



## Pengembangan LKPD Berbentuk Komik Materi Perubahan Wujud Zat untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Ips Peserta Didik Kelas IV SD

Fatma Lukma Sari<sup>1</sup>, Adi Winanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Kristen Satya wacana, Indonesia

E-mail: [292020127@student.uksw.edu](mailto:292020127@student.uksw.edu), [adi.winanto@uksw.edu](mailto:adi.winanto@uksw.edu)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2024-05-07 Revised: 2024-06-27 Published: 2024-07-03  <b>Keywords:</b> <i>LKPD Comics;</i> <i>Critical Thinking;</i> <i>Learning Outcomes.</i>	This research aimed to develop a comic-shaped LKPD to enhance critical thinking skills and learning outcomes. The study used a Research and Development (R&D) approach with the Borg and Gall development model, which included three main stages: preliminary study, design and development, and testing. Data analysis techniques to measure product feasibility included questionnaires for material experts and media experts. To measure the practicality of the product, responses from students and teachers were used. Meanwhile, to measure the effectiveness of the product, pretest and posttest assessments were conducted. The product feasibility test from material experts yielded an average score of 96.92% in the very feasible category, and the media experts' assessment averaged 97.77%, also in the very feasible category. The practicality level of the product showed an average score of 88.39%, categorized as practical. The t-test revealed a Sig. (2-tailed) value of 0.000, indicating a significant difference between the pretest and posttest results, thus effectively enhancing critical thinking skills and learning outcomes. The development results of the comic-shaped LKPD on the topic of Matter State Changes for fourth grade students showed that this LKPD was feasible, effective, and practical for improving students' critical thinking skills and learning outcomes. This LKPD could be used as an alternative teaching material in the classroom, especially for the topic of matter state changes.

Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2024-05-07 Direvisi: 2024-06-27 Dipublikasi: 2024-07-03  <b>Kata kunci:</b> <i>LKPD Komik;</i> <i>Berpikir Kritis;</i> <i>Hasil Belajar.</i>	Penelitian ini bertujuan mengembangkan LKPD berbentuk komik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian <i>Research and Development</i> (R&D) dengan menggunakan model pengembangan Borg and Gall dengan tiga tahap utama yaitu studi pendahuluan, desain dan pengembangan, dan pengujian. Teknik analisis data untuk mengukur kelayakan produk melalui angket ahli materi dan ahli media. Untuk mengukur kepraktisan produk melalui respon peserta didik dan respon guru. Sementara untuk mengukur keefektifan produk melalui penilaian <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> . Uji kelayakan produk ahli materi diperoleh nilai rata-rata 96,92% dengan kategori sangat layak dan penilaian ahli media memperoleh rata-rata 97,77% dengan kategori sangat layak. Tingkat kepraktisan produk menunjukkan skor rata-rata 88,39% termasuk kategori praktis. Kemudian pada uji t diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, artinya terdapat perbedaan pretest dan posttest sehingga efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar. Hasil pengembangan LKPD Berbentuk Komik Materi Perubahan Wujud Zat untuk Kelas IV SD menunjukkan bahwa LKPD ini layak, efektif, dan praktis untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. LKPD ini dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar di kelas, khususnya untuk materi perubahan wujud zat.

### I. PENDAHULUAN

Peserta didik memerlukan keterampilan abad 21 dalam mengikuti perkembangan zaman, salah satunya adalah berpikir kritis. Bernalar kritis atau berpikir kritis merupakan bentuk berpikir yang mencirikan kreativitas, orisinalitas, refleksi dan pemahaman yang dalam tentang realitas (Susanti W et al., 2022). Oleh karena itu, bernalar kritis atau berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam pendidikan di Indonesia saat ini, terutama dalam penerapan kurikulum untuk membekali

peserta didik dalam mengikuti perkembangan zaman.

