

## Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV di Sekolah Dasar

Juwita Sinaga<sup>1</sup>, Darinda Sofia Tanjung<sup>2</sup>, Eka Margareta Sinaga<sup>3</sup>,

Jhonas Dongoran<sup>4</sup>, Patri Janson Silaban<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,

Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Surel: [winasinaga26@gmail.com](mailto:winasinaga26@gmail.com)<sup>1</sup>, [darinda\\_tanjung@ust.ac.id](mailto:darinda_tanjung@ust.ac.id)<sup>2</sup>, [ekamargaret@ust.ac.id](mailto:ekamargaret@ust.ac.id)<sup>3</sup>,  
[dongoran231089@gmail.com](mailto:dongoran231089@gmail.com)<sup>4</sup>, [patri.jason.silaban@gmail.com](mailto:patri.jason.silaban@gmail.com)<sup>5</sup>

### Abstract

Grade IV Science and Social Studies learning at UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal still relies on lectures, textbooks, and simple printed media, leaving students passive and struggling with Indonesian Cultural Diversity material. This study aims to develop valid, practical, and effective comic-based learning media. It used the Research and Development method following the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) in the 2025/2026 academic year. The subjects were 28 Grade IV students at UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal and 15 students at UPT SD Negeri 067243 Medan Selayang as the trial class. Data were collected through observation, interviews, expert validation sheets, student and teacher questionnaires, and pre-tests and post-tests, then analyzed descriptively and quantitatively using the N-Gain Score. The media was valid based on media (90.5%), material (81.5%), teaching module (83.33%), and test instrument (94%) validation. It was practical based on student (85.60%) and teacher (75.00%) responses, and effective, as the mean score rose from 46.61 to 84.82 with an N-Gain Score of 72.05% (high). Thus, the comic media is feasible for IPAS learning. Further research should involve a control class and a larger sample.

**Keywords:** Learning Media, Comics, Science and Social Studies, Cultural Diversity, Elementary School

### Abstrak

Pembelajaran IPAS kelas IV di UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal masih mengandalkan ceramah, buku paket, dan media cetak sederhana sehingga siswa kurang aktif dan kesulitan memahami materi Keberagaman Budaya Indonesia. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis komik yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* dengan alur model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) pada Tahun Pembelajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas IV UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal dan 15 siswa UPT SD Negeri 067243 Medan Selayang sebagai kelas uji coba. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, lembar validasi ahli, angket respons siswa dan guru, serta *pre-test* dan *post-test*, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan dengan *N-Gain Score*. Hasilnya, media dinyatakan valid berdasarkan validasi ahli media (90,5%), materi (81,5%), modul ajar (83,33%), dan instrumen tes (94%). Media juga praktis berdasarkan respons siswa (85,60%) dan guru (75,00%), serta efektif karena rata-rata nilai meningkat dari 46,61 menjadi 84,82 dengan *N-Gain Score* 72,05% (tinggi). Dengan demikian, media komik layak digunakan dalam pembelajaran IPAS. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan kelas kontrol dan sampel yang lebih besar.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Komik, IPAS, Keberagaman Budaya, Sekolah Dasar

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan adalah proses yang perlu diperoleh setiap individu, dilaksanakan secara sadar, dan melibatkan kemampuan berpikir manusia dalam membentuk serta mengembangkan karakter. Fungsinya tidak berhenti pada pemindahan ilmu pengetahuan. Pendidikan juga membentuk karakter, menanamkan nilai moral, dan mengembangkan potensi diri secara menyeluruh. Pada jenjang sekolah dasar, kualitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh faktor internal peserta didik, seperti motivasi, minat, dan efikasi diri, serta faktor eksternal, seperti suasana kelas dan mutu penyampaian materi oleh guru (Syofyan et al., 2025). Pendidikan dasar di Indonesia juga dituntut menanamkan nilai kesetaraan dan penghargaan terhadap keberagaman di setiap aspek pembelajaran. Kenyataannya, praktik di kelas masih cenderung berpusat pada guru dan belum memberi ruang yang cukup bagi siswa untuk bertanya dan menyampaikan gagasan (Bahtiar et al., 2024).

Pada jenjang sekolah dasar, proses pembelajaran menjadi tahap awal yang sangat menentukan pemahaman konsep dan karakter siswa. Konsep dasar yang ditanamkan sejak dini menjadi fondasi bagi pembelajaran pada jenjang berikutnya. Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah dasar perlu dirancang secara sistematis, menarik, dan sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik. Salah satu komponen penting untuk mewujudkannya adalah media pembelajaran. Menurut Arsyad (2023, p. 10), media pembelajaran adalah segala bentuk sarana yang dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan atau materi

dalam proses belajar mengajar sehingga mampu membangkitkan perhatian, minat, serta mendorong aktivitas berpikir dan perasaan peserta didik guna mencapai tujuan pembelajaran. Temuan empiris memperkuat pandangan tersebut. Media yang dirancang interaktif dan dapat digunakan secara mandiri meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar, dan respons positif siswa terhadap media berhubungan erat dengan capaian belajarnya (Alyusfitri et al., 2024). Media yang dikembangkan sesuai kebutuhan siswa juga terbukti meningkatkan motivasi dan kompetensi belajar di sekolah dasar Indonesia, termasuk di sekolah dengan sumber daya terbatas (Sahronih et al., 2026).

Efektivitas media yang memadukan unsur verbal dan visual dapat dijelaskan melalui teori kognitif pembelajaran multimedia. Teori ini bertumpu pada tiga asumsi. Pertama, manusia mengolah informasi verbal dan visual melalui dua saluran yang berbeda. Kedua, kapasitas memori kerja terbatas. Ketiga, belajar bermakna terjadi ketika siswa secara aktif memilih, mengorganisasi, dan memadukan informasi yang diterimanya (Mayer, 2024). Penyajian materi yang menggabungkan teks dan gambar secara tepat membantu siswa membangun pemahaman yang lebih utuh dibandingkan penyajian tunggal. Meta-analisis terhadap 46 studi menunjukkan bahwa penggunaan beragam representasi dalam pembelajaran sains berdampak positif terhadap beban kognitif dan capaian belajar, terutama jika disertai dukungan pembelajaran yang tepat (Rexigel et al., 2024). Dengan demikian, media yang dirancang secara cermat dengan memadukan gambar, teks, dan alur penyajian yang runtut berpotensi

besar membantu siswa sekolah dasar memahami konsep yang bersifat abstrak.

