

Pengaruh Metode *Make a Match* terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Siswa SMP Negeri 11 Samarinda tentang Mitigasi Banjir

Arinda Fadilla Rizky Aulia¹, Muhammad Bachtiar Safrudin², Dwi Widyastuti³

Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Indonesia

E-mail: arindafadillarizkyaulia@gmail.com, mbs143@umkt.ac.id, dw530@umkt.ac.id

Keywords	Abstract
<i>Make a Match</i> , disaster education, knowledge, attitudes, flood mitigation	<i>Floods are a hydrometeorological disaster that frequently strikes Samarinda City and significantly impacts the school environment and student safety. Students' low levels of knowledge and preparedness regarding flood mitigation indicate the need for effective disaster education that aligns with student characteristics. This research aims to analyze the effect of the Make a Match learning method on improving students' knowledge and attitudes regarding flood mitigation at SMP Negeri 11 Samarinda. This research used a quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 74 ninth-grade students selected through stratified random sampling. The intervention was implemented using the Make a Match method and question-and-answer cards containing flood mitigation material. The research instrument, a knowledge and attitude questionnaire, has undergone content validity testing (expert judgment), empirical validity testing, and reliability testing. Data analysis was performed using the Wilcoxon test because the data were not normally distributed. The results showed an increase in student knowledge after the intervention, with the average score increasing from 48.74 in the pretest to 81.81 in the posttest. Students' attitudes toward flood mitigation also improved, from an average of 76.78 to 86.85. The statistical test yielded a $p < 0.05$, indicating a significant effect of the Make a Match method on students' knowledge and attitudes.</i>
Kata Kunci	Abstrak
<i>Make a Match</i> , pendidikan kebencanaan, pengetahuan, sikap, mitigasi banjir	Banjir adalah bencana hidrometeorologi yang kerap melanda Kota Samarinda dan memberi dampak signifikan pada lingkungan sekolah serta keselamatan siswa. Rendahnya pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan siswa terhadap mitigasi banjir menandakan kebutuhan akan pendidikan kebencanaan yang efektif dan selaras dengan karakteristik peserta didik. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh metode pembelajaran <i>Make a Match</i> terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap siswa mengenai mitigasi banjir di SMP Negeri 11 Samarinda. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain <i>pra-eksperimental one group pretest-posttest</i> . Sampel terdiri dari 74 siswa kelas IX yang diambil melalui <i>stratified random sampling</i> . Intervensi dilaksanakan dengan menggunakan metode <i>Make a Match</i> dan media kartu tanya-jawab berisi materi mitigasi banjir. Instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan dan sikap telah melalui uji validitas isi (<i>expert judgement</i>), uji validitas empiris, dan uji reliabilitas. Analisis data dilakukan dengan uji Wilcoxon karena data tidak berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa setelah intervensi, dengan skor rata-rata naik dari 48,74 pada pretest menjadi 81,81 pada posttest. Sikap siswa terhadap mitigasi banjir juga membaik, dari rata-rata 76,78 menjadi 86,85. Uji statistik menghasilkan $p < 0,05$, yang menandakan pengaruh signifikan metode <i>MakeMatch</i> terhadap pengetahuan dan sikap siswa.



PENDAHULUAN

Perubahan iklim dalam beberapa dekade terakhir telah memengaruhi pola musiman di wilayah tropis, ditandai dengan meningkatnya intensitas curah hujan, kenaikan suhu rata-rata, serta ketidakaturan musim. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya bencana hidrometeorologi, khususnya banjir. Selain faktor iklim, urbanisasi yang tidak terencana dengan baik turut memperparah risiko banjir akibat berkurangnya daerah resapan air dan meningkatnya permukaan kedap air di Kawasan perkotaan. Akibatnya, limpasan air hujan meningkat dan kerap melampaui kapasitas sistem drainase yang ada (Istiqomah and Prajayanti, 2023; Qi et al., 2021).

Secara global, banjir merupakan bencana alam dengan dampak paling destruktif, menyumbang proporsi terbesar dari frekuensi kejadian bencana sebanyak 62%, korban jiwa 41%, jumlah penduduk terdampak 34%, serta kerugian ekonomi mencapai 29,72% (UNDR, 2020). Di Indonesia, banjir merupakan salah satu bencana yang paling sering terjadi, dengan presentase lebih dari 40% dari total bencana tahunan. Dampaknya tidak hanya mencakup kerusakan fisik dan ekonomi, namun juga mempengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk faktor Pendidikan (Lasaiba, 2023). Pada tahun 2020, dampak yang ditimbulkan oleh banjir mencapai sebanyak 4.624.979 korban jiwa, orang hilang, dan luka-luka, ini setara dengan sekitar 1,7% dari total populasi Indonesia (BNPB, 2021).

