidikan Aman Bencana merupakan sarana dalam mewujudkan sekolah sebagai tempat yang nyaman, aman, bersih, sehat, hijau, inklusif, dan menyenangkan sebagai bentuk perwujudan dari sekolah ramah anak yang aman dari bencana. Satuan Pendidikan Aman Bencana mencakup tiga pilar utama yang meliputi fasilitas sekolah aman, manajemen bencana di sekolah, dan pendidikan pencegahan. Berdasarkan tiga pilar tersebut, penerapan Satuan Pendidikan Aman Bencana tentunya tidak terlepas dari proses internalisasi nilai-nilai karakter guna membentuk karakter kesiapsiagaan pada warga sekolah.

Kurikulum Merdeka menghadirkan tantangan sekaligus kesempatan baru dalam dunia pendidikan di Indonesia. Pada kurikulum ini, pendidikan kebencanaan mendapat perhatian besar sebagai bagian dari pengembangan kurikulum yang tengah berlangsung (Ardianti & Amalia, 2022; Rahayu et al., 2022). Mengingat kondisi geografis Indonesia yang rentan terhadap berbagai bencana alam, integrasi pendidikan kebencanaan dalam kurikulum Merdeka dianggap sebagai langkah strategis untuk mempersiapkan generasi muda dalam menghadapi situasi darurat dan mengurangi dampak bencana di masa depan (Firmansyah et al., 2023). Fokus utama pembahasan mengenai tantangan dan strategi pendidikan kebencanaan dalam kurikulum Merdeka adalah untuk meningkatkan kesiapan, pemahaman, dan keterampilan dalam menghadapi serta merespons bencana secara efektif (Rohaendi et al., 2023).

Tantangan utama dalam mengimplementasikan pendidikan kebencanaan adalah bagaimana memasukkan materi pembelajaran ke dalam struktur kurikulum merdeka tanpa mengorbankan mata pelajaran lain dari kurikulum tersebut (Sahab & Soegiono, 2021). Hal ini membutuhkan evaluasi mendalam terhadap kemungkinan penyesuaian materi, metode pembelajaran, dan penilaian hasil belajar sehingga pendidikan kebencanaan dapat diintegrasikan dengan baik dalam keseluruhan kurikulum (Tahmidaten et al., 2019). Selain itu, tantangan lainnya adalah mempersiapkan pendidik dan tenaga kependidikan agar mampu memberikan pembelajaran kebencanaan yang efektif dan menarik bagi siswa. Perlunya pelatihan dan pengembangan kapasitas bagi pendidik dalam hal penguasaan materi, pemahaman akan risiko bencana, serta metode pengajaran yang kreatif menjadi hal penting untuk disoroti (Akbari & Wiyatmo, 2023).

Sinergi antara Kurikulum Merdeka dan pendidikan kebencanaan sangat penting dalam menciptakan kesiapsiagaan yang lebih baik di satuan pendidikan karena beberapa alasan yang relevan dengan konteks geografis, kebutuhan keterampilan, serta tujuan pembangunan karakter

siswa yang lebih tanggap terhadap risiko bencana. Berikut adalah beberapa alasan mengapa sinergi ini diperlukan:

