



Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital untuk Meningkatkan Literasi Kebencanaan Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Amanda Aprilia^{1*}, Ira Restu Kurnia¹

¹ Universitas Pelita Bangsa, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3300>

Article Info:

Received : 24 Juli 2026
Revised : 18 Agustus 2026
Accepted : 22 Agustus 2026
Published : 26 September 2026

Correspondence:

Amanda Aprilia

Phone:

Abstract: This research is motivated by the low level of disaster literacy of students on earthquake material in elementary schools. The learning process is still dominated by conventional methods and the use of learning media that are less interactive, making it difficult for students to understand earthquake mitigation concepts and appropriate preparedness actions. Therefore, an interesting and interactive learning medium is needed to help students understand disaster-related information in a more concrete and contextual way. This research aims to develop a digital comic media that is feasible, practical, and effective to improve disaster literacy of fifth grade students of SDN Lenggahjaya 01. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model which includes the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data collection techniques use observation, interviews, questionnaires, tests, and documentation, while data analysis uses quantitative and qualitative descriptive analysis. The results of the study show that the digital comic media obtained a validation percentage of media experts of 96.67%, linguists 100%, and material experts 89.58% with a very feasible category. Teacher responses obtained a percentage of 88.00% with a very good category, while student responses obtained a percentage of 83.33% in small-scale trials and increased to 89% in large-scale trials with a very interesting category. The results of the effectiveness test showed that the average pre-test score increased from 46.88 to 84.22 in the post-test, with an N-Gain value of 0.69 in the moderate category and an N-Gain percentage of 68.89% in the effective category. In addition, the percentage of student attitudes increased from 69.61% to 88.59%, while the results of skill observations obtained a percentage of 80.16% in the good category. Based on these results, it can be concluded that the developed digital comic media is feasible, practical, and effective to be used to improve disaster literacy of fifth grade students at SDN Lenggahjaya 01.

Keywords: Development; Digital Comics; Disaster Literacy; Earthquake; Elementary School

Citation: Aprilia, A., & Kurnia, I. R. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital untuk Meningkatkan Literasi Kebencanaan Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(4), 5846–5853. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3300>

Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan mata pelajaran yang mengintegrasikan unsur ilmu alam dan ilmu sosial dalam satu proses pembelajaran (Fadlilah & Purbasari, 2024). Tujuan mata pelajaran IPAS adalah mengembangkan kompetensi

siswa sesuai dengan profil Pelajar Pancasila, seperti menumbuhkan rasa ingin tahu, memahami hubungan manusia dengan lingkungan, serta mengenali lingkungan sosial di sekitarnya (Aslamiyah dkk., 2025). Dalam kelas IPAS, siswa tidak hanya mempelajari konsep, tetapi juga diajak untuk mengamati dan

menyelidiki berbagai kejadian yang ada di sekitar mereka termasuk kejadian bencana alam seperti gempa bumi (Taman, 2024).

Indonesia merupakan negara ketiga yang paling rawan bencana data dari World Risk Report 2021, menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara ketiga yang paling rawan bencana. Dengan indeks rasio global (World Risk Index) sebesar 41,46 poin pada tahun 2021 (Worldris, 2022). Tingginya kerawanan bencana ini disebabkan oleh posisi geografis 'Indonesia yang terletak di kawasan cincin api Pasifik (Ring of Fire), mengakibatkan terjadinya interaksi antara tiga lempeng aktif, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Pergerakan lempeng-lempeng tersebut menyebabkan berbagai daerah di Indonesia sering mengalami bencana alam, salah satunya adalah gempa bumi (Armelia Tsalsa Pradina, 2021).

Akibat kondisi geografis tersebut, banyak wilayah yang rentan terhadap bencana gempa bumi di Indonesia meliputi provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera barat, Bengkulu, Lampung, Jawa Barat, Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali Nusa Tenggara, Pulau Sulawesi, Kepulauan Maluku, Maluku Utara, Serta Wilayah Papua (Syakira dkk., 2024). Temuan ini diperkuat oleh penelitian seismik yang menggunakan data gempa tahun 1992–2024 menunjukkan bahwa Indonesia mengalami aktivitas gempa secara terus-menerus dan teratur akibat pergerakan lempeng tektonik (Aprilia & Wahidin, 2025). Selain itu, berdasarkan analisis data gempa BMKG selama periode 2009–2019, tercatat lebih dari 71.000 kejadian gempa tektonik di Indonesia. Data ini menunjukkan bahwa gempa bumi merupakan bencana yang sangat sering terjadi di Indonesia (Sabtaji, 2020).

