

MEDIA ULAR TANGGA DAN LITERASI: ANALISIS PENGARUH MATERI MITIGASI BENCANA BANJIR PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Kiki Septaria¹

¹Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Lamongan

Info Artikel:

Riwayat Artikel:

Dikirim 22/06/2022

Diterima 03/11/2022

Dipublikasi 30/04/2023

Kata Kunci:

Media Ular Tangga
Mitigasi Bencana
Banjir

ABSTRAK

Media pembelajaran tentang mitigasi bencana sangatlah terbatas dikembangkan oleh guru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji kevalidan media pembelajaran pada desain ular tangga materi mitigasi bencana banjir di sekolah menengah pertama pada pembelajara IPA. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan menggunakan dua kelas yaitu kelas uji coba pertama dan kelas uji kedua (implementasi akhir). Pada kelas pertama (uji coba) digunakan untuk mengetahui respon dari siswa dan mendapatkan perbaikan dalam penggunaan media, sedangkan kelas kedua untuk mengetahui implementasi akhir dari media pembelajaran yang dikembangkan dan mengetahui literasi siswa setelah menggunakan media. Sampel penelitian ini adalah 25 siswa pada kelas uji coba pertama dan 58 siswa pada kelas implementasi akhir. Kuesioner validasi dan tes literasi digunakan untuk mengumpulkan data, yang kemudian dianalisis menggunakan uji statistik dan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ular tangga yang dikembangkan sangat valid (90 %) dari empat validator ahli, instrumen soal literasi valid ($r\text{-hitung} > r\text{ tabel}$), dan hasil uji sampel berpasangan menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap literasi bencana banjir siswa ($\text{sig. 2 tailed } 0.05$). Desain media ular tangga dapat diaplikasikan dan dimanfaatkan dengan baik pada berbagai subjek mitigasi bencana banjir. Perlu kajian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan antara literasi mitigasi bencana siswa dengan semangat belajar mitigasi bencana, untuk mengetahui minat siswa dalam mengenali potensi bencana di lingkungan sekitarnya.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Penulis Korespondensi:

Kiki Septaria

¹Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Lamongan.

Email: kikiseptaria@unisla.ac.id

1. PENDAHULUAN

Peristiwa bencana terjadi pada sebuah daerah tanpa mengenal karakteristik daerah tersebut, baik daerah dengan karakteristik tanah datar, perbukitan, pegunungan, maupun rawa-rawa pasti memiliki potensi terjadi bencana tertentu dengan menimbulkan dampak kerusakan yang kecil hingga menimbulkan manusia meninggal dunia (Nasrullah, 2022). Peristiwa alam yang menimbulkan dampak negatif bagi manusia maupun makhluk hidup lainnya dengan skala yang besar pada umumnya disebut dengan bencana, sehingga manusia mendapatkan efek negatif seperti kehilangan tempat tinggal, benda, maupun nyawanya (Widiastuti, 2020). Zamhari, (2019)

mengemukakan bahwa sebuah bencana terjadi tidak semata-mata sebuah peristiwa alam tanpa penyebab, namun terjadi juga awalan / penyebab awal dari bencana itu sendiri melalui karakteristik tertentu. Oleh sebab itu, masyarakat diminta selalu waspada dan mengenali potensi bencana disekitarnya sejak dini untuk meminimalisir dampak negatif berupa kerusakan benda, ekonomi bahkan nyawa yang sangat merugikan seseorang maupun sebuah negara (Kinthen, 2020).

Rendahnya kewaspadaan masyarakat ditunjukkan dengan data jumlah korban setiap bencana ditunjukkan dengan statistik kerugian secara materil maupun banyaknya korban jiwa yang disebabkan karena peristiwa bencana (Pudjiastuti, 2019). Hasil riset yang dilakukan oleh BNPB (*Badan Nasional Penanggulangan Bencana*) selama satu tahun terakhir (1 Januari – 30 September 2021) menunjukkan bahwa di Indonesia telah terjadi bencana alam besar sebanyak 1.969 kali. Secara keseluruhan, bencana tersebut telah menelan korban jiwa sebanyak 519 orang, 74 dinyatakan meninggal dan 6.208.250 jiwa dalam kondisi menderita atau mengungsi serta 12.901 lainnya luka-luka (Qodrifuddin, 2022). Secara geologis Indonesia terletak pada pertemuan lempeng Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik, sehingga menjadi negara dengan risiko bencana yang tinggi (Fadilah et al., 2020). Semua ini membentuk barisan pegunungan Cekungan Mediterania dan Cekungan Pasifik yang bertemu di Indonesia tepatnya di Laut Banda Maluku. Secara geografis, Indonesia merupakan negara kepulauan dengan morfologi topografi yang unik (Utami, 2020). Maka penting sekali meningkatkan kewaspadaan masyarakat Indonesia terhadap bencana, terutama dalam memberikan edukasi tentang mitigasi bencana.