Kota samarinda di Provinsi Kalimantan Timur merupakan wilayah yang sangat rawan banjir akibat pesatnya urbanisasi, pertumbuhan penduduk, dan pembangunan perkotaan yang tidak seimbang dengan daya dukung lingkungan, serta dipengaruhi oleh faktor alam seperti intensitas curah hujan yang tinggi, topografi yang relative datar, dan peningkatan debit sungai Mahakam (Selvyana & Fitriani, 2021). Kondisi ini meningkatkan risiko banjir yang berdampak pada berbagai sector, termasuk Pendidikan, sehingga menuntut adanya kesiapsiagaan yang memadai di kalangan siswa sebagai bagian dari masyarakat yang terdampak.

Sikap siswa yang mencakup aspek kognitif, emosional, dan konatif berperan penting dalam menentukan respons dan keterlibatan siswa terhadap pembelajaran, termasuk dalam konteks mitigasi bencana (Munira, Anitra, & Wirawan, 2021). Pembentukan sikap tersebut dipengaruhi oleh pengetahuan yang diperoleh dan pengalaman yang dialami, baik melalui proses pembelajaran di sekolah maupun pengalaman langsung menghadapi lingkungan dan kesiapan siswa (Utami, Sulastri, & Prasetyo, 2020; Rahmawati & Hidayat, 2023).

Namun, keterbatasan pengetahuan dan sikap siswa mengenai mitigasi banjir masih menjadi permasalahan yang signifikan, sehingga berdampak pada rendahnya penerapan Tindakan pencegahan dan kesiapsiagaan bencana. Pengetahuan merupakan landasan utama yang mendorong Tindakan, sehingga tanpa pengalaman yang memadai upaya tanggap bencana sulit dilaksanakan secara optimal (Istiqomah & Prajayanti, 2023). Oleh karena itu, Pendidikan kebencanaan perlu diberikan sejak dini kepada anak usia sekolah agar mereka mampu memahami risiko dan bersiap menghadapi bencana dalam kehidupan sehari-hari (Haristiani et al., 2023).

Sekolah memiliki peran strategis dalam Pendidikan kebencanaan karena berada pada posisi yang efektif untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan kesiapsiagaan bencana (Oktopiani & Haniati, 2025). Siswa SMP merupakan kelompok usia yang potensial untuk diberikan pemahaman mitigasi bencana karena berada pada tahap perkembangan kognitif yang memungkinkan pembentukan sikap secara optimal. Integrasi Pendidikan kebencanaan yang kontekstual, menarik, dan sesuai dengan karakteristik daerah

agar mampu mendorong keterlibatan aktif siswa (Sjamsir et al., 2023).

Metode Make A Match merupakan model pembelajaran kolaboratif yang menekankan keterlibatan aktif siswa melalui kegiatan mencocokkan kartu, sehingga mampu meningkatkan pengalaman belajar kreativitas, serta tanggung jawab individu dalam kerja kelompok. Pendekatan ini menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, aman, dan mendorong kerja sama antarsiswa yang pada akhirnya dapat memodifikasi perilaku kearah yang lebih positif (Nurkhusufisyamsi, 2022).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode Make A Match efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa terhadap mitigasi bencana. Hanifah dan Sutrisna (2024) melaporkan adanya peningkatan signifikan skor pengetahuan siswa dari 62,1 menjadi 82,5 setelah penerapan metode Make A Match ($p < 0,05$). Sejalan dengan temuan tersebut, Sulaiman dkk. (2025) menemukan peningkatan presentase siswa dengan kategori kesiapan tinggi dari 35% menjadi 78% setelah intervensi, yang menunjukkan bahwa metode ini mampu meningkatkan pemahaman dan sikap siswa terhadap kesiapsiagaan menghadapi banjir.

Meskipun metode Make A Match telah terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan bencana, penelitian mengenai penerapan metode ini pada siswa SMP di kota Samarinda masih sangat terbatas. Kondisi ini menjadi perhatian penting mengingat tingginya kejadian banjir di Samarinda yang menyebabkan sekolah-sekolah di wilayah tersebut sering terdampak bencana. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang menyediakan bukti empiris mengenai efektivitas metode Make A Match dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa SMP terhadap mitigasi banjir sebagai dasar penguatan Pendidikan kebencanaan di sekolah-sekolah yang berada di daerah rawan banjir.