Gempa bumi merupakan peristiwa getaran atau guncangan di permukaan bumi yang disebabkan oleh pergerakan atau pertemuan lempeng bumi (Vania Rahmasari, 2024). Bencana akibat gempa bumi sering menimbulkan kerugian dan kerusakan bagi masyarakat, termasuk anak-anak usia sekolah dasar yang menjadi kelompok rentan (Arisona & Pd, 2020). Hal ini terlihat pada gempa Cianjur tahun 2022, di mana 100 anak di bawah usia 15 tahun meninggal dunia atau sekitar 37% dari total 272 korban jiwa. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa anak-anak sangat terdampak saat bencana terjadi. Sejalan dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, anak-anak termasuk kelompok yang lebih rentan karena keterbatasan pemahaman tentang risiko bencana sehingga kesiapsiagaannya masih rendah (Dhohirrobbi dkk., 2025).

Mengingat tingginya frekuensi bencana alam di Indonesia, peningkatan literasi kebencanaan perlu dilakukan sejak jenjang sekolah dasar. Literasi kebencanaan membantu siswa memahami konsep

bencana, mengenali risiko di lingkungan sekitar, serta mengetahui tindakan yang tepat saat bencana terjadi (Labudasari, 2020). Literasi ini mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana (Lusa & Agusdianita, 2024). Dalam hal ini, sekolah berperan penting melalui pembelajaran IPAS yang mengintegrasikan materi kebencanaan agar siswa memahami proses gempa bumi, dampaknya, serta langkah mitigasi yang tepat sehingga dapat menumbuhkan sikap siaga terhadap bencana sejak dini (Suharini dkk., 2025).

Sejalan dengan hal tersebut, materi bencana gempa bumi merupakan bagian dari pembelajaran IPAS kelas V yang bertujuan memberikan pemahaman tentang fenomena alam dan risiko bencana di lingkungan sekitar. Namun, hasil observasi yang dilakukan di sekolah menunjukkan bahwa pemahaman siswa kelas V terhadap materi bencana gempa bumi masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh masih banyaknya siswa yang belum mengetahui apa itu gempa, penyebab terjadinya gempa, dampak yang ditimbulkannya, serta langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menyelamatkan diri saat gempa terjadi. Rendahnya pengetahuan siswa terhadap gempa tersebut salah satu faktor penghambatnya adalah mengenai media pembelajaran guru, pada mata pelajaran IPAS pada materi gempa, guru masih menggunakan buku sebagai sumber belajar utama bagi siswa, tanpa adanya dukungan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Akibatnya, siswa menjadi kurang tertarik mengikuti pembelajaran dan mengalami kesulitan dalam membayangkan kejadian gempa bumi secara nyata. Selain itu, di sekolah juga belum tersedia media pembelajaran inovatif seperti komik digital yang dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran komik digital interaktif tentang bencana gempa bumi untuk siswa kelas V sekolah dasar. Media komik digital dipilih karena sesuai dengan karakteristik siswa yang menyukai gambar, cerita, dan tampilan visual menarik sehingga materi kebencanaan yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami dan pembelajaran menjadi lebih menarik. Hal ini sejalan dengan penelitian (Aina & Kurnia, 2024) yang menyatakan bahwa media komik dapat meningkatkan minat belajar siswa. Selain itu, penggunaan komik digital juga sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa usia 10–11 tahun yang berada pada tahap operasional konkret menurut Piaget, yaitu siswa membutuhkan contoh nyata dan visual untuk memahami konsep abstrak (Ahsanul dkk., 2024). Dengan demikian, penggunaan komik digital menjadi relevan karena dapat menghadirkan pembelajaran yang

lebih konkret dan bermakna sesuai dengan tahap perkembangan siswa.

