

PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PERUBAHAN ENERGI DI KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH

Ihsan Rahmadi¹, Nirwana Anas²

¹PGMI FITK Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

²PGMI FITK Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Alamat e-mail : ihsan0306222175@uinsu.ac.id, Alamat e-mail :

nirwanaanas@uinsu.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the low conceptual understanding of fourth-grade students on energy transformation material at MIN 6 Medan, especially in the abilities of inferring, comparing, and explaining. This study aimed to develop a science comic learning media that is valid, practical, and effective in improving students' conceptual understanding. This research used the *Research and Development* (R&D) method with the ADDIE model consisting of the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects of this study were 28 fourth-grade students of MIN 6 Medan. Data collection techniques were carried out through material and media expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, as well as pre-test and post-test. The results showed that the comic learning media obtained a material expert validation percentage of 90% and a media expert validation percentage of 97.5% with the category of "Very Valid". The practicality test results obtained a percentage of 96.43% from teachers and 92% from students with the category of "Very Practical". In addition, the effectiveness test showed an average N-Gain score of 0.88 with a "High" category. Based on these results, the science comic learning media on energy transformation material was declared valid, practical, and effective in improving students' conceptual understanding, especially in the abilities of inferring, comparing, and explaining.

Keywords: comic media, conceptual understanding, energy transformation, ADDIE, elementary science.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep siswa pada materi perubahan energi di kelas IV MIN 6 Medan, khususnya pada kemampuan menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media komik pembelajaran IPA yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari tahap *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Subjek penelitian berjumlah 28 siswa kelas IV MIN 6 Medan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respon guru dan siswa, serta tes *pre-test* dan *post-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media komik memperoleh persentase validasi ahli materi sebesar 90% dan validasi ahli media sebesar 97,5% dengan kategori "Sangat Valid". Hasil uji kepraktisan memperoleh persentase sebesar 96,43% dari

guru dan 92% dari siswa dengan kategori “Sangat Praktis”. Selain itu, hasil uji efektivitas menunjukkan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,88 dengan kategori “Tinggi”. Berdasarkan hasil tersebut, media komik pembelajaran IPA materi perubahan energi dinyatakan valid, praktis, dan efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa, terutama pada kemampuan *inferring*, *comparing*, dan *explaining*.

Kata Kunci: media komik, pemahaman konsep, perubahan energi, ADDIE, IPA SD.

A. Pendahuluan

Pemahaman konsep merupakan suatu penjelasan yang terdapat kebenarannya secara menyeluruh dan tetap, melalui percobaan atau dengan observasi secara langsung (Ellyana, 2021). Hal itu sejalan juga dengan pendapat (N. K. E. Susanti et al., 2021) Pemahaman konsep merupakan kemampuan dalam menerima, menyerap, dan memahami informasi yang diperoleh melalui berbagai peristiwa yang nantinya dapat diaplikasikan di kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut (Harefa&Telaumbanua, 2020) pemahaman konsep sebagai kemampuan siswa untuk: (1) menjelaskan konsep, dapat diartikan siswa mampu untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, (2) menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan (3) mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa pemahaman konsep IPA merupakan kemampuan peserta didik dalam menerima, menyerap, dan menjelaskan konsep secara benar melalui proses observasi dan percobaan, serta mampu menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Memahami konsep perubahan energi sangat penting karena hal ini menjadi fondasi dasar dalam pembelajaran IPA pada jenjang pendidikan selanjutnya serta membantu siswa memahami berbagai fenomena alam yang terjadi di sekitar mereka. Pada kelas IV SD, siswa mulai diperkenalkan dengan materi IPA yang bersifat lebih teoretis, namun tetap berkaitan erat dengan pengalaman nyata yang mereka temui setiap hari, salah satunya tentang perubahan energi. Oleh karena itu diperlukan penguatan terhadap pemahaman konsep yang dapat menunjang keberhasilan pelaksanaan

proses pembelajaran tersebut (Immanuella et al., 2023). Sebab peserta didik dianggap memahami suatu konsep apabila mampu mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya (Nuriya et al., 2023).