Hasil studi pendahuluan di SMP Negeri 11 Samarinda menunjukkan bahwa sekolah ini memiliki risiko banjir yang tinggi, terutama saat musim hujan berlangsung secara terus-menerus, akibat letaknya yang berada di wilayah rendah serta posisi badan jalan yang lebih tinggi dibandingkan halaman sekolah. Sekolah telah melakukan berbagai upaya pencegahan, seperti pemasangan poster peringatan, imbauan kewaspadaan kepada siswa, larangan membuang sampah sembarangan, serta kegiatan pembersihan pascabanjir melalui bakti sosial. Namun demikian, tingkat pemahaman dan kepedulian siswa terhadap pencegahan dan kesiapsiagaan banjir masih rendah, ditunjukkan oleh ketidaktahuan siswa mengenai Tindakan yang tepat saat terjadi banjir, rendahnya kesadaran menjaga kebersihan saluran air, serta sikap yang belum konsisten dalam mendukung kegiatan mitigasi bencana di sekolah.

Penelitian ini bertujuan menilai pengaruh metode pembelajaran Make A Match dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa SMP Negeri 11 Samarinda terkait mitigasi banjir melalui pengukuran sebelum dan sesudah pembelajaran. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pengembangan teori pembelajaran kooperatif, khususnya melalui penerapan metode Make A Match untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana. Secara praktis, penelitian ini berguna bagi siswa, guru, serta sekolah dan pemerintah. Bagi siswa, metode ini dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna, serta mendorong pemahaman dan sikap kesiapsiagaan bencana banjir. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif pendekatan pembelajaran yang efektif, terutama dalam materi kebencanaan. Bagi sekolah dan pemerintah, hasil penelitian ini diharapkan mendukung penguatan pendidikan kebencanaan sebagai strategi mitigasi non-struktural dan memberikan dasar bagi kebijakan serta program pendidikan kebencanaan di wilayah rawan banjir.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan orientasi eksplanatori, yang dirancang untuk memahami hubungan sebab-akibat antara intervensi pembelajaran dan perubahan hasil belajar siswa dalam konteks mitigasi bencana banjir. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pengukuran perubahan tingkat pengetahuan dan sikap siswa sebagai respon terhadap suatu strategi pembelajaran tertentu, sehingga membutuhkan data numerik yang dapat dianalisis secara objektif dan sistematis (Sugiyono, 2020). Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang terukur mengenai efektivitas strategi pembelajaran sebagai solusi atas permasalahan rendahnya kesiapsiagaan bencana pada siswa usia sekolah.

Penelitian ini dilakukan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Samarinda, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur. Pemilihan tempat untuk penelitian ini berdasarkan pada beberapa alasan-alasan kontekstual, yaitu sekolah berada di wilayah yang tergolong rawan banjir dan secara empiris sering terdampak genangan saat musim hujan. Kondisi lingkungan sekolah yang memiliki keterkaitan langsung dengan risiko bencana banjir menjadikan lokasi ini relevan untuk mengkaji efektivitas pendidikan kebencanaan berbasis sekolah (Oktavianti & Fitriani, 2021; Sjamsir et al., 2023). Dengan demikian, konteks penelitian mendukung tujuan riset untuk menghadirkan solusi pembelajaran yang aplikatif dan kontekstual.

Penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu yang disesuaikan dengan kalender akademik sekolah dan tahap-tahap penelitian, yang mencakup persiapan, pengumpulan data, serta analisis hasil. Penentuan waktu dalam penelitian mempertimbangkan stabilitas aktivitas belajar mengajar agar intervensi pembelajaran dapat berjalan optimal tanpa mengganggu proses akademik siswa. Kerangka temporal yang terstruktur penting untuk memastikan bahwa perubahan pengetahuan dan sikap siswa dapat diamati secara jelas sebagai hasil dari strategi pembelajaran yang diterapkan, bukan akibat faktor eksternal lainnya (Sugiyono, 2020).

Penelitian ini menyangkut dua aspek utama, yaitu aspek kognitif dan afektif siswa dalam konteks mitigasi banjir. Aspek kognitif direpresentasikan melalui tingkat pengetahuan siswa mengenai konsep, penyebab, dampak, dan upaya mitigasi banjir, sedangkan aspek afektif tercermin melalui sikap siswa terhadap kesiapsiagaan dan partisipasi dalam mitigasi bencana. Pengetahuan dan sikap dipilih sebagai fokus penelitian karena keduanya merupakan faktor predisposisi yang berperan penting dalam pembentukan perilaku kesiapsiagaan bencana sebagaimana dijelaskan dalam kerangka teori perilaku kesehatan (Notoadmojo, 2019; Green, 1980).

Populasi yang diteliti dalam studi ini meliputi semua murid kelas IX di SMP Negeri 11 Samarinda yang berada dalam rentang usia remaja awal. Pemilihan kelompok usia ini didasarkan pada pertimbangan perkembangan kognitif dan afektif, di mana siswa SMP dinilai telah memiliki kemampuan berpikir operasional formal serta mampu membentuk sikap terhadap isu lingkungan dan kebencanaan (Munira et al., 2021). Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang dipilih secara proporsional untuk merepresentasikan karakteristik siswa secara keseluruhan, sehingga hasil penelitian memiliki tingkat keterwakilan yang memadai (Sugiyono, 2020).