Guru memiliki peran yang penting untuk mengarahkan peserta didik menciptakan suasana pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan untuk memantik peserta didik berpikir kritis. Guru perlu menggunakan berbagai metode dan strategi yang menarik perhatian termasuk salah satunya dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Pengembangan perangkat pembelajaran sangat

penting dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, salah satu perangkat pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang di berisi materi pelajaran atau petunjuk kegiatan yang akan dipelajari atau dilaksanakan oleh peserta didik (Atanti, 2021). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran kertas yang berisi informasi dan memuat kumpulan soal yang harus dijawab oleh peserta didik (Purba, 2020). Hal ini sejalan dengan pendapat Putri (2017) bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran yang memuat tugas yang perlu diselesaikan oleh peserta didik selama proses pembelajaran yang di dalamnya berisi mengenai panduan atau langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas sesuai dengan Kompetensi Dasar yang harus dicapai. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat dirancang dan dikembangkan dengan mempertimbangkan situasi kegiatan pembelajaran yang dihadapi peserta didik agar lebih aktif, kreatif, dan mampu berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan melalui wawancara dan observasi yang telah dilakukan, ditemukan bahwa LKPD yang dibuat oleh guru selama ini masih sederhana dan belum dapat mengajak peserta didik untuk berpikir kritis. Hal tersebut dapat dilihat dari LKPD yang dikembangkan oleh guru hanya berisi tugas yang langsung menekankan pertanyaan dan menjawab soal pada peserta didik. Sehingga peserta didik merasa bosan dan tidak dapat berpikir secara maksimal dan berdampak pada hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, guru harus mengembangkan LKPD yang menarik perhatian peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan uraian di atas, upaya yang memungkinkan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan melakukan perbaikan. Perbaikan yang dimaksud yaitu dengan mengembangkan sebuah LKPD yang menarik untuk peserta didik. Salah satu pengembangan LKPD yang menarik yaitu pengembangan perangkat pembelajaran LKPD berbentuk komik. Menurut Hidayanti (2018) komik adalah serangkaian gambar yang disusun dalam urutan tertentu dengan tokoh-tokoh yang memiliki karakteristik unik yang membentuk sebuah cerita yang memberikan hiburan dalam penyampaian. Komik adalah sebuah bentuk media visual yang bisa digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena memiliki keunggulan dalam memberikan gambaran atau ilustrasi secara

efisien dan efektif (Abdillah, 2021). Dalam konteks bahan ajar, komik dapat digunakan dengan tujuan untuk menginspirasi dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka (Hidayah & Ulva, 2017). Hal ini sesuai dengan pendapat Puspitorini et al., (2014) bahwa komik memiliki potensi untuk membuat peserta didik merasa lebih termotivasi dan senang dalam mengikuti pembelajaran karena komik dapat memberikan hiburan dan membuat proses belajar menjadi lebih menarik, sehingga peserta didik lebih antusias dalam proses pembelajaran.

Penggunaan komik dalam LKPD memungkinkan pesan dan isi yang ingin disampaikan tetap tersampaikan kepada peserta didik karena komik mengkombinasikan gambar dengan tulisan, sehingga peserta didik dapat memperoleh informasi melalui kedua elemen tersebut. Ketika peserta didik merasa senang dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran maka rasa ingin tahunya meningkat, sehingga peserta didik terdorong untuk berpikir kritis. Apabila peserta didik dapat berpikir secara kritis maka pengetahuan yang didapatkan akan semakin luas sehingga hal tersebut dapat berpengaruh terhadap hasil belajar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Ekok (2016) bahwa salah satu faktor untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dapat ditentukan melalui kemampuan berpikir kritis peserta didik.