Komik merupakan salah satu bentuk media visual yang menyajikan cerita melalui perpaduan gambar dan teks secara berurutan. Dalam dunia pendidikan, komik dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran karena tampilannya menarik dan alur ceritanya mudah dipahami siswa. Karakter tokoh, dialog sederhana, dan ilustrasi berwarna membantu siswa lebih fokus dan tertarik terhadap materi. Kajian literatur menunjukkan bahwa komik memanfaatkan literasi visual dan perpaduan gambar-teks untuk memperkuat pemahaman, serta mendorong keterlibatan positif siswa, baik saat membaca maupun saat membuat komik (Ford-Baxter, 2025). Pada siswa kelas 4–6, unsur naratif dan multimodal dalam komik terbukti membantu siswa membangun makna dan memahami konsep sains yang kompleks melalui alur cerita dan ilustrasinya (Aringer et al., 2025). Representasi bergambar bergaya kartun juga meningkatkan pemahaman konsep sains siswa kelas IV secara signifikan, sekaligus melatih penalaran dialogis mereka (Gürhan & Sholeh, 2026).

Selain memperkuat pemahaman, komik juga berpengaruh terhadap aspek afektif dan keterampilan berpikir siswa. Kusmaryono dan Maharani (2025) menemukan bahwa komik digital memunculkan reaksi emosional positif, mengarahkan fokus siswa, mengubah konsep abstrak menjadi visual yang konkret, dan menjadi perancah kognitif selama pembelajaran. Pada siswa sekolah dasar, integrasi komik digital dengan model pembelajaran berbasis masalah meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi secara signifikan dibandingkan pembelajaran

konvensional (Ismiyanto et al., 2026). Modul komik yang dikembangkan untuk pembelajaran geografi juga memperoleh validitas dan tingkat keterterapan yang tinggi sehingga layak digunakan sebagai alat bantu mengajar di kelas (Mahat et al., 2024). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa komik bukan sekadar media hiburan. Komik dapat berfungsi sebagai sarana pedagogis yang mampu membangkitkan minat, menjaga perhatian, dan mendorong partisipasi aktif siswa dalam belajar.

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar memadukan kajian ilmu pengetahuan alam dan sosial. Salah satu materinya di kelas IV adalah Keberagaman Budaya Indonesia, yang mencakup tarian daerah, pakaian adat, alat musik tradisional, dan upacara adat. Materi ini tidak hanya menuntut penguasaan pengetahuan, tetapi juga penanaman sikap toleransi, kemampuan berkomunikasi antarbudaya, dan tanggung jawab terhadap keberagaman. Hal ini sejalan dengan analisis buku teks kelas IV yang menunjukkan bahwa penyajian tokoh dari beragam latar budaya dan narasi persahabatan lintas etnis efektif menumbuhkan sikap inklusif siswa (Sadiah et al., 2024). Komik memiliki keunggulan dalam menghadirkan narasi semacam itu. Belda-Medina (2024) melaporkan bahwa pembuatan komik digital bertema inklusivitas dan keberagaman budaya meningkatkan pemahaman calon guru tentang pentingnya pendidikan inklusif. Integrasi kearifan budaya lokal ke dalam komik pembelajaran juga terbukti layak, praktis, dan efektif meningkatkan hasil belajar siswa (Ermiana et al., 2024).

Pengembangan media pembelajaran yang berkualitas memerlukan model pengembangan yang sistematis. Model ADDIE (*Analysis*,

*Design, Development, Implementation, Evaluation*) banyak digunakan karena tahapannya runtut, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi produk, sehingga media yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan siswa. Ermiana et al. (2024) menggunakan model ADDIE untuk mengembangkan komik digital berbasis kearifan budaya Sasak dan menyatakan produknya layak, praktis, dan efektif, dengan perbedaan signifikan antara rerata nilai *pre-test* dan *post-test*. Sahronih et al. (2026) juga menerapkan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran sekolah dasar dan memperoleh validitas ahli yang sangat tinggi, kepraktisan menurut guru sebesar 91,27%, serta peningkatan kompetensi siswa yang signifikan. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa model ADDIE tepat digunakan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis komik yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru serta siswa kelas IV di UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal, pembelajaran IPAS sudah berjalan dengan baik, tetapi belum optimal. Guru masih mengandalkan media sederhana berupa gambar hasil cetak pada kertas HVS serta media yang tersedia di sekolah, seperti peta dan globe. Penggunaan media pembelajaran juga masih terbatas pada buku paket dan penjelasan lisan dari guru. Akibatnya, materi Keberagaman Budaya Indonesia disajikan secara tekstual sehingga sulit dipahami. Dalam kegiatan pembelajaran, sebagian siswa masih kurang aktif bertanya maupun menyampaikan pendapat. Di sisi lain, siswa mengungkapkan bahwa mereka lebih tertarik pada pembelajaran yang menggunakan gambar dan cerita seperti komik karena dianggap lebih

menyenangkan dan mudah dipahami. Kesenjangan antara kebutuhan siswa dan media yang tersedia inilah yang menjadi permasalahan utama penelitian ini. Pengembangan media pembelajaran berbasis komik pada pembelajaran IPAS kelas IV menjadi salah satu alternatif solusi untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif.

Sejumlah penelitian terdahulu mendukung pemanfaatan komik dalam pembelajaran IPAS. Syafitri (2024) mengembangkan media komik pada pembelajaran IPAS kelas IV SD Negeri 105273 Helvetia, dan hasilnya menunjukkan bahwa media tersebut layak dan efektif digunakan, dengan validasi ahli materi mencapai 96% (sangat layak) dan validasi ahli media 97,6% (sangat layak). Ermiana et al. (2024) membuktikan bahwa komik digital bermuatan budaya lokal yang dikembangkan dengan model ADDIE efektif meningkatkan hasil belajar. Ismiyanto et al. (2026) menunjukkan bahwa komik digital mampu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut belum secara khusus mengembangkan komik untuk materi Keberagaman Budaya Indonesia pada IPAS kelas IV yang menampilkan tokoh anak dari berbagai daerah, sekaligus menguji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya secara utuh. Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan konteks dan kebutuhan siswa di UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis komik pada pembelajaran IPAS kelas IV materi Keberagaman Budaya Indonesia di UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal Tahun Pembelajaran 2025/2026 dengan

menggunakan model pengembangan ADDIE. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk (1) menghasilkan media komik yang valid berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi, dan ahli modul ajar; (2) mengetahui kepraktisan media komik berdasarkan respons siswa dan guru; serta (3) mengetahui keefektifan media komik dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*. Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan memperkaya kajian pengembangan media visual-naratif dalam pembelajaran IPAS. Secara praktis, media yang dihasilkan diharapkan menjadi alternatif bagi guru dalam menyajikan materi keberagaman budaya secara lebih menarik, kontekstual, dan mendorong keaktifan siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis komik sekaligus menguji kelayakannya. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE dipilih karena tahapannya sistematis dan saling berkaitan, mulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi produk, sehingga sesuai untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis komik (Pribadi, 2016). Model ini telah banyak digunakan dalam pengembangan media pembelajaran sekolah dasar dan terbukti mampu menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif (Isrokatun et al., 2025; Sahronih et al., 2026). Ermiana et al. (2024) juga menggunakan model ADDIE untuk mengembangkan komik