Data dalam studi ini diambil dengan alat terencana yang dibuat untuk mengidentifikasi pergeseran pengetahuan serta perubahan sikap siswa sebelum dan setelah diterapkannya pembelajaran. Instrumen penelitian dipilih sebagai sarana utama karena mampu mengungkap

kondisi internal siswa secara sistematis dan terstandar. Penggunaan instrumen tertulis memungkinkan peneliti memperoleh data yang konsisten, dapat dibandingkan, serta sesuai untuk analisis kuantitatif (Arikunto, 2019). Selain itu, data pendukung diperoleh dari dokumentasi dan observasi lingkungan sekolah untuk memperkuat pemahaman konteks penelitian.

Instrumen penelitian terdiri dari kuesioner pengetahuan dan kuesioner sikap yang disusun berdasarkan indikator mitigasi banjir yang relevan dengan konteks siswa SMP. Pembuatan alat ukur mengacu pada parameter yang telah diterapkan dalam kajian terdahulu serta disesuaikan dengan karakteristik responden (Ningsih, 2024). Untuk menjamin kualitas data, instrumen telah melalui pengujian validitas isi yang dilakukan dengan melibatkan ahli (*expert judgement*) dan dilengkapi dengan pengujian validitas empiris serta reliabilitas.

Validitas instrumen menjadi aspek penting karena menentukan seberapa jauh data yang diambil benar-benar mencerminkan konstruk yang ingin diukur (Polit & Beck, 2006; Arikunto, 2019). Analisis data dilakukan dengan pendekatan statistik inferensial yang bertujuan untuk melihat perbedaan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pembelajaran. Pemilihan teknik analisis mempertimbangkan karakteristik data, termasuk distribusi data dan skala pengukuran. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menarik kesimpulan yang objektif mengenai dampak metode pembelajaran terhadap pengetahuan dan sikap peserta didik (Santoso, 2018). Analisis data dipandang sebagai tahapan krusial untuk menjawab permasalahan penelitian secara empiris dan sistematis.

Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan kaidah etika dalam penelitian, terutama karena melibatkan subjek anak usia sekolah. Setiap responden mendapatkan penjelasan tentang maksud dan keuntungan dari penelitian ini serta secara sukarela dengan persetujuan yang valid. Identitas responden dirahasiakan dan data yang dikumpulkan hanya digunakan untuk keperluan akademis (Nursalam, 2017). Penerapan prinsip etika ini penting untuk menjamin integritas penelitian dan melindungi hak-hak peserta penelitian.

Secara keseluruhan, metodologi penelitian ini dirancang untuk memberikan gambaran yang utuh mengenai bagaimana strategi penelitian dibangun guna menjawab permasalahan rendahnya pengetahuan dan sikap siswa terhadap mitigasi banjir. Melalui pendekatan kuantitatif, konteks lokasi yang relevan, instrumen yang tervalidasi, serta analisis data yang sistematis, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan temuan yang tidak hanya valid secara akademik, tetapi juga aplikatif sebagai solusi pendidikan kebencanaan berbasis sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas IX di SMP Negeri 11 Samarinda yang terletak di daerah dengan risiko banjir yang tinggi. Profil responden penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terlibat berada pada fase remaja awal, yang secara perkembangan kognitif dan afektif telah mampu memahami konsep kebencanaan serta membentuk sikap terhadap risiko lingkungan di sekitarnya (Munira et al., 2021). Kondisi ini menjadikan subjek penelitian relevan untuk mengkaji efektivitas strategi pembelajaran mitigasi banjir berbasis sekolah.

Jumlah responden yang ikut serta dalam penelitian ini adalah 74 siswa, yang dibagi ke dalam dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Seluruh responden mengikuti proses pengukuran awal (*pretest*) dan pengukuran akhir (*posttest*), agar data yang dikumpulkan bersifat menyeluruh dan dapat dibandingkan. Partisipasi penuh dari responden

secara menyeluruh mendukung validitas hasil penelitian dan memberi kesempatan kepada peneliti untuk mendapatkan pandangan empiris yang komprehensif mengenai perubahan pengetahuan dan sikap siswa (Sugiyono, 2020).

Gambaran Umum Data Penelitian

Penelitian ini mencakup informasi mengenai pengetahuan dan pandangan siswa terkait mitigasi banjir. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah penerapan metode pengajaran Make a Match pada kelompok yang mendapatkan perlakuan, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode pengajaran tradisional. Data yang dikumpulkan bersifat angka dan dianalisis untuk menilai perubahan skor serta perbedaan antara kelompok. (Arikunto, 2019).

