

INTEGRASI NILAI ADAT KASADA DALAM PENDIDIKAN MITIGASI BENCANA TERPADU

(Pendekatan Holistik untuk Membentuk Kesadaran
Bencana Sejak Dini)

Khoiriyah

Institut Ahmad Dahlan Probolinggo, Indonesia

Email: riyaahmad050@gmail.com

Received: July 2025

Accepted: August 2025

Published: October 2025

Abstract :

Integrated disaster mitigation education was first developed in Sendai, Japan, with the aim of creating disaster-resilient schools. This approach emphasizes active community involvement and employs a bottom-up method that integrates local wisdom, scientific approaches, and student centered active learning. Teachers play a crucial role in designing learning activities based on local cultural values. However, its implementation in the field remains limited and is still largely dominated by conventional natural science approaches. Therefore, government initiatives particularly from the Ministry of Religious Affairs are needed to develop a disaster mitigation curriculum rooted in local values, especially at the Madrasah Ibtidaiyah (Islamic elementary school) level. This study aims to explore the Islamic spiritual values embedded in the Kasada ritual of the Tengger community, which are relevant to disaster mitigation efforts related to the volcanic activity of Mount Bromo. The research was conducted at MI Muhammadiyah Pendil in Probolinggo Regency, involving traditional leaders, educators, and madrasa supervisors. The approach used is qualitative-interpretative with a grounded theory methodology. The expected outcome is the development of a disaster mitigation learning model that integrates Islamic spiritual values and Kasada cultural traditions into the school curriculum, along with teacher training programs to strengthen their capacity to deliver disaster education grounded in spirituality and local wisdom.

Keywords: Integration; Adat Kasada; Disaster Mitigation Curriculum

Abstrak :

Pendidikan mitigasi bencana terpadu pertama kali dikembangkan di Sendai, Jepang, dengan tujuan menciptakan sekolah yang tangguh terhadap bencana. Pendekatan ini mengedepankan keterlibatan aktif masyarakat dan menerapkan metode bottom-up, yang memadukan kearifan lokal, pendekatan ilmiah, serta pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa. Guru memiliki peran krusial dalam merancang pembelajaran berbasis nilai budaya lokal. Namun, implementasinya di lapangan masih terbatas dan cenderung menggunakan pendekatan ilmu alam konvensional. Oleh karena itu, dibutuhkan inisiatif pemerintah—khususnya Kementerian Agama—untuk mengembangkan kurikulum mitigasi bencana yang berakar pada nilai-nilai lokal, terutama di jenjang Madrasah Ibtidaiyah. Penelitian ini bertujuan mengkaji nilai-nilai spiritual Islam yang terkandung dalam ritual Kasada masyarakat Tengger, yang relevan dengan upaya mitigasi bencana akibat aktivitas vulkanik Gunung Bromo. Studi dilakukan di MI Muhammadiyah Pendil, Kabupaten Probolinggo, dengan melibatkan tokoh adat, tenaga pendidik, dan pengawas madrasah. Pendekatan yang digunakan bersifat kualitatif interpretatif dengan metode grounded theory. Hasil yang diharapkan adalah lahirnya model pembelajaran mitigasi bencana berbasis integrasi nilai spiritual Islam dan budaya Kasada, serta program pelatihan guru untuk memperkuat kemampuan mereka dalam menyampaikan pendidikan mitigasi yang

berakar pada spiritualitas dan kearifan lokal.

Kata Kunci: Integrasi; Adat Kasada; Kurikulum Mitigasi Bencana

PENDAHULUAN

Risiko kejadian bencana di Indonesia dapat dianggap tinggi, karena menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), secara geografis, Indonesia dilalui oleh empat lempeng tektonik utama, yaitu Asia, Australia, Samudera Hindia, dan Pasifik (BNPB, 2023). Bukti nyata terjadinya bencana, seperti gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung, setiap tahun terlihat di Indonesia (Mutaqin et al., 2019; Yulianto et al., 2020). Dampak dari bencana tersebut sangat luas, mempengaruhi berbagai aspek termasuk sosial, ekonomi, kesehatan, dan pendidikan (Panwar & Sen, 2019; Rush, 2018). Dalam konteks sosial, dampak bencana sangat dirasakan terutama oleh kelompok rentan. Berbagai kelompok seperti bayi, anak-anak, ibu hamil, lansia, dan individu dengan disabilitas telah diidentifikasi sebagai masyarakat yang memerlukan perhatian khusus terhadap risiko bencana (Lafarga Previdi et al., 2022; McNeill & Ronan, 2017; Peek & Stough, 2010).

Dalam konteks anak-anak yang termasuk kelompok rentan dan keterkaitannya dengan pendidikan, terdapat bukti yang menunjukkan kebutuhan mendesak akan penyelenggaraan pendidikan bencana di berbagai tingkat, terutama di sekolah dasar. Penerapan fungsi pendidikan mitigasi bencana di sekolah memiliki dampak yang signifikan karena memberikan pengetahuan kepada anak-anak tentang cara menghadapi situasi sebelum dan setelah terjadinya bencana (Ningrum et al., 2018). Salah satu aspek pengetahuan dalam upaya mitigasi bencana melibatkan pemanfaatan kearifan lokal. Pada intinya, pendidikan mitigasi bencana yang berbasis kearifan lokal mengakui bahwa setiap masyarakat memiliki pengetahuan tradisional yang telah menjadi bagian tak terpisahkan dari warisan budaya mereka dalam menghadapi bencana (Damsar & Indrayani, 2018; Musthofa & Indartono, 2020). Sebagai ilustrasi, di Filipina, terdapat kearifan lokal yang dikenal sebagai "*magbabaja*," mencakup pengetahuan lokal tentang mitigasi bencana untuk mengidentifikasi tanda-tanda angin Topan *Haiya* (Cuaton & Su, 2020), Di Jepang, masyarakat lokal memahami konsep "*tendenko*," yaitu kebijaksanaan untuk menuju puncak gunung ketika mendeteksi tanda-tanda tsunami (Mikulecký et al., 2023), Di Aceh, pengetahuan lokal tentang "*smong smong*" digunakan untuk perlindungan di daerah yang lebih tinggi, seperti bukit dan pegunungan (Afrian et al., 2020). Prinsip-prinsip filosofis yang terkandung dalam kearifan lokal ini kemudian diinternalisasi

dalam program di sekolah, yang dikenal sebagai pendidikan mitigasi bencana terpadu (Septiana et al., 2019; Suarmika et al., 2022).

Pendidikan mitigasi bencana terpadu merujuk pada *Disaster Risk Reduction Education* yang pertama kali diimplementasikan di Sendai, Jepang, dengan tujuan menciptakan lingkungan sekolah yang bebas dari risiko bencana (Didham & Ofei-Manu, 2020). Fokus dari pendidikan terpadu ini adalah usaha untuk mengembangkan manajemen risiko dengan memusatkan perhatian pada masyarakat sebagai subjek atau objek pengembangan (Wouter Botzen et al., 2019). Oleh karena itu, digunakan pendekatan paradigma *bottom-up* untuk mengembangkan pengurangan risiko bencana dalam konteks proses pembelajaran (Aitsi-Selmi et al., 2016). Sebagai contoh, hal ini mencakup integrasi nilai-nilai yang terkandung dalam masyarakat ke dalam kurikulum (Maryani, 2021), dan penerapan pendekatan ilmiah serta *student active learning* (Gunada et al., 2020; Mustadi & Atmojo, 2020). Model pembelajaran inovatif juga disesuaikan dengan perkembangan siswa (Tsai et al., 2020). Selain itu, ditekankan pula pentingnya guru memiliki kompetensi dalam mengintegrasikan program kebencanaan di sekolah (Şeyihoğlu et al., 2021). Ini dapat mencakup penyusunan rancangan pembelajaran yang memilih pendekatan, metode, dan penelitian sesuai dengan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal (Bachri et al., 2024; Pratiwi et al., 2023).

Secara *state of the art*, menunjukkan bahwa implementasi pendidikan mitigasi bencana yang berlandaskan kearifan lokal masih sangat terbatas. Sebagian besar pendekatan dalam bidang pendidikan bencana cenderung berorientasi pada perspektif ilmu umum yang dikembangkan dari perencanaan hingga penilaian pembelajaran (Amri et al., 2017; Normawati et al., 2021). Temuan ini menyoroti perlunya pemerintah, khususnya Kementerian Pendidikan, untuk mengembangkan konsep penerapan pendidikan bencana terpadu yang berbasis kearifan lokal di Sekolah Dasar (SD) (Suarmika et al., 2022). Keperluan untuk menyusun pendidikan bencana terpadu juga relevan untuk Madrasah Ibtidaiyah dengan penekanan pada nilai-nilai spiritual dan budaya.. Menurut Aul, (2022) dalam Al-Quran telah banyak menjelaskan bencana seperti, pada Q.S *Al-Hidayat* ayat 22; Q.S *Ar-Rum* ayat 41; Q.S *As Syura* ayat 30; Q.S *Al-Baqarah* ayat 155 dan 214; Q.S *Al-Ra'd* ayat 31; Q.S *Al-A'raf* ayat 65-72, 78; dan Q.S *Hud* ayat 32 (Aul, 2022).