digital bermuatan kearifan budaya lokal dan menyatakan produknya layak, praktis, serta efektif. Karena itu, produk dalam penelitian ini dinilai berdasarkan tiga kriteria kualitas, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Subjek penelitian terdiri atas dua kelompok. Kelompok pertama adalah 15 peserta didik dari UPT SD Negeri 067243 Medan Selayang sebagai kelas uji coba. Kelas ini digunakan untuk uji coba terbatas, uji validitas dan reliabilitas soal, serta pengumpulan data kepraktisan awal. Kelompok kedua adalah 28 peserta didik kelas IV UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal sebagai kelas penelitian, tempat produk diimplementasikan dan diuji keefektifannya. Selain peserta didik, penelitian ini melibatkan guru kelas IV di masing-masing sekolah sebagai responden angket kepraktisan. Penelitian ini juga melibatkan validator ahli media, ahli materi, ahli modul ajar, dan ahli instrumen yang menilai kelayakan produk serta instrumen sebelum digunakan di lapangan. Pelibatan ahli, guru, dan siswa sebagai sumber penilaian yang berbeda sejalan dengan praktik penelitian pengembangan yang menilai kelayakan produk dari sisi pakar, praktisi, dan pengguna (Pantiwati et al., 2025).

Penelitian dilaksanakan pada Tahun Pembelajaran 2025/2026. Lokasi utama penelitian adalah UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal sebagai sekolah penelitian, sedangkan UPT SD Negeri 067243 Medan Selayang menjadi lokasi uji coba terbatas. Pemilihan UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal didasarkan pada hasil observasi awal. Observasi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di kelas IV masih mengandalkan buku paket, penjelasan lisan guru, dan media sederhana, sehingga dibutuhkan media yang lebih menarik dan kontekstual. Materi yang

dikembangkan dalam media komik adalah Keberagaman Budaya Indonesia pada mata pelajaran IPAS kelas IV. Materi ini meliputi tarian daerah, pakaian adat, alat musik tradisional, dan upacara adat.

Alur penelitian mengikuti lima tahap model ADDIE. Pada tahap *Analysis*, peneliti mengidentifikasi kebutuhan melalui observasi, wawancara dengan guru kelas IV, dan angket analisis kebutuhan yang diisi oleh 28 siswa. Pada tahap *Design*, peneliti menyusun *storyboard* komik yang memuat alur cerita, karakter tokoh anak dari berbagai daerah, dialog, dan ilustrasi. Pada tahap ini peneliti juga menyusun instrumen penelitian. Pada tahap *Development*, rancangan diwujudkan menjadi produk komik, lalu divalidasi oleh ahli media, ahli materi, ahli modul ajar, dan ahli instrumen. Produk kemudian direvisi berdasarkan saran para validator. Pada tahap *Implementation*, produk diujicobakan secara terbatas di kelas uji coba, kemudian diterapkan di kelas penelitian dengan pemberian *pre-test* sebelum dan *post-test* sesudah pembelajaran. Pada tahap *Evaluation*, peneliti menilai seluruh data kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan untuk menentukan kelayakan akhir produk. Urutan ini serupa dengan penelitian pengembangan yang menempatkan validasi ahli sebelum uji coba lapangan (Che Lah et al., 2024).

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, angket, dan tes. Observasi dan wawancara digunakan pada tahap analisis untuk memperoleh gambaran kondisi pembelajaran dan kebutuhan siswa. Angket analisis kebutuhan terdiri atas lima butir pertanyaan dengan pilihan jawaban "Ya" atau "Tidak". Kevalidan produk dikumpulkan melalui lembar

validasi ahli media, ahli materi, ahli modul ajar, serta ahli instrumen angket dan tes. Kepraktisan dikumpulkan melalui angket respons siswa dan guru dengan skala Likert 1–4, sebagaimana lazim digunakan dalam menilai tanggapan pengguna terhadap media pembelajaran (Isrokatun et al., 2025). Keefektifan dikumpulkan melalui soal *pre-test* dan *post-test*. Sebelum digunakan, soal tes diuji coba kepada 15 siswa kelas uji coba. Validitas butir dianalisis dengan korelasi *Product Moment Pearson* ( $r$  tabel = 0,514; taraf signifikansi 5%;  $N = 15$ ), dan reliabilitas dianalisis dengan rumus *Alpha Cronbach*. Dari 30 butir soal, 20 butir dinyatakan valid dengan koefisien reliabilitas 0,944. Butir-butir valid tersebut digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Kevalidan dihitung dari persentase skor validasi ahli dengan rumus  $P = (\Sigma \text{ skor yang diperoleh} / \Sigma \text{ skor maksimal}) \times 100\%$ . Hasilnya ditafsirkan dengan kriteria 81–100% = sangat valid dan 61–80% = valid. Kepraktisan dihitung dengan rumus persentase yang sama dari angket respons siswa dan guru, dan produk dinyatakan praktis apabila memperoleh persentase  $\geq 70\%$ . Keefektifan diukur menggunakan *N-Gain Score* dengan rumus  $g = (\text{skor post-test} - \text{skor pre-test}) / (\text{skor ideal} - \text{skor pre-test})$ . Hasilnya ditafsirkan dengan kriteria  $g \geq 0,70$  = tinggi,  $0,30-0,69$  = sedang, dan  $g < 0,30$  = rendah. Media dinyatakan efektif apabila rata-rata *N-Gain Score* berada pada kategori tinggi. Analisis *N-Gain Score* banyak digunakan untuk mengukur besarnya peningkatan hasil belajar setelah penerapan media atau model pembelajaran (Harjono et al., 2025), termasuk pada siswa sekolah

dasar dalam penelitian pengembangan berbasis ADDIE (Sarifah et al., 2025).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis komik pada materi Keberagaman Budaya Indonesia untuk peserta didik kelas IV UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal. Pengembangan dilakukan melalui lima tahap model ADDIE, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Tahap *Analysis* diawali dengan observasi kegiatan pembelajaran IPAS di kelas IV dan wawancara dengan guru kelas IV sekolah penelitian. Observasi dan wawancara menghasilkan empat temuan. Pertama, pembelajaran IPAS masih didominasi metode ceramah, dan buku teks menjadi sumber belajar utama. Guru menjelaskan materi secara lisan, sedangkan siswa lebih banyak mendengarkan dan mencatat. Kedua, media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi. Media yang tersedia terbatas pada gambar hasil cetak di kertas HVS, peta, dan globe, sehingga siswa cenderung pasif dan jarang bertanya maupun menyampaikan pendapat. Ketiga, siswa kesulitan memahami materi Keberagaman Budaya Indonesia karena penyajiannya terlalu tekstual, sementara materi tersebut memuat

banyak ragam budaya dari berbagai daerah yang perlu dikenali secara visual. Keempat, siswa menyatakan lebih tertarik apabila materi disajikan dalam bentuk yang lebih menarik, misalnya dengan gambar dan cerita.