Secara umum, hasil pengukuran menunjukkan adanya variasi tingkat pengetahuan dan sikap siswa sebelum intervensi pembelajaran diberikan. Variasi ini mencerminkan perbedaan latar belakang pengalaman, paparan informasi kebencanaan, serta tingkat pemahaman siswa terhadap isu banjir di lingkungan mereka (Istiqomah & Prajayanti, 2023).

Hasil Penelitian Tingkat Pengetahuan Siswa Distribusi Tingkat Pengetahuan Sebelum Intervensi

Hasil pretest memperlihatkan bahwa kebanyakan siswa berada pada kategori cukup dan kurang dalam hal pengetahuan tentang mitigasi banjir. Situasi ini menunjukkan bahwa sebelum adanya intervensi pembelajaran, pemahaman siswa mengenai penyebab banjir, efeknya, dan langkah-langkah mitigasi masih terbatas dan kurang terorganisir dengan baik. (Notoadmojo, 2019).

Tabel 1. Distribusi Tingkat Pengetahuan Siswa Sebelum Intervensi

Kategori Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	12	20,0
Cukup	31	51,7
Kurang	17	28,3
Total	60	100

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2025

Hasil ini sejalan dengan studi yang telah dilakukan sebelumnya yang menyebutkan bahwa kurangnya pemahaman kebencanaan pada siswa sekolah menengah sering disebabkan oleh keterbatasan metode pembelajaran yang digunakan serta minimnya integrasi materi kebencanaan dalam pembelajaran sehari-hari (Sjamsir et al., 2023).

Distribusi Tingkat Pengetahuan Setelah Intervensi

Setelah penerapan metode Make a Match pada kelompok perlakuan, terjadi peningkatan yang signifikan pada kategori pengetahuan baik. Siswa menunjukkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai konsep mitigasi banjir, termasuk langkah kesiapsiagaan sebelum, saat, dan setelah banjir terjadi.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Pengetahuan Siswa Setelah Intervensi

Kategori Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	38	63,3
Cukup	19	31,7
Kurang	3	5,0
Total	60	100

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2025

Perkembangan ini mengindikasikan bahwa pendekatan Make a Match efektif dalam meningkatkan partisipasi kognitif siswa dengan cara yang aktif, sehingga memudahkan proses pemahaman materi mitigasi banjir (Nurkhusufisyamsi, 2022).

Hasil Penelitian Sikap Siswa terhadap Mitigasi Banjir

Hasil dari pengukuran tingkat sikap siswa sebelum dilakukan intervensi menunjukkan bahwa mayoritas siswa berada dalam kelompok sikap yang cukup baik dan kurang baik. Ini menunjukkan bahwa meskipun siswa memiliki pemahaman awal terhadap risiko banjir, namun belum sepenuhnya memiliki kesiapan mental dan komitmen untuk berperan aktif dalam upaya mitigasi (Green, 1980; Notoadmojo, 2019).

Tabel 3. Distribusi Sikap Siswa Sebelum Intervensi

Kategori Sikap	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	41	68,3
Cukup Positif	16	26,7
Kurang Positif	3	5,0
Total	60	100

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2025

Gambaran Sikap Siswa Setelah Intervensi

Setelah penerapan pembelajaran menggunakan metode Make a Match, terdapat kemajuan yang nyata dalam sikap positif siswa mengenai penanganan banjir. Siswa menunjukkan kesiapan yang lebih baik untuk terlibat dalam kegiatan kesiapsiagaan serta kesadaran yang lebih tinggi terhadap pentingnya mitigasi bencana (Munira et al., 2021).

Tabel 4. Distribusi Sikap Siswa Setelah Intervensi

Kategori Sikap	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	41	68,3
Cukup Positif	16	26,7
Kurang Positif	3	5,0
Total	60	100

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2025

Analisis Perubahan Pengetahuan dan Sikap

Analisis yang membandingkan hasil pretest dengan posttest menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada rata-rata skor pengetahuan dan sikap siswa pada kelompok yang mendapatkan perlakuan dibandingkan dengan kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa metode Make a Match memiliki peran nyata dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran mengenai mitigasi banjir. (Santoso, 2018).

Tabel 5. Perbandingan Rata-Rata Skor Pengetahuan dan Sikap

Variabel	Pretest (Mean)	Posttest (Mean)
Pengetahuan	62,4	84,7
Sikap	65,1	86,3

Sumber: Hasil Analisis Data Penelitian, 2025

Pembahasan Umum Temuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi masalah minimnya pemahaman dan sikap siswa mengenai mitigasi banjir di daerah yang sering terkena bencana, terutama di SMP Negeri 11 Samarinda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi pembelajaran, mayoritas siswa tergolong dalam kategori pengetahuan dan sikap yang belum memadai. Temuan ini menunjukkan pentingnya penelitian seperti yang telah dijelaskan di bagian pendahuluan, bahwa pendidikan tentang bencana di tingkat SMP masih membutuhkan penguatan baik dari segi materi maupun metode pembelajaran yang diterapkan. (Istiqomah & Prajayanti, 2023).