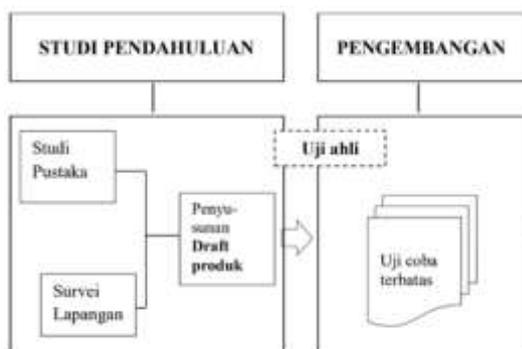
Penelitian mengenai pengembangan LKPD berbentuk komik juga telah dilakukan oleh berbagai penelitian sebelumnya, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Indriani & Sakti (2022) yang berjudul Pengembangan e-LKPD Berbasis Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI IPS SMA. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) komik yang dikembangkan layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peningkatan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik dapat diketahui dengan analisis nilai gain score dengan diperoleh skor 0,67 dalam kategori sedang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa belum ada pengembangan LKPD berbentuk komik pada materi perubahan wujud zat terutama untuk peserta didik kelas IV.

LKPD berbentuk komik efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, namun LKPD tersebut masih jarang digunakan dalam pembelajaran. Menurut pendapat Utomo (2018) penggunaan LKPD berbentuk komik masih jarang digunakan dalam pembelajaran

karena dalam pembuatan LKPD berbentuk komik ini memerlukan waktu, tenaga, serta biaya yang banyak, padahal saat ini pembuatan LKPD berbentuk komik dapat dibuat menggunakan aplikasi Canva yang dapat menghemat waktu, tenaga, serta biaya. Aplikasi canva menyediakan berbagai macam fitur menarik yang dapat memudahkan guru dalam mendesain kebutuhan proses pembelajaran (Tri Wulandari & Adam Mudinillah, 2022). Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan LKPD berbentuk komik pada materi perubahan wujud zat untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV SD. Melalui penelitian ini diharapkan LKPD berbentuk komik ini dapat membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta hasil belajar peserta didik kelas IV SD.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Jenis penelitian *Research and Development* (R&D) merupakan suatu proses atau serangkaian langkah untuk mengembangkan atau menyempurnakan produk yang sudah ada dengan tujuan menciptakan produk yang lebih unggul dan dapat dipertanggungjawabkan melalui tahap analisis kebutuhan, tahap pengembangan, kemudian tahap pengujian. Tahap dalam penelitian ini dirancang untuk mendapatkan hasil inovatif. Menurut Sukmadinata, sebagaimana dikutip oleh Mawardi (2014) menyederhanakan sepuluh tahap atau langkah R&D Borg and Gall menjadi tiga langkah utama, yang meliputi tahap studi pendahuluan, tahap desain dan pengembangan, dan tahap pengujian. Namun karena penelitian ini dalam skala kecil maka penelitian ini dibatasi dan disederhanakan tahapan penelitiannya. Langkah penelitian dan pengembangan ini hanya sampai pada tahap kedua yaitu tahap pendahuluan dan tahap desain pengembangan.



Gambar 1. langkah-langkah pengembangan

Pada gambar 1 merupakan bagan langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Adaptasi dari Sukmadinata yang Dimodifikasi oleh (Mawardi, 2014).

Tahap studi pendahuluan dibagi menjadi tiga sub langkah: (1) Survei lapangan, yaitu dilakukan observasi dan wawancara terhadap guru kelas IV sekolah dasar untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Kegiatan observasi dilakukan untuk menganalisis permasalahan dan kebutuhan pembelajaran dengan membandingkan situasi yang diinginkan dengan situasi yang terjadi di lapangan. Sedangkan kegiatan wawancara mengarah pada bagaimana proses pembelajaran berlangsung, keterampilan berpikir kritis pada peserta didik, serta hasil belajar yang dicapai peserta didik. (2) Studi pustaka, yaitu dilakukan analisis kurikulum yang digunakan di sekolah yaitu SD Negeri Salatiga 12 dan analisis materi yang digunakan oleh guru kelas IV dalam pembelajaran khususnya pada materi Perubahan Wujud Zat yang akan digunakan untuk mengkaji capaian pembelajaran yang kemudian digunakan untuk merumuskan tujuan pembelajaran. (3) Penyusunan draf produk, yaitu merancang skenario mengajar, menyusun modul ajar pada perubahan wujud zat, serta membuat rancangan LKPD komik yang dikembangkan.