Dari pembahasan di atas, peneliti melakukan studi pendahuluan terkait bencana erupsi yang sering terjadi di Gunung Bromo, Kabupaten Probolinggo.

Dalam hasil penelitian tersebut, terungkap adanya langkah-langkah mitigasi bencana yang diimplementasikan oleh masyarakat Suku Tengger melalui perspektif kearifan lokal. Observasi dilakukan secara langsung di Desa Wonotoro, di mana diperoleh data awal mengenai pelaksanaan ritual adat Suku Tengger, seperti *Kasada*. Tujuan dari ritual ini adalah untuk menjauhkan diri dari potensi bencana, seperti erupsi gunung, dengan menerapkan nilai-nilai kearifan lokal, termasuk rasa syukur, berdoa, dan memberikan sedekah di sekitar Gunung Bromo.

"Memang benar ada ritual adat dari Suku Tengger yaitu Kadasa. Tujuannya agar semua manusia dibawah lereng Bromo terhindar dari bencana letusan. Intinya dengan bersukur maka Tuhan menghindarkan kami dari bencana alam (P.Eka. Pemangku adat Tengger)."

Dalam fase pengantar penelitian, peneliti menemukan kesamaan nilai antara upacara adat Kasada dan ajaran Islam dalam konteks penanganan risiko bencana alam, terutama pada situasi gunung meletus, seperti doa kepada Tuhan dan ungkapan rasa syukur. Kesamaan ini tercermin dari perspektif Islam yang menegaskan bahwa penanganan risiko bencana harus melibatkan tawakkul (keyakinan kepada Allah) dan shukr (syukur) (Fahm, 2019). Oleh karena itu, penting untuk melakukan rekonstruksi melalui identifikasi nilai-nilai serupa antara upacara adat Kasada dengan prinsip-prinsip Islam. Informasi ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan materi pendidikan mitigasi bencana di Madrasah Ibtidaiyah (MI).

Peneliti melanjutkan studi pendahuluan ke Madrasah Ibtidaiyah (MI) yang sebelumnya terdampak oleh letusan Gunung Bromo, dengan maksud mengumpulkan data awal tentang pendidikan mitigasi bencana yang dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran di MI. MI Pendil Kab. Probolinggo dapat diidentifikasi di zona rawan kena dampak dari letusan Gunung Bromo. Kepala sekolah menjelaskan bahwa tidak ada pembelajaran khusus mengenai mitigasi bencana berbasis kearifan lokal yang diterapkan di sekolah, tetapi ada beberapa langkah yang diambil, seperti memberikan libur kepada siswa selama erupsi dan melakukan doa bersama.

"Untuk mitigasi bencana kami hanya menerapkan kebijakan hari libur pada setiap murid. Biasanya ketika ada pengumuman terjadi erupsi dari pemerintah dan sampai dinyatakan aman. Kemudian, kami memerintah juga kepada setiap wali murid dan guru untuk berdo'a agar tidak terjadi letusan gunung Bromo (P.Taki Kepala Sekolah MI Pendil Kab. Probolinggo)"

Oleh karena itu, berdasarkan adanya kearifan lokal *Kasada* yang dilakukan oleh Suku Tengger untuk mengurangi risiko bencana, merupakan kebaruan

penelitian, sehingga peneliti tertarik untuk mengidentifikasi nilai spiritual yang terkandung dalam pelaksanaan *Kasada* yang sesuai dengan syariat Islam. Tujuan utamanya adalah untuk mengintegrasikan nilai-nilai ini dalam pendidikan mitigasi bencana terpadu, sejalan dengan kompetensi setiap mata pelajaran dalam kurikulum, pendekatan, dan model pembelajaran yang diterapkan di Madrasah Ibtidaiyah (MI).

METODE PENELITIAN

Untuk menjawab fokus penelitian di atas, peneliti akan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif melalui studi interpretatif. Pendekatan studi interpretatif merupakan metode kualitatif dasar yang bertujuan untuk memahami makna suatu fenomena, serta proses pengalaman individu atau kelompok dalam konteks masyarakat sosial tertentu (Creswell & Poth, 2016). Oleh karena itu, tujuan dari pendekatan studi interpretatif ini adalah: Mengidentifikasi nilai spiritual Islam yang terkandung dalam upacara *Kasada*, khususnya terkait dengan mitigasi bencana gunung meletus di Bromo, Kabupaten Probolinggo. Mengetahui bagaimana pelaksanaan integrasi nilai spiritual Islam pada upacara adat Kasada dilakukan melalui pendidikan mitigasi bencana terpadu di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Pendil Kab. Probolinggo.

Subjek penelitian akan disesuaikan dengan fokus penelitian. Fokus penelitian pertama akan melibatkan pemimpin dan pemuka agama di Suku Tengger, Kabupaten Probolinggo. Sementara fokus penelitian kedua akan melibatkan kepala sekolah, guru, dan pengawas sekolah yang berada di lingkungan MI Muhammadiyah, Desa Pendil, Kabupaten Probolinggo. Objek penelitian akan lebih difokuskan pada pelaksanaan adat Kasada di Suku Tengger, khususnya dalam konteks melaksanakan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal. Selanjutnya, penelitian akan dilanjutkan dengan mengkaji proses pembelajaran menggunakan pendidikan bencana terpadu di MI Muhammadiyah, Desa Pendil, Kabupaten Probolinggo.

Purposive sampling akan digunakan dalam penelitian ini untuk memilih sumber informan yang relevan. Apabila terdapat informan yang tidak memberikan keterangan lengkap sesuai dengan tujuan penelitian, maka teknik snowball sampling akan diterapkan. Proses seleksi informan untuk mencapai tujuan penelitian dilakukan melalui beberapa langkah. Pertama, peneliti akan melakukan identifikasi nilai spiritual Islam pada upacara Kasada dalam konteks mitigasi bencana gunung meletus di Bromo, Kabupaten Probolinggo. Pada tahap

ini, pemangku, pemimpin, dan tokoh adat Tengger akan dikenali sebagai sumber informasi utama. Kedua, peneliti akan menggali pelaksanaan integrasi nilai spiritual Islam pada upacara adat Kasada dengan menggunakan pendidikan mitigasi bencana terpadu di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Muhammadiyah Pendil Kabupaten Probolinggo. Dalam hal ini, pandangan kepala sekolah, guru-guru, serta pengawas pendidikan di bawah Kementerian Agama yang berada di lingkungan berisiko terkena dampak letusan Gunung Bromo akan menjadi fokus utama untuk memperoleh data penelitian.

Proses keandalan yang diterapkan oleh peneliti untuk menilai tingkat kepercayaan dan kebenaran data penelitian disebut sebagai keandalan (*trustworthiness*), yang berfungsi sebagai pengganti realibilitas dan validitas dalam penelitian kualitatif. Menurut Guba (1981) Pengecekan keandalan didasarkan pada empat kriteria utama: kepercayaan, keterlibatan, dan kepastian.