Salah satu faktor yang berperan dalam keberhasilan tersebut adalah pemanfaatan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima (Syahrini et al., 2020). Kata "Media" berasal dari Bahasa lain yang merupakan bentuk jarak dari "medium", secara harfiah berarti perantara atau pengantar. National Education Association (NEA) yang mendefinisikan media adalah segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrument yang akan dipergunakan untuk kegiatan tersebut (Nurfadhillah, 2021).

Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana yang efektif untuk mencapai tujuan pendidikan, meningkatkan perhatian dan motivasi siswa (Ningrum & Dahlan, 2023). Undang-undang sisdiknas No. 20 Tahun 2003 pasal 45 menyatakan setiap satuan pendidikan formal dan

non formal menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan pendidikan (Nasional, 2005). Penggunaan media dalam proses belajar mengajar dapat menciptakan pengalaman yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa (Aminah & Yusnaldi, 2024). Dalam konteks pendidikan Islam, sarana pendidikan dianggap sebagai faktor yang sangat penting, terutama karena alat pendidikan tidak hanya terbatas pada perangkat keras, tetapi juga mencakup keteladanan guru (Mardianto et al., 2021). Dengan begitu, keterlibatan media pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar sangat berperan penting dikarenakan dapat membantu anak memahami konsep pada pembelajaran dan agar mampu memecahkan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Komik merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menarik perhatian peserta didik sekolah dasar dalam pembelajaran bahasa. Komik yang disajikan dalam bentuk gambar dan alur cerita yang menghibur dapat dimodifikasi menjadi sebuah komik edukasi dalam meningkatkan konsep pemahaman siswa (Ramadhani et al., 2025). Media

komik didesain dengan semenarik mungkin guna untuk menarik perhatian para peserta didik, media komik juga dirancang untuk membuat peserta didik lebih semangat, senang dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak bosan dalam belajar (Rohani & Anas, 2022). (Nafala, 2022) Menyampaikan Media komik edukasi ini memainkan peran yang sangat penting dalam pembelajaran IPA karena komik memiliki kemampuan untuk menggabungkan teks dengan gambar, membuatnya lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

Pada tingkat pendidikan dasar khususnya kelas IV, siswa diharapkan mampu memiliki pemahaman konsep yang baik. Namun, berdasarkan hasil observasi awal di MIN 6 Medan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2025/2026, kemampuan pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil rapor siswa, di mana sebanyak 28 siswa (64%) belum mencapai KKM 75, dengan nilai rata-rata kelas hanya 68. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara menyeluruh, terutama dalam menjelaskan kembali materi dengan

bahasa sendiri dan menyelesaikan soal berbasis pemahaman. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Penggunaan media seperti proyektor juga belum maksimal. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Jika dikaitkan dengan indikator pemahaman konsep, kesulitan siswa terutama tampak pada kemampuan menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*). Rendahnya kemampuan menjelaskan terlihat dari ketidakmampuan siswa menguraikan konsep dengan bahasa sendiri, sedangkan kesulitan dalam menyelesaikan soal berbasis pemahaman menunjukkan lemahnya kemampuan menarik kesimpulan (inferensi) dan membandingkan antar konsep. Hal ini dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru, sehingga siswa kurang terlatih dalam berpikir kritis dan membangun pemahaman konsep secara mandiri.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang di lakukan oleh (Emilia

et al., 2022) pengembangan media komik untuk pembelajaran IPA pada tema “Berbagai Pekerjaan” di kelas IV Sekolah Dasar terbukti layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Media komik yang dikembangkan mampu meningkatkan minat belajar, mempermudah pemahaman konsep, serta membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan kontekstual bagi siswa. Selain itu, berdasarkan hasil validasi ahli dan uji coba kepada siswa, media ini memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar. Dan juga berdasarkan penelitian (Khasanah et al., 2021) adalah bahwa pengembangan media komik berbasis model *Problem Based Learning* pada materi daur hidup hewan kelas IV SD dinyatakan layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Media ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa, membantu pemahaman konsep, serta mendorong kemampuan berpikir kritis melalui penyajian masalah yang kontekstual.