Tahap pengembangan dalam penelitian ini yaitu menyusun produk awal LKPD berbentuk komik materi perubahan wujud zat yang nantinya akan dilakukan uji coba secara terbatas terhadap produk LKPD komik. Namun sebelum dilakukan uji coba, produk yang dikembangkan dilakukan uji ahli atau uji pakar terlebih dahulu untuk mendapatkan penilaian dan masukan yang dilakukan dengan dua tahap pengujian yaitu uji ahli materi dan ahli media. Setelah mendapatkan penilaian dan masukan, langkah selanjutnya yaitu merevisi atau memperbaiki produk berdasarkan masukan atau evaluasi dari para ahli. Jika produk yang dikembangkan sudah layak untuk diimplementasikan, maka dapat dilakukan langkah selanjutnya yaitu uji coba secara terbatas. Uji coba terbatas ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh LKPD komik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar pada materi perubahan wujud zat.

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu: (1) Observasi dan wawancara: peneliti secara langsung dapat mengamati LKPD yang digunakan selama pembelajaran berlangsung dan mengetahui informasi mengenai penerapan berpikir kritis serta hasil belajar khususnya pada materi

perubahan wujud zat. (2) Angket uji ahli: uji ahli materi dan uji ahli media. Uji ahli materi digunakan untuk memastikan materi yang disajikan telah memenuhi kriteria yang dibutuhkan. Sedangkan uji ahli materi digunakan untuk memastikan bahwa LKPD berbentuk komik ini dapat memengaruhi standar kualitas yang ditetapkan dan dapat berhasil menyampaikan pesan atau informasi kepada peserta didik dengan efektif. (3) Lembar respon guru dan peserta didik: lembar respon guru digunakan untuk mengetahui respon dan tanggapan guru terhadap penerapan LKPD komik dalam pembelajaran. Lembar respon peserta didik ini dapat digunakan untuk menilai LKPD komik yang dikembangkan. (4) Tes: Soal tes dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis tes yaitu soal pretest dan soal posttest. Soal pretest diberikan kepada peserta didik sebelum penerapan LKPD komik dan soal posttest diberikan kepada peserta didik setelah penerapan LKPD komik. Soal tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis yang dicapai oleh peserta didik dalam penerapan LKPD komik pada materi perubahan wujud zat mata pelajaran IPAS.

$$AP = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

AP = Angka Presentase

Skor Aktual = Skor yang diberikan ahli

Skor Ideal = Skor maksimal hasil kali jumlah item dengan skor maksimal masing-masing item

LKPD komik yang dikembangkan harus menunjukkan persentase sebesar >50% - 75% dengan kategori cukup layak dan >75% untuk kategori sangat layak agar layak untuk digunakan.

(2) Angket respon guru dan peserta didik yang digunakan untuk menentukan tingkat kepraktisan LKPD komik. data tersebut tersebut dikonversi menjadi data kuantitatif dengan menggunakan skala likert 1-5 yang selanjutnya menghitung persentase kelayakan dan respon dari setiap aspek dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah skor hasil}}{\text{Jumlah skor kriteria}} \times 100$$

LKPD komik yang dikembangkan harus menunjukkan persentase sebesar 65-79% dengan kategori cukup, 80-89% dengan kategori

tinggi, dan 90-100% untuk kategori sangat tinggi agar praktis untuk digunakan.