Analisis kebutuhan dilanjutkan dengan menyebarkan angket kepada 28 siswa kelas IV UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal. Angket terdiri atas lima butir pertanyaan (P1–P5) dengan pilihan jawaban "Ya" atau "Tidak", dan hasilnya disajikan pada Tabel 1. Pada butir P1, sebanyak 32% siswa menyatakan menyukai pembelajaran IPAS di kelas, sedangkan 68% menyatakan tidak menyukainya. Pada butir P2, sebanyak 57% siswa menyatakan guru menggunakan media pembelajaran saat belajar IPAS, sedangkan 43% menyatakan guru belum pernah menggunakannya. Pada butir P3, sebanyak 96% siswa menyatakan lebih mudah memahami materi apabila disajikan dengan gambar, dan hanya 4% yang menjawab sebaliknya. Pada butir P4 dan P5, seluruh siswa (100%) menyatakan lebih semangat belajar apabila menggunakan bahan ajar yang menarik dan membutuhkan media pembelajaran untuk membantu memahami materi IPAS. Butir dengan persentase jawaban "Ya" terendah adalah P1 (32%), sedangkan butir dengan persentase tertinggi adalah P4 dan P5 (100%).

**Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Siswa**

| Indikator                                        | Persentase (%) |
|--------------------------------------------------|----------------|
| Menyukai pembelajaran IPAS                       | 32%            |
| Guru menggunakan media pembelajaran              | 57%            |
| Lebih mudah memahami materi dengan gambar        | 96%            |
| Lebih semangat belajar dengan bahan ajar menarik | 100%           |
| Membutuhkan media pembelajaran                   | 100%           |

Pada tahap *Design*, peneliti menyusun rancangan media pembelajaran IPAS berbasis komik untuk materi Keberagaman Budaya Indonesia berdasarkan temuan tahap analisis. Rancangan diawali dengan penyusunan *storyboard* komik yang memuat alur cerita, karakter tokoh, dialog, dan ilustrasi untuk setiap bagian materi. Tokoh-tokoh dalam komik adalah anak sekolah dasar yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia, masing-masing dengan latar budaya daerah asalnya. Rancangan komik terdiri atas lima bagian. Bagian pertama adalah *cover* komik yang memuat judul dan ilustrasi tokoh utama. Bagian kedua adalah pengenalan tokoh dari berbagai daerah beserta asal daerahnya. Bagian ketiga adalah alur cerita yang memuat materi keberagaman budaya secara kontekstual melalui interaksi antartokoh. Bagian keempat adalah panel-panel komik yang menampilkan tarian daerah, pakaian adat, alat musik tradisional, dan upacara adat. Bagian kelima adalah pesan moral dan rangkuman materi di akhir cerita. Pada tahap ini peneliti juga menyusun instrumen penelitian, yaitu lembar validasi ahli media, ahli materi, ahli modul ajar, dan ahli instrumen; angket respons siswa dan guru; serta soal tes hasil belajar untuk *pre-test* dan *post-test*.

Pada tahap *Development*, rancangan komik diwujudkan menjadi produk lalu divalidasi oleh para ahli sebelum diujicobakan kepada peserta didik. Validasi media dilakukan oleh dua validator ahli media. Penilaian mencakup enam aspek, yaitu tampilan, ilustrasi, tipografi, bahasa visual, keterbacaan, dan kualitas teknis media. Validasi materi dilakukan oleh dua validator ahli materi dengan 20 butir penilaian, yang mencakup kesesuaian materi dengan kurikulum, kedalaman konsep, dan keakuratan materi. Hasilnya disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3. Pada validasi media, validator 1 memberikan persentase 94% dan validator 2 memberikan persentase 87%. Keduanya berada pada kategori sangat valid, dan selisih antarvalidator sebesar 7 poin persentase. Rata-rata validasi media sebesar 90,5% berada pada kategori sangat valid. Pada validasi materi, validator 1 memberikan persentase 83% (sangat valid) dan validator 2 memberikan persentase 80% (valid), dengan selisih 3 poin persentase. Rata-rata validasi materi sebesar 81,5% berada pada rentang 81–100% dan termasuk kategori sangat valid. Persentase validasi media lebih tinggi 9 poin persentase dibandingkan validasi materi.

**Tabel 2. Hasil Validasi Media**

| Validator   | Persentase (%) | Kategori     |
|-------------|----------------|--------------|
| Validator 1 | 94%            | Sangat Valid |
| Validator 2 | 87%            | Sangat Valid |
| Rata-rata   | 90,5%          | Sangat Valid |

**Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi**

| Validator   | Persentase (%) | Kategori     |
|-------------|----------------|--------------|
| Validator 1 | 83%            | Sangat Valid |
| Validator 2 | 80%            | Valid        |
| Rata-rata   | 81,5%          | Sangat Valid |

Validasi berikutnya dilakukan terhadap modul ajar, instrumen angket,

dan instrumen tes, dengan hasil pada Tabel 4, Tabel 5, dan Tabel 6. Validasi

modul ajar dilakukan oleh dua validator dengan 12 butir pernyataan terkait kelengkapan dan kualitas komponen modul ajar. Validator 1 memberikan persentase 86,67% (sangat valid) dan validator 2 memberikan persentase 80% (valid), dengan rata-rata 83,33% pada kategori sangat valid. Validasi instrumen angket dilakukan oleh satu validator ahli terhadap angket respons siswa (30 butir) dan angket respons guru (30 butir). Lembar validasinya terdiri atas 10 aspek penilaian dengan skor maksimal 5 untuk

setiap aspek. Angket siswa dan angket guru masing-masing memperoleh skor 40 dari skor maksimal 50, atau 80%, pada kategori valid. Validasi instrumen tes dilakukan oleh satu validator ahli untuk menilai kelayakan soal pengukur hasil belajar. Instrumen tes memperoleh skor 47 dari skor maksimal 50, atau 94%, pada kategori sangat valid. Dari seluruh validasi pada tahap ini, persentase tertinggi diperoleh instrumen tes (94%) dan persentase terendah diperoleh instrumen angket (80%).

**Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Modul Ajar**

| Validator   | Persentase (%) | Kategori     |
|-------------|----------------|--------------|
| Validator 1 | 86,67%         | Sangat Valid |
| Validator 2 | 80%            | Valid        |
| Rata-rata   | 83,33%         | Sangat Valid |

**Tabel 5. Hasil Validasi Instrumen Angket**

| No | Instrumen               | Jumlah Skor | Skor Maks | Persentase | Kategori |
|----|-------------------------|-------------|-----------|------------|----------|
| 1  | Angket Siswa (30 butir) | 40          | 50        | 80%        | Valid    |
| 2  | Angket Guru (30 butir)  | 40          | 50        | 80%        | Valid    |

**Tabel 6. Hasil Validasi Instrumen Tes**

| Validator              | Skor Diperoleh | Skor Maksimal | Persentase | Kategori     |
|------------------------|----------------|---------------|------------|--------------|
| Validasi Instrumen Tes | 47             | 50            | 94%        | Sangat Valid |

Sebelum digunakan, soal tes diuji validitas dan reliabilitasnya kepada 15 peserta didik di kelas uji coba UPT SD Negeri 067243 Medan Selayang. Uji validitas menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* dengan  $r_{tabel} = 0,514$  (taraf signifikansi 5%,  $N = 15$ ). Butir soal dinyatakan valid apabila  $r$  hitung lebih besar daripada  $r_{tabel}$ . Hasilnya disajikan pada Tabel 7. Dari 30 butir soal yang diujicobakan, 20 butir (66,67%) dinyatakan valid, yaitu nomor 1, 2, 4, 5, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, dan 30. Sebanyak 10 butir

(33,33%) dinyatakan tidak valid, yaitu nomor 3, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 18, 23, dan 25, dan butir-butir ini tidak digunakan dalam pengukuran hasil belajar. Selanjutnya, 20 butir soal valid diuji reliabilitasnya dengan rumus *Alpha Cronbach*, dan hasilnya disajikan pada Tabel 8. Jumlah varian butir ( $\Sigma\sigma^2$ ) sebesar 5,14 dan varian total ( $\sigma^2_t$ ) sebesar 43,25, sehingga koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) sebesar 0,944. Nilai ini berada di atas batas minimal reliabilitas 0,70 dan termasuk kategori reliabel dengan tingkat sangat tinggi.

**Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal**

| Keputusan   | No. Soal                                                                  | Jumlah   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|----------|
| Valid       | 1, 2, 4, 5, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30 | 20 butir |
| Tidak Valid | 3, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 18, 23, 25                                        | 10 butir |
| Total       | 30 butir soal diujicobakan ( $r$ tabel = 0,514; $N$ = 15)                 | 30 butir |

**Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal**

| Keterangan                               | Nilai                           |
|------------------------------------------|---------------------------------|
| Jumlah Soal Valid yang Diuji             | 20 butir                        |
| Jumlah Varian Butir ( $\Sigma\sigma^2$ ) | 5,14                            |
| Varian Total ( $\sigma^2t$ )             | 43,25                           |
| Koefisien Reliabilitas ( $r_{11}$ )      | 0,944                           |
| Keputusan                                | <b>Reliabel (Sangat Tinggi)</b> |

Tahap *Implementation* diawali dengan uji coba terbatas di UPT SD Negeri 067243 Medan Selayang yang melibatkan 15 peserta didik dan guru kelas IV sekolah uji coba. Uji coba ini bertujuan memperoleh data kepraktisan awal sebelum media diterapkan di sekolah penelitian. Kepraktisan diukur melalui angket respons siswa dan angket respons guru, masing-masing terdiri atas 30 butir pernyataan dengan skala Likert 1–4, yang diisi setelah pembelajaran menggunakan media komik. Hasilnya disajikan pada Tabel 9 dan Tabel 10.

Total skor respons 15 siswa adalah 1.461 dari skor maksimal 1.800 (15 siswa  $\times$  30 butir  $\times$  skor 4), dengan rata-rata persentase 81,17% pada kategori sangat praktis. Rata-rata skor per siswa adalah 97,4 dari skor maksimal 120. Guru kelas IV sekolah uji coba memberikan skor 90 dari skor maksimal 120 (30 butir  $\times$  skor 4), atau 75,00%, pada kategori praktis. Persentase respons siswa lebih tinggi 6,17 poin persentase dibandingkan respons guru. Selama uji coba, peserta didik terlihat antusias membaca dan mengikuti alur cerita dalam komik.

**Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Siswa di Sekolah Uji Coba**

| Keterangan           | Skor           | Skor Maks | Persentase |
|----------------------|----------------|-----------|------------|
| Jumlah siswa         | 15 siswa       | -         | -          |
| Total skor           | 1461           | 1800      | -          |
| Rata-rata persentase | -              | -         | 81,17%     |
| Kategori             | Sangat Praktis | -         | -          |

**Tabel 10. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Guru di Sekolah Uji Coba**

| No | Responden                      | Jumlah Skor | Skor Maks | Persentase (%) | Keputusan |
|----|--------------------------------|-------------|-----------|----------------|-----------|
| 1  | Guru Kelas IV Sekolah Uji Coba | 90          | 120       | 75,00%         | Praktis   |
|    | Jumlah/Rata-rata               | 90          | 120       | 75,00%         | Praktis   |

Implementasi berikutnya dilaksanakan di kelas IV UPT SD Negeri 067242 Medan Sunggal sebagai kelas penelitian dengan 28 peserta didik. Kepraktisan di sekolah penelitian diukur

dengan angket yang sama, yaitu 30 butir pernyataan berskala Likert 1–4 untuk siswa dan guru. Angket respons guru diisi oleh wali kelas IV sekolah penelitian. Hasilnya disajikan pada Tabel

11 dan Tabel 12, sedangkan rekapitulasi kepraktisan dari kedua sekolah disajikan pada Tabel 13. Total skor respons 28 siswa adalah 2.876 dari skor maksimal 3.360 (28 siswa  $\times$  30 butir  $\times$  skor 4), dengan rata-rata persentase 85,60% pada kategori sangat praktis. Rata-rata skor per siswa adalah 102,7 dari skor maksimal 120. Wali kelas IV sekolah penelitian memberikan skor 90 dari skor maksimal 120, atau 75,00%, pada kategori praktis. Rekapitulasi pada Tabel 13

memperlihatkan bahwa persentase respons siswa di sekolah penelitian (85,60%) lebih tinggi 4,43 poin persentase dibandingkan di sekolah uji coba (81,17%), dan keduanya berada pada kategori sangat praktis. Respons guru di kedua sekolah memperoleh persentase yang sama, yaitu 75,00%, pada kategori praktis. Rata-rata gabungan respons siswa dan guru di sekolah penelitian sebesar 80,30%.