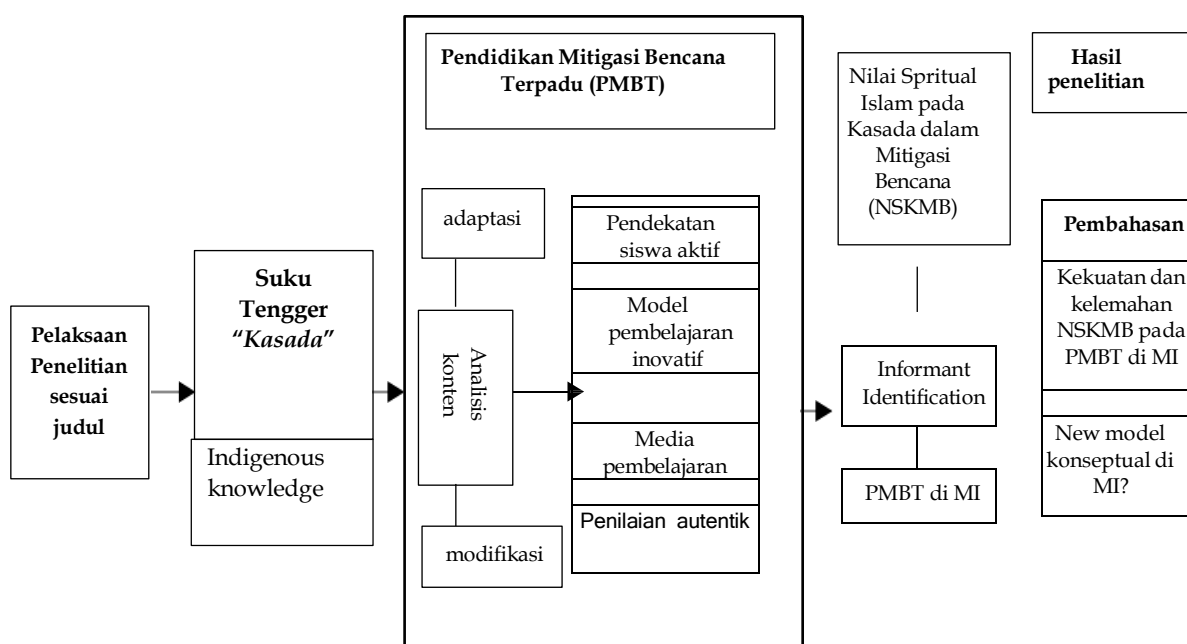
Metode analisis data yang digunakan dalam studi interpretatif ini mengadopsi rancangan *grounded theory* (Ary et al., 2010; Strauss & Corbin, 1998). Proses analisis dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan. Tahap pertama adalah memahami dan mengorganisasi. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data dari berbagai sumber, seperti wawancara, observasi, dan dokumen. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara berulang-ulang untuk menemukan makna yang terkandung di dalamnya. Selanjutnya, data diorganisir melalui proses pengkodean dengan menggunakan kode tertentu, misalnya TA untuk tokoh adat, KSI untuk kepala sekolah Madrasah Ibtidaiyah, GSI untuk guru Madrasah Ibtidaiyah, dan PWS untuk pengawas Madrasah Ibtidaiyah.

Tahap kedua adalah pengkodean dan reduksi. Data yang telah diorganisir kemudian dikodekan untuk memahami makna dari wawancara, observasi, dan dokumen yang berkaitan dengan tujuan penelitian, yakni ritual Kasada Suku Tengger dan penerapan pendidikan bencana terpadu. Data yang dianggap tidak relevan akan direduksi dengan menggunakan teknik triangulasi metode, yaitu memeriksa kembali hasil wawancara, observasi, dan dokumen. Data yang memiliki kesamaan kemudian dikelompokkan ke dalam kategori sehingga dapat ditentukan tema-tema terkait nilai yang terkandung dalam ritual Kasada dan implementasi pendidikan terpadu di MI.

Tahap ketiga adalah interpretasi dan representasi. Pada tahap ini, peneliti melakukan interpretasi untuk menjelaskan makna dari kategori dan tema yang ditemukan. Proses interpretasi dilakukan secara berulang mulai dari memahami,

mengorganisasi, hingga pengkodean, sampai titik tertentu di mana tidak ada lagi data baru yang muncul atau penelitian mencapai tingkat kejenuhan. Setelah itu, barulah kesimpulan akhir dapat ditarik.

Hal penting yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah adanya dua pembahasan utama. Pertama, peneliti akan menguraikan kekuatan dan kelemahan konstruksi fokus 1 (NSKMB) dan fokus 2 (PMBT) di MI sebagai dasar pemahaman secara empiris. Kedua, peneliti akan menyusun model pembelajaran baru dalam mitigasi bencana yang akan diterapkan di MI. Penyusunan model ini akan didasarkan pada teori yang telah ditelaah dalam kajian literatur, temuan empiris penelitian, serta diskusi. Hasil dari tahapan ini akan menghasilkan pola konseptual atau representasi visual yang disebut sebagai *New Model Pendidikan Mitigasi Bencana* di Madrasah Ibtidaiyah. Model tersebut selanjutnya akan dianalisis kelebihan dan kekurangannya, sehingga dapat menjadi pijakan untuk penelitian di masa depan (*future research*).



HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkap berbagai dinamika yang terjadi dalam upaya mengintegrasikan pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal di MI Muhammadiyah Pendil, Kabupaten Probolinggo. Salah satu temuan penting adalah bahwa peran guru sangat sentral dalam proses ini, meskipun belum semua guru memiliki bekal kompetensi khusus di bidang kebencanaan. Mereka menjalankan perannya berdasarkan pengalaman dan inisiatif pribadi. Misalnya, guru IPA dan IPS mulai berusaha mengaitkan pembelajaran dengan konteks

lokal, seperti menjelaskan pentingnya menjaga lingkungan dalam menghadapi risiko bencana dengan merujuk pada nilai-nilai adat Kasada. Guru pendidikan agama pun mulai memasukkan nilai-nilai spiritual seperti tawakal, sabar, dan kebersamaan dalam pembelajaran, yang berkaitan dengan sikap saat menghadapi bencana. Meski belum ideal, langkah ini menunjukkan kemauan dari para guru untuk membawa pendidikan lebih dekat pada kehidupan nyata siswa.

Di sisi lain, penerapan pendidikan mitigasi bencana berbasis adat Kasada di madrasah menghadapi tantangan tersendiri. Salah satu kendala utama adalah kurangnya pemahaman guru terhadap budaya lokal secara mendalam, apalagi sebagian guru bukan berasal dari komunitas sekitar. Ketiadaan panduan atau modul resmi yang dapat digunakan juga membuat proses pembelajaran belum maksimal. Namun begitu, di tengah berbagai tantangan itu, peluang besar juga muncul. Dukungan dari masyarakat lokal, termasuk tokoh adat dan tokoh agama, sangat positif. Mereka bersedia dilibatkan dalam proses pendidikan, seperti berbagi cerita tentang tradisi Kasada, nilai-nilai hidup selaras dengan alam, serta praktik budaya yang berkaitan dengan keselamatan dan kebencanaan. Antusiasme ini membuka ruang kolaborasi antara sekolah dan masyarakat, yang dapat memperkaya isi dan metode pembelajaran.

Sebagai bentuk konkret dari hasil penelitian ini, dikembangkanlah sebuah desain awal model pembelajaran mitigasi bencana yang memadukan nilai-nilai adat Kasada dengan nilai spiritual Islam, dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di madrasah. Model pembelajaran ini dirancang secara tematik, artinya pendidikan kebencanaan tidak diajarkan sebagai materi terpisah, melainkan terintegrasi dalam tema-tema seperti lingkungan, gotong royong, atau kehidupan sehari-hari. Pendekatan yang digunakan adalah pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran kontekstual. Melalui pendekatan ini, siswa diajak terlibat langsung dalam proyek kecil seperti mengenal potensi bencana di lingkungan mereka, mencari tahu penyebabnya, serta merancang solusi sederhana yang memadukan pengetahuan ilmiah, ajaran agama, dan budaya lokal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa upaya integrasi nilai-nilai lokal dan spiritual ke dalam pendidikan mitigasi bencana sangat memungkinkan, bahkan dibutuhkan. Meskipun masih terdapat tantangan, model ini berpotensi memperkaya pembelajaran dan membentuk karakter siswa

yang lebih peduli terhadap lingkungan, memiliki kepekaan sosial, serta memahami nilai-nilai budaya dan spiritual dalam menghadapi bencana.

Nilai Spiritualitas Islam dalam Ritual Adat Kasada Suku Tengger

Pelaksanaan upacara Kasada di kalangan masyarakat Suku Tengger merupakan salah satu bentuk kearifan lokal yang sarat dengan nilai-nilai spiritual. Ritual ini tidak hanya menjadi simbol kepercayaan budaya, tetapi juga mencerminkan keselarasan dengan nilai-nilai ajaran Islam, terutama dalam hal sikap menghadapi bencana dan musibah alam. Melalui wawancara dengan tokoh adat dan observasi langsung terhadap pelaksanaan ritual Kasada, ditemukan bahwa masyarakat Tengger mengekspresikan nilai-nilai seperti syukur, tawakal, doa, dzikir, serta sedekah dan kepedulian sosial secara nyata dalam praktik budaya mereka.

Dalam konteks antropologi budaya, Clifford Geertz (1973) menyatakan bahwa simbol-simbol dalam upacara tradisional merupakan manifestasi dari pemaknaan kolektif terhadap kehidupan dan hubungan manusia dengan alam dan Tuhan. Upacara Kasada, dalam hal ini, adalah wujud spiritual-ekologis yang menghubungkan manusia dengan dimensi ilahiah melalui simbol-simbol lokal yang diwariskan turun-temurun. Kegiatan mempersembahkan hasil bumi ke Kawah Bromo, misalnya, dipahami sebagai bentuk syukur kepada Sang Hyang Widhi atas keselamatan dan berkah alam yang diterima. Dalam ajaran Islam, sikap syukur ini juga sangat ditekankan, sebagaimana firman Allah dalam QS. Ibrahim ayat 7 yang menyatakan bahwa “Jika kamu bersyukur, niscaya Aku akan menambah (nikmat) kepadamu.” Dengan demikian, meskipun perwujudannya berbeda, nilai spiritual yang terkandung menunjukkan titik temu antara ajaran adat Tengger dan nilai-nilai Islam.