(3) Analisis selisih antara nilai pretest dan postes untuk menentukan keefektifan LKPD berbentuk komik yang dikembangkan. Analisis rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* yang kemudian dihitung selisih rata-rata nilai pretest dan *posttest* berdasarkan indikator berpikir kritis dengan cara:

#### *Nilai posttest – nilai pretest*

Selanjutnya dilakukan analisis selisih rata-rata nilai pretest dan *posttest* secara keseluruhan yaitu dilakukan dengan uji t-test atau uji t menggunakan uji *paired simple t-test* yang perhitungannya dilakukan dengan aplikasi SPSS. Setelah dirata-rata dan dipersentase hasil tersebut kemudian dideskripsikan dengan menggunakan deskripsi persentase. Melalui uji coba secara terbatas dapat melihat apakah kompetensi hasil belajar dan berpikir kritis pada memiliki nilai lebih tinggi dengan uji T.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Salatiga 12 pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 dengan subjek penelitian sebanyak 36 peserta didik kelas IV.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian pengembangan ini akan dijelaskan mengenai proses penyusunan dan pengembangan LKPD berbentuk komik materi perubahan wujud zat.

Survei lapangan, melalui observasi dan wawancara, mendapatkan informasi bahwa tingkat keterampilan berpikir kritis pada peserta didik khususnya di kelas IV masih rendah. Hal tersebut juga berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan, selama pembelajaran berlangsung banyak peserta didik yang masih suka bermain sendiri, berbicara dengan temannya, dan keluar masuk kelas dengan alasan izin ke kamar mandi. Hal ini terjadi karena pengembangan bahan ajar terutama LKPD masih sederhana, bahkan hanya mengacu pada buku yang disediakan oleh pemerintah. Hal tersebut dapat dilihat dari LKPD yang dikembangkan oleh guru hanya berisi tugas yang langsung menekankan pertanyaan dan menjawab soal pada peserta didik. Sehingga peserta didik merasa bosan dan tidak dapat berpikir secara maksimal dan berdampak pada hasil belajar peserta didik.

Studi pustaka, yaitu belakukan analisis kurikulum dan analisis materi. Hasil dari analisis kurikulum dan materi dapat diketahui bahwa

kurikulum yang digunakan SD Negeri Salatiga 12 adalah Kurikulum Merdeka sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024. Berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) yang terdapat dalam Kurikulum Merdeka, maka penelitian ini mengambil materi perubahan wujud zat pada mata pelajaran IPAS. Capaian Pembelajaran (CP) yaitu peserta didik dapat mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.

Penyusunan draf produk, dalam penyusunan draf produk ini dibuat rincian dan gambaran kasar LKPD komik. Isi LKPD menceritakan tentang permasalahan dalam proses penguapan sehingga muncul pertanyaan dimana pertanyaan-pertanyaan tersebut disesuaikan dengan indikator berpikir kritis dan harus dijawab oleh peserta didik. Secara terperinci dijabarkan dalam tabel berikut ini

**Tabel 1.** Pertanyaan dalam LKPD

Indikator berpikir kritis	Pertanyaan
Identifikasi masalah	Bagaimana ciri-ciri air mendidih itu?
Menentukan permasalahan	Mengapa air yang diterus terus menerus airnya menjadi berkurang?
Menggunakan strategi	jika panci dalam keadaan tertutup apakah air yang ada di dalam panci tersebut dapat berkurang juga?
Mengumpulkan data untuk memecahkan permasalahan	Lebih baik merebus air dalam keadaan panci terbuka atau tertutup? Mengapa?
Menentukan kesimpulan	Dalam kegiatan merebus air tersebut, terjadi perubahan wujud zat apa?

Selain itu, dalam bagian isi ini juga menceritakan tentang perubahan wujud zat padat menjadi cair atau yang biasa disebut dengan mencair. Cerita ini merupakan lanjutan dari cerita sebelumnya. Penyusunan produk awal, yaitu (1) halaman awal LKPD: dirancang dengan tema mencair dan warna-warni, mencantumkan identitas peserta didik, tujuan pembelajaran kognitif, langkah-langkah pengerjaan, dan memperkenalkan tokoh komik.