Telah dilakukan berbagai penelitian dalam lima tahun terakhir yang berfokus pada penciptaan komik digital sebagai media pembelajaran di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam meningkatkan pemahaman literasi siswa melalui penyampaian materi yang menarik, visual, dan kontekstual. Salah satu penelitian dari (Aprianti dkk., 2024) membahas pengembangan komik sebagai alat pengajaran mitigasi bencana gempa bumi untuk siswa sekolah dasar. Berdasarkan evaluasi oleh para ahli media dan material, komik yang dikembangkan mendapat peringkat sangat baik, dan hasil eksperimen menunjukkan bahwa media ini dapat meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu Penelitian yang dilakukan oleh (Septian & Oktaviarini, 2025) mengembangkan komik digital berbasis Canva menggunakan model ADDIE dan memperoleh hasil validasi yang sangat tinggi dari pakar media (90%), pakar materi (80%), dan tanggapan siswa (91%), yang menunjukkan bahwa media tersebut layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh (Mekalungi & Muhibin, 2025) melalui pengembangan komik digital berbasis smartphone dalam pembelajaran ilmu sosial, yang dianggap layak oleh para ahli dan mampu meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa komik digital adalah media pembelajaran yang sesuai, praktis, dan efisien untuk sekolah dasar. Komik membantu menyampaikan materi yang sulit atau membosankan menjadi lebih menarik dan mudah dipahami melalui cerita dan gambar. Namun, penelitian yang ada lebih banyak fokus pada hasil belajar dan motivasi secara umum, sedangkan pengembangan komik digital khusus untuk meningkatkan literasi kebencanaan, terutama materi gempa bumi untuk kelas V, masih terbatas. Selain itu, pembelajaran kebencanaan di sekolah dasar biasanya masih teoritis dan kurang didukung media interaktif yang bisa membantu siswa memahami bencana secara nyata. Padahal, Indonesia berada di kawasan rawan gempa, sehingga siswa perlu pengetahuan dan kesiapsiagaan sejak dini.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, maka kebaruan dalam penelitian ini terletak pada pengembangan media komik digital interaktif yang dirancang khusus untuk meningkatkan literasi kebencanaan siswa pada materi gempa bumi. Media ini tidak hanya menyajikan cerita dan visual yang menarik, tetapi juga mengintegrasikan fitur interaktif seperti animasi, kuis, dan video skenario kesiapsiagaan yang dapat membantu siswa memahami tindakan yang tepat saat terjadi bencana. Melalui media ini, siswa diharapkan dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sekaligus meningkatkan pemahaman

serta kesiapan menghadapi bencana. Komik digital yang dikembangkan akan menampilkan alur cerita tentang siswa sekolah dasar yang menghadapi situasi gempa bumi, disertai informasi mengenai penyebab gempa, tanda-tanda bahaya, prosedur penyelamatan diri, dan pentingnya kesiapsiagaan melalui panel visual yang menarik serta dapat diakses melalui platform digital. Dengan demikian, berdasarkan berbagai latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital untuk Meningkatkan Literasi Kebencanaan Siswa Kelas V Sekolah Dasar."

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan menghasilkan media pembelajaran komik digital pada materi bencana gempa bumi serta mengetahui kelayakan dan efektivitasnya dalam meningkatkan literasi kebencanaan siswa kelas V sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*.

Penelitian dilaksanakan di SDN Lenggahjaya 01, Kp. Batujaya, RT 03/RW 02, Lenggahjaya, Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Penelitian dilaksanakan pada semester genap selama enam bulan, mulai Januari sampai Juni 2026. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Lenggahjaya 01. Uji coba terbatas melibatkan 6 siswa untuk mengetahui kemenarikan dan kemudahan penggunaan media, sedangkan uji coba efektivitas melibatkan 24 siswa kelas V. Selain itu, kelayakan produk dinilai melalui validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Prosedur pengembangan dilakukan melalui lima tahap ADDIE. Tahap *Analysis* dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk menganalisis kebutuhan siswa, kurikulum, materi, karakteristik peserta didik, serta aspek literasi kebencanaan. Materi yang dikembangkan meliputi pengertian, penyebab, dampak gempa bumi, serta tindakan mitigasi sebelum, saat, dan setelah gempa bumi. Tahap *Design* dilakukan dengan merancang struktur dan tampilan komik digital, meliputi cover, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, cerita komik, rangkuman materi, dan evaluasi.