Lebih lanjut, nilai tawakal dalam masyarakat Tengger terlihat dari keyakinan bahwa keselamatan dari bencana alam sangat bergantung pada kehendak Tuhan. Keyakinan ini diiringi dengan doa-doa permohonan yang dilantunkan secara kolektif oleh masyarakat. Dalam Islam, tawakal adalah sikap spiritual pasrah yang aktif, yaitu berserah diri kepada Allah setelah melakukan ikhtiar, sebagaimana dijelaskan dalam QS. At-Talaq ayat 3. Tindakan kolektif masyarakat dalam menghadapi bahaya melalui doa menunjukkan adanya bentuk spiritual resilience, yaitu kemampuan untuk tetap tenang dan kuat secara spiritual saat menghadapi krisis, sebagaimana dijelaskan dalam teori psikologi religius oleh Pargament (1997).

Aspek penting lainnya adalah peran doa dan dzikir dalam ritual Kasada, yang dilaksanakan secara bersama-sama di malam hari sebagai bentuk permohonan perlindungan. Praktik ini mencerminkan kedalaman spiritual yang dalam Islam juga dikenal sebagai dzikrullah, yaitu mengingat Allah sebagai sumber kekuatan batin dan penenang hati. Al-Ghazali dalam *Ihya' Ulumuddin* menyebut bahwa dzikir dapat menguatkan iman dan menenangkan jiwa dalam menghadapi ketidakpastian hidup, termasuk bencana alam.

Tak kalah penting adalah nilai sedekah dan kepedulian sosial yang terwujud dalam tindakan masyarakat Tengger membagikan sebagian hasil bumi kepada warga yang membutuhkan. Dalam Islam, sedekah bukan hanya sebagai bentuk ibadah personal, tetapi juga sebagai wujud tanggung jawab sosial untuk menjaga keharmonisan dalam masyarakat (QS. Al-Baqarah: 267). Hal ini mendukung pandangan Al-Qaradawi (1995) bahwa zakat dan sedekah memiliki peran penting dalam mengatasi krisis sosial dan membangun solidaritas kemanusiaan.

Secara pedagogis, nilai-nilai spiritual yang terkandung dalam upacara Kasada dapat dijadikan landasan dalam pengembangan model pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal. Menurut teori *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dikembangkan oleh Johnson (2002), pembelajaran yang dikaitkan langsung dengan konteks kehidupan nyata peserta didik akan menghasilkan pemahaman yang lebih bermakna. Dalam hal ini, integrasi nilai-nilai Kasada ke dalam kurikulum Madrasah Ibtidaiyah tidak hanya memperkuat identitas budaya lokal, tetapi juga menanamkan kesadaran spiritual, empati sosial, dan tanggung jawab dalam menghadapi risiko bencana sejak usia dini. Penelitian ini juga merujuk pada konsep pendidikan Islam holistik (Azra, 2001), yang memadukan antara aspek kognitif, afektif, spiritual, dan sosial dalam proses pembelajaran. Upaya MI Muhammadiyah Pendil dalam mengembangkan model pembelajaran mitigasi bencana yang menggabungkan adat Kasada dengan nilai-nilai spiritual Islam merupakan bentuk konkret penerapan pendidikan karakter berbasis budaya lokal, sebagaimana ditekankan oleh Tilaar (2002).

Dari hasil observasi dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa upacara Kasada bukan hanya ritual budaya semata, tetapi juga sarat dengan nilai-nilai spiritual yang dapat dijadikan dasar dalam membentuk karakter siswa yang tangguh, religius, dan peduli. Dengan pengembangan modul pembelajaran, pelatihan guru, dan integrasi nilai-nilai tersebut ke dalam kurikulum, MI

Muhammadiyah Pendil berupaya menjadi pionir madrasah berbasis kearifan lokal yang menyentuh aspek hati dan budaya anak didik.

Sebagaimana disampaikan oleh Kepala Madrasah, Ibu Rofiqoh, “Kalau kita bisa menjembatani antara nilai adat dan Islam, anak-anak tidak hanya cerdas secara akademik, tapi juga punya akhlak, punya rasa, dan punya tanggung jawab sosial. Itulah pendidikan yang menyentuh hati.” Maka dari itu, integrasi spiritualitas dan budaya lokal dalam pendidikan bukan hanya memungkinkan, tetapi juga sangat penting untuk penguatan jati diri bangsa dan kesiapsiagaan menghadapi bencana secara holistik.

Pada tanggal 12 Mei 2025, peneliti melakukan wawancara dengan Bapak H. Ahmad Rifai, seorang tokoh masyarakat Muslim di daerah Tengger, tepatnya di Desa Ngadisari, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menggali pandangan Bapak Ahmad mengenai nilai-nilai spiritual Islam yang terkandung dalam ritual adat Kasada di Tengger, serta kemungkinan integrasi nilai-nilai tersebut dalam pendidikan agama di madrasah.



Gambar1. Wawancara bersama tokoh masyarakat muslim suku tengger

Hasil wawancara dengan Bapak H. Ahmad Rifai, tokoh Muslim di daerah Tengger, menunjukkan bahwa ritual adat Kasada memiliki nilai-nilai spiritual yang sejalan dengan ajaran Islam. Meski berasal dari tradisi Hindu-Buddha, Kasada mengandung nilai seperti rasa syukur, tawakal, dan menjaga keseimbangan alam semua ini juga diajarkan dalam Islam. Menurut beliau, budaya lokal bisa diterima selama tidak bertentangan dengan akidah, khususnya tauhid. Beliau juga menekankan pentingnya toleransi antarumat beragama. Meskipun umat Islam tidak ikut dalam seluruh prosesi Kasada, mereka tetap menghormati tradisi tersebut. Sikap saling menghargai inilah yang menjaga kerukunan di tengah masyarakat yang beragam. Dalam bidang pendidikan, nilai-nilai sosial seperti gotong royong, keikhlasan, dan rasa syukur yang ada

dalam tradisi Kasada dinilai dapat dimasukkan dalam pembelajaran agama di madrasah. Hal ini bisa memperkuat pendidikan karakter siswa, asalkan tetap sesuai dengan ajaran Islam. Terakhir, beliau menyampaikan bahwa budaya lokal seperti Kasada bisa menjadi sarana dakwah yang efektif. Jika didekati dengan bijak, budaya bisa menjadi jembatan untuk mengenalkan nilai-nilai Islam tanpa mengganggu keyakinan umat.

Pelaksanaan Pendidikan Mitigasi Bencana di MI Muhammadiyah Pendil

Penelitian ini mengeksplorasi pelaksanaan pendidikan mitigasi bencana yang terintegrasi dengan nilai-nilai lokal dan spiritual Islam di MI Muhammadiyah Pendil, Kabupaten Probolinggo. Berdasarkan pendekatan kualitatif interpretatif, penelitian ini mengkaji secara mendalam proses integrasi kearifan lokal adat Kasada dalam kurikulum madrasah sebagai bagian dari upaya menciptakan lingkungan sekolah yang tanggap dan adaptif terhadap risiko bencana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendidikan mitigasi bencana di MI Muhammadiyah Pendil masih berada pada tahap awal, namun telah menunjukkan potensi besar dalam mengembangkan model pendidikan berbasis komunitas.

Secara teoretis, pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme sosial yang dikemukakan oleh Vygotsky (1978), di mana pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan konteks budaya. Integrasi kearifan lokal seperti nilai-nilai adat Kasada mencerminkan penerapan teori ini, karena pembelajaran didasarkan pada pengalaman, simbol, dan makna yang relevan dengan kehidupan siswa. Dalam hal ini, sekolah bukan hanya sebagai tempat transmisi ilmu pengetahuan, melainkan juga sebagai wahana pelestarian budaya dan spiritualitas.

Proses implementasi dilakukan dengan pendekatan rekonstruktif, memadukan nilai-nilai adat Kasada seperti penghormatan terhadap alam dan solidaritas sosial dengan prinsip-prinsip ajaran Islam yang menjadi fondasi pendidikan di madrasah. Hal ini mengacu pada pendekatan pendidikan multikultural sebagaimana dikemukakan oleh Banks (2004), yang menekankan pentingnya mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam kurikulum pendidikan agar lebih inklusif dan relevan dengan realitas sosial peserta didik. Pendekatan ini juga selaras dengan paradigma bottom-up dalam manajemen risiko bencana yang menekankan pentingnya peran komunitas lokal dalam membangun ketangguhan (Wisner et al., 2004). Dalam konteks ini, pelibatan adat

Kasada sebagai bagian dari strategi mitigasi bencana menguatkan identitas lokal dan membangun kesadaran kolektif di tingkat akar rumput.