**Gambar 2.** Halaman Awal LKPD

(2) Isi: berisi percakapan antara ibu dan anak tentang penguapan dan mencairnya zat, dirancang dengan karakter lucu dan warna-warni, menggunakan latar rumah untuk konteks mudah dipahami, dengan pertanyaan kritis yang diilustrasikan menggunakan gambar panci dan kompor serta gelas yang diperbesar untuk memperjelas situasi.



**Gambar 3.** Bagian Isi LKPD

(3) Penutup: berisi kata-kata motivasi yang ditujukan untuk memberikan semangat kepada peserta didik agar terus belajar, dengan fokus pada motivasi berpikir kritis sesuai tujuan pengembangan LKPD.



**Gambar 4.** Bagian Penutup LKPD

Uji validitas ahli, meliputi 2 uji validitas yaitu uji materi dan uji media. (1) Uji validitas materi: dilakukan oleh ahli materi IPAS yaitu bapak Dr. Herry Sanoto, S.Si., M.Pd. yang dilakukan dengan cara validator menilai produk yang dikembangkan dengan menggunakan angket validitas materi. Skor yang diperoleh yaitu 96,92% dengan kategori sangat layak dan dapat diujicobakan tanpa revisi. Penilaian validitas materi ini mencakup 6 aspek yaitu: kesesuaian materi dengan kurikulum, kebenaran materi, kedalaman materi, keruntutan materi, isi bahan ajar, dan penggunaan kalimat dalam menyajikan materi. Dari keenam aspek ini mendapatkan penilaian yang tinggi sehingga produk yang dikembangkan dinyatakan layak. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Ega Ayu Lestari (2019) memperoleh persentase kelayakan dari ahli materi 84,60 % dengan kriteria sangat layak.

(2) Uji validitas media: dilakukan oleh ahli media yaitu bapak Dr. Dani Kusuma, M.Pd. yang dilakukan dengan cara validator menilai produk yang dikembangkan dengan menggunakan angket validitas media. Skor yang diperoleh yaitu 97,77% dengan kategori sangat layak dan dapat diujicobakan dengan revisi sesuai saran. Penilaian validitas materi ini mencakup 3 aspek yaitu tampilan, bahasa, dan kepraktisan dimana dari ketiga aspek ini mendapatkan penilaian yang tinggi sehingga produk yang dikembangkan dinyatakan layak. Diperkuat oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Anggraini & Kristin (2022) bahwa hasil nilai validasi dari ahli media 89,3% dengan kriteria sangat layak.

Penyempurnaan atau revisi produk, yaitu melakukan revisi produk berdasarkan masukan dan saran yang diberikan oleh validator. Perbaikan yang dilakukan yaitu menambahkan cover atau judul dari cerita dalam LKPD komik, menambahkan pengenalan tokoh dan setting waktu pengantar cerita, memperbaiki gambar pada tokoh, serta menambahkan *credit identity* atau kredit identitas.



Gambar 5. Produk Hasil Revisi

Uji coba terbatas, yaitu melakukan pembelajaran dengan menerapkan produk LKPD komik. Uji coba terbatas ini juga dilakukan pengukuran awal (*pretest*) dan pengukuran akhir (*posttest*); memberikan angket respon peserta didik; dan memberikan angket respon guru terhadap produk LKPD komik. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan rata-rata nilai pengukuran awal (*pretest*) dan pengukuran akhir (*posttest*) dari 36 peserta didik terhadap penggunaan LKPD berbentuk komik berdasarkan indikator berpikir kritis. Secara terperinci disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 2. Rata-rata nilai pretest dan posttest berpikir kritis

No	Indikator berpikir kritis	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Angka Peningkatan
1	Identifikasi masalah	76	94	18
2	Menentukan permasalahan	69	86	17
3	Menggunakan strategi	73	91	18
4	Mengumpulkan data	65	82	17
5	Penyimpulan	50	68	18

Berdasarkan tabel tersebut disimpulkan bahwa terjadi peningkatan yang merata dari kelima indikator tersebut dengan angka peningkatan 17-18.