Tahap *Development* dilakukan dengan merealisasikan rancangan menjadi produk komik digital, kemudian dilakukan validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk mengetahui kelayakan produk serta memperoleh saran perbaikan. Tahap *Implementation* dilakukan dengan mengujicobakan media kepada siswa. Pada uji efektivitas digunakan desain *one group pretest-posttest*, yaitu pemberian tes sebelum dan sesudah penggunaan media komik digital. Tahap *Evaluation* dilakukan

dengan menganalisis hasil validasi, respon pengguna, serta perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* sebagai dasar penyempurnaan produk.

Instrumen penelitian terdiri atas pedoman observasi, pedoman wawancara, lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli bahasa, angket respon guru dan siswa, serta tes literasi kebencanaan. Tes diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan literasi kebencanaan siswa yang mencakup pengetahuan tentang bencana, kesiapsiagaan, dan respons terhadap gempa bumi.

Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi, wawancara, serta kritik dan saran dari validator yang digunakan sebagai dasar revisi produk. Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta nilai *pretest* dan *posttest*. Data validasi dianalisis menggunakan persentase dengan skala Likert empat tingkat, yaitu 4 = sangat valid, 3 = valid, 2 = kurang valid, dan 1 = tidak valid. Analisis tersebut digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan media.

Keefektifan media dianalisis berdasarkan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* siswa setelah menggunakan komik digital. Analisis dilakukan untuk mengetahui perubahan kemampuan literasi kebencanaan setelah penggunaan media. Selain itu, data angket respon digunakan untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan, dan kepraktisan media yang dikembangkan.

Hasil dan Diskusi

Pada tahap ini membahas secara keseluruhan hasil penelitian mengenai pengembangan media komik digital untuk meningkatkan literasi kebencanaan siswa kelas V sekolah dasar. Pembahasan meliputi proses desain media, hasil validasi ahli mengenai kelayakan media, keefektifan media dalam meningkatkan literasi kebencanaan, serta respon guru dan peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Hasil penelitian dipaparkan dengan mengaitkan teori, hasil penelitian terdahulu, dan kondisi yang terjadi dilapangan.

Media komik digital yang dikembangkan telah dinilai layak oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, serta memperoleh respon yang sangat baik dari guru dan peserta didik. Guru menilai bahwa media ini membantu menyampaikan materi gempa bumi dengan lebih mudah dipahami, membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas V sekolah dasar. Selama pembelajaran berlangsung menggunakan media komik digital yang ditampilkan melalui Smart Board, peserta didik terlihat antusias membaca komik, berdiskusi, menjawab pertanyaan, dan melakukan simulasi gempa

bumi. Kegiatan tersebut membantu peserta didik memahami materi serta meningkatkan literasi kebencanaan yang meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dengan demikian, media komik digital dapat menjadi media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan bermakna bagi peserta didik kelas V SDN Lenggahjaya 01.

Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital

Pengembangan media komik digital dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis, terstruktur, dan mudah diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran sehingga mampu menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik melalui proses evaluasi pada setiap tahap (Waruwu, 2024). Pada tahap pertama yaitu analisis melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas V SDN Lenggahjaya 01. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS pada materi gempa bumi masih didominasi penggunaan buku paket sehingga peserta didik kurang tertarik mengikuti pembelajaran. Selain itu, peserta didik masih memiliki pemahaman yang rendah mengenai penyebab, dampak, serta tindakan yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah terjadi gempa bumi. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. media pembelajaran berbasis komik digital mampu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penyajian materi yang menarik, visual, dan kontekstual (Hasanah dkk., 2023) sehingga memudahkan peserta didik memahami materi.

Tahap selanjutnya adalah perancangan (*design*) dilakukan dengan menyusun konsep media komik digital yang memuat materi gempa bumi berdasarkan capaian pembelajaran IPAS kelas V. Peneliti menyusun alur cerita, menentukan tokoh, membuat ilustrasi, serta menyusun isi materi yang mencakup pengertian gempa bumi, penyebab, dampak, dan langkah mitigasi bencana. Seluruh ilustrasi dan balon percakapan dibuat menggunakan aplikasi Ibis Paint X, kemudian tata letak setiap halaman disusun menggunakan Canva. Setelah selesai, komik digital dipublikasikan melalui Heyzine sehingga dapat digunakan dalam bentuk flipbook digital. Media juga dilengkapi lagu edukasi, video simulasi gempa bumi, buku saku BMKG, rangkuman materi, uji pemahaman, serta fitur unduh dalam bentuk PDF.