Pengurangan risiko bencana adalah upaya untuk mengurangi risiko yang ditimbulkan oleh suatu bencana (jika terjadi bencana). Fokus pengurangan risiko bencana adalah memitigasi dampak ancaman untuk mengurangi dampak negatifnya (Utami, 2020). Indonesia, seperti Jepang, telah lama menyadari bahwa perumusan strategi penanggulangan bencana alam sangat penting untuk perlindungan dan pembangunan negara, dan bahwa pendidikan tentang bencana dipraktikkan sebagai bagian dari pendidikan formal dan non-formal. tentang negara rawan bencana. dari kesiapsiagaan bencana.

Tingginya resiko terjadinya bencana mengakibatkan banyaknya korban karena rendahnya literasi bencana dan kurangnya pemahaman mitigasi bencana yang dimiliki oleh masyarakat. Peningkatan literasi masyarakat dapat ditingkatkan melalui pendidikan sejak dini di sekolah dibuktikan dengan hasil riset mahasiswa di Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah (Widiastuti, 2020) dalam artikel yang berjudul “Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi untuk Anak Usia Dini melalui Buku Bacaan Bergambar” dimana hasil penelitian bahwa dengan buku bacaan bergambar dapat menjadi alternative bagi anak-anak dalam memahami tentang meteri bancana. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh beberapa mahasiswa di Universitas Negeri Jakarta (Nasrullah, 2022) dalam artikel yang berjudul “Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Pemahaman Kesiapsiagaan Bencana Banjir pada Anak” dengan menggunakan media komik tersebut mampu mengembangkan sikap kesiapsiagaan bencana banjir bagi remaja. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Febri Arianto dari Universitas Muhammadiyah Jakarta (Arianto, 2022) dalam artikel yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Menulis Puisi Bertema Mitigasi Bencana Berbasis *Website*” pengembangan bahan ajar dengan menggunakan *website* untuk menulis puisi bertema mitigasi bencana.

Ilmuan atau peneliti saat ini jarang sekali menggunakan topik literasi bencana maupun mitigasi bencana, hal ini disebabkan karena tidak pastinya sebuah bencana terjadi, karakteristik awal sebelum bencana yang tidak pasti, hingga alat pendeteksi bencana yang belum memadai

(Rahiem & Widiastuti, 2020). Ketidakpastian peristiwa bencana ini terjadi perlu disikapi sedini mungkin oleh masyarakat melalui berbagai cara seperti edukasi mitigasi bencana, pengembangan alat sederhana dalam penyampaian informasi bencana secepat mungkin, hingga diperlukannya media edukasi bencana yang dikembangkan oleh seseorang atau Lembaga yang disampaikan pada proses pembelajaran disekolah (Rahiem & Widiastuti, 2020). Saat ini edukasi bencana hanya dilakukan ketika bencana tersebut sedang terjadi, padahal konsep edukasi bencana merupakan sosialisasi pencegahan dampak negatif sebelum bencana, pada saat bencana dan setelah bencana (Permana Putri & Aisyah, 2021). Media edukasi bencana yang dikembangkan disekolah maupun Lembaga masih jarang dikembangkan, ketika media pembelajaran untuk mitigasi bencana ada pun memiliki kelemahan dengan harga atau biaya produksi yang sangat tinggi (Kritsyaningrum et al., 2021). Seorang guru harus lebih kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran untuk mengedukasi mitigasi bencana dengan biaya yang serendah mungkin dan mudah digunakan oleh siswa seperti media ular tangga.

Media atau alat bantu pembelajaran adalah suatu bentuk yang digunakan untuk memberikan pesan atau penjelasan tentang suatu materi pembelajaran, untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang diberikan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang dapat dikembangkan yaitu ular tangga dengan cara permainan yang mampu dimainkan oleh semua golongan umur, khususnya diumur remaja. Permainan ular tangga ialah media permainan berbantuan papan yang digunakan anak dan dimainkan oleh dua orang atau lebih. Memainkan ular tangga ini merujuk pada pembagian kotak kecil dan dapat berisi sebuah gambar sesuai yang diinginkan. Permainan ini digerakkan pada nilai dadu yang keluar. Ada ketentuan seperti bagaimana menaiki tangga atau menuruni tangga saat menyentuh sesuatu yang sudah ditentukan (Nuraeni, 2022). Keunggulan media permainan ular tangga yaitu dapat melatih peserta didik dalam pembelajaran berkelompok, sebab permainan ini dilakukan secara berkelompok (Marhaeni, 2022). Juga menarik minat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, sebab pembelajaran tidak bersifat satu arah. Membuat peserta didik aktif dalam kelas, dan pendidik sebagai fasilitator. Media pembelajaran dengan permainan ular tangga, akan lebih membuat peserta didik memahami materi yang disampaikan yaitu tentang bencana atau mitigasi bencana.