- 1) Kondisi Geografis Indonesia yang Rentan Bencana Indonesia terletak di kawasan rawan bencana alam, seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, dan banjir. Pendidikan kebencanaan yang terintegrasi dalam Kurikulum Merdeka sangat penting untuk membekali siswa dengan pemahaman dasar mengenai risiko bencana yang ada di lingkungan sekitar mereka. Dengan demikian, siswa dapat mempersiapkan diri menghadapi bencana dengan lebih baik. Hal ini sejalan dengan penjelasan Firmansyah et al. (2023) yang menekankan pentingnya pendidikan kebencanaan sebagai langkah strategis untuk mengurangi dampak bencana di masa depan.
- 2) Meningkatkan Pemahaman dan Keterampilan Siswa dalam Menghadapi Bencana Salah satu prinsip utama dalam Kurikulum Merdeka adalah memberikan kebebasan kepada guru untuk mengembangkan materi yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan lingkungan mereka. Dengan mengintegrasikan pendidikan kebencanaan, siswa akan memperoleh keterampilan praktis, seperti evakuasi, pertolongan pertama, serta mitigasi bencana. Menurut Rohaendi et al. (2023), pendidikan kebencanaan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai cara merespons bencana secara efektif, yang sangat berguna dalam situasi darurat.
- 3) Pentingnya Pengembangan Karakter dan Kesiapsiagaan Sosial Kurikulum Merdeka mendorong pengembangan karakter siswa melalui pembelajaran berbasis nilai. Pendidikan kebencanaan dapat memperkuat karakter siswa dalam menghadapi krisis dengan menanamkan sikap tanggap, peduli terhadap sesama, dan bekerja sama dalam situasi darurat. Ardianti & Amalia (2022) menyatakan bahwa pendidikan kebencanaan dalam kurikulum yang dikembangkan dapat membentuk generasi yang lebih siap menghadapi tantangan sosial dan bencana alam.
- 4) Peningkatan Kesadaran Masyarakat Sekolah terhadap Kesiapsiagaan Integrasi pendidikan kebencanaan dalam kurikulum dapat mengedukasi seluruh komunitas pendidikan, termasuk guru, siswa, dan staf sekolah, tentang pentingnya kesiapsiagaan. Kurikulum Merdeka memberikan ruang untuk mengadakan simulasi dan latihan bencana, yang akan meningkatkan kesadaran dan kesiapan seluruh anggota sekolah dalam menghadapi bencana alam. Hal ini menjadi sangat relevan dengan tujuan menciptakan lingkungan yang aman dan tanggap terhadap risiko bencana.
- 5) Kesiapan untuk Menghadapi Situasi Darurat Secara Holistik Kurikulum Merdeka dengan pendekatan berbasis masalah memungkinkan penerapan pendidikan kebencanaan secara

lebih nyata. Pendidikan ini tidak hanya mengajarkan teori, tetapi juga melibatkan siswa dalam pengalaman langsung mengenai prosedur penanggulangan bencana. Rahayu et al. (2022) menekankan bahwa pendidikan kebencanaan yang diberikan secara langsung dan kontekstual melalui Kurikulum Merdeka akan membantu membentuk siswa yang lebih siap dan sigap dalam menghadapi bencana

Berdasarkan latar belakang di atas tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan sinergis antara Kurikulum Merdeka dan pendidikan kebencanaan dalam upaya memperkuat kesiapsiagaan di satuan pendidikan di Indonesia. Secara khusus, penelitian ini berfokus pada identifikasi dampak integrasi pendidikan kebencanaan dalam Kurikulum Merdeka terhadap peningkatan pemahaman, keterampilan, dan sikap siswa dalam menghadapi bencana alam, serta untuk menggali tantangan dan peluang yang dihadapi oleh pendidik dan tenaga kependidikan dalam implementasi kurikulum tersebut. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang konstruktif untuk memperkuat kebijakan pendidikan kebencanaan di sekolah dan meningkatkan kesiapsiagaan komunitas pendidikan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi studi literatur sebagai pendekatan metodologis. Sebagaimana dijelaskan oleh Snyder (2019) tinjauan pustaka merupakan sebuah metodologi penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan dan menyajikan temuan-temuan dari penelitian terdahulu serta menganalisis berbagai pandangan ahli yang tertuang dalam literatur. Oleh karena itu, dasar utama penelitian ini bersumber pada studi pustaka, sehingga jenis penelitian ini dapat digolongkan sebagai penelitian kepustakaan (*library research*).

Penelitian ini mencakup serangkaian kegiatan yang melibatkan pengumpulan data pustaka, pembacaan dan pencatatan, serta pengelolaan data secara sistematis, objektif, analitis, dan kritis, yang berkaitan dengan peran guru bimbingan dan konseling dalam meningkatkan kesiapsiagaan peserta didik terhadap bencana. Data sekunder yang dikumpulkan dan dianalisis dalam penelitian ini mencakup buku, jurnal, artikel, situs web, serta hasil penelitian lain yang relevan, yang berkaitan dengan sinergi antara kurikulum merdeka dan pendidikan kebencanaan dalam membangun kesiapsiagaan di satuan pendidikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kurikulum Merdeka dan Pendidikan Kebencanaan dalam Membangun Kesiapsiagaan

Kurikulum Merdeka merupakan reformasi pendidikan di Indonesia yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, fleksibilitas dalam pengembangan materi, serta penguatan karakter melalui Profil Pelajar Pancasila. Salah satu isu penting yang mulai disorot dalam pengembangan kurikulum ini adalah pendidikan kebencanaan, mengingat Indonesia sebagai negara rawan bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, banjir, dan letusan gunung berapi.