**Tabel 11. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Siswa di Sekolah Penelitian**

| Keterangan           | Skor           | Skor Maks | Persentase |
|----------------------|----------------|-----------|------------|
| Jumlah siswa         | 28 siswa       | -         | -          |
| Total skor           | 2876           | 3360      | -          |
| Rata-rata persentase | -              | -         | 85,60%     |
| Kategori             | Sangat Praktis | -         | -          |

**Tabel 12. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Guru di Sekolah Penelitian**

| No | Responden                        | Jumlah Skor | Skor Maks | Persentase (%) | Keputusan      |
|----|----------------------------------|-------------|-----------|----------------|----------------|
| 1  | Wali Kelas IV Sekolah Penelitian | 90          | 120       | 75,00%         | Praktis        |
|    | Jumlah/Rata-rata                 | <b>90</b>   | 120       | <b>75,00%</b>  | <b>Praktis</b> |

**Tabel 13. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan**

| Sumber Data                     | Persentase (%) | Kategori       | Keputusan      |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Angket Siswa Sekolah Uji Coba   | 81,17%         | Sangat Praktis | Sangat Praktis |
| Angket Guru Sekolah Uji Coba    | 75,00%         | Praktis        | Praktis        |
| Angket Siswa Sekolah Penelitian | 85,60%         | Sangat Praktis | Sangat Praktis |
| Angket Guru Sekolah Penelitian  | 75,00%         | Praktis        | Praktis        |

Keefektifan media diukur dengan *N-Gain Score* berdasarkan nilai *pre-test* dan *post-test* 28 peserta didik di sekolah penelitian. *Pre-test* diberikan sebelum pembelajaran dengan media komik, dan *post-test* diberikan sesudahnya, menggunakan 20 butir soal yang valid dan reliabel. *N-Gain* dihitung untuk setiap peserta didik dengan rumus  $N-Gain = (\text{skor post-test} - \text{skor pre-test}) / (\text{skor ideal} - \text{skor pre-test})$ , kemudian dirata-ratakan. Kriteria interpretasinya adalah  $\geq 0,70$  = tinggi,  $0,30-0,69$  = sedang, dan  $< 0,30$  = rendah. Hasilnya

disajikan pada Tabel 14. Rata-rata nilai *pre-test* adalah 46,61 dan rata-rata nilai *post-test* adalah 84,82, sehingga rata-rata nilai naik 38,21 poin. Nilai *pre-test* berkisar antara 40 dan 55, sedangkan nilai *post-test* berkisar antara 75 dan 90. Nilai *post-test* terendah (75) lebih tinggi 20 poin daripada nilai *pre-test* tertinggi (55). Rata-rata *N-Gain Score* peserta didik sebesar 0,7205 (72,05%) berada pada kategori tinggi. Peserta didik dengan nilai *pre-test* 40 dan *post-test* 75 memperoleh *N-Gain* 58,33% pada kategori sedang. Peserta didik dengan

nilai *pre-test* 55 dan *post-test* 90  
memperoleh *N-Gain* 77,78% pada  
kategori tinggi.

**Tabel 14. Hasil Uji Keefektifan (*N-Gain Score*)**

| Keterangan     | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> | <i>N-Gain (%)</i> | Kategori |
|----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|
| Rata-rata      | 46,61           | 84,82            | 72,05%            | Tinggi   |
| Nilai minimum  | 40              | 75               | 58,33%            | Sedang   |
| Nilai maksimum | 55              | 90               | 77,78%            | Tinggi   |
| Jumlah siswa   | 28              | 28               | -                 | -        |

*Keterangan: Rata-rata N-Gain dihitung dari rata-rata N-Gain individu seluruh peserta didik. Baris nilai minimum dan maksimum menunjukkan N-Gain berdasarkan pasangan nilai pre-test dan post-test terendah dan tertinggi.*

Tahap *Evaluation* dilakukan dengan merekap seluruh data dari tahap analisis hingga implementasi. Pada tahap analisis, 68% siswa menyatakan tidak menyukai pembelajaran IPAS, 96% siswa menyatakan lebih mudah memahami materi dengan gambar, dan 100% siswa menyatakan membutuhkan media pembelajaran yang menarik. Pada aspek kevalidan, rata-rata validasi ahli media sebesar 90,5% (sangat valid), ahli modul ajar 83,33% (sangat valid), ahli materi 81,5% (sangat valid), instrumen angket 80% (valid), dan instrumen tes 94% (sangat valid). Uji coba soal menghasilkan 20 butir valid dari 30 butir, dengan koefisien reliabilitas 0,944 (sangat tinggi). Pada aspek kepraktisan, angket siswa memperoleh 81,17% di sekolah uji coba dan 85,60% di sekolah penelitian (sangat praktis), sedangkan angket guru memperoleh 75,00% di kedua sekolah (praktis). Pada aspek keefektifan, rata-rata nilai naik dari 46,61 pada *pre-test* menjadi 84,82 pada *post-test*. Rata-rata *N-Gain Score* sebesar 72,05% berada pada kategori.

### Pembahasan

Hasil analisis kebutuhan memperlihatkan kesenjangan antara kondisi pembelajaran IPAS dan harapan siswa. Sebanyak 68% siswa tidak

menyukai pembelajaran IPAS, sementara 96% lebih mudah memahami materi melalui gambar dan 100% membutuhkan media yang menarik. Menariknya, 57% siswa menyatakan guru sudah menggunakan media, tetapi minat terhadap IPAS tetap rendah. Artinya, persoalannya bukan ada atau tidaknya media, melainkan jenis dan cara penyajiannya. Gambar cetak, peta, dan globe bersifat statis dan tidak memiliki alur cerita, sehingga belum mampu menghadirkan keragaman budaya secara bermakna. Temuan ini sejalan dengan Syofyan et al. (2025) bahwa minat, motivasi, dan mutu penyampaian pembelajaran berpengaruh signifikan terhadap kemampuan sains siswa sekolah dasar ( $p = 0,000$ ). Kepasifan siswa juga sesuai dengan temuan Bahtiar et al. (2024) bahwa pembelajaran di sekolah dasar Indonesia masih berpusat pada guru. Tingginya preferensi terhadap gambar (96%) dapat dijelaskan oleh teori kognitif pembelajaran multimedia: informasi visual dan verbal diproses melalui dua saluran berbeda, sehingga perpaduan keduanya memperkuat pemahaman (Mayer, 2024).