Acuan tes pemahaman konsep siswa mengacu pada tujuh indikator

Anderson & Krathwohl, yaitu menafsirkan, memberikan contoh, mengklasifikasikan, meringkas, menarik inferensi, membandingkan, dan menjelaskan (N. K. E. Susanti et al., 2021), Dari ketujuh indikator tersebut, menarik inferensi (inferring), membandingkan (comparing), dan menjelaskan (explaining) merupakan indikator yang paling sulit dicapai siswa karena menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga menjadi fokus dalam penelitian ini. Dalam konteks pembelajaran, peran guru sangat penting, tidak hanya sebagai pengajar tetapi juga sebagai pembimbing dan teladan dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas (J. S. Nasution et al., 2023). Oleh karena itu, guru perlu memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar agar dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran (S. Susanti et al., 2025). Oleh karena itu, penelitian berjudul “*Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perubahan Energi di Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah*” difokuskan pada peningkatan kemampuan siswa dalam menarik inferensi, membandingkan,

dan menjelaskan agar pemahaman konsep dapat berkembang secara optimal.

B. Metode Penelitian

Pada penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development)(Rambe et al., 2023). Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah studi tentang bagaimana membuat dan mengevaluasi suatu produk (Sugiyono, 2020). Penelitian ini menggunakan desain penelitian ADDIE yang didasarkan pada siklus berulang analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Hrp et al., 2024).

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV MIN 6 MEDAN sebanyak 28 orang. Penelitian dilaksanakan di MIN 6 MEDAN, Kecamatan medansunggal, Kota medan, Sumatera Utara. Data yang digunakan terdiri atas data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta nilai pre-test dan post-test. Sementara itu, data kualitatif diperoleh dari saran dan komentar ahli media, ahli materi, dan guru.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa instrumen, yaitu (1) lembar validasi yang dinilai oleh ahli media dan ahli materi untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran, (2) angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik untuk mengukur kepraktisan penggunaan media pembelajaran, serta (3) tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan (A. G. J. Nasution, 2020).

Instrumen digunakan sebagai metode dan alat utama pengumpulan data untuk penyelidikan ini. Materi pembelajaran dievaluasi dengan instrumen untuk menilai validitas konten, organisasi, pertanyaan untuk latihan, bahasa, dan daya tarik estetika.

Tabel 1. Pedoman Pemberian Skor Pada Angket Lembar Validasi Media

Skor	Kriteria
4	Sangat baik
3	Baik
2	Cukup baik
1	Tidak baik

Untuk melihat kevalidan dari media komik, maka dapat

menggunakan tabel kriteria validitas perangkat pembelajaran berikut :

Tabel 2. Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

Skor	Kriteria
$3,5 \leq Sr < 4,0$	Sangat Valid
$2,5 \leq Sr < 3,5$	Valid
$1,5 \leq Sr < 2,5$	Tidak Valid
$1,0 \leq Sr < 1,5$	Sangat Tidak Valid

Kinerja siswa pada ujian diperiksa dengan memberikan pre-dan post-test, dengan yang pertama menilai pengetahuan siswa sebelum mereka terkena komik dan yang terakhir mengukur penguasaan media mereka (Wahyuni, 2022). Setelah uji coba selesai, ambil rata-rata hasil dari pre-dan post-test menggunakan rumus N-Gain (g). Tabel klasifikasi N-Gain (g) di bawah ini dapat digunakan untuk mengevaluasi kemandirian media komik.:

Tabel 3. Klasifikasi N-Gain(g)

Besarnya N-Gain(g)	Klasifikasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,3$	Rendah

Metode berisi jenis metode atau jenis pendekatan yang digunakan, uraian data kualitatif dan/atau

kuantitatif, prosedur pengumpulan data, dan prosedur Teknik analisis data. Secara sederhana, sampaikan cara ilmiah dalam mencari dan mendapatkan data dan memiliki kaitan dengan prosedur dalam melakukan penelitian dan teknis penelitian yang ditulis dengan bahasa jelas, padat, dan ringkas, tidak teoritis, tapi dengan penggunaannya secara praktis.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Tahap-tahap Pengembangan Media Komik