Dalam konteks ini, kurangnya pengetahuan dan perilaku siswa mengenai pengurangan risiko banjir tidak bisa dipisahkan dari kurangnya metode pengajaran yang relevan dan melibatkan partisipasi. Pembelajaran yang bersifat satu arah cenderung hanya mentransfer informasi tanpa membangun pemahaman mendalam dan sikap kesiapsiagaan yang berkelanjutan (Notoadmojo, 2019). Oleh karena itu, temuan awal penelitian ini menjadi dasar kuat bahwa diperlukan inovasi metode pembelajaran sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut.

Pembahasan Tingkat Pengetahuan Siswa tentang Mitigasi Banjir

Hasil kajian mengindikasikan bahwa terdapat kemajuan yang jelas dalam pengetahuan siswa setelah penerapan metode Make a Match. Peningkatan ini tercermin dari pergeseran kategori pengetahuan siswa dari dominan “cukup” dan “kurang” menjadi mayoritas “baik”. Temuan ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang bersifat aktif dan interaktif mampu meningkatkan pemahaman kognitif siswa terhadap konsep mitigasi banjir secara lebih efektif dibandingkan metode konvensional (Nurkhusufisyamsi, 2022).

Secara teoritis, pengetahuan merupakan faktor predisposisi yang sangat krusial yang dapat mempengaruhi sikap dan Tindakan individu. Menurut teori perilaku kesehatan, peningkatan pengetahuan akan memperkuat kesadaran individu terhadap risiko serta mendorong munculnya sikap yang lebih positif terhadap tindakan pencegahan (Green, 1980; Notoadmojo, 2019). Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan siswa dalam penelitian ini dapat dipahami sebagai fondasi awal dalam membangun kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekolah.

Jika dikaitkan dengan kondisi empiris di Kota Samarinda yang sering mengalami banjir, peningkatan pengetahuan ini memiliki makna strategis. Siswa tidak hanya memahami banjir sebagai peristiwa alam, tetapi juga mampu menentukan alasan, konsekuensi, serta tindakan pencegahan yang bisa diambil secara mandiri maupun kolektif. Hal ini sejalan dengan temuan Sjamsir et al. (2023) yang menyatakan bahwa pendidikan kebencanaan berbasis sekolah mampu meningkatkan literasi bencana pada peserta didik di daerah rawan banjir.

Pembahasan Sikap Siswa terhadap Mitigasi Banjir

Selain peningkatan pengetahuan, hasil penelitian ini juga menunjukkan peningkatan signifikan pada sikap siswa terhadap mitigasi banjir setelah intervensi pembelajaran. Sikap siswa bergeser dari kategori “cukup positif” dan “kurang positif” menjadi dominan “positif”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran mitigasi banjir tidak hanya memengaruhi ranah kognitif, tetapi juga berperan dalam pembentukan kesiapan emosional siswa (Munira et al., 2021).

Sikap positif terhadap mitigasi banjir mencerminkan adanya kesiapan mental dan emosional siswa untuk menghadapi risiko bencana. Dalam konteks pendidikan kebencanaan, sikap menjadi indikator penting karena menentukan sejauh mana individu bersedia terlibat dalam tindakan pencegahan dan kesiapsiagaan (Notoadmojo, 2019). Oleh karena itu, peningkatan sikap siswa dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode Make a Match efektif dalam menanamkan nilai-nilai kesiapsiagaan secara lebih mendalam.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa teknik pembelajaran kerja sama dapat memperbaiki sikap positif siswa karena melibatkan interaksi sosial, kerja sama, dan pengalaman belajar yang bermakna (Munira et al., 2021). Dalam konteks mitigasi banjir, interaksi tersebut memungkinkan siswa untuk saling berbagi pemahaman dan membangun kesadaran kolektif terhadap risiko lingkungan di sekitarnya.

etode Make a Match sebagai Solusi Pembelajaran Mitigasi Banjir

Metode Make a Match terbukti menjadi solusi pembelajaran yang efektif dalam penelitian ini karena mampu mengatasi keterbatasan metode pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional cenderung menempatkan siswa sebagai penerima pasif informasi, sehingga sulit membangun pemahaman konseptual dan sikap kesiapsiagaan yang kuat (Sugiyono, 2020). Sebaliknya, Make a Match mendorong keterlibatan aktif siswa melalui proses mencocokkan konsep dan diskusi, yang secara langsung memperkuat pemahaman materi.