Seluruh komponen produk memenuhi kriteria kevalidan, tetapi capaiannya tidak seragam. Validasi media memperoleh 90,5% dan instrumen

tes 94%. Sebaliknya, validasi materi hanya 81,5%, atau 0,5 poin persentase di atas batas bawah kategori sangat valid, dengan validator 2 memberi nilai 80% (valid). Modul ajar memperoleh 83,33% dan instrumen angket 80%. Pola ini menunjukkan bahwa keunggulan produk lebih menonjol pada aspek visual daripada kedalaman konsep. Dibandingkan dengan Syafitri (2024), yang memperoleh validasi ahli materi 96% dan ahli media 97,6%, skor penelitian ini lebih rendah 14,5 dan 7,1 poin persentase. Skor ini juga berada di bawah rentang validasi 87,5%–100% pada media berbasis budaya yang dilaporkan Isrokatun et al. (2025). Karena itu, penyajian makna setiap unsur budaya dalam panel komik masih perlu diperdalam. Meski demikian, tingginya skor media sejalan dengan pendapat Arsyad (2023) bahwa media yang baik harus memiliki tampilan menarik, bahasa yang mudah dipahami, dan isi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kevalidan produk ini juga sejalan dengan Ermiana et al. (2024), yang menilai komik digital bermuatan budaya lokal berbasis ADDIE layak menurut ahli materi dan ahli media.

Kualitas instrumen tes menentukan ketepatan pengukuran keefektifan. Dari 30 butir yang diuji dengan korelasi *Product Moment Pearson* ( $r$  tabel = 0,514;  $N = 15$ ), hanya 20 butir (66,67%) yang valid. Koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach* sebesar 0,944 menunjukkan konsistensi yang sangat tinggi, jauh di atas batas minimal 0,70. Namun, gugurnya sepertiga butir berpotensi mengurangi cakupan indikator materi, terutama jika butir tersebut mewakili subtopik tertentu, seperti upacara adat atau alat musik tradisional. Ukuran sampel uji coba yang kecil (15 siswa) juga membuat nilai  $r$

tabel cukup tinggi, sehingga sebagian butir mungkin gugur karena faktor sampel, bukan semata karena kualitas butirnya. Prosedur validasi ahli dan uji coba instrumen sebelum implementasi ini sejalan dengan Che Lah et al. (2024), yang menggunakan instrumen tervalidasi dalam pengembangan berbasis ADDIE dan memperoleh ukuran efek kuat (Cohen's  $d = 0,944$ ). Pemetaan butir valid terhadap setiap indikator materi perlu disajikan untuk memastikan semua subtopik terwakili.

Pada aspek kepraktisan, respons siswa naik dari 81,17% di sekolah uji coba menjadi 85,60% di sekolah penelitian, keduanya pada kategori sangat praktis. Kenaikan sebesar 4,43 poin persentase ini mengindikasikan bahwa revisi setelah uji coba terbatas berdampak positif. Antusiasme siswa sejalan dengan Kusmaryono dan Maharani (2025), yang menemukan bahwa komik digital memunculkan reaksi emosional positif, mengarahkan fokus, dan mengubah konsep abstrak menjadi visual yang konkret. Respons guru, sebaliknya, hanya 75,00% di kedua sekolah. Angka ini lebih rendah 10,60 poin persentase dibandingkan respons siswa dan jauh di bawah kepraktisan menurut guru sebesar 91,27% pada penelitian Sahronih et al. (2026). Kesenjangan ini menunjukkan bahwa komik lebih mudah diterima sebagai bahan bacaan siswa daripada sebagai perangkat mengajar guru. Kemungkinan penyebabnya adalah kebutuhan waktu membaca di kelas atau belum tersedianya panduan penggunaan yang rinci. Pantiwati et al. (2025) menegaskan bahwa kepraktisan perlu dinilai dari sisi praktisi maupun pengguna. Karena data guru hanya berasal dari satu responden di setiap sekolah, temuan ini perlu ditafsirkan secara hati-hati.

Rata-rata nilai siswa naik dari 46,61 pada *pre-test* menjadi 84,82 pada *post-test*, atau bertambah 38,21 poin, dengan rata-rata *N-Gain Score* 72,05% pada kategori tinggi. Nilai *post-test* terendah (75) lebih tinggi 20 poin daripada *pre-test* tertinggi (55), dan *N-Gain* berkisar antara 58,33% dan 77,78%. Capaian ini melampaui *N-Gain* 0,49 pada siswa kelas V (Sarifah et al., 2025), kategori sedang pada e-modul multimedia interaktif (Alyusfitri et al., 2024), dan *N-Gain* 0,53 pada pembelajaran berbasis etnosains (Harjono et al., 2025). Hasil ini juga sejalan dengan Ermiana et al. (2024), yang menemukan perbedaan signifikan antara rerata *pre-test* dan *post-test* setelah penggunaan komik budaya lokal. Peningkatan tersebut didukung oleh karakteristik komik yang memadukan gambar dan teks secara harmonis untuk menarik minat dan perhatian siswa (Meirisa, 2022), membantu siswa membangun makna melalui alur cerita (Aringer et al., 2025), serta mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi (Ismiyanto et al., 2026). Namun, desain satu kelompok tanpa kelas kontrol belum dapat memisahkan pengaruh komik dari efek kebaruan media, keakraban siswa dengan soal yang sama, atau rendahnya nilai awal.

Penelitian ini memperkuat sekaligus memperluas penelitian terdahulu. Syafitri (2024) membuktikan kevalidan komik IPAS kelas IV, Ermiana et al. (2024) menunjukkan keefektifan komik budaya lokal berbasis ADDIE, dan Ismiyanto et al. (2026) menunjukkan peran komik dalam meningkatkan berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini melengkapi temuan tersebut dengan menguji kevalidan (81,5%–94%), kepraktisan (75,00%–85,60%), dan keefektifan (*N-Gain* 72,05%) secara utuh