Pada tahap pengembangan (*development*), media komik digital yang telah dirancang kemudian divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli Bahasa. Proses validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan isi materi, tampilan media, serta penggunaan bahasa agar

sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Saran dan masukan dari para validator digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi sehingga media menjadi lebih baik sebelum diujicobakan kepada peserta didik.

Tahap implementasi (*implementation*) dilakukan melalui uji coba skala kecil dan uji coba skala besar di kelas V SDN Lenggahjaya 01. Pada uji coba skala kecil, media digunakan oleh beberapa peserta didik untuk memperoleh respon awal terhadap media. Setelah dilakukan perbaikan, media diujicobakan pada skala besar. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan Smart Board sehingga peserta didik dapat membaca komik digital secara bersama-sama. Untuk mengetahui keefektifan media, peserta didik diberikan pretest dan posttest pada aspek pengetahuan, angket pada aspek sikap, serta observasi pada aspek keterampilan melalui kegiatan simulasi gempa bumi. Selain itu, guru dan peserta didik juga mengisi angket respon terhadap media komik digital.

Tahap evaluasi (*evaluation*) dilakukan dengan menganalisis seluruh hasil penelitian yang meliputi hasil validasi ahli, respon guru dan peserta didik, hasil pretest dan posttest, penilaian sikap, serta hasil observasi keterampilan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan, keefektifan, dan respon terhadap media komik digital sekaligus sebagai dasar penyempurnaan media yang dikembangkan.

Berdasarkan seluruh tahapan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model ADDIE mampu menghasilkan media komik digital yang layak, efektif, dan memperoleh respon yang sangat baik dari guru maupun peserta didik. Hasil ini sejalan dengan pendapat Branch (2009) yang menyatakan bahwa model ADDIE merupakan model pengembangan pembelajaran yang sistematis melalui tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi sehingga mampu menghasilkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Seluruh tahapan ADDIE dalam penelitian ini telah dilaksanakan secara berurutan sehingga menghasilkan media komik digital yang layak digunakan. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Hasanah dkk, (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan model ADDIE mampu menghasilkan media komik digital dengan kategori sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

Analisis Uji Kelayakan Komik Digital

Uji kelayakan media komik digital dilakukan melalui validasi oleh tiga ahli oleh tiga pihak, yaitu ahli media, ahli Bahasa, dan ahli materi. Validasi ini bertujuan untuk menilai media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria isi, kebahasaan, tampilan visual yang sesuai dengan standar pembelajaran. Hasil validasi menunjukan bahwa media komik digital berada pada

kategori sangat layak untuk digunakan. Ahli Media memberikan skor penilaian 96,67% , ahli bahasa 100% dan ahli materi 89,58%. Berdasarkan kriteria penilaian kelayakan media menurut Raihanul dkk., (2022) presentase diatas 80% termasuk kategori sangat layak sehingga media dapat digunakan dalam pembelajaran.

Penilaian Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen Universitas Pelita Bangsa, yaitu Bapak Septian Mukhlis, S.Pd., M.Pd., pada tanggal 27 Mei 2026. Aspek yang dinilai meliputi ukuran komik, desain cover, desain isi, dan navigasi digital. Berdasarkan hasil validasi, media komik digital memperoleh persentase 96,67% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran. Ahli media menilai bahwa tampilan komik digital sudah menarik, tata letaknya rapi, ilustrasi dan pemilihan warna sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, serta navigasi mudah digunakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Wulandari dkk., (2023) yang menyatakan bahwa tampilan visual yang menarik, tata letak yang baik, dan navigasi yang mudah dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Hasanah dkk., (2023) yang memperoleh hasil validasi ahli media sebesar 97,2% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media komik digital yang memiliki desain menarik dan mudah digunakan layak diterapkan dalam pembelajaran di sekolah dasar. Meskipun memperoleh kategori sangat layak, validator memberikan saran untuk menambahkan logo Universitas Pelita Bangsa pada cover serta menyempurnakan beberapa bagian desain. Seluruh saran tersebut telah digunakan sebagai dasar perbaikan sehingga media komik digital menjadi lebih baik sebelum diimplementasikan kepada peserta didik.