Selanjutnya, dilakukan uji perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* secara keseluruhan menggunakan uji t-test (*paired sample t-test*), serta disajikan statistik deskriptif untuk mengukur data nilai *pretest* dan *posttest*. Dari 36 peserta didik memperoleh skor rata-rata pengukuran awal (*pretest*) yaitu 66.0833 dengan standar deviasi 12.36903 setelah dilakukan pembelajaran menggunakan LKPD berbentuk komik pada materi perubahan wujud zat. Sedangkan untuk skor rata-rata pengukuran akhir (*posttest*) yaitu 84.1667 dengan standar deviasi 11.99166. Kemudian untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan menggunakan uji independent sample t-test. Secara terperinci hasil uji t dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji T dari *Pretest* dan *Posttest*

	Group Statistics				
	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Berpikir Kritis	1.00	36	66.8333	12.08896	2.01483
	2.00	36	84.1667	11.99166	1.99861

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)
Berpikir	Equal variances assumed	.117	.733	-6.108	70	.000
	Unequal variances not assumed			-6.108	69.995	.000

Berdasarkan hasil rekap nilai berpikir kritis awal (*pretest*) dan berpikir kritis akhir (*posttest*) menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* yaitu 66.0833 dan rata-rata nilai *posttest* yaitu 84.1667. Kemudian berdasarkan tabel 4.8 hasil uji t *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar berpikir kritis awal (*pretest*) dengan berpikir kritis akhir (*posttest*) yang artinya terdapat pengaruh dalam penggunaan LKPD berbentuk komik. Diperkuat dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan oleh Banpres et al. (2024) hasil perhitungan uji hipotesis pada data menunjukkan bahwa nilai Sig(2-tailed) yang diperoleh 0.000 kurang dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak. Artinya pada data tersebut terdapat perbedaan rata-rata nilai antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Sehingga LKPD berbentuk komik efektif untuk digunakan. Rata-rata nilai *posttest* dapat meningkat karena telah dilakukan penerapan LKPD komik dimana dalam komik tersebut terdapat pertanyaan-pertanyaan yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis yang dikombinasikan gambar menarik sehingga mampu mengalihkan perhatian peserta didik untuk menjawab pertanyaan tersebut. Jadi LKPD berbentuk komik pada materi perubahan wujud zat ini efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik kelas IV SD dilihat dari adanya peningkatan kemampuan yang akan dicapai. Berikut merupakan diagram hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik.

Selanjutnya data respon peserta didik dan respon guru digunakan untuk menentukan tingkat kepraktisan LKPD komik ini yang dikembangkan. Secara keseluruhan respon peserta didik dan respon guru terhadap LKPD berbentuk komik yaitu dengan persentase skor 89,25% untuk aspek tampilan LKPD, 83,92% untuk aspek kelayakan materi dalam LKPD, 90,78% pada aspek kelayakan kebahasaan, serta 89,60% pada aspek kepraktisan dalam penggunaan. Jadi secara keseluruhan respon peserta didik dan respon

guru terhadap LKPD berbentuk komik materi perubahan wujud zat ini mendapatkan rata-rata 88,39% termasuk dalam kategori praktis untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Izzatunnisa, Andayani, Y., & Hakim (2019) bahwa persentase kepraktisan LKPD yang dikembangkan mendapatkan kategori praktis dengan persentase keseluruhan 86,79%, sedangkan kepraktisan LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini secara keseluruhan mendapatkan persentase 88,39% dengan kategori sama-sama praktis.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Pengembangan LKPD Berbentuk Komik Materi Perubahan Wujud Zat untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS Peserta Didik Kelas IV SD yaitu mengembangkan LKPD dengan format komik berwarna, kartun, dan bubble kosong untuk jawaban peserta didik. Pertanyaan dalam LKPD disajikan melalui percakapan tentang perubahan wujud zat dan dirancang sesuai indikator berpikir kritis: identifikasi masalah, penentuan masalah, penggunaan strategi, pengumpulan data, dan penyimpulan. Hasil dari proses Pengembangan LKPD Berbentuk Komik Materi Perubahan Wujud Zat untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS Peserta Didik Kelas IV SD dapat dikatakan layak, efektif, dan praktis untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Sehingga dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar di kelas, khususnya materi perubahan wujud zat.