Berbagai tinjauan literatur menunjukkan bahwa pendidikan kebencanaan sangat penting untuk meningkatkan kesadaran risiko dan kesiapsiagaan masyarakat sejak dini. Pendidikan kebencanaan harus diintegrasikan dalam sistem pendidikan formal untuk membentuk budaya siaga dan tangguh bencana. Mengintegrasikan materi kebencanaan ke dalam kurikulum memerlukan pendekatan yang hati-hati agar tidak mengurangi makna dari materi pelajaran lainnya (Angga et al., 2022). Sejalan dengan itu, guru perlu memperoleh pelatihan dan peningkatan kapasitas agar mampu menyampaikan materi kebencanaan secara menarik dan efektif (Permana & Hartanto, 2019). Selain itu, dibutuhkan pula fasilitas pembelajaran yang modern dan memadai untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran. Pendidikan kebencanaan juga memerlukan dukungan menyeluruh dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, institusi pendidikan, dan masyarakat, guna memastikan keberlangsungan program dan integrasi materi kebencanaan dalam kurikulum. Kerja sama yang solid antar pemangku kepentingan menjadi faktor utama dalam menciptakan pendidikan kebencanaan yang berkelanjutan dalam kerangka kurikulum merdeka Kurniawan et.al. (2023).

Kurikulum Merdeka membuka peluang besar untuk integrasi ini karena memberikan ruang untuk pembelajaran kontekstual, lintas disiplin, dan berbasis proyek, di mana materi kebencanaan dapat disisipkan melalui berbagai mata pelajaran seperti IPS, IPA, Bimbingan dan Konseling dan lain sebagainya. Menurut Kurniawan et al., (2024) Salah satu strategi dalam implementasi pendidikan kebencanaan adalah dengan mengintegrasikan muatan kebencanaan ke dalam mata pelajaran yang memiliki relevansi, seperti Pendidikan Kewarganegaraan, Ilmu Pengetahuan Sosial, maupun Pendidikan Agama. Integrasi ini dapat dilakukan secara terpadu dalam mata pelajaran tersebut atau disajikan sebagai materi yang berdiri sendiri. Pada pendekatan terpadu, konten kebencanaan disisipkan secara implisit dalam pembahasan mata pelajaran, sedangkan pada pendekatan terpisah, materi kebencanaan diajarkan secara khusus dan eksplisit. Strategi lainnya adalah dengan mengembangkan mata pelajaran atau modul khusus mengenai pendidikan kebencanaan guna memperdalam pemahaman peserta didik

terhadap isu-isu kebencanaan. Pengembangan modul ini dapat dilakukan oleh pemerintah, organisasi non-pemerintah, maupun institusi pendidikan tinggi. Selain pendekatan kurikuler, pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler dan proyek berbasis kebencanaan juga menjadi alternatif yang efektif. Kegiatan semacam ini mampu memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna, serta dapat dilaksanakan melalui kolaborasi antara sekolah dan berbagai pemangku kepentingan terkait.