Di sekolah SMP Negeri 1 Turi Lamongan berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan pada Selasa, 12 Oktober 2021 dengan salah satu guru IPA kelas VII mengemukakan bahwa materi bencana sangat jarang diajarkan, apalagi pengembangan media, sehingga literasi bencana atau mitigasi bencana sangat minim. Ditambah hasil observasi modul ajar yang menunjukkan hanya ada 1 jam pelajaran yang mengajarkan bencana dan mitigasi bencana, meskipun lingkungan disekitar sekolah rawan bencana yaitu bencana banjir. Sehingga sangat dibutuhkan pengembangan dan implementasi media edukasi bencana dan mitigasi bencana dengan menggunakan media permainan ular tangga. Penggunaan media yang menarik dalam proses pembelajaran akan membuat peserta didik tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran dan membuat peserta didik lebih memahami materi yang diberikan dalam proses pembelajaran. Maka diberikan solusi untuk mengembangkan media permainan ular tangga untuk meningkatkan literasi bencana dan mitigasi bencana di sekolah SMP Negeri 1 Turi Lamongan yang berguna bagi siswa, guru, maupun masyarakat sekitar. Kebaharuan penelitian ini yaitu memfokuskan pada permainan ular tangga yang biasanya digunakan dalam permainan biasa oleh anak-anak maupun orang dewasa, namun permainan ular tangga ini di modifikasi dengan memasukan materi-materi bencana dan mitigasi bencana yang akan meningkatkan tingkat antusiasme peserta didik dalam pembelajaran. Media

ular tangga biasanya digunakan pada topik-topik biologi yang memiliki banyak istilah untuk mempermudah siswa menghafal, namun ketika digunakan materi bencana pada media ular tangga, siswa akan mengetahui berbagai jenis bencana dan karakteristiknya.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dimana peneliti mengembangkan produk pembelajaran berupa permainan ular tangga. Jenis penelitian yang digunakan yang dipilih yaitu menggunakan desain penelitian ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Turi. Survei dilakukan pada November 2021 - Januari 2022. Populasi dan sampel penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Populasi dan sampel penelitian

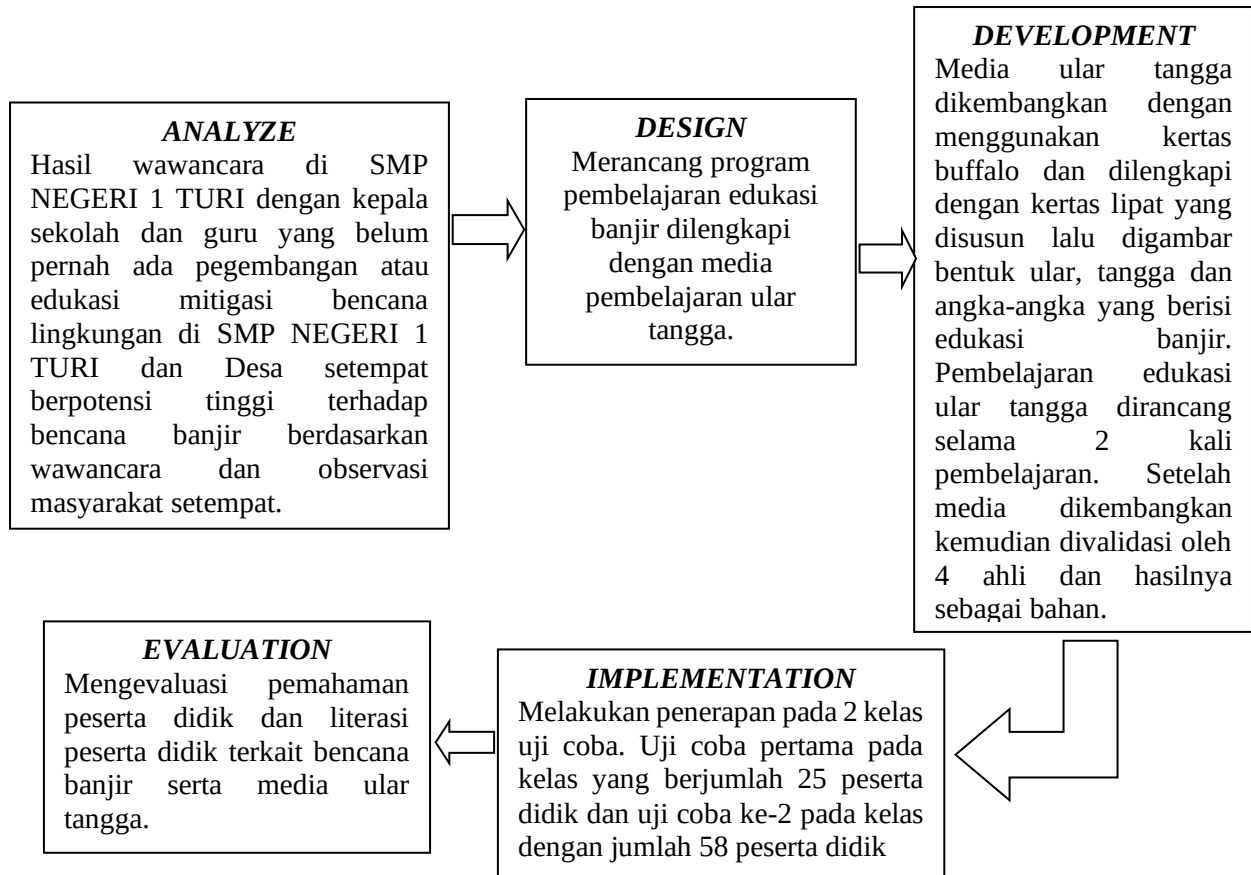
Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Siswa
Ujicoba pertama	10	15	25
Ujicoba kedua (Implementasi)	24	34	58

Penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan untuk pengembangan sumber belajar ilmiah bagi siswa SMP Negeri 1 Turi terkait mitigasi risiko bencana. Pada penelitian ini, populasi meliputi seluruh siswa kelas 8 SMP Negeri 1 Turi, untuk mengadaptasi materi ilmiah yang dipilih sesuai dengan kompetensi dasar dan kompetensi inti yang telah diamanahkan oleh pemerintah Indonesia. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara, angket/kuesioner dan tes. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data awal dan mendapatkan informasi permasalahan yang ada di sekolah. Metode kuesioner (angket) digunakan untuk mengumpulkan hasil validasi media ular tangga dari 4 ahli (ahli materi, ahli Bahasa, ahli media, dan praktisi penyuluh bencana). Metode tes merupakan suatu cara untuk mengukur pemahaman literasi bencana banjir sebelum dan sesudah implementasi menggunakan media ular tangga.

Instrumen penelitian ini menggunakan yaitu (1) Lembar wawancara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi awal kondisi sekolah terkait edukasi mitigasi bencana, potensi bencana di sekolah, serta data empiris awal pentingnya dan perlunya penelitian ini; (2) Angket validasi yang digunakan untuk mengumpulkan data validasi dari uji 4 ahli (ahli materi, ahli Bahasa, ahli media, dan praktisi penyuluh bencana), scoring dan kriteria validasi diadaptasi dari penelitian Rahiem & Widiastuti, (2020) yang menggunakan skala likert; dan (3) Tes Literasi untuk mengumpulkan data perkembangan literasi peserta didik sebelum dan sesudah implementasi menggunakan media ular tangga pada materi bencana banjir. Terdapat 25 soal literasi yang dikembangkan oleh peneliti untuk dijawab peserta didik, hasil pengisian peserta didik nantinya diharapkan sebagai hasil literasi yang dimiliki oleh peserta didik tanpa adanya interferensi dari orang lain.

Data yang sudah dikumpulkan akan dilakukan analisis data. Peneliti akan melakukan analisis data penelitiannya menggunakan (1) Analisis Kevalidan Media Pembelajaran yang nantinya akan dibandingkan dengan kriteria kevalidan dari penelitian (2) Data hasil tes literasi peserta didik dianalisis dengan bantuan software SPSS Versi 26 untuk mengukur validitas instrumen tes literasi peserta didik, homogenitas dan normalitas, serta uji t untuk mengetahui

pengaruh penerapan media ular tangga terhadap literasi. Disajikan diagram alur metode penelitian pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur metode penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan berdasarkan tahapan model ADDIE selama rentan waktu oktober 2021 hingga november 2021 di SMPN 1 TURI LAMONGAN. Setiap langkah dalam pengembangan menggunakan model ADDIE telah dilaksanakan dan menghasilkan luaran yaitu *Tahap analisis* (1) menghasilkan data awal yaitu 90% pendidik belum pernah mengembangkan perangkat pembelajaran dan media pembelajaran pada materi mitigasi bencana. Hal ini membuat peserta didik belum pernah dididaksi bencana yang berpotensi besar disekelilingnya sehingga saat terjadi bencana tersebut dan mengakibatkan potensi kerusakan material maupun korban jiwa yang dialami. Oleh karena itu dari hasil data yang didapat menjadi dasar pentingnya penelitian ini dan sangat diharapkan bahwa akan bermanfaat bagi setiap warga sekolah dan masyarakat sekeliling sekolah.

Tahap design (2) pada model pengembangan ADDIE dihasilkan sebuah cara untuk menyelesaikan masalah di SMPN 1 Turi Lamongan sehingga dibuat rancangan program pembelajaran edukasi banjir dilengkapi dengan media pembelajaran ular tangga. Pada *tahap pengembangan* (3) pengembangan yang dihasilkan dari model ADDIE yaitu adanya perangkat Media ular tangga dikembangkan dengan menggunakan kertas buffalo dan dilengkapi dengan kertas lipat yang disusun lalu digambar bentuk ular, tangga dan angka-angka yang berisi edukasi

banjir. Pembelajaran edukasi ular tangga dirancang selama 2 kali pembelajaran, pengembangan media pembelajaran ular tangga disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengembangan Media Ular tangga

Setelah media dikembangkan kemudian divalidasi oleh 4 ahli dan dihasilkan data pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Perangkat dan Media Ular Tangga Oleh Ahli