Penilaian Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilakukan oleh dosen Universitas Pelita Bangsa, yaitu Ibu Hety pada tanggal 24 Mei 2026 Aspek yang dinilai meliputi kalimat yang digunakan dan kesesuaian kaidah bahasa. Berdasarkan hasil validasi, media komik digital memperoleh persentase 100% dengan kategori sangat layak. Ahli bahasa menilai bahwa bahasa yang digunakan dalam komik digital sudah jelas, komunikatif, mudah dipahami oleh peserta didik kelas V sekolah dasar, serta sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Hasil ini sejalan dengan pendapat (Inayah dkk., 2023) yang menyatakan bahwa Penggunaan bahasa yang lugas, komunikatif, dan sesuai perkembangan anak meningkatkan keterbacaan serta memudahkan peserta didik memahami materi. Validator juga tidak

memberikan saran perbaikan karena media komik digital telah memenuhi aspek kebahasaan.

Penilaian Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh guru kelas V SDN Lenggahjaya 01, yaitu Bapak Mario Aditya Pratama, S.Pd., pada tanggal 24 Mei 2026. Aspek yang dinilai meliputi kelayakan isi, penyajian materi, dan kesesuaian materi dengan literasi kebencanaan. Berdasarkan hasil validasi, media komik digital memperoleh persentase 89,58% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran.

Ahli materi menilai bahwa materi gempa bumi telah disusun secara runtut, sesuai dengan capaian pembelajaran IPAS kelas V, serta mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, materi yang disajikan telah memuat aspek literasi kebencanaan, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hal ini sejalan dengan Chung & Yen, (2016) yang menyatakan bahwa literasi kebencanaan mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang perlu dimiliki peserta didik dalam menghadapi bencana. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Rico Alvian dkk., (2025) yang menyatakan bahwa materi pembelajaran yang disusun secara sistematis dan sesuai dengan karakteristik peserta didik dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik.

Berdasarkan hasil validasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa media komik digital telah memenuhi aspek kelayakan materi sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS pada materi gempa bumi untuk meningkatkan literasi kebencanaan peserta didik kelas V sekolah dasar..

Kepraktisan Media Komik Digital

Kepraktisan media komik digital dinilai berdasarkan respon guru dan peserta didik setelah media digunakan dalam pembelajaran IPAS materi gempa bumi di kelas V SDN Lenggahjaya 01. Hasil angket menunjukkan bahwa respons guru memperoleh persentase 88,00% dengan kategori Sangat Baik. Sementara itu, respons peserta didik memperoleh persentase 83,33% pada uji coba skala kecil dengan kategori Sangat Menarik dan meningkat menjadi 88,54% pada uji coba skala besar dengan kategori Sangat Layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media komik digital mudah digunakan dan dapat diterima dengan baik oleh guru maupun peserta didik.

Guru menilai bahwa media komik digital memudahkan penyampaian materi gempa bumi karena disajikan dengan bahasa yang sederhana, ilustrasi yang menarik, serta dapat ditampilkan melalui Smart Board. Peserta didik juga terlihat antusias membaca komik,

berdiskusi, menjawab pertanyaan, dan mengikuti simulasi gempa bumi sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Nurrita (2018) bahwa media pembelajaran yang menarik dan mudah digunakan dapat meningkatkan minat belajar serta efektivitas pembelajaran. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Maghfiroh dkk., (2021) yang menunjukkan bahwa media komik digital memperoleh respon pengguna sebesar 93,6% dengan kategori sangat Menarik, karena memiliki tampilan yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik sekolah dasar

Efektivitas Media Komik Digital

Efektivitas media komik digital dianalisis berdasarkan peningkatan literasi kebencanaan peserta didik yang meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pada aspek pengetahuan, efektivitas media diukur menggunakan nilai pretest dan posttest yang dianalisis dengan uji N-Gain. Menurut Hake, (1998), uji N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar setelah peserta didik memperoleh perlakuan pembelajaran.