Temuan utama mengindikasikan bahwa kompetensi guru menjadi faktor kunci dalam keberhasilan program ini. Guru di MI Muhammadiyah Pendil menunjukkan antusiasme tinggi terhadap integrasi nilai lokal ke dalam pembelajaran, namun masih memerlukan pelatihan sistematis untuk merancang dan melaksanakan program mitigasi bencana yang sesuai dengan kurikulum. Hal ini diperkuat oleh teori kompetensi pedagogik menurut Shulman (1986), yang menyatakan bahwa penguasaan konten, pedagogi, dan konteks sangat penting bagi guru dalam merancang pembelajaran bermakna. Model pembelajaran yang dikembangkan berorientasi pada integrasi nilai spiritual dan kultural ke dalam materi kebencanaan. Ini didasarkan pada pendidikan karakter berbasis nilai (*value-based education*), yang menurut Lickona (1991), harus mencakup dimensi *moral knowing*, *moral feeling*, dan *moral action*. Nilai-nilai seperti syukur, tawakal, dan amanah diajarkan tidak hanya sebagai konsep, tetapi dipraktikkan dalam kegiatan seperti simulasi bencana, doa bersama, dan sedekah sosial.

Pelaksanaan pendidikan mitigasi bencana di MI Muhammadiyah Pendil diarahkan pada penguatan kesadaran risiko bencana sejak dini dengan pendekatan kontekstual dan transdisipliner, sebagaimana ditegaskan dalam *Contextual Teaching and Learning (CTL)* oleh Johnson (2002). Dalam CTL, pembelajaran dikaitkan langsung dengan kehidupan nyata siswa, sehingga lebih bermakna dan membentuk kesadaran kolektif.

Salah satu praktik penting adalah pengintegrasian nilai-nilai ritual adat Kasada seperti penghormatan terhadap alam, solidaritas sosial, dan pengorbanan yang dikontekstualisasikan dengan ajaran Islam seperti khilafah (tanggung jawab manusia atas bumi), tawakal, dan syukur. Integrasi ini dilakukan melalui pendekatan tematik lintas mata pelajaran, yang menyentuh ranah kognitif, afektif, dan spiritual siswa, sesuai dengan teori *integrated curriculum* (Drake & Burns, 2004) yang mendukung penggabungan berbagai disiplin ilmu dalam pembelajaran yang terfokus dan utuh. Keterlibatan guru dan masyarakat lokal juga menjadi aspek penting. Menurut teori *community-based education* oleh Freire (1970), pendidikan yang efektif adalah pendidikan yang membebaskan dan membangun kesadaran kritis masyarakat. Dengan melibatkan tokoh adat dan masyarakat sekitar dalam proses pembelajaran, MI

Muhammadiyah Pendil menciptakan ruang dialog antar budaya dan agama yang mendalam.

Meski demikian, penelitian ini juga menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih memerlukan pelatihan dalam merancang RPP yang mengintegrasikan IPA, nilai adat, dan ajaran Islam secara utuh. Kurikulum yang ada masih dominan berorientasi pada pendekatan saintifik formal, sementara muatan kultural dan spiritual masih dalam proses pengembangan. Oleh karena itu, dikembangkan model pembelajaran mitigasi bencana berbasis nilai adat Kasada dan spiritualitas Islam, yang disesuaikan dengan standar kompetensi dasar dalam kurikulum madrasah. Model ini dilengkapi dengan modul pelatihan guru untuk memperkuat kapasitas pedagogis mereka dalam menyampaikan pendidikan kebencanaan yang kontekstual dan transformatif. Pendekatan ini juga merujuk pada pendidikan Islam holistik (Azra, 2001), yang memadukan dimensi intelektual, spiritual, dan sosial dalam proses pembelajaran. Pendidikan kebencanaan tidak hanya ditujukan untuk kesiapsiagaan fisik, tetapi juga kesiapsiagaan mental dan spiritual, agar siswa dapat menghadapi bencana dengan kesadaran dan ketenangan batin.

Penelitian ini memberikan rekomendasi kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan agar mengembangkan kebijakan pendidikan mitigasi bencana yang mengakomodasi kearifan lokal (*local wisdom*), sebagaimana dikemukakan oleh Koentjaraningrat (2000), yang menyebutkan bahwa nilai-nilai lokal memiliki fungsi adaptif dalam menghadapi tantangan lingkungan. MI Muhammadiyah Pendil dinilai berpotensi menjadi model nasional pendidikan mitigasi bencana berbasis spiritualitas dan budaya lokal. Pelibatan ritual adat Kasada sebagai bagian dari strategi pendidikan menjadi langkah penting dalam mewujudkan pembelajaran yang tidak hanya menyentuh akal, tetapi juga hati dan identitas budaya siswa. Pendidikan mitigasi bencana merupakan salah satu aspek penting yang perlu diterapkan di daerah rawan bencana, seperti Kabupaten Pendil yang terletak di sekitar Gunung Bromo. Oleh karena itu, peneliti melakukan wawancara dengan Ibu Siti Aminah, Kepala MI Muhammadiyah Pendil, yang terletak di daerah awan bencana seperti banjir dan lahar dingin. Tujuan wawancara ini adalah untuk menggali lebih dalam tentang pelaksanaan pendidikan mitigasi bencana di madrasah tersebut dan tantangan yang dihadapi dalam prosesnya.

Pendidikan Mitigasi Bencana di MI Muhammadiyah Pendil bahwa MI Muhammadiyah Pendil, yang berada di daerah rawan bencana di Probolinggo,

menerapkan pendidikan mitigasi bencana dengan cara tematik dan integratif. Artinya, materi bencana tidak diajarkan secara terpisah, tetapi dimasukkan ke dalam pelajaran seperti IPA, IPS, dan PAI. Misalnya, dalam IPA siswa belajar mengenali tanda-tanda bencana alam, sedangkan dalam PAI mereka diajarkan tentang tawakal dan ikhtiar saat menghadapi musibah. Untuk memperkuat pemahaman, madrasah juga rutin mengadakan simulasi bencana bekerja sama dengan BPBD dan relawan. Siswa diajarkan jalur evakuasi, cara bertindak saat gempa atau banjir, dan bagaimana tetap tenang. Selain itu, tersedia “Pojok Edukasi Bencana” di perpustakaan sebagai sumber belajar mandiri. Nilai-nilai lokal juga dimasukkan dalam pembelajaran. Kisah nyata warga saat erupsi Bromo tahun 2010 digunakan sebagai bahan ajar, mengajarkan siswa tentang gotong royong, sabar, dan kerja sama. Beberapa guru juga memakai bahasa dan cerita lokal agar siswa lebih mudah memahami. Program ini mendapat sambutan baik dari siswa dan orang tua. Anak-anak jadi lebih siap, dan orang tua mendukung karena sadar pentingnya pengetahuan ini. Namun, masih ada tantangan seperti kurangnya pelatihan bagi guru. Oleh karena itu, madrasah berharap ada dukungan dari kurikulum nasional dan pelatihan berkelanjutan agar pendidikan mitigasi ini bisa diterapkan lebih luas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pendidikan mitigasi bencana di MI Muhammadiyah Pendil menunjukkan inisiatif kuat dalam mengintegrasikan nilai-nilai spiritual Islam dengan kearifan lokal Suku Tengger, khususnya melalui ritual adat Kasada. Nilai-nilai seperti syukur, tawakal, doa, dzikir, serta sedekah dan kepedulian sosial yang terkandung dalam adat Kasada berhasil dikontekstualisasikan dengan ajaran Islam melalui pendekatan pembelajaran yang rekonstruktif dan tematik. Hal ini membuktikan bahwa pendidikan mitigasi bencana tidak hanya relevan dari sisi ilmiah, tetapi juga mampu membentuk karakter dan kesadaran spiritual siswa terhadap pentingnya menjaga alam dan saling tolong-menolong dalam menghadapi risiko bencana.

Meskipun masih dalam tahap awal, penerapan model ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih luas. Antusiasme para guru dan keterlibatan masyarakat menjadi modal penting dalam menyukseskan integrasi nilai lokal ke dalam pembelajaran. Namun, masih diperlukan pelatihan dan pendampingan yang sistematis agar guru mampu merancang dan menerapkan pembelajaran

mitigasi bencana yang utuh secara ilmiah, kultural, dan spiritual. MI Muhammadiyah Pendil dengan demikian dapat menjadi contoh nyata bagi lembaga pendidikan lainnya dalam mengembangkan pendidikan kebencanaan berbasis nilai, budaya, dan agama yang selaras dengan konteks lokal masyarakat.