Ahli	Hasil validasi presentase (%)	Kriteria
Materi	87	Sangat valid
Media	95	Sangat valid
Bahasa	89	Sangat valid
Praktisi (penyuluh bencana)	92	Sangat valid
Rata-rata	90	Sangat valid

Berdasarkan hasil validasi perangkat dan media ular tangga oleh ahli, dinyatakan bahwasannya perangkat pembelajaran mitigasi bencana banjir dan media ular tangga dinyatakan valid dan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran IPA di sekolah. Bukti validasi ini sangat diperlukan untuk mengetahui tepat dan benarnya perangkat pembelajaran dan media yang dikembangkan dalam mengukur tujuan dari sebuah penelitian serta sebagai syarat kelanjutan penelitian yang dilakukan pada tahap selanjutnya (Septaria et al., 2022; Yuliana & Hambali, 2020). Pada tahap implementasi (4) diperlukan uji sebanyak 2 kali yaitu uji coba yang pertama dengan sampel 25 peserta didik dan uji coba yang kedua dengan 58 peserta didik. Hasil uji coba yang pertama didapatkan hasil respon atau tanggapan dari peserta didik dalam penggunaan media ular tangga serta hasil kevalidan instrument tes dalam mengukur literasi peserta didik. Ada beberapa saran dan perbaikan untuk kedepannya yang diterima oleh peneliti yang disajikan pada Tabel 3.

Saran yang diberikan kepada peneliti sudah diperbaiki dan ada beberapa komponen tambahan juga telah ditambahkan agar dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam

melakukan pembelajaran. Perbaikan media sangat dibutuhkan karena untuk memaksimalkan penggunaan media ular tangga dan juga untuk meningkatkan kualitas media ular tangga (Yuniar et al., 2020). Setiap media pembelajaran perlu mempertimbangkan berbagai macam hal dalam penggunaan media tersebut seperti kemenarikan, keamanan, ruang gerak peserta didik dan kepraktisan dalam pembelajaran (Nissa et al., 2021).

Tabel 3. Hasil saran dan masukan dari validator serta peserta didik

No	Saran	Perbaikan
1	Bahan pembuatan papan permainan ular tangga baiknya terbuat dari bahan kertas yang tebal dan tidak mudah rusak sehingga tidak dari kertas Manil karena pengguna media ular tangga yaitu peserta didik dengan kreativitas yang tinggi.	Bahan papan permainan ular tangga yang semula dari kertas Manila diganti dengan bahan yang lebih baik yaitu dengan kertas karton
2	Perlu adanya warna pada media ular tangga yang menarik untuk menambah daya tarik peserta didik dalam menggunakan media tersebut.	Bagian atas kertas karton ditambahkan dengan warna pada kertas origami.
3	Ukuran media ular tangga terlalu kecil sehingga peserta didik kesulitan untuk melakukan permainan pada media tersebut.	Ukuran media permainan ular tangga semula memiliki ukuran 30 cm diperbesar menjadi 80 cm.
4	Harus ada penambahan petunjuk penggunaan media ular tangga	Panduan pengguna media ular tangga Telah dibuat.
5	Lembar kerja peserta didik (LKPD) perlu adanya penambahan eksperimen terkait besar bentuk garis dalam ular tangga.	Telah ditambahkan variabel besar bentuk garis dalam eksperimen peserta didik.

Media dalam pembelajaran didesain khusus dan tidak hanya untuk meningkatkan pemahaman konseptual semata, namun juga digunakan untuk meningkatkan keterampilan psikomotorik siswa serta dapat menilai sikap siswa selama menggunakan media yang disediakan. Seringkali pembelajaran dirasa monoton oleh siswa maupun guru karena tidak adanya media pembelajaran yang mendukung terciptanya kondisi yang aktif dan kondusif untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran. Siswa selama pembelajaran hanya diperlakukan sebagai obyek untuk menerima informasi atau konsep yang diajarkan oleh guru selama pembelajaran yang membosankan, perlu adanya perubahan sikap terkait pemosisian siswa dari sebagai obyek menjadi subyek atau pelaksana pembelajaran agar siswa mampu mencari tahu segala informasi yang dibutuhkan yang nantinya dapat mengkonstruksi pemikiran untuk mendapatkan konsep baru.

Pemerolehan konsep baru dapat difasilitasi oleh penggunaan media pembelajaran yang mudah digunakan dan siswa sudah familiar, namun perlu diuji validitasnya kepada para ahli untuk mengukur ketepatan konsep yang ingin dicapai oleh guru selama pembelajaran meskipun siswa yang melakukan pembelajaran secara aktif. Setelah pembelajaran menggunakan media ular tangga dilakukan atau terlaksana, diukurlah tes literasi melalui instrument yang telah dikembangkan.