Pada titik ini peneliti telah mengumpulkan informasi yang cukup untuk melanjutkan ke tahap berikutnya. Hasil dari tahap analisis, karakteristik dan kebutuhan siswa di kelas mengungkapkan bahwa banyak peserta didik yang berjuang untuk memahami gambaran besar pemahaman konsep mereka seperti menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*), serta menjelaskan (*explaining*), agar memperoleh keterampilan studi sosial yang diperlukan. Untuk memahami suatu topik sepenuhnya, siswa memerlukan berbagai alat pedagogis, tidak hanya buku, tetapi juga media

pembelajaran. Para peneliti menciptakan media pembelajaran komik untuk membantu guru dan siswa mempelajari konten berdasarkan tempat tinggal mereka (Damayanti, 2020).

Tahap kedua yaitu desain, desain komik dilakukan dengan langkah-langkah yang sistematis, mulai dari menentukan tema cerita dan materi pelajaran, mengembangkan alur cerita, hingga menentukan karakter tokoh yang akan muncul. Karakter-karakter yang diciptakan dirancang untuk mencerminkan berbagai sifat yang dapat menginspirasi siswa. Tata letak, ilustrasi, dan dialog juga diperhatikan untuk memastikan bahwa komik tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mudah dipahami. Dengan pendekatan ini, diharapkan komik dapat mengaitkan materi perubahan energi dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.

Gambar 1. Desain komik



Tahap ketiga, pengembangan. Proses pengembangan komik

melibatkan validasi oleh ahli media, dan ahli materi. Validasi ini penting untuk memastikan bahwa media pembelajaran tidak hanya menarik, tetapi juga sesuai dengan standar pendidikan yang ditetapkan (Sae & Radia, 2023). Proses revisi dilakukan berdasarkan umpan balik dari para ahli untuk meningkatkan aspek-aspek yang dinilai kurang memadai, sehingga produk akhir dapat dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran. berikut adalah hasil rekapitulasi hasil validasi:

Tabel Rekapitulasi Penilaian Validator

Validato r	Rat- Rata Valida si Valiato r	Rata-Rata Presenta si	Katego ri
Materi	90%	93,75%	Sangat Layak
Media	97,5%		

Berdasarkan tabel rata-rata penilaian validator, diperoleh rata-rata persentase validasi sebesar 93,75% dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media komik yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan baik dari segi materi maupun media, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran IPA materi perubahan energi di kelas IV SD/MI.

Tahap selanjutnya adalah implementasi. Pada titik ini, siswa diberikan pre dan post-test dari media yang telah diproduksi untuk mengumpulkan data untuk analisis.

Tabel Rekapitulasi Nilai Pretest dan Posttest

Subjek	Perolehan Nilai Rata-Rata	
	Nilai Pretest	Nilai Posttest
28 Siswa kelas IV	79,64	96,61
Rata-rata N-Gain(g)	0,88	
Rata-rata N-Gain(g) persen	87,87%	

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata-rata nilai pre-test sebesar 79,64 dan rata-rata nilai post-test sebesar 96,61. Nilai rata-rata N-Gain yang diperoleh sebesar 0,88 atau 87,87% dengan kategori “Tinggi” dan “Efektif”. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media komik pembelajaran IPAS. Sebagian besar siswa mengalami peningkatan nilai yang signifikan pada post-test dibandingkan pre-test.

Setelah tahap implementasi selesai, evaluasi dilakukan untuk menilai respons terhadap penggunaan komik dalam pembelajaran. Penelitian sebelumnya

menunjukkan bahwa umpan balik dari siswa dan guru sangat berharga dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan media pembelajaran (Dewi, 2022). Berikut adalah hasil dari angket respon guru dan siswa:

Tabel Rekapitulasi Persentase Kepraktisan

Aspek	Rata-Rata Persentase Validator	Rata-Rata Persentase	Kategori
Guru	96,43%	94,21%	Sangat Praktis
Siswa	92%		Sangat Praktis
Kategori	Sangat Praktis		

Berdasarkan Tabel Rata-Rata Persentase Kepraktisan, diperoleh rata-rata persentase kepraktisan media sebesar 94,21% dengan kategori “Sangat Praktis”. Persentase kepraktisan berdasarkan respon guru memperoleh nilai sebesar 96,43%, sedangkan respon siswa memperoleh nilai sebesar 92%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media komik pembelajaran yang dikembangkan mudah digunakan dalam proses pembelajaran, menarik perhatian siswa, serta membantu guru dan siswa dalam memahami materi perubahan energi.