pada materi Keberagaman Budaya Indonesia. Kekhasan produk terletak pada tokoh anak dari berbagai daerah, sehingga siswa dapat mengidentifikasi diri dengan karakter dalam cerita. Hal ini sejalan dengan Sadiyah et al. (2024) bahwa narasi persahabatan lintas etnis menumbuhkan toleransi dan komunikasi antarbudaya, serta dengan Belda-Medina (2024) bahwa komik bertema keberagaman meningkatkan pemahaman tentang pendidikan inklusif. Representasi visual bergaya kartun juga terbukti meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV dengan ukuran efek  $d = 1,89$  (Gürhan & Sholeh, 2026). Keterbatasan penelitian ini meliputi jumlah subjek yang hanya 28 siswa, satu responden guru di setiap sekolah, dan belum diukurnya sikap toleransi siswa.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berbasis komik pada materi Keberagaman Budaya Indonesia untuk IPAS kelas IV yang dikembangkan dengan model ADDIE. Media ini dinyatakan valid berdasarkan validasi ahli media (90,5%), materi (81,5%), modul ajar (83,33%), instrumen angket (80%), dan instrumen tes (94%), dengan 20 butir soal valid dan reliabel ( $r_{11} = 0,944$ ). Media ini juga praktis berdasarkan respons siswa (81,17% di sekolah uji coba dan 85,60% di sekolah penelitian) dan respons guru (75,00% di kedua sekolah). Selain itu, media ini efektif meningkatkan hasil belajar, ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata nilai dari 46,61 (*pre-test*) menjadi 84,82 (*post-test*) dengan *N-Gain Score* 72,05% pada kategori tinggi. Guru disarankan menggunakan media komik ini sebagai alternatif dalam pembelajaran IPAS, didukung panduan penggunaan agar

lebih mudah diterapkan di kelas. Penelitian selanjutnya disarankan memperdalam penyajian materi dalam komik, melibatkan kelas kontrol dan sampel yang lebih besar, serta mengukur dampaknya terhadap sikap toleransi siswa.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Alyusfitri, R., Gistituati, N., Yerizon, Fauzan, A., & Yarman. (2024). The effectiveness and relationship of student responses toward learning outcomes using interactive multimedia-based e-modules in elementary schools. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 16(5), 573–584. <https://iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/2203>
- Aringer, J., Wallner, L., & Berglund, A. (2025). Students learning about evolution through a comic book. *Evolution: Education and Outreach*, 18(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12052-025-00223-6>
- Arsyad, A. (2023). *Media pembelajaran*. RajaGrafindo Persada.
- Bahtiar, R. S., Wuryandani, W., Sujarwo, S., Wibowo, A. H., & Suryarini, D. Y. (2024). The implementation of multicultural education in Indonesian elementary education system. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(6), 7178–7187. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i6.3548>
- Belda-Medina, J. (2024). Inclusive education through digital comic creation in higher learning environments. *Social Sciences*, 13(5), Article 272. <https://doi.org/10.3390/socsci13050272>
- Che Lah, N. H., Hashim, M., Harun, J., & Abdullah, Y. (2024). The evaluation of problem-solving oriented e-module in learning computer-based subject. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(1), 547–558. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i1.25486>
- Ermiana, I., Parwati, N. N., Sudiarta, I. G. P., & Sudatha, I. G. W. (2024). Ethnocultural wisdom and development of e-comic. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(6), 3618–3627. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i6.29176>
- Ford-Baxter, T. (2025). Science comics in STEM higher education instruction: A literature review. *Innovative Higher Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10755-025-09868-z>
- Gürhan, E., & Sholeh, M. (2026). Student-generated concept cartoons as multimodal learning tools for conceptual understanding in primary science education: A case study from Türkiye. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 15(1). <https://doi.org/10.15294/jpii.v15i1.38186>
- Harjono, A., Verawati, N. N. S. P., Wahyudi, Gummah, S., & Prayogi, S. (2025). Integrating ethnoscience in inquiry-creative learning: A new breakthrough in enhancing

- critical thinking. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 14(1), 636–647.  
<https://doi.org/10.11591/ijere.v14i1.29259>
- Ismiyanto, M., Anif, S., & Muhibbin, A. (2026). Integrating e-comics and problem-based learning (PBL) to foster higher-order thinking skills in elementary students. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 18(3), 407–417.  
<https://iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/2606>
- Isrokatun, I., Hanifah, N., Irawati, R., Rohman, Y. A., & Rosmiati, R. (2025). Enhancing elementary students' mathematical problem-solving skills through a culture-based Android application. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(10), 2276–2288.  
<https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.10.2423>
- Kusmaryono, I., & Maharani, H. R. (2025). Evaluation of the effect of digital comics on learning: How are students' motivation and emotional reactions? *International Journal of Information and Education Technology*, 15(1), 195–205.  
<https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.1.2232>
- Mahat, H., Saleh, Y., & Nayan, N. (2024). Comics as engaging tools for teaching geography. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(10), <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.10.25>
- Mayer, R. E. (2024). The past, present, and future of the cognitive theory of multimedia learning. *Educational Psychology Review*, 36(1), Article 8.  
<https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>
- Meirisa, S. (2022). Pengembangan komik sebagai media pembelajaran tema sehat itu penting di kelas V sekolah dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 800–807.
- Pantiwati, Y., Aminudin, Waluyo, L., Permana, F. H., Sari, T. N. I., & Nurrohman, E. (2025). E-module based on LI-PRO-GP learning model to improve students' conceptual understanding and problem-solving abilities in science learning. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(3), 549–564.  
<https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.3.2265>
- Pribadi, B. A. (2016). *Desain dan pengembangan program pelatihan berbasis kompetensi: Implementasi model ADDIE*. Kencana.
- Rexigel, E., Kuhn, J., Becker, S., & Malone, S. (2024). The more the better? A systematic review and meta-analysis of the benefits of more than two external representations in STEM education. *Educational Psychology Review*, 36(4), Article 124.

<https://doi.org/10.1007/s10648-024-09958-y>

- Sadiyah, E., Yanti, P. G., & Tarmini, W. (2024). Global diversity values in Indonesia: An elementary school high-grade Indonesian language textbook analysis. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 16(3), 377–390. <https://doi.org/10.26822/iejee.2024.338>
- Sahronih, S., Guntur, M., Saepudin, A., Savitri, S., & Febgiyo, A. P. (2026). Enhancing elementary students' digital numeracy through a Moodle-based virtual product digital learning system: Development, gamification design, and practical evaluation. *International Journal of Information and Education Technology*, 16(2), 464–474. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2026.16.2.2519>
- Sarifah, I., Muhajir, A., Marini, A., Yarmi, G., Safitri, D., & Dewiyani, L. (2025). Mobile games and learning interest: For fifth graders in mathematics. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 19(1), 151–157. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i1.21118>
- Syafitri, A. (2024). *Pengembangan media pembelajaran komik pada pembelajaran IPAS di kelas IV SD Negeri 105273 Helvetia* [Skripsi, Universitas Negeri Medan].
- Syofyan, H., Fadli, M. R., & Pappachan, P. (2025). Determinant factors of scientific literacy in elementary school science learning. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 17(4), 567–578. <https://iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/2296>