Hasil tes literasi digunakan untuk mengukur kevalidan instrument yang dipakai. Hasil pengukuran validasi pada item 25 soal literasi dapat ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas soal Literasi

No instrumen	r-hitung	r-tabel	Sig.	Keputusan
1	0.622	0.3961	0.05	Valid
2	0.533	0.3961	0.05	Valid
3	0.613	0.3961	0.05	Valid
4	0.597	0.3961	0.05	Valid
5	0.610	0.3961	0.05	Valid
6	0.600	0.3961	0.05	Valid
7	0.680	0.3961	0.05	Valid
8	0.520	0.3961	0.05	Valid
9	0.560	0.3961	0.05	Valid
10	0.603	0.3961	0.05	Valid
11	0.533	0.3961	0.05	Valid
12	0.520	0.3961	0.05	Valid
13	0.517	0.3961	0.05	Valid
14	0.607	0.3961	0.05	Valid
15	0.590	0.3961	0.05	Valid
16	0.404	0.3961	0.05	Valid
17	0.523	0.3961	0.05	Valid
18	0.562	0.3961	0.05	Valid
19	0.434	0.3961	0.05	Valid
20	0.523	0.3961	0.05	Valid
21	0.456	0.3961	0.05	Valid
22	0.410	0.3961	0.05	Valid
23	0.423	0.3961	0.05	Valid
24	0.624	0.3961	0.05	Valid
25	0.523	0.3961	0.05	Valid

Berdasarkan hasil keputusan pada tabel 4, yang didasarkan dari $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ dinyatakan bahwa 100% instrumen yang dinyatakan valid. Kevalidan instrumen tes ini diyakini mampu mengukur literasi peserta didik dengan presisi dan tepat sasaran (Asmar* & Suryadarma, 2021). Instrumen penelitian haruslah tepat dalam mengukur variabel yang akan diukur. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas menunjukkan skor alpha cronbach's sebesar $0,676 > 0,6$ sehingga ($n=25$) instrumen dinyatakan reliable. Kevalidan dan kereliabelan instrumen penelitian dapat membantu peneliti dalam mencaritahu variable yang diukur, sangat disarankan pengukuran variabel menggunakan perangkat lunak yang kredibel untuk mengurangi adanya kesalahan / *Human error* seminimal mungkin.

Setelah melakukan uji coba 1 dan melakukan perbaikan pada beberapa media ular tangga sesuai saran dan masukan dari peserta didik dan validator, selanjutnya dilakukan ujicoba 2 dengan jumlah sampel lebih banyak yaitu 58 peserta didik selama tiga kali pertemuan. Setelah dilakukan pembelajaran pada uji coba 2, dihasilkan nilai pre-test dan post-test literasi peserta didik. Hasil

pre-test dan posttest peserta didik tersebut dijadikan bahan pengukuran normalitas dan homogenitas kelas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas sampel Uji Coba Penelitian

Literasi Bencana	Kolomogrov Smirnov			Shapiro Wilk		
	Statistic	df	Sig	Statistic	df	sig
Pre-test (uji coba 1)	.335	25	.112	.883	25	.206
Post-test (uji coba 2)	.233	25	.055	.932	25	.075
Pre-test (uji coba 1)	.181	58	.203	.862	58	.123
Post-test (uji coba 2)	.165	58	.233	.961	58	.234

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 4 didapatkan bahwa nilai signifikansi pada kelas ujicoba 1 dan kelas ujicoba 2 berturut turut $> 0,05$, sehingga dinyatakan berdistribusi normal. Setelah mengetahui tingkat nilai yang dinyatakan normal, peneliti mampu melanjutkan analisis data secara parametrik lainnya. Setelah melakukan uji normalitas, peneliti juga melakukan uji homogenitas terkait data hasil literasi pada subjek ujicoba. Hasil tes uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Sampel Uji Coba Penelitian

		Levene Statistic	df1	df2	sig
Hasil Literasi	Based on Mean	1.227	1	161	.273
	Based on Median	.857	1	164	.348
	Based on Mean and with adjusted df	.857	1	45.310	.350
	Based on trimmed mean	1.176	1	58	.274

Berdasarkan hasil homogenitas pada subyek ujicoba (*Based on Mean*) memiliki nilai signifikansi yaitu $0.273 > 0.05$ maka diputuskan bahwa data yang dianalisis bersifat homogen dan dapat dilanjutkan pada uji empiris parametrik. Peneliti selanjutnya melakukan uji parametrik *Paired sample T* tes untuk mengukur pengaruh media pembelajaran ular tangga pada saat sebelum dan sesudah pembelajaran terhadap literasi bencana yang dimiliki oleh peserta didik. Hasil Uji Paired Sample Test disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji *Paired Sample Test*

		Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pair 1	Pre Test - Post Test	-17.96000	7.14423	1.42885	-20.90899	-15.01101
					12.570	