Pada aspek pengetahuan, efektivitas media diukur menggunakan nilai pretest dan posttest yang dianalisis dengan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest sebesar 46,88 meningkat menjadi 84,22 pada posttest. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,69 termasuk kategori sedang, sedangkan persentase N-Gain sebesar 68,89% termasuk kategori efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media komik digital efektif meningkatkan pengetahuan peserta didik tentang mitigasi bencana gempa bumi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Chung & Yen, 2016) yang menyatakan bahwa literasi kebencanaan mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam menghadapi bencana. Sejalan dengan itu, Ella Yulaelawati (2008) menjelaskan bahwa pendidikan kebencanaan bertujuan meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan kesiapsiagaan peserta didik dalam menghadapi bencana.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Darmansyah dkk., (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan interactive e-comic sebagai media edukasi mitigasi bencana memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,66 dengan kategori sedang. Hasil tersebut hampir sama dengan penelitian ini yang memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,68, sehingga menunjukkan bahwa media komik digital efektif meningkatkan literasi kebencanaan peserta didik sekolah dasar.

Peningkatan hasil belajar dipengaruhi oleh penyajian materi melalui cerita bergambar, ilustrasi menarik, dan bahasa sederhana sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi gempa bumi. Hal ini sejalan dengan Nurrita (2018) yang menyatakan bahwa

media pembelajaran yang menarik dapat membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah dan meningkatkan hasil belajar.

Selain meningkatkan aspek pengetahuan, media komik digital juga meningkatkan aspek sikap. Hasil angket menunjukkan bahwa persentase sikap peserta didik meningkat dari 77,89% menjadi 88,59%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kesadaran dan kesiapsiagaan yang lebih baik dalam menghadapi bencana gempa bumi. Pada aspek keterampilan, hasil observasi memperoleh persentase 80,16% dengan kategori baik. Peserta didik mampu melakukan gerakan *drop*, *cover*, *hold on*, menentukan jalur evakuasi, menuju titik kumpul, serta bekerja sama saat simulasi gempa bumi.

Berdasarkan hasil pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan, media komik digital efektif meningkatkan literasi kebencanaan peserta didik kelas V SDN Lenggahjaya 01. Media ini membantu meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai materi gempa bumi. Selain itu, media komik digital dapat membentuk sikap kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Media ini juga melatih keterampilan peserta didik dalam menghadapi dan merespons bencana gempa bumi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, media pembelajaran komik digital berbasis materi gempa bumi berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Media yang dikembangkan telah melalui proses validasi oleh ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi serta dinyatakan **sangat layak** digunakan dalam pembelajaran IPAS.

Hasil respon guru dan peserta didik menunjukkan bahwa media komik digital memiliki tingkat kepraktisan yang **sangat baik**, karena mudah digunakan, menarik, dan membantu peserta didik memahami materi gempa bumi. Selain itu, hasil uji efektivitas melalui pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan literasi kebencanaan peserta didik dengan nilai N-Gain berada pada kategori sedang dan tingkat efektivitas cukup efektif. Dengan demikian, media komik digital yang dikembangkan **sangat layak, sangat praktis, dan efektif** digunakan sebagai media pembelajaran IPAS untuk meningkatkan literasi kebencanaan siswa kelas V Sekolah Dasar.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada para validator ahli

media, ahli materi, dan ahli bahasa atas penilaian serta saran yang diberikan dalam penyempurnaan media pembelajaran. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama pelaksanaan penelitian.