Beberapa sekolah juga sudah mulai menerapkan *Project Based Learning* dengan tema mitigasi bencana atau adaptasi terhadap perubahan iklim. Namun, sejauh ini integrasi tersebut masih bersifat sporadis dan belum menjadi standar nasional yang sistematis. Salah satu contoh penelitian dalam Bimbingan dan Konseling yang dilakukan oleh Adi Kurniawan et al., (2019) dengan judul keefektifan layanan informasi berbantuan media video untuk meningkatkan pemahaman bencana banjir dan tanah longsor, menunjukkan bahwa sebelum diberikan layanan berada pada kategori sedang dengan rata-rata 16,66. Setelah dilakukan layanan terjadi peningkatan hasil, kategori siswa berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 21,18. Pemberian layanan informasi efektif dalam meningkatkan pemahaman bencana banjir dan tanah longsor. Penelitian dari menerangkan bahwa layanan informasi memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman diri setiap individu untuk menanggapi situasi bencana dengan kondisi emosi yang stabil, meminimalisir tingkat kecemasan dan mampu beradaptasi dengan baik dalam beradaptasi di lingkungan pascabencana (Nakhma'ussolikah dan Kurniawan, 2022).

Dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) khususnya pada aspek geografi, peserta didik dapat mempelajari berbagai hal terkait penyebab dan dampak dari bencana alam, serta strategi mitigasi dan adaptasi yang dapat diterapkan dalam menghadapi bencana tersebut. Melalui pendidikan kebencanaan, pendidik berharap siswa tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis mengenai faktor-faktor penyebab dan konsekuensi bencana, tetapi juga mampu memahami langkah-langkah mitigasi dan adaptasi secara komprehensif. Selain itu, peserta didik diharapkan memiliki kesiapsiagaan yang baik melalui partisipasi dalam latihan evakuasi, sebagai bentuk respons terhadap potensi bencana yang mungkin terjadi di lingkungan sekitar mereka (Rizkiani & Suasti, 2024).

Kurikulum Merdeka, sebagai kurikulum terbaru yang diimplementasikan di Indonesia, memberikan peluang untuk mengintegrasikan pendidikan mitigasi bencana ke dalam pembelajaran IPA secara lebih komprehensif. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wedyawati et al. (2019) menunjukkan bahwa mayoritas guru IPA di Indonesia masih memiliki pemahaman yang terbatas terkait konsep serta implementasi pendidikan mitigasi bencana. Kondisi ini

menjadi tantangan tersendiri dalam proses integrasi materi mitigasi bencana ke dalam pembelajaran IPA secara efektif. Menurut Marwadi dan Kurniawati (2025) mata pelajaran IPA memiliki potensi yang besar untuk diintegrasikan dengan pendidikan mitigasi bencana, mengingat banyak konsep dan prinsip dalam IPA yang berkaitan dengan fenomena alam dan bencana. Misalnya, pada jenjang SD, siswa dapat diperkenalkan dengan konsep dasar bencana alam, seperti jenis-jenis bencana, penyebab, dan dampaknya. Pada jenjang SMP, siswa dapat mempelajari mekanisme terjadinya bencana alam secara lebih mendalam, serta langkah-langkah mitigasi dan kesiapsiagaan yang dapat dilakukan. Sementara itu, pada jenjang SMA, siswa dapat mengeksplorasi aspek-aspek yang lebih kompleks dari bencana alam, seperti faktor-faktor risiko, teknologi mitigasi, dan kebijakan penanggulangan bencana.

Berdasarkan berbagai temuan dan studi yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa integrasi pendidikan mitigasi bencana dalam kurikulum, khususnya melalui pendekatan berbasis mata pelajaran seperti IPS dan IPA serta metode pembelajaran seperti *Project Based Learning*, memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan peserta didik terhadap bencana. Meskipun demikian, upaya integrasi tersebut masih bersifat sporadis dan menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait rendahnya pemahaman guru terhadap konsep mitigasi bencana. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis dalam bentuk pengembangan kapasitas pendidik, dukungan kebijakan nasional, serta pemanfaatan media dan layanan informasi yang efektif untuk mewujudkan pendidikan kebencanaan yang komprehensif dan berkelanjutan dalam kerangka Kurikulum Merdeka.