Berdasarkan analisis data yang telah dijabarkan di atas, instrumen yang digunakan pada tes literasi dinyatakan valid karena nilai sig. lebih kecil dari 0.05. Hal ini menandakan bahwa instrumen tes literasi tersebut dapat mengukur literasi peserta didik secara benar terhadap pengetahuannya tentang bencana banjir. Pemahaman literasi bencana ini sangat dibutuhkan peserta didik agar peserta didik mampu menangkap pengetahuan baru secara terarah (Wati, 2021). Penggunaan media ular tanggaini dapat meningkatkan literasi peserta didik tentang bencana banjir. Hal ini di dukung oleh keefektivan penggunaan media ular tangga yang mampu meningkatkan minat membaca peserta didik. Ular tangga ini memberikan daya tarik yang besar sehingga mampu meningkatkan minat belajar siswa dan menimbulkan rasa ingin tahu sehingga dapat memperdalam ilmu pengetahuan mengenai bencana banjir (Aprilia & Iswendi, 2021). Dari rasa keingintahuan peserta didik ini, kemampuan literasi mereka pun meningkat dan pengetahuan peserta didik terhadap bencana banjir bertambah.

Pembelajaran dengan alat bantu media pembelajaran dapat membuat aktif siswa selama pembelajaran dan siswa merasa senang selama pembelajaran sehingga tanpa sadar siswa akan menyerap informasi-informasi yang membantu meningkatkan pengetahuan (Wildani et al., 2021). Pengetahuan ini yang nantinya harus diarahkan oleh seorang guru sebagai pengelola pembelajaran dan mediator proses pembelajaran agar siswa tidak mengalami kesalahan konsep (Latjompoh et al., 2021; Wildani et al., 2021). Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian terkait media permainan ular tangga yang cocok untuk mengkondusifkan suasana kelas dalam proses bermain untuk mengajak siswa bermain sambil menerima informasi yang telah diatur oleh guru (Utami et al., 2021). Siswa sebagai subyek ketika menggunakan media ular tangga perlu diawasi dan diarahkan selama melakukan permainan ular tangga, hal ini bertujuan agar siswa tetap berada diskenario pembelajaran yang telah dibuat oleh guru (Aprilia & Iswendi, 2021).

Media permainan selain memiliki keunggulan dari segi kondusifitas suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan, juga memiliki kerawanan dalam penggunaan waktu pembelajaran yang relatif lebih lama daripada tanpa pembelajaran tanpa menggunakan media (Pamungkas & Azmi, 2021). Pengaturan waktu pembelajaran sangat krusial dalam penggunaan media pembelajaran yang baik, hal ini karena media pembelajaran akan membuat aktivitas siswa akan semakin banyak dan tanpa sadar membuat waktu terus melaju tanpa kita sadari (Novitasari & Kristin, 2021; Wulandari, 2020). Siswa akan sangat senang melakukan aktivitas psikomotorik pada pembelajaran yang dirasa sangat susah dalam pemerolehan konsep dengan cara duduk diam atau menggunakan latihan soal. Penelitian ini memberikan tambahan pengetahuan dan informasi bahwa media

pembelajaran dapat digunakan dalam mengedukasi mitigasi bencana pada tingkat sekolah menengah pertama, edukasi dalam hal ini terkait peningkatan literasi bencana dan pemahaman konseptual terkait bencana banjir.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap literasi bencana banjir pada siswa setelah menerima pembelajaran menggunakan media ular tangga. Media ular tangga yang dikembangkan juga telah valid dan dapat digunakan pada setiap pembelajaran IPA yang sesuai dengan materi mitigasi bencana banjir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Universitas Islam Lamongan sebagai penyandang pendanaan kegiatan penelitian dalam program hibah internal, serta peneliti mengucapkan terimakasih kepada setiap pihak yang membantu menyelesaikan kegiatan penelitian sampai terwujudnya artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajeng, S. (2020). STIKes Muhammadiyah Ciamis. *Snakes and Ladders Game for Discipline Education of Disposing of Garbage* , 27-32.
- Aprilia, Y., & Iswendy, I. (2021). Pengembangan Permainan Ular Tangga Kimia Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Senyawa Hidrokarbon di Sekolah Menengah Atas. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1220–1230. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/548>
- Arianto, F. (2022). Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Pengembangan Bahan Ajar Menulis Puisi Bertema Mitigasi Bencana Berbasis Website* , 25-36.
- Arifianti, Y. (2021). *Buku Mengenal Tanah Longsor Sebagai Median Pembelajaran Bencana Sejak Dini*. Jakarta: ALFABETA.
- Arsyad. (2017). *Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Air dan Konstruksi*. Bandung: Alfa.
- Asmar*, A., & Suryadarma, I. G. P. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Model Nested Berbasis Perahu Phinisi untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Pengetahuan Konseptual. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(4), 565–578. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i4.20994>
- Fadilah, M., Permanasari, A., Riandi, R., & Maryani, E. (2020). Analisis Karakteristik Kemampuan Literasi Sains Konteks Bencana Gempa Bumi Mahasiswa Pendidikan IPA pada Domain Pengetahuan Prosedural dan Epistemik. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 4(1), 103–119. <https://doi.org/10.24815/jipi.v4i1.16651>
- Kinthen, N. (2020). Analisis Implementasi Pembelajaran Daring Mengenai Materi Mitigasi Bencana Alam Selama Pandemic Covid-19 di SMA Batik 1 Surakarta. *JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi)*, 5(2), 96–106.