Referensi

- Ahsanul, H. S. (2024). Optimalisasi pembelajaran anak usia sekolah dasar melalui pemahaman teori perkembangan kognitif Jean Piaget. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 32(3), 167–186.
- Aina, M. N., & Kurnia, I. R. (2024). Pengembangan media komik cerita anak untuk meningkatkan keterampilan menulis narasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9.
- Aprilia, A., & Wahidin, A. B. (2025). Seismic activity analysis in Indonesia. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 13(1).
- Aprianti, R., Nadiyyah, K., Zakirman, & Widiasih. (2024). Comics as a media to understand earthquake disaster mitigation. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(4), 1052–1059. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v8i4.18592>
- Arisona, R. D., & Pd, M. (2020). Sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi. *ASANKA: Journal of Social Science and Education*, 1.
- Armelia Tsalsa Pradina, M. M. A. P. (2021). Peningkatan literasi mitigasi bencana gempa bumi. *Jurnal Pasopati*, 3.
- Aslamiah, Sundahry, & Putra, R. E. (2025). Science learning outcomes with Numbered Heads Together and audiovisual media. *Academia Open*, 10(2), 1–13. <https://doi.org/10.21070/acopen.10.2025.11938>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Chung, S.-C., & Yen, C.-J. (2016). Disaster prevention literacy among school administrators and teachers. *Journal of Life Sciences*, 10(4), 203–214. <https://doi.org/10.17265/1934-7391/2016.04.006>
- Darmansyah, A., Hardiansyah, H., Kusuma, I. D., Nasihin, K., Ariffiando, N. F., & Susanti, A. (2025). Interactive e-comic based on traditional games as a disaster mitigation educational media for elementary school students. *Dwijia Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 9(3), 403–420.
- Dhohirrobbi, A., Islamudin, M. M., Chamidah, N., & Amin, S. (2025). Membangun kesadaran siswa tentang mitigasi bencana gempa bumi. *Jurnal Pengabdian Nasional*, 6(1), 114–122.
- Fadlilah, U. N., & Purbasari, I. (2024). Implementasi pembelajaran IPAS berbasis Kurikulum Merdeka Belajar pada siswa kelas V. *Journal on Education*, 6(3), 16314–16321.

- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.
- Hasanah, J. U., Irianto, D. M., & Aljamaliah, S. N. M. (2023). Pengembangan media komik digital pada mata pelajaran IPA materi siklus air kelas V sekolah dasar. *JGK*, 7(4), 670–680.
- Inayah, M. E., Amalia, A. R., & Sutisnawati, A. (2023). Media pembelajaran MUTIVI. *Jurnal Educatio*, 9(2), 1108–1115. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5077>
- Labudasari, E. (2020). Literasi bencana di sekolah. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 16(1), 41–48.
- Lusa, H., & Agusdianita, N. (2024). Analisis buku IPAS kelas V SD ditinjau dari unsur literasi kebencanaan. 7(3), 2295–2301.
- Maghfiroh, S., & Suryana, D. (2021). Media pembelajaran untuk anak usia dini di pendidikan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1560–1566.
- Mekalungi, N., & Muhibin, A. (2025). Pengembangan media pembelajaran komik digital kearifan lokal berbasis smartphone untuk siswa sekolah dasar. *Pendas*, 10, 231–240.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171–187.
- Raihanul, M., Hanim, N., & Z. (2022). Analisis kelayakan media pembelajaran interaktif Prazi. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 10(1), 52–59.
- Rico Alvian, S. F. R. F. (2025). Strategi pemilihan media pembelajaran berdasarkan analisis karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 1.
- Sabtaji, A. (2020). Statistika kejadian gempa bumi tektonik tiap provinsi di wilayah Indonesia selama 11 tahun pengamatan (2009–2019). 1(7), 31–46.
- Septian, W. R., & Oktaviarini, N. (2025). Pengembangan media pembelajaran komik digital berbasis Canva materi aku peduli lingkungan kelas 2 SD. *JUPEIS*, 4(3), 268–276. <https://doi.org/10.57218/jupeis.vol4.iss3.1695>
- Suharini, E., Widiatmoko, A., & Semarang, U. N. (2025). Pendidikan mitigasi bencana di SD: Menumbuhkan kesadaran dan kesiapsiagaan sejak dini. *Journal of Islamic Primary Education*, 6(1), 70–85.
- Syakira, S., Susilawati, Vinanda, F., Ningtias, A., Mawarni, D., Siregar, S. M., Rambe, Y. H., & Andini, Z. (2024). Analisis pengetahuan siswa sebagai upaya mitigasi bencana gempa bumi. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 9(2), 180–187. <https://doi.org/10.31965/jkp.v9i2.1859>
- Taman, S. D. N. O. (2024). Program studi PGSD. *DE_JOURNAL*, 5(2), 1316–1324.
- Vania Rahmasari, S. R. G. (2024). Sosialisasi dan simulasi mitigasi bencana gempa bumi untuk anak sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, dan Teknologi Tepat Guna*, 2(2), 342–349.
- Waruwu, M. (2024). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): Konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Worldris. (2022). World risk report 2022.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., & Shofiah, T. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
- Yulaelawati, E., & S. U. (2008). Mencerdasi bencana.