Kurikulum Merdeka mendorong pelibatan aktif siswa dalam mengamati dan memecahkan masalah di lingkungan sekitar. Hal ini sejalan dengan prinsip pendidikan kebencanaan yang menekankan pada partisipasi aktif, pengalaman langsung, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pengambilan keputusan dalam situasi darurat. Sinergi ini dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan antara lain:

1. Integrasi tematik dan proyek lintas mata pelajaran, seperti membuat simulasi evakuasi, studi risiko bencana lokal, atau proyek pemetaan daerah rawan bencana.
2. Keterlibatan pihak luar, seperti BPBD, PMI, Dinas Pendidikan dan lembaga penanggulangan bencana lainnya untuk menjadi narasumber atau mitra dalam pembelajaran.
3. Penerapan prinsip-prinsip resilien dalam profil pelajar pancasila, khususnya nilai gotong royong, mandiri, dan bernalar kritis dalam menghadapi situasi bencana.

Jika sinergi ini dibangun secara sistematis, maka sekolah tidak hanya menjadi tempat transfer ilmu, tetapi juga bertransformasi menjadi pusat pembentukan karakter warga negara

yang tangguh, adaptif, dan berdaya dalam menghadapi risiko bencana. Melalui integrasi pendidikan kebencanaan dalam Kurikulum Merdeka, peserta didik tidak hanya dibekali dengan pengetahuan konseptual, tetapi juga dilatih untuk mengembangkan sikap peduli lingkungan, keterampilan berpikir kritis, serta kemampuan mengambil keputusan secara cepat dan tepat dalam situasi darurat. Dengan demikian, sekolah berperan strategis dalam membangun ketangguhan komunitas dan mendukung terciptanya budaya sadar bencana sejak dini.

Tantangan dan Strategi Implementasi Kurikulum Merdeka melalui Pendidikan Kebencanaan

Penerapan kurikulum merdeka dan pendidikan kebencanaan dalam membangun kesiapsiagaan di satuan Pendidikan memiliki tantangan dan strategi dalam proses pengaplikasiannya. Penelitian yang dilakukan Kurniawan et al., (2024) menjelaskan bahwa pengembangan pendidikan kebencanaan dalam kerangka Kurikulum Merdeka merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi berbagai potensi bencana. Melalui penguatan kurikulum ini, masyarakat diharapkan memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang memadai guna mengenali risiko, mengurangi dampak, serta memberikan respons yang tepat dalam situasi darurat. Namun, dalam implementasinya, pengembangan pendidikan kebencanaan menghadapi berbagai tantangan yang memerlukan respons strategis dari beragam pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan institusi pendidikan. Keterlibatan lintas sektor ini menjadi kunci dalam meningkatkan mutu dan efektivitas pendidikan kebencanaan.

Strategi yang diterapkan harus bersifat holistik dan adaptif terhadap dinamika kebutuhan masyarakat, mencakup pengembangan materi pembelajaran yang kontekstual dan relevan, peningkatan kapasitas pendidik melalui pelatihan pedagogik berbasis kebencanaan, serta penyediaan sarana dan prasarana yang memadai. Di samping itu, koordinasi antar-lembaga di tingkat lokal, regional, dan nasional menjadi elemen penting untuk memastikan efisiensi dan keberlanjutan program. Integrasi strategi ini ke dalam kebijakan pendidikan dan program nasional akan memperluas jangkauan pendidikan kebencanaan dan meningkatkan manfaatnya bagi Masyarakat (Kurniawan et al., 2024).

Penyelarasan antara strategi, kebijakan, dan program pendidikan kebencanaan akan memperkuat aspek aksesibilitas, relevansi, dan kualitas pembelajaran. Lingkungan belajar yang komprehensif dan responsif terhadap karakteristik lokal diharapkan dapat terbentuk, sehingga peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai risiko bencana, upaya mitigasi, dan kesiapan menghadapi kondisi darurat. Secara lebih luas, pendekatan ini juga berkontribusi pada pembangunan kapasitas adaptif