Sebagai tindak lanjut dari pelaksanaan pendidikan mitigasi bencana di MI Muhammadiyah Pendil, disarankan agar pihak madrasah bersama pemangku kepentingan, seperti Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, terus memperkuat kolaborasi dengan tokoh adat dan masyarakat lokal. Penguatan pelatihan bagi guru sangat penting agar mereka mampu merancang pembelajaran yang integratif, memadukan pendekatan ilmiah dengan nilai-nilai spiritual Islam dan budaya lokal. Kurikulum yang ada perlu disesuaikan agar lebih fleksibel dalam mengakomodasi pembelajaran berbasis konteks lokal, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep mitigasi bencana secara teoritis, tetapi juga menumbuhkan sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab sosial.

Selain itu, perlu adanya dokumentasi dan publikasi secara berkelanjutan terhadap praktik baik yang sudah dijalankan oleh madrasah, agar dapat menjadi rujukan bagi sekolah lain di wilayah rawan bencana. Model pembelajaran berbasis adat Kasada dan spiritualitas Islam yang telah dikembangkan dapat dijadikan prototipe nasional dalam membangun sistem pendidikan kebencanaan yang kontekstual dan berakar pada nilai-nilai lokal. Dengan dukungan kebijakan dan sumber daya yang memadai, MI Muhammadiyah Pendil berpotensi menjadi pelopor dalam menciptakan generasi yang tidak hanya tanggap bencana, tetapi juga memiliki kesadaran budaya dan spiritualitas yang kuat.

REFERENCES

- Afrian, R., Hariadi, J., Akob, B., & Islami, Z. R. (2020). Local Culture Inventory For Disaster Mitigation Learning. IOP Conference Series: Earth And Environmental Science, 412(1), 012017. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/412/1/012017>
- Aitsi-Selmi, A., Murray, V., Wannous, C., Dickinson, C., Johnston, D., Kawasaki, A., Stevance, A.-S., & Yeung, T. (2016). Reflections On A Science And Technology Agenda For 21st Century Disaster Risk Reduction. International Journal Of Disaster Risk Science, 7(1), 1-29. <https://doi.org/10.1007/S13753-016-0081-X>
- Aksa, F. I. (2020a). Islamic Perspectives In Disaster: An Alternative To Changing Fatalistic Attitudes. Jambá Journal Of Disaster Risk Studies, 12(1). <https://doi.org/10.4102/Jamba.V12i1.942>

- Aksa, F. I. (2020b). Wisdom Of Indigenous And Tacit Knowledge For Disaster Risk Reduction. *Indonesian Journal Of Geography*, 52(3), 418. <https://doi.org/10.22146/ijg.4732>
- Amini Hosseini, K., & Izadkhah, Y. O. (2020). From "Earthquake And Safety" School Drills To "Safe School- Resilient Communities": A Continuous Attempt For Promoting Community- Based Disaster Risk Management In Iran. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 45, 101512. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101512>
- Amri, A., Bird, D. K., Ronan, K., Haynes, K., & Towers, B. (2017). Disaster Risk Reduction Education In Indonesia: Challenges And Recommendations For Scaling Up. *Natural Hazards And Earth System Sciences*, 17(4), 595–612. <https://doi.org/10.5194/nhess-17-595-2017>
- Ary, D., Lucy, J., & Christine, K. S. (2010). Introduction To Research In Education Eight Edition. In Canada.
- Wdsworth. <https://www.amazon.com/Introduction-Research-Education-Donald-Ary/dp/0495601225>
- Atmojo, S. E., Muhtarom, T., & Lukitoaji, B. D. (2020). SETS (Science, Environment, Technology, And Society) Vision Thematic Learning Model In Improving Disaster Material Understanding Of Elementary School Students. *Universal Journal Of Educational Research*, 8(12), 6919–6924. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081258>
- Atmojo, S. E., Rusilowati, A., Dwiningrum, S. I. A., & Skotnicka, M. (2018). The Reconstruction Of Disaster Knowledge Through Thematic Learning Of Science, Environment, Technology, And Society Integrated With Local Wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(2), 204–213. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i2.14273>
- Aul, N. A. I. (2022). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Antisipatif Bencana: Studi Penguatan Materi Terintegrasi Ayat Al-Qur'an. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 11(2), 49–56. <https://doi.org/10.58230/27454312.127>
- Bachri, S., Rahman Hakiki, A. R., Wibowo, N. A., Sumarmi, Amini, R., Yosritzal, & Nursaribilah, E. (2024). Developing An Education Support System For Disaster Management Through An Ethnoscience-Based Digital Disaster Learning Module. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 100, 104214. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.104214>
- Baytiyeh, H. (2018). Online Learning During Post-Earthquake School Closures. *Disaster Prevention And Management: An International Journal*, 27(2), 215–227. <https://doi.org/10.1108/DPM-07-2017-0173>

- BNPB. (2023). Potensi Ancaman Bencana. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. <https://www.bnpb.go.id/potensi-ancaman-bencana>
- Chen, J., Li, Q., Wang, H., & Deng, M. (2019). A Machine Learning Ensemble Approach Based On Random Forest And Radial Basis Function Neural Network For Risk Evaluation Of Regional Flood Disaster: A Case Study Of The Yangtze River Delta, China. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(1), 49. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010049>
- Chen, T.-L., & Cheng, H.-W. (2020). Applying Traditional Knowledge To Resilience In Coastal Rural Villages. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 47, 101564. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101564>
- Cheong Cheng, Y., & Ming Tam, W. (1997). Multi-Models Of Quality In Education. *Quality Assurance In Education*, 5(1), 22-31. <https://doi.org/10.1108/09684889710156558>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative Inquiry And Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Sage Publications.
- Cuaton, G. P., & Su, Y. (2020). Local-Indigenous Knowledge On Disaster Risk Reduction: Insights From The Mamanwa Indigenous Peoples In Basey, Samar After Typhoon Haiyan In The Philippines. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 48, 101596. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101596>
- Damayani, N. A., Saepudin, E., Rusmana, A., Rizal, E., & Mcarthur, J. M. B. (2022). The Local Wisdom-Based Disaster Mitigation Literacy Of The Indigenous Pangandaran Community. *Jurnal Studi Komunikasi (Indonesian Journal Of Communications Studies)*, 6(2), 424-439. <https://doi.org/10.25139/jsk.v6i2.4862>
- Damsar, & Indrayani. (2018). Local Wisdom Based Disaster Education In Minangkabau Society. *MATEC Web Of Conferences*, 229, 04017.
- Didham, R. J., & Ofei-Manu, P. (2020). Adaptive Capacity As An Educational Goal To Advancepolicy For Integrating DRR Into Quality Education For Sustainable Development. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 47, 101631. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101631>
- Eridiana, W., Mustolikh, M., & Kertopati, B. W. (2018). Disaster Mitigation On Indigenous People. *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science*, 145, 012113. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/145/1/012113>
- Fahm, A. O. (2019). *Islam And Disaster Management In Contemporary Times: A*

- Psycho-Socio- Spiritual Response. *Journal Of Religion & Spirituality In Social Work: Social Thought*, 38(3), 259–280. <https://doi.org/10.1080/15426432.2019.1632246>
- Guba, E. G. (1981). Criteria For Assessing The Trustworthiness Of Naturalistic Inquiries. *ECTJ*, 29(2), 75. <https://doi.org/10.1007/BF02766777>
- Gunada, I. W., Ayub, S., Doyan, A., Taufik, M., & Kosim, K. (2020). Development Of Disaster Mitigation Learning Structures. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 69–74. <https://doi.org/10.29303/Jppipa.V6i1.324>
- Gunara, S., Sutanto, T. S., & Cipta, F. (2019). Local Knowledge System Of Kampung Naga: A Study To Investigate The Educational Values Of Indigenous People In Transmitting Religious And Cultural Values. *International Journal Of Instruction*, 12(3), 219–236. <https://doi.org/10.29333/Iji.2019.12314a>
- Juita, E., Hermon, D., Barlian, E., Dewata, I., & Umar, I. (2020). Disaster Management Of Dempo Volcano Eruption, Pagar Alam City - Indonesia Based On Local Wisdom. *International Journal Of Management And Humanities*, 4(9), 49–53. <https://doi.org/10.35940/Ijmh.I0861.054920>
- Jumriani, J., Mutiani, M., Putra, M. A. H., Syaharuddin, S., & Abbas, E. W. (2021). The Urgency Of Local Wisdom Content In Social Studies Learning: Literature Review. *The Innovation Of Social Studies Journal*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.20527/Iis.V2i2.3076>
- Kamil, P. A., Utaya, S., Sumarmi, & Utomo, D. H. (2020). Improving Disaster Knowledge Within High School Students Through Geographic Literacy. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 43, 101411. <https://doi.org/10.1016/J.Ijdr.2019.101411>
- Kronmüller, E., Atallah, D. G., Gutiérrez, I., Guerrero, P., & Gedda, M. (2017). Exploring Indigenous Perspectives Of An Environmental Disaster: Culture And Place As Interrelated Resources For Remembrance Of The 1960 Mega-Earthquake In Chile. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 23, 238–247. <https://doi.org/10.1016/J.Ijdr.2017.05.007>
- Lafarga Previdi, I., Welton, M., Díaz Rivera, J., Watkins, D. J., Díaz, Z., Torres, H. R., Galán, C., Guilloty, N. I., Agosto, L. D., Cordero, J. F., Alshawabkeh, A., & Vélez Vega, C. M. (2022). The Impact Of Natural Disasters On Maternal Health: Hurricanes Irma And María In Puerto Rico. *Children*, 9(7), 940. <https://doi.org/10.3390/Children9070940>
- Latupeirisa, V. P. S., & Pujianto. (2020). Level Of Earthquake Disaster Preparedness And Its Integrity In Natural Science Learning: A Literature Review. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1440(1), 012093. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012093>