<https://doi.org/10.21067/jpig.v5i2.4871>

- Kritsyaningrum, D. H., Sandi, N. V., & ... (2021). Pengembangan Bahan Ajar Disabo (Dissaster Smart Book) Berbasis Komik Untuk Siswa Sekolah Dasar. *DIALEKTIKA Jurnal*, 11(1).
- Latjompoh, M., Haris Odja, A., & Toonawu, N. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Berbantuan Media Ular Tangga Pada Materi Energi Dalam Sistem Kehidupan. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online*, 9(December), 1–5. <http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jpft>
- Margono. (2014). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Margono. (2014). UIN Sunan Ampel Surabaya. *Hubungan Harga Diri dan Dukungan Teman Sebaya dengan Prestasi Belajar*, 1-10.
- Marhaeni. (2022). Universitas Nahdlatul Wathan Mataram. *Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Biologi Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII*, 23-30.
- Nasrullah, Y. (2022). Universitas Negeri Jakarta. *Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Pemahaman Kesiapsiagaan Bencana Banjir pada Anak*, 832-843.
- Nissa, S. A. K., Kasmanoni, Mukti, W. A. H., & Suharyati. (2021). Pengembangan Modul untuk Materi Keanekaragaman Makhluk Hidup. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 01(2), 58–64.
- Novitasari, A., & Kristin, F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran UTAPSI (Ular Tangga Pintar Edukasi) untuk Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 789–799. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.821>
- Nur, Z. (2021). Universitas Muhammadiyah Makasar. *Pengembangan Media Pembelajaran Game Flash Adventure Quiz Berbasis Adobe Flash Cs6 Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Vii Di Smp Unismuh Makassar*, 1-112.
- Nuraeni, S. (2022). UIN SAIZU Banyumas Indonesia. *Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Perkembangan Bahasa Anak*, 2410-2413.
- Pamungkas, S., & Azmi, U. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Edukatif Dalam Pembelajaran Sejarah Indonesia Masa Kolonialisme Dan Imperialisme Bangsa Eropa. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 11(1), 137. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v11i1.208>
- Permana Putri, D., & Aisyah, A. (2021). Mitigasi Bencana (Covid 19) Melalui Kegiatan Multiliterasi Di Sekolah Dasar. *JAMU : Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 1(02), 105–112. <https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.367>
- Pudjiastuti, S. R. (2019). Mengantisipasi Dampak Bencana Alam. *JIP (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 2(2), 1–14.
- Qodrifuddin, T. A. (2022). Universitas Mataram. *Peningkatan Pemahaman Masyarakat terhadap Bahaya dan Dampak Bencana Alam Serta Penanggulangannya*, 173-177.
- Rahiem, M. D. H., & Widiastuti, F. (2020). Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi untuk Anak Usia Dini melalui Buku Bacaan Bergambar. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 36. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.519>
- Septaria, K., Fatharani, A., & Yasa, A. D. (2022). COVID-19 is a Conspiracy Disease? Diagnostic Mental Models and Students' Cognitive Abilities. *Jurnal Penelitian Dan*

- Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 6(1), 18–32.
<https://doi.org/10.36312/esaintika.v6i1.561>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Utami, E., Pangestika, R. R., & ... (2021). Penerapan Media Ular Tangga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sd Negeri Bayan. *Jurnal Pendidikan*, 2(2), 106–113.
- Utami, S. D. (2020). Universitas Sebelas Maret. *PERUT SINCAN (Snakes and Ladders Game of Disaster Mitigation) as a Disaster Education Learning Medium*, 76-82.
- Wati, A. (2021). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 68.
- Widiastuti, F. (2020). Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. *Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi untuk Anak Usia Dini melalui Buku Bacaan Bergambar*, 36-50.
- Wildani, A., Budiyo, A., & Zaitun, Z. (2021). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Media Ular Tangga Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 7(2), 96–103.
<https://doi.org/10.29303/jpft.v7i2.2864>
- Wulandari, P. K. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Viii Melalui Media Ular Tangga Kewarganegaraan Pada Mata Pelajaran PPKN. *Jurnal: Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan, Volume 5*(Nomor 1), hlm: 131-138.
- Yuliana, & Hambali. (2020). Pengembangan Job Sheet Praktikum sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. *Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional*, 06(01), 120–126.
- Yuniar, R. E., Suprpto, N., & Mubarak, H. (2020). Triggering Students' Scientific Literacy through Static Fluid Scrapbook. *Journal of Physics: Conference Series*, 1491(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1491/1/012057>
- Zamhari, Z. (2019). Komparasi Bingkai Peristiwa Bencana di Media Online Indonesia. *Kalijaga Journal of Communication*, 2(1), 61–78. <https://doi.org/10.14421/kjc.21.05.2020>