masyarakat dalam merespons dinamika lingkungan dan ancaman bencana, serta mendorong tumbuhnya kesadaran kolektif untuk menerapkan langkah-langkah preventif secara efektif (Kurniawan et al., 2024).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan kajian literatur yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa Kurikulum Merdeka memberikan peluang yang signifikan bagi penguatan pendidikan kebencanaan di satuan pendidikan, baik melalui integrasi dalam mata pelajaran seperti IPA, IPS, dan Bimbingan Konseling. Pendidikan kebencanaan yang dirancang secara komprehensif tidak hanya membekali peserta didik dengan pengetahuan konseptual, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis, pengambilan keputusan dalam situasi darurat, serta membangun karakter tangguh yang selaras dengan nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila. Meskipun masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan pemahaman guru, kurangnya standar implementasi nasional, dan minimnya koordinasi antar-pemangku kepentingan, strategi yang holistik dan adaptif dapat mengatasi hambatan tersebut. Dukungan kebijakan, pengembangan kapasitas pendidik, serta kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat menjadi kunci dalam mewujudkan pendidikan kebencanaan yang efektif, berkelanjutan, dan responsif terhadap konteks lokal. Dengan demikian, Kurikulum Merdeka berpotensi menjadi pondasi penting dalam membentuk budaya sadar dan tanggap bencana di kalangan generasi muda Indonesia.

5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut, antara lain:

1. Pemerintah perlu merumuskan kebijakan untuk mengintegrasikan pendidikan kebencanaan dalam Kurikulum Merdeka di semua jenjang pendidikan, dengan memperkuat materi kebencanaan yang relevan secara lokal dan global. Selain itu, memberikan insentif kepada sekolah yang efektif menerapkan kurikulum kebencanaan dan memastikan alokasi anggaran yang cukup.
2. Penting untuk memberikan pelatihan bagi guru agar dapat mengajarkan materi kebencanaan secara efektif sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka, dengan pendekatan praktis, fleksibel, dan berbasis simulasi bencana serta studi kasus yang relevan.

3. Sekolah harus memiliki infrastruktur yang mendukung kesiapsiagaan bencana, seperti ruang evakuasi, sistem peringatan dini, dan fasilitas lainnya. Selain itu, simulasi bencana dan rencana evakuasi yang jelas harus dilakukan secara rutin.
4. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi penerapan sinergi Kurikulum Merdeka dengan pendidikan kebencanaan di berbagai daerah, mengidentifikasi tantangan dan praktik terbaik, serta menilai efektivitas program dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbari, I. H., & Wiyatmo, B. (2023). Keefektifan media pembelajaran fisika SMA terintegrasi pendidikan kebencanaan tsunami ditinjau dari peningkatan penguasaan materi dan kesiapsiagaan bencana alam. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(2), 36–47. <https://doi.org/10.21831/jpf.v10i2.11113>
- Angga, A., Suryana, C., Nurwahidah, I., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Komparasi implementasi Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka di sekolah dasar Kabupaten Garut. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5877–5889. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3149>
- Ardianti, Y., & Amalia, N. (2022). Kurikulum Merdeka: Pemaknaan merdeka dalam perencanaan pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 6(3), 399–407. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i3.55749>
- Asian Disaster Reduction Center. (2011). *Sekolah siaga bencana*. Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2023). *Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) Tahun 2023*. <https://www.dibi.bnpb.go.id>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2024). *Sebaran kejadian bencana alam periode 1–31 Desember 2024*. <https://www.bnpb.go.id>
- Firmansyah, A., Kurniawan, R., Wisanto, M., & Sunan Kalijaga Yogyakarta, U. (2023). Pendidikan kebencanaan perspektif kisah Yusuf: Telaah ayat 46–60. *Jurnal Studi Islam Interdisipliner*, 2(1). <https://doi.org/10.59944/amorti.v2i1.72>
- Koswara, A., Amri, A., Zainuddin, F. K., Ngurah, I., Muzaki, J., Muttmainnah, L., Utaminingsih, M., Saleky, S. R. J., Widowati, & Tebe, Y. (2019). *Pendidikan tangguh bencana: Mewujudkan satuan pendidikan aman bencana di Indonesia*. <http://spab.kemendikbud.go.id>
- Kurniawan, F. A., & Prasetiawan, H. (2019). Keefektifan layanan informasi berbantuan media video untuk meningkatkan pemahaman bencana banjir dan tanah longsor. *Jurnal Dialog dan Penanggulangan Bencana*, 10(2), 180–190.
- Kurniawan, F. A., Fauziah, R. N., & Rohmatulloh, D. P. A. (2024). Relevansi dan peran Kurikulum Merdeka dalam meningkatkan pemahaman peserta didik tentang krisis global warming. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 3(1), 55–67. <https://doi.org/10.20961/ijed.v3i1.1074>