- Le Brocque, R., De Young, A., Montague, G., Pocock, S., March, S., Triggell, N., Rabaa, C., & Kenardy, J. (2017). Schools And Natural Disaster Recovery: The Unique And Vital Role That Teachers And Education Professionals Play In Ensuring The Mental Health Of Students Following Natural Disasters. *Journal Of Psychologists And Counsellors In Schools*, 27(1), 1–23. <https://doi.org/10.1017/jgc.2016.17>
- Macnight Ngwese, N., Saito, O., Sato, A., Agyeman Bofo, Y., & Jasaw, G. (2018). Traditional And Local Knowledge Practices For Disaster Risk Reduction In Northern Ghana. *Sustainability*, 10(3), 825. <https://doi.org/10.3390/Su10030825>
- Marchezini, V., Horita, F. E. A., Matsuo, P. M., Trajber, R., Trejo-Rangel, M. A., & Olivato, D. (2018). A Review Of Studies On Participatory Early Warning Systems (P-EWS): Pathways To Support Citizen Science Initiatives . In *Frontiers In Earth Science* (Vol. 6). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feart.2018.00184>
- Maryani, E. (2021). The Role Of Education And Geography On Disaster Preparedness. *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science*, 683(1), 012043. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/683/1/012043>
- Masten, A. S. (2021). Resilience Of Children In Disasters: A Multisystem Perspective. *International Journal Of Psychology*, 56(1), 1–11. <https://doi.org/10.1002/ijop.12737>
- Mcneill, I. M., & Ronan, K. R. (2017). Children In Disasters: The Role Of Household Preparedness. *Natural Hazards*, 89(3), 1239–1254. <https://doi.org/10.1007/S11069-017-3019-8>
- Mikulecký, P., Punčochářová, A., Babič, F., Bureš, V., Čech, P., Husáková, M., Mls, K., Nacházel, T., Ponce, D., Stekerová, K., Triantafyllou, I., Tučník, P., Sunanda, V., & Zanker, M. (2023). Dealing With Risks Associated With Tsunamis Using Indigenous Knowledge Approaches. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 86, 103534. <https://doi.org/10.1016/J.Ijdr.2023.103534>
- Muhammad Ishaq, Inam Ullah Leghari, & Shazia Akbar Ghilzai. (2020). Indigenous Knowledge And Disaster Mitigation: The Case Of Kalasha Community Of Northern Pakistan. *Palarch's Journal Of Archaeology Of Egypt / Egyptology*, 17(3 SE-), 2396–2415. <https://mail.palarch.nl/index.php/jae/article/view/2672>
- Murti, D. K., Gunarhadi, G., & Winarno, W. (2020). Development Of Educational Comic With Local Wisdom To Foster Morality Of Elementary School Students: A Need Analysis. *International Journal Of Educational Methodology*, 6(2), 337–343. <https://doi.org/10.12973/Ijem.6.2.337>

- Mustadi, A., & Atmojo, S. E. (2020). Student's Disaster Literation In 'SETS' (Science Environment Technology And Society) Disaster Learning. *İlköğretim Online*, 667-678. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.693118>
- Musthofa, Z., & Indartono, S. (2020). Disaster Mitigation Curriculum-Based On Local Wisdom To Support Sustainable Development Programs. *Proceedings Of The 2nd International Conference On Social Science And Character Educations (Icossce 2019)*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200130.021>
- Mutaqin, B. W., Lavigne, F., Hadmoko, D. S., & Ngalawani, M. N. (2019). Volcanic Eruption-Induced Tsunami In Indonesia: A Review. *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science*, 256, 012023. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/256/1/012023>
- Nakamura, N., & Kanemasu, Y. (2020). Traditional Knowledge, Social Capital, And Community Response To A Disaster: Resilience Of Remote Communities In Fiji After A Severe Climatic Event. *Regional Environmental Change*, 20(1), 23. <https://doi.org/10.1007/s10113-020-01613-w>
- Ningrum, E., Nandi, & Sungkawa, D. (2018). The Impact Of Local Wisdom-Based Learning Model On Students' Understanding On The Land Ethic. *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science*, 145, 012086. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/145/1/012086>
- Normawati, N., Masul, M., Mansur, M., & Nuranisa, N. (2021). Emergency School Learning Model With Disaster Management In Post-Earthquake Areas In Palu City. *Proceedings Of The 6th Asia-Pacific Education And Science Conference, Aecon 2020, 19-20 December 2020, Purwokerto, Indonesia*. <https://doi.org/10.4108/eai.19-12-2020.2309254>
- Panwar, V., & Sen, S. (2019). Economic Impact Of Natural Disasters: An Empirical Re- Examination. *Margin: The Journal Of Applied Economic Research*, 13(1), 109-139. <https://doi.org/10.1177/0973801018800087>
- Pascapurnama, D. N., Murakami, A., Chagan-Yasutan, H., Hattori, T., Sasaki, H., & Egawa, S. (2018). Integrated Health Education In Disaster Risk Reduction: Lesson Learned From Disease Outbreak Following Natural Disasters In Indonesia. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 29, 94-102. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2017.07.013>
- Peek, L., & Stough, L. M. (2010). Children With Disabilities In The Context Of Disaster: A Social Vulnerability Perspective. *Child Development*, 81(4), 1260-1270. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01466.x>
- Pratiwi, P. H., Dwiningrum, S. I. A., & Sumunar, D. R. S. (2023). Integrated

- Disaster Risk Management In The Education Process In Schools. *Idrim Journal*, 13(1). <https://doi.org/10.5595/001c.91284>
- Ramadhan, S., Sukma, E., & Indriyani, V. (2019). Environmental Education And Disaster Mitigation Through Language Learning. *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science*, 314(1), 012054. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/314/1/012054>
- Rush, J. V. (2018). The Impact Of Natural Disasters On Education In Indonesia. *Economics Of Disasters And Climate Change*, 2(2), 137-158. <https://doi.org/10.1007/S41885-017-0022-1>
- Septiana, M. E., Wardoyo, M. A. I., Praptiwi, N. Y., Ashari, A. N. S., Ashari, A., Susanti, N. I., Jainudin, Latifah, F., & Nugrahagung, P. P. (2019). Disaster Education Through Local Knowledge In Some Area Of Merapi Volcano. *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science*, 271(1), 012011. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/271/1/012011>
- Seyihoglu, A., Kartal, A., Tekbiyik, A., Sezen Vekli, G., & Birinci Konur, K. (2021). The Design And Implementation Of A Teacher Training Program For Improving Teachers' Disaster Literacy: Interdisciplinary Disaster Education Program (IDEP). *Problems Of Education In The 21st Century*, 79(5), 781-803. <https://doi.org/10.33225/Pec/21.79.781>
- Shah, A. A., Gong, Z., Pal, I., Sun, R., Ullah, W., & Wani, G. F. (2020). Disaster Risk Management Insight On School Emergency Preparedness – A Case Study Of Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 51, 101805. <https://doi.org/10.1016/J.Ijdr.2020.101805>
- Strauss, A. L., & Corbin, J. M. (1998). *Basics Of Qualitative Research : Techniques And Procedures For Developing Grounded Theory* (2nd Ed.). SAGE Publications.
- Suarmika, P. E., Putu Arnyana, I. B., Suastra, I. W., & Margunayasa, I. G. (2022). Reconstruction Of Disaster Education: The Role Of Indigenous Disaster Mitigation For Learning In Indonesian Elementary Schools. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 72, 102874. <https://doi.org/10.1016/J.Ijdr.2022.102874>
- Deng, Y., & Qi, W. (2018). Two Impact Pathways From Religious Belief To Public Disaster Response: Findings From A Literature Review. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 27, 588-595. <https://doi.org/10.1016/J.Ijdr.2017.10.004>
- Suri, K. (2018). Understanding Historical, Cultural And Religious Frameworks