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media komik pembelajaran IPA pada materi perubahan energi untuk siswa kelas IV SD/MI yang dikembangkan menggunakan model ADDIE. Media komik yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif berdasarkan hasil validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta hasil pre-test dan post-test. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 90% dan ahli media sebesar 97,5% dengan kategori "Sangat Valid". Selain itu, hasil kepraktisan menunjukkan persentase sebesar 96,43% dari guru dan 92% dari siswa dengan kategori "Sangat Praktis", sedangkan hasil efektivitas memperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,88 dengan kategori "Tinggi". Hasil tersebut menunjukkan bahwa media komik yang dikembangkan mampu membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi perubahan energi.

Media komik yang dikembangkan dirancang dengan tampilan visual yang menarik melalui penggunaan ilustrasi berwarna, karakter tokoh yang sesuai dengan dunia anak, serta alur cerita yang lucu dan dekat dengan kehidupan sehari-

hari siswa. Penggunaan warna-warna cerah pada setiap halaman mampu menarik perhatian siswa dan meningkatkan fokus belajar selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, karakter dalam komik dibuat dengan ekspresi yang menarik dan dialog yang sederhana sehingga siswa lebih mudah memahami isi materi. Cerita yang disajikan juga dikemas secara humoris dan interaktif sehingga siswa merasa senang dan tidak mudah bosan ketika belajar. Kondisi tersebut membuat media komik lebih mudah digunakan baik oleh guru maupun siswa dalam proses pembelajaran di kelas.

Keunggulan media komik ini juga terlihat dari kemampuannya dalam membantu siswa memahami konsep perubahan energi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret melalui gambar, warna, karakter dan percakapan antar tokoh. Siswa dapat lebih mudah menghubungkan materi dengan pengalaman nyata yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Nurhakim, Latip, & Purnamasari, 2024) yang menyatakan bahwa media komik edukasi mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep siswa karena

menggabungkan unsur visual dan cerita yang menarik. Selain itu, (Oktaviana & Ramadhani, 2023) menjelaskan bahwa penggunaan komik digital dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa karena penyampaian materi menjadi lebih sederhana dan menyenangkan. Penelitian (Safitri & Widodo, 2025) juga menunjukkan bahwa komik interaktif dengan desain visual yang menarik dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa sekolah dasar.

Penggunaan media komik dalam penelitian ini juga membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa, terutama pada indikator menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*). Kemampuan *inferring* terlihat ketika siswa mampu menarik kesimpulan dari peristiwa perubahan energi yang terdapat dalam cerita komik. Kemampuan *comparing* terlihat ketika siswa dapat membandingkan berbagai bentuk perubahan energi yang terjadi pada kehidupan sehari-hari, sedangkan kemampuan *explaining* terlihat ketika siswa mampu menjelaskan kembali konsep perubahan energi

menggunakan bahasa mereka sendiri setelah membaca komik. Dengan demikian, media komik yang dikembangkan tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi perubahan energi di kelas IV SD/MI.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media komik pembelajaran IPA materi perubahan energi menggunakan model ADDIE, dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan sangat valid, sangat praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran kelas IV SD/MI. Hal ini dibuktikan dari hasil validasi ahli materi dan ahli media yang memperoleh kategori sangat layak, hasil respon guru dan siswa yang menunjukkan kategori sangat praktis, serta hasil uji efektivitas yang memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,88 dengan kategori tinggi. Penggunaan media komik juga mampu membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa, terutama pada kemampuan menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan

(*explaining*) pada materi perubahan energi.

DAFTAR PUSTAKA

Abd Rahman, B. P., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani, Y. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan. *Al-UrwatulWutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.