- Kurniawan, F. A., Novianti, C., Sulkhah, S., & Marliani, L. (2023). Kepribadian toxic people terhadap kehidupan era metaverse. *Konstelasi: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(1), 142–149. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v3i1.6959>
- Kurniawan, F. A., Prasetya, J. D., & Maharani, Y. N. (2021). Kesiapsiagaan sekolah dalam menghadapi bencana erupsi Gunung Merapi: Studi kasus di SMP Negeri 2 Cangkringan dan SMP Sunan Kalijogo Cangkringan Kabupaten Sleman. *Konstelasi: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(1), 155–167. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v1i1.4310>
- Kurniawan, F. A., Prasetyo, A. B., & Nur Fauziah, R. (2024). Tantangan dan strategi pendidikan kebencanaan dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen (JUPIMAN)*, 3(1), 143–150. <https://doi.org/10.55606/jupiman.v3i1.3274>
- Kusumasari, B. (2014). *Manajemen bencana dan kapabilitas pemerintah lokal*. Gava Media.
- Liu, Q., Peng, Y., Li, Z., Zhao, P., & Qiu, Z. (2021). Hazard identification methodology for underground coal mine risk management: Root-state hazard identification. *Resources Policy*, 72, 102052. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102052>
- Marwadi, & Kurniawati, D. (2025). Integrative review analisis kebutuhan pengembangan kurikulum IPA terintegrasi pendidikan mitigasi bencana di Indonesia. *We5cfj47*, 2(2), 97–110. <https://doi.org/10.62194/we5cfj47>
- Nakhma'ussolikah, & Kurniawan, F. A. (2022). Integrasi layanan informasi dalam meningkatkan kapasitas pemahaman mahasiswa menghadapi bencana alam. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 1(2), 85–93. <https://doi.org/10.20961/ijed.v1i2.346>
- Permana, S. A., & Hartanto, D. S. (2019). Mitologi sebagai pendidikan kebencanaan dalam memahami erupsi Gunung Merapi. *Refleksi Edukakta: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(2), 121–128. <https://doi.org/10.24176/re.v9i2.3277>
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di sekolah penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313–6319. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>
- Rizkiani, A. B., & Suasti, Y. (2024). Pendidikan kebencanaan dalam implementasi Kurikulum Merdeka tingkat SMA. *[Nama Jurnal tidak disebutkan]*, 5, 66–73.
- Rohaendi, N., Setiawan, I. F., Suwargana, H., & Herlinawati. (2023). Strategi pengurangan risiko bencana gerakan tanah melalui pendidikan dan pelatihan tentang kebencanaan bagi masyarakat. *Bernas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 2337–2348. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i3.6078>
- Sahab, A., & Soegiono, A. N. (2021). Disaster risk reduction: Pendidikan kebencanaan untuk membangun kesadaran, kewaspadaan, dan kesiapsiagaan masyarakat di Kota Surabaya. *Jurnal Layanan Masyarakat*, 5(1), 19–26. <https://doi.org/10.20473/jlm.v5i1.2021.19-25>
- Siregar, B. G. L., & Khoirunisa, N. (2014). Practice in biopore hole to improve flood mitigation disaster knowledge of SDIT Muhammadiyah Al Kautsar and MI Muhammadiyah PK (Special Program) Kartasura. *ICDRRE University State of Yogyakarta*, 16 September 2014.

- Syahadat, R. M., Ichsan, D. R., & Putra, S. (2022). Pemanasan global dan kerusakan lingkungan: Apakah masih menjadi isu penting di Indonesia? *Jurnal Envirotek*, 14(1), 43–50. <https://doi.org/10.33005/envirotek.v14i1.179>
- Wibowo, N. B., & Sembri, J. N. (2016). Analisis peak ground acceleration (PGA) dan intensitas gempa bumi berdasarkan data gempa bumi terasa tahun 1981–2014 di Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Indonesian Journal of Applied Physics*, 6(1), 65. <https://doi.org/10.13057/ijap.v6i01.1804>