- Of Mountain Ommunities And Disasters In Nubra Valley Of Ladakh. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 31, 504–513. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.06.004>
- Triastari, I., Dwiningrum, S. I. A., & Rahmia, S. H. (2021). Developing Disaster Mitigation Education With Local Wisdom: Exemplified In Indonesia Schools. *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science*, 884(1), 012004. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/884/1/012004>
- Tsai, M.-H., Chang, Y.-L., Shiau, J.-S., & Wang, S.-M. (2020). Exploring The Effects Of A Serious Game-Based Learning Package For Disaster Prevention Education: The Case Of Battle Of Flooding Protection. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 43, 101393. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101393>
- Wahyuningtyas, N., Tanjung, A., Idris, I., & Dewi, K. (2019). Disaster Mitigation On Cultural Tourism In Lombok, Indonesia. *Geojournal Of Tourism And Geosites*, 27(4), 1227–1235. <https://doi.org/10.30892/Gtg.27409-428>
- Wouter Botzen, W. J., Bouwer, L. M., Scussolini, P., Kuik, O., Haasnoot, M., Lawrence, J., & Aerts, J. C. J. H. (2019). Integrated Disaster Risk Management And Adaptation BT - Loss And Damage From Climate Change: Concepts, Methods And Policy Options (R. Mechler, L. M. Bouwer, T. Schinko, S. Surminski, & J. Linnerooth-Bayer (Eds.); Pp. 287–315). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72026-5_12
- Yulianto, E., Utari, P., & Satyawan, I. A. (2020). Communication Technology Support In Disaster-Prone Areas: Case Study Of Earthquake, Tsunami And Liquefaction In Palu, Indonesia. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 45, 101457. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101457>
- Zhu, T.-T., & Zhang, Y.-J. (2017). An Investigation Of Disaster Education In Elementary And Secondary Schools: Evidence From China. *Natural Hazards*, 89(3), 1009–1029. <https://doi.org/10.1007/S11069-017-3004-2>
- Al Dilwan, M. (2023). Kesadaran Lingkungan Suku Tengger Dalam Mempertahankan Ruang Hidup Dan Budaya. *Jurnal Penelitian Geografi (Jpg)*, 11(1), 59–65.
- Aminullah, S., Ap, M., Yaqin, M. K. A., Ap, S., Imam Muazansyah, S. E., & Tripasetyo, M. I. P. R. A. (N.D.). *Local Leadership Suku Tengger Dalam Konteks Multicultural Village Governance*.
- Az-Zahra, A., Asshiddiqi, F. H., Rustu, A. N., Purba, B. C. M., & Herdiansyah, A. G. (2024). Legitimasi Politik Informal Dukun Tengger Di Desa Ngadas. *Jurnal Ilmiah Muqoddimah: Jurnal Ilmu Sosial, Politik, Dan Humaniora*, 8(2), 576–585.
- Batoro, J., & Siswanto, D. (2022). *Etnobotani Dan Konservasi Tradisional Sumber Air*. Universitas Brawijaya Press.
- Cook, H., Apps, T., Beckman, K., & Bennett, S. (2023). Digital Competence For

- Emergency Remote Teaching In Higher Education: Understanding The Present And Anticipating The Future. *Educational Technology Research And Development*, 71(1), 7–32.
- Darmi, D. (2022). Penerapan Metode Simulasi Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Mitigasi Bencana Alam Di Kelas Xi Ips-4 Sman 4 Kota Bima Semester Ii Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (Jppi)*, 2(1), 14–26.
- Dedi, S. (2023). Penguatan Profil Pelajar Pancasila Melalui Integrasi Nilai Spiritual Dalam Pendidikan Karakter Guna Menumbuhkan Jiwa Entrepreneur (Ditinjau Dalam Qs. Ali Imron: 200). *Al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 6(1), 472–487.
- Guo, L., Fang, M., Liu, L., Chong, H., Zeng, W., & Hu, X. (2025). The Development Of Disaster Preparedness Education For Public: A Scoping Review. *Bmc Public Health*, 25(1), 1–14.
- Izza, S. F., & Sukmawan, S. (N.D.). *Representasi Nilai Budaya Masyarakat Tengger Brang Kulon Dalam Motif Batik Tosarian*.
- Jayadi, T., Thohri, M., Maujud, F., & Safinah, S. (2024). Manajemen Integrasi Kurikulum Madrasah Dengan Kurikulum Pesantren Dalam Meningkatkan Moderasi Beragama. *Jurnal Manajemen & Budaya*, 4(1), 105–119.
- Karim, A. (2022). Praksis Penanaman Nilai Local Wisdom Masyarakat Desa Jrahi Sebagai Learning Resources Ips. *Quality*, 10(2), 203–228.
- Lusmianingtyas, I., & Suwarno, S. (2022). Peran Sekolah Dalam Pendidikan Migitasi Bencana. *Proceedings Series On Social Sciences & Humanities*, 6, 81–84.
- Masruhim, A., & Sjamsir, H. (2025). *Model Manajemen Pembelajaran Rabbani: Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Peningkatan Karakter Mahasiswa*. Indonesia Emas Group.
- Narayanan, S., Ramakrishnan, R., Durairaj, E., & Das, A. (2023). Artificial Intelligence Revolutionizing The Field Of Medical Education. *Cureus*, 15(11).
- Nurani, Y., Hapidin, H., Wulandari, C., & Sutihat, E. (2022). Pengenalan Mitigasi Bencana Banjir Untuk Anak Usia Dini Melalui Media Digital Video Pembelajaran. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5747–5756.
- Olfah, H. (2024). Pendekatan Interdisipliner Dalam Pemikiran Pendidikan Islam: Memperkuat Keterpaduan Kurikulum Dan Metode Pembelajaran. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(5), 2507–2517.
- Philip, P. W. K. (2022). Integrasi Sikap Spiritual Dan Sikap Sosial Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Kurikulum Merdeka Belajar Pada Siswa Kelas Viii Smp Citra Bakti. *Stilistika: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Seni*, 11(1), 15–51.
- Shah, A. A., Gong, Z., Ali, M., Sun, R., Naqvi, S. A. A., & Arif, M. (2020). Looking Through The Lens Of Schools: Children Perception, Knowledge, And Preparedness Of Flood Disaster Risk Management In Pakistan. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 50, 101907.

- Suarmika, P. E., Arnyana, I. B. P., Suastra, I. W., & Margunayasa, I. G. (2022). Reconstruction Of Disaster Education: The Role Of Indigenous Disaster Mitigation For Learning In Indonesian Elementary Schools. *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 72, 102874.
- Sukmawan, S., & Alifah, N. (2024). Harmonisasi Manusia Dengan Alam Dan Ekologi: Kajian Atas Budaya Tamping Di Masyarakat Tengger. *Jurnal Kawistara*, 14(2), 186–197.
- Sukmawan, S., Alifah, N., Nafisah, P. K., Putra, M. Z. E., Mumtaz, T. Z., Isna, F. N., Rahmanda, A. N., Azya, Z. K., Rufianjani, E. O., & Izza, S. F. (2023). *Pujan Kasanga: Udar Rasa Selaras Semesta*. Universitas Brawijaya Press.
- Sukmawan, S., & Febriani, R. (2023). *Upacara Unan-Unan Tengger: Membentang Kearifan Ekologis, Mewujud Keselarasan Kosmis*. Universitas Brawijaya Press.
- Suprayitno, M. A., & Moefad, A. M. (2024). Peran Pendidikan Islam Terintegrasi Dalam Pembentukan Karakter Dan Keterampilan Sosial Generasi Muda Muslim Di Era Globalisasi. *Jiip-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2), 1763–1770.
- Umiyati, S., & Wahyuni, S. (2023). *Model Collaborative Governance Dalam Pengelolaan Kawasan Wisata Terpadu: Pendekatan Kearifan Lokal*. Pt Mafy Media Literasi Indonesia.
- Walad, M., Nasri, U., Hakim, M. I., & Zulkifli, M. (2025). Integrasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Dalam Pendidikan Agama: Transformasi Karakter Agama. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(1), 265–277.
- Zhang, W., Wang, Y., Yang, L., & Wang, C. (2020). Suspending Classes Without Stopping Learning: China's Education Emergency Management Policy In The Covid-19 Outbreak. In *Journal Of Risk And Financial Management* (Vol. 13, Issue 3, P. 55). Mdpi.
- Zuhroh, N., Zuhdi, A., Maimunah, S. A., & Sari, U. A. (2023). Pemberdayaan Guru Dalam Mewujudkan Madrasah Aman Bencana Melalui Pelatihan Membuat Media Komik Berbasis Mitigasi Bencana. *Jrce (Journal Of Research On Community Engagement)*, 4(2), 60–67.