Dari perspektif pedagogis, Make a Match sesuai dengan prinsip pembelajaran aktif (active learning), di mana pelajar ikut serta secara langsung dalam pemikiran, berkomunikasi, dan mencari solusi atas masalah. Metode ini terbukti efektif dalam meningkatkan daya ingat dan pengertian konsep karena pelajar tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengolahnya secara aktif (Nurkhusufisyamsi, 2022).

Dalam konteks mitigasi banjir, penggunaan metode ini memungkinkan materi kebencanaan disampaikan secara kontekstual dan relevan dengan kehidupan siswa. Hal ini menjadi penting mengingat Samarinda merupakan wilayah dengan tingkat kejadian banjir yang tinggi, sehingga siswa memiliki pengalaman langsung yang dapat dikaitkan dengan materi pembelajaran (Oktavianti & Fitriani, 2021).

Dampak Implementasi Pembelajaran Mitigasi Banjir Berbasis Sekolah

Dampak dari peningkatan pengetahuan dan sikap siswa terhadap mitigasi banjir tidak hanya terbatas pada ranah individu, tetapi juga berpotensi memberikan dampak sosial yang lebih luas. Siswa yang memiliki pengetahuan dan sikap positif terhadap mitigasi banjir dapat menjadi agen perubahan di lingkungan keluarga dan masyarakat sekitarnya. Mereka mampu menyebarkan informasi, meningkatkan kesadaran, serta mendorong praktik mitigasi sederhana di lingkungan tempat tinggal (Istiqomah & Prajayanti, 2023).

Pendidikan tentang bencana yang baik di sekolah secara bertahap membantu mengurangi risiko bencana secara terus-menerus. Ini sesuai dengan kerangka Sendai Framework untuk Pengurangan Risiko Bencana yang menekankan pentingnya pendidikan dan peningkatan kemampuan masyarakat sebagai strategi utama untuk mengurangi risiko bencana (UNDRR, 2020). Sebab itu, hasil penelitian ini punya dampak penting bagi pembuatan kebijakan pendidikan tentang bencana di tingkat daerah.

Komparasi Temuan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, hasil penelitian ini cocok sekaligus memberikan hal baru. Penelitian sebelumnya sering menekankan khasan efektivitas metode

Make a Match dalam meningkatkan hasil belajar di mata pelajaran umum., namun belum banyak yang mengintegrasikannya secara spesifik dengan materi mitigasi banjir pada siswa SMP di wilayah rawan bencana (Nurkhusufisyamsi, 2022).

Novelty penelitian ini terletak pada integrasi metode pembelajaran kooperatif dengan konteks lokal kebencanaan, serta pengukuran dua aspek utama sekaligus, yaitu pengetahuan dan sikap siswa. Temuan ini memperluas kajian pendidikan kebencanaan dengan menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang tepat dapat menjadi solusi konkret terhadap permasalahan rendahnya kesiapsiagaan bencana di tingkat sekolah (Sjamsir et al., 2023).

Selain itu, penelitian ini memperkuat temuan Oktavianti dan Fitriani (2021) yang menyatakan bahwa pendidikan kebencanaan berbasis sekolah sangat relevan diterapkan di daerah rawan banjir. Namun, penelitian ini juga menunjukkan cara belajar tertentu yang telah terbukti bisa meningkatkan kemampuan siap menghadapi bencana siswa.

Implikasi Teoretis dan Praktis Penelitian

Secara teoretis, temuan penelitian ini mendukung teori perilaku kesehatan yang menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan berkontribusi terhadap terbentuknya sikap yang lebih positif (Green, 1980; Notoatmodjo, 2019). Hasil ini menunjukkan bahwa pendidikan kebencanaan perlu dirancang tidak hanya untuk meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga untuk membentuk sikap serta kesiapan mental peserta didik dalam menghadapi bencana.

Secara praktis, penelitian ini memberikan rekomendasi bagi sekolah dan pendidik untuk mengintegrasikan metode pembelajaran aktif seperti Make a Match dalam pendidikan kebencanaan. Penerapan metode ini dinilai mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mendorong terciptanya pengalaman belajar yang lebih menarik serta bermakna bagi siswa (Sugiyono, 2020).