##### B. Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan ini, maka saran penggunaan Pengembangan LKPD Berbentuk Komik Materi Perubahan Wujud Zat untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS Peserta Didik Kelas IV SD adalah sebagai berikut.

1. Menggunakan LKPD berbentuk komik dapat secara efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik sekolah dasar. Oleh karena itu, disarankan kepada guru untuk dapat menggunakan LKPD berbentuk komik khususnya pada materi IPAS.

2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian dan pengembangan lebih lanjut.
3. Diharapkan kolaborasi antara guru, peneliti, dan pengembang materi untuk terus mengembangkan dan menyempurnakan LKPD berbentuk komik ini agar lebih efektif dan menarik bagi peserta didik.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abdillah, E. R. (2021). *Analisis Motivasi Belajar Siswa dalam Penggunaan Media Komik Pembelajaran Ipa pada Siswa Kelas V Sdn 2 Sirnobojo Tahun Pelajaran 2020/2021*. 1–23.
- Anggraini, M. C., & Kristin, F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Permainan Monopoli untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(10), 4207–4213.
- Atanti, R. D. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Open Ended Problem Berbantuan Komik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir.
- Banpres, S. D. N., Rawas, M., & Selatan, S. (2024). Pengaruh Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD ) Berbasis Problem Based Learning ( PBL ) pada Pembelajaran IPA dengan Materi Siklus Air Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD. 3(1), 151–156.
- Ega Ayu Lestari. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Eksperimen Ipa Kelas V Sd/Mi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Egok, A. S. (2016). Asep Sukenda Egok. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 1–23.
- Hidayah, N., & Ulva, R. K. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 4(1), 34–46.
- Hidayanti, W. (2018). Pengembangan media. In *Jurnal Jktp (Vol. 1, Nomor 3)*.
- Indriani, F. F., & Sakti, N. C. (2022). Pengembangan e-LKPD Berbasis Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI IPS SMA. *Jurnal PTK dan Pendidikan*, 8(1), 65–77.
- Izzatunnisa, Andayani, Y., & Hakim, A. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Penemuan untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Kimia SMA. *Jurnal Pijar MIPA*.
- Mawardi. (2014). Penelitian Dan Pengembangan ( Research and Development ) Pengertian R & D. 1–27.
- Purba, M. A. R. B. (2020). Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Tematik Berbasis HOTS Untuk Meningkatkan Berpikir Tingkat Tinggi. 21(1), 1–9.
- Puspitorini, R., Prodjosantoso, A. K., Subali, B., & Jumadi, J. (2014). Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Dan Afektif. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3), 413–420.
- Putri, A. S. (2017). Pengembangan LKPD Berbasis Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Scientific Literacy Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 1–7.
- Susanti W, L, S., & N, M. H. (2022). Pemikiran Kritis dan Kreatif. *Bandung: CV. MEDIA SAINS INDONESIA*.
- Tri Wulandari, & Adam Mudinillah. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi CANVA sebagai Media Pembelajaran IPA MI/SD. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 2(1), 102–118.
- Utomo, E. P. (2018). Pengembangan Lkpd Berbasis Komik Untuk Meningkatkan Literasi Ekonomi Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35, 1–9. [PP/article/view/14015](https://doi.org/10.24060/jpp.v35i1.14015)