<https://share.google/Hw5MKxfM9h8Sacwp5>

Aminah, S., & Yusnaldi, E. (2024). Pengembangan Media Smart box Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Madrasah Ibtidaiyah. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3077-3086. <https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/778>

Ansya, YAU (2023). Upaya meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa kelas IV sekolah dasar pada pembelajaran IPA menggunakan strategi PjBL (Project-Based Learning). *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan*

(*JIMPIAN*) , 3 (1), 43-52. <https://scholar.archive.org/work/lrefiznw5nbidcuf3x64onqv5u/access/wayback/https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/impian/article/download/2225/1354>

Damayanti, A. N. (2020). Validitas Flipbook Interaktif pada Materi Sistem Pernapasan Manusia untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 9(3), 443–450. <https://doi.org/10.26740/BIOEDU.V9N3.P443-450>

Depdiknas. (2005). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Dewi, N. R. (2022). Penerapan Desain Pembelajaran Addie E-Learning Materi Bahasa Inggris Pada Siswa Sma. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(4), 2774–2784. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i4.3978>

Ellyana, E. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains

- Siswa Belajar IPA Materi Tumbuhan Hijau Pada Siswa Kelas V SDN 3 Panjerejo di Masa Pandemi COVID-19. *Eduproxima*, 2(2), 87– 100.
- Emilia, E., Ratnawati, R., & Subhan, M. (2022). Pengembangan Media Komik untuk Pembelajaran IPA Tema Berbagai Pekerjaan Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8259-8267. <https://www.neliti.com/publications/448662/pengembangan-media-komik-untuk-pembelajaran-ipa-tema-berbagai-pekerjaan-kelas-iv>
- Harefa, D., Telaumbanua, T. (2020). Belajar Berpikir dan Bertindak Secara Praktis Dalam Dunia Pendidikan kajian untuk Akademis. CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Hrp, P. P. S., Salminawati, S., & Rambe, A. H. (2024). Pengembangan Media Puzzle Alphabet Untuk Mengatasi Kesulitan Membaca Siswa Kelas II SDN Kotapinang. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan dan Riset*, 2(3), 323-337. <https://ejournal.edutechjaya.com/index.php/pedagogik/article/view/948>
- Immanuella, V., Tantu, Y. R. P., & Ani, Y. (2023). Penerapan metode tanya jawab dalam mengakomodasi keaktifan belajar siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(4), 1784-1789.
- Khasanah, N., Ngazizah, N., & Anjarini, T. (2021). Pengembangan Media Komik Dengan Model Problem Based Learning Pada Materi Daur Hidup Hewan Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 25-35. <https://www.academia.edu/download/93870413/713.pdf>
- Lestari, E. Y., Shinta, D., Susilo, J., & Khoirulloh, K. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Komik Edukasi Bermuatan Budaya Jawa dalam Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2815-2822. <https://www.neliti.com/publications/451632/efektivitas->

[penggunaan-media-komik-
edukasi-bermuatan-budaya-
jawa-dalam-meningkat](#)

- Mardianto, M., Anas, N., Baniah, S., & Sadat, M. A. (2021). Strategi dan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Pandemi Covid-19. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 2(1), 13–24. <https://doi.org/10.53802/fitrah.v2i1.56>
- Nafala, N. M. (2022). Implementasi media komik dalam pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Al-Fikru: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(1), 114-130. <https://ejournal.unzah.ac.id/index.php/alfikru/article/view/571>
- Nasution, A. G. J. (2020). Metodologi Penelitian: Kualitatif dan Kuantitatif. Rake Sarasin, 36.
- Nasution, J. S., Fatonah, S., Sapri, S., & Sakdah, M. S. (2023). Analisis Integrasi NilaiNilai Islam Dalam Pembelajaran Di SD Islam Terpadu Al-Fityan Medan Sumatera Utara. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(2), 654.
- Ningrum, P. P., & Dahlan, Z. (2023). Pengembangan MediaSwivel Wheel Untuk MeningkatkanHasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Di Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal ElementariaEdukasia*, 6(2), 250–261.
- Nurfadhillah, S. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. CV Jejak (Jejak Publisher).[https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=zPQ4EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=\(Nurfadhillah,+2021\)&ots=LS1N8aZwT0&sig=X511lmrXNQC E0jEwQxKL0DHsiik](https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=zPQ4EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=(Nurfadhillah,+2021)&ots=LS1N8aZwT0&sig=X511lmrXNQC E0jEwQxKL0DHsiik)
- Nurhakim, S. S., Latip, A., & Purnamasari, S. (2024). Peran media pembelajaran komik edukasi dalam pembelajaran IPA: A narrative literature review. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(2), 417-429.
- Nurhakim, S. S., Latip, A., & Purnamasari, S. (2024). Peran media pembelajaran komik