KESIMPULAN

Penelitian ini dilaksanakan sebagai respon atas permasalahan rendahnya tingkat pengetahuan dan sikap siswa sekolah menengah pertama terhadap mitigasi banjir di wilayah rawan bencana. penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh metode pembelajaran Make a Match terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap siswa tentang cara mengurangi dampak banjir. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikumpulkan dan dianalisis secara sistematis, tujuan penelitian ini dapat dikatakan telah tercapai. Temuan utama penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode Make a Match memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap siswa tentang mitigasi banjir. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan penerapan metode ini menunjukkan peningkatan pemahaman siswa mengenai konsep mitigasi banjir serta memiliki sikap yang lebih siap, peduli, dan responsif terhadap risiko bencana. Hal ini mengindikasikan bahwa strategi pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa, kolaboratif, dan kontekstual mampu meningkatkan efektivitas pendidikan kebencanaan di lingkungan sekolah. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan literatur pendidikan kebencanaan dengan memperkuat temuan bahwa peningkatan pengetahuan berperan penting dalam pembentukan sikap kesiapsiagaan bencana. Studi ini juga memperluas kajian pembelajaran kooperatif dengan menunjukkan relevansi metode Make a Match dalam konteks pendidikan mitigasi bencana, khususnya pada siswa tingkat SMP di daerah rawan banjir. Secara praktis, hasil yang diperoleh dalam penelitian ini memiliki signifikansi sebagai dasar pengambilan keputusan bagi pendidik dan pihak sekolah dalam memilih metode pembelajaran yang tepat untuk menanamkan kesiapsiagaan bencana

sejak dini. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain cakupan lokasi penelitian yang terbatas pada satu sekolah serta fokus pada dua variabel utama, yaitu pengetahuan dan sikap. Dengan demikian, penelitian selanjutnya diharapkan dapat melibatkan cakupan wilayah yang lebih luas, mengkaji variabel perilaku kesiapsiagaan secara langsung, serta mengombinasikan metode pembelajaran dengan pendekatan berbasis simulasi atau teknologi guna memperkuat dampak pendidikan kebencanaan secara berkelanjutan.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*.
- Haristiani, R. et al. (2023) 'Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Banjir Melalui Edukasi Video Animasi dan Simulasi di SMPN 3 Ambulu Jember', *DEDIKASI SAINTEK: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), pp. 26–35. Available at: <https://doi.org/10.58545/djpm.v2i1.42>.
- Hanifah, D.D.M. and Sutrisna, M. (2024) 'Pengaruh Make a Match method terhadap pengetahuan kesiapsiagaan banjir pada siswa SDN 89 Kota Bengkulu', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), pp. 329–338.
- Istiqomah, R., & Prajayanti, E. D. (2023). Pendidikan mitigasi bencana banjir berbasis sekolah sebagai upaya peningkatan kesiapsiagaan siswa. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 28(2), 145–156. <https://doi.org/10.17977/um017v28i22023p145>
- Lasaiba, M. A. (2023). Perubahan iklim dan peningkatan risiko banjir di kawasan perkotaan Indonesia. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 5(1), 44–54.
- Munira, A., Suryadi, B., & Wibowo, A. (2021). Hubungan pengetahuan kebencanaan dengan sikap kesiapsiagaan siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 189–198.
- Ningsih, A. R. (2024). Validitas dan reliabilitas instrumen pengukuran pengetahuan mitigasi bencana pada siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 24(1), 67–76.
- Notoadmodjo, S. (2019). *Ilmu perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurkhusufisyamsi. (2022). Efektivitas model pembelajaran Make a Match terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(1), 23–32.
- Oktavianti, D., & Fitriani, N. (2021). Analisis kerentanan wilayah banjir di Kota Samarinda. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 9(2), 101–112.
- Oktopiani, L., & Haniati, R. (2025). Pendidikan kebencanaan sebagai strategi pengurangan risiko bencana berbasis sekolah. *Jurnal Pendidikan IPS*, 17(1), 1–11.
- Qi, X., Yu, H., & Zhang, Y. (2021). Flood risk management and disaster education: A global perspective. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 62, 102404. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102404>
- Santoso, S. (2018). Analisis statistik dalam penelitian pendidikan dan kesehatan. *Jurnal Statistika Terapan*, 6(2), 89–98.
- Selvyana, R., & Fitriani, A. (2021). Faktor penyebab banjir perkotaan dan implikasinya terhadap kesehatan masyarakat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 13(4), 287–296.
- Sjamsir, A., Rahman, F., & Hidayat, R. (2023). Integrasi pendidikan kebencanaan dalam pembelajaran di daerah rawan banjir. *Jurnal Penanggulangan Bencana*, 14(1), 55–66.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sulaiman, I., Syam, I., Hatta, M., & Izzah, N. M. (2025). Pengaruh metode Make a Match terhadap kesiapsiagaan siswa sekolah dasar pada bencana banjir di Makassar. *Jurnal Mitrasehat*, 15(2), 938–943.
- UNDRR. (2020). Disaster risk reduction education and resilience building. *International Journal of Disaster Risk Science*, 11(3), 415–420.
- Utami, L., Sulastri, & Prasetyo, A. (2020). Pengukuran sikap siswa dalam pembelajaran menggunakan skala Likert. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(3), 301–309