- edukasi dalam pembelajaran IPA: A narrative literature review. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(2), 417-429. <https://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/article/view/1551>
- Nuriya, S. A., Setiyawati, E., & Fpip, P. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Benda Konkret Terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Kelas V. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 1829-1843.
- Oktaviana, M., & Ramadhani, S. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Komik Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 48-56. <https://jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/1090>
- Oktaviana, M., & Ramadhani, S. P. (2023). Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis komik digital untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 48-56.
- Ramadhani, M., Tahir, M., Amrullah, L. W. Z., & Erfan, M. (2025). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBANTUAN KOMIK TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA PESERTA DIDIK KELAS IV SDN 37 CAKRANEGARA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 112-124. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/24242>
- Rambe, AH, Siregar, N., & Fitri, N. (2023). LKM berbasis kreativitas pada matkul media dan sumber belajar di prodi MIS/SD Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UINSU Medan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 9 (2), 1200-1212. <http://www.journal.lppmunindra.ac.id/index.php/RDJE/article/view/20430>
- Rohani, A., & Anas, N. (2022). Pengembangan media komik dengan menggunakan aplikasi comic page creator untuk meningkatkan kemampuan membaca siswa kelas 2 sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala*

- Pendas*, 8(4), 1287-1295.
<https://scholar.archive.org/work/yqnuroiyd5davklbp3pcl6xu4e/access/wayback/https://ejournal.unma.ac.id/index.php/cp/article/download/3134/2087>
- Sae, H., & Radia, E. H. (2023). Media Video Animasi Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Indonesian Journal of Education and Social Sciences*, 2(2), 65–73.
<https://doi.org/10.56916/ijess.v2i2.474>
- Safitri, Y., & Widodo, S. T. (2025). Pengembangan Komik Digital Interaktif Berbasis Canva untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(3), 674-689.
<https://journal.rumahindonesia.org/index.php/njpi/article/view/1128>
- Safitri, Y., & Widodo, S. T. (2025). Pengembangan Komik Digital Interaktif Berbasis Canva untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(3), 674-689.
- Sugiyono. (2020). Metode penelitian & Pengembangan (Research and Development/R&D). Bandung: Alfabeta.
- Sukmawati, R. (2017). Pengaruh pembelajaran interaktif dengan strategi drill terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika mahasiswa. *JPPM: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 95-104.
<http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2034>
- Susanti, N. K. E., Asrin, A., & Khair, B. N. (2021). Analisis tingkat pemahaman konsep ipa siswa kelas v sdn gugus v kecamatan cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(4), 686-690.
<https://jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/317>
- Susanti, S., Basri, M., & Zunidar, Z. (2025). Penggunaan Media Puzzle Angka Dalam Mengembangkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak di SDN 101769 Tembung. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah*

- (JURMIA), 5(1), 27-40. <https://journal.unugiri.ac.id/index.php/jurmia/article/view/3433>
- Syahroni, M., Dianastiti, F. E., & Firmadani, F. (2020). Pelatihan media pembelajaran berbasis teknologi informasi untuk meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran jarak jauh. *International Journal of Community Service Learning*, 4(3), 170-178. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJCSL/article/view/28847>
- Wahyuni, W. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Flipbook Marker untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Anak TK Darul Iman. *Paudia*, 11(1), 491-500. <https://scholar.archive.org/work/gmfeenpf7jhfdnuy3n5vtc6xui/access/wayback/http://journal.upgris.ac.id/index.php/paudia/article/download/11752/pdf>
- Wandini, R. R., Anas, N., Damanik, E. S. D., Albar, M., & Sinaga, M. R. (2020). Pengembangan media big book terhadap kemampuan memprediksi bacaan cerita siswa sekolah dasar. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(1), 108-124. <https://jurnal.iaihpancor.ac.id/index.php/badaa/article/view/287>