

Validitas Media Pembelajaran *Flip N Learn Cube* Guna Pada Materi Wujud Zat Dan Perubahannya Di Sekolah Dasar

Vivian Nikadinata^{1*}, Wahyu Kurniawati²
Universitas PGRI Yogyakarta, Indonesia
Email: nikadinata29@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini diarahkan guna mengetahui tingkat validitas media pembelajaran *Flip-N-Learn Cube* pada materi wujud zat dan perubahannya di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model 4D yang meliputi tahap *define, design, develop, dan disseminate*. Namun, penelitian dibatasi sampai pada tahap *develop*, yaitu uji validitas produk. Instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi yang diisi oleh ahli materi dan ahli media. Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian materi, ketepatan konsep, kebahasaan, tampilan, serta kelayakan penyajian. Data dianalisis menggunakan teknik analisis persentase untuk menentukan kategori kevalidan. Hasil validasi menunjukkan bahwa media *Flip-N-Learn Cube* memperoleh kategori sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Dengan demikian, media ini layak digunakan sebagai media pembelajaran dan berpotensi membantu mengurangi miskonsepsi siswa

Kata Kunci : ***Validitas; Media Pembelajaran; Miskonsepsi***

ABSTRACT

This study aims to determine the validity level of the Flip-N-Learn Cube learning media on the topic of states of matter and their changes in elementary school. This study applied a Research and Development (R&D) approach based on the 4D model, which consists of define, design, develop, and disseminate stages. However, the study was limited to the develop stage, specifically product validation. Data were collected using validation sheets completed by material experts and media experts. The assessed aspects included material relevance, conceptual accuracy, language clarity, visual design, and presentation feasibility. The data were analyzed using percentage analysis to determine the validity category. The results indicated that the Flip-N-Learn Cube media achieved a very valid

category based on expert evaluations. Therefore, the media is considered feasible to be used as a learning tool to help reduce students' misconceptions regarding states of matter and their changes in elementary school.

Keyword : Validity; Learning Media; Misconceptions

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu sistem yang terstruktur dan berkelanjutan dalam rangka mengembangkan kapasitas kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik melalui berbagai jalur penyelenggaraan, baik formal, nonformal, maupun informal (Syaadah et al., 2022). Pada jenjang sekolah dasar, implementasi sistem pendidikan diwujudkan melalui mata pelajaran inti yang dirancang untuk membangun fondasi keilmuan sejak dini. Salah satu disiplin yang memiliki posisi strategis dalam struktur kurikulum tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA di sekolah dasar memiliki fungsi yang tidak hanya sebagai sarana transmisi konsep-konsep ilmiah, tetapi juga sebagai wahana pembentukan literasi sains, pengembangan keterampilan proses ilmiah, serta internalisasi sikap ilmiah yang rasional dan objektif (Kurniawati, 2024). Dengan demikian, pembelajaran IPA berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian tujuan pendidikan nasional, khususnya dalam mempersiapkan peserta didik agar mampu beradaptasi dan berpartisipasi secara kritis dalam kehidupan bermasyarakat.

Menurut (Tsania & Kurniawati, 2024), Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan disiplin yang mengkaji fenomena alam melalui bangunan konsep, empiris, fakta, prinsip dan hukum yang kebenarannya diperoleh melalui prosedur ilmiah yang sistematis. Dengan demikian, IPA tidak hanya dipahami sebagai kumpulan informasi, melainkan sebagai konstruksi pengetahuan yang memiliki landasan metodologis yang jelas. (Andini & Kurniawati, 2024) menegaskan bahwa dalam praktik pembelajarannya, IPA menempatkan proses ilmiah sebagai inti kegiatan belajar. Peserta didik diarahkan untuk melakukan pengamatan, diskusi, serta penyelidikan sederhana guna membangun pemahaman konseptual sekaligus mengembangkan sikap ilmiah. Orientasi ini menunjukkan bahwa

pembelajaran IPA berfungsi sebagai sarana pembentukan pola pikir rasional dan berbasis evidensi.

Lebih lanjut, karakter IPA yang terbuka terhadap pengujian dan penyempurnaan menjadikan materi serta strategi pembelajarannya bersifat adaptif dan kontekstual. Sifat dinamis tersebut menuntut adanya pengelolaan pembelajaran yang responsif terhadap perkembangan pengetahuan (Bella et al., 2023). Pelaksanaan pembelajaran IPA mencakup dimensi produk, proses, dan sikap ilmiah secara terpadu sehingga bersifat komprehensif. Melalui pembelajaran tersebut, peserta didik diharapkan tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga mampu menggunakannya dalam praktik. pada kehidupan sehari-hari (Zakiah & Tatang, 2020). Oleh sebab itu, perancangan pembelajaran IPA harus dilakukan secara sistematis agar terbentuk pemahaman konseptual yang benar serta meminimalkan terjadinya kekeliruan konsep.

Materi IPA pada tingkat kelas IV yang menjadi fokus pembelajaran meliputi wujud zat dan perubahannya. Dalam kajian sains dasar, materi atau zat diartikan sebagai segala sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang sehingga dapat diukur secara kuantitatif (Kurniawati, 2024). Berdasarkan karakteristik partikelnya, zat diklasifikasikan ke dalam tiga wujud utama, yaitu padat, cair, dan gas, yang ketiganya memiliki sifat fisik berbeda.

Pembahasan mengenai wujud zat memiliki keterkaitan tinggi dalam pembelajaran di sekolah dasar karena fenomenanya dapat diamati secara langsung melalui lingkungan sekitar peserta didik, seperti air yang membeku, es yang mencair, atau uap yang terbentuk saat pemanasan. Kedekatan konsep dengan pengalaman konkret ini menjadikan materi wujud zat bersifat kontekstual dan memudahkan proses konstruksi pemahaman ilmiah (Rani Yulisna, 2025). Kendati demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa masih terdapat peserta didik yang memahami konsep tersebut secara kurang tepat atau memiliki pandangan yang tidak selaras dengan konsep ilmiah yang berlaku (Limiansih et al., 2024).

Kesalahan pemahaman yang dimiliki peserta didik akibat pengaruh pengalaman awal, lingkungan, maupun informasi yang diperoleh sebelumnya dikenal sebagai miskonsepsi (Sakila, 2023). Miskonsepsi merujuk pada interpretasi yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah, yang dapat muncul karena proses pembelajaran yang kurang tepat atau penyampaian materi yang belum menyeluruh (Prastyani & Kurniawati, 2025). Sepadan

dengan yang disampaikan (Putri & Kurniawati, 2025) miskonsepsi terjadi ketika individu membangun pemahaman yang berbeda dari konsep yang semestinya, sehingga menghasilkan kesimpulan yang keliru. Apabila tidak segera ditangani, kondisi ini berpotensi menghambat proses pembelajaran lanjutan karena konsep yang salah menjadi dasar bagi pembentukan konsep berikutnya

Terjadinya miskonsepsi pada peserta didik sekolah dasar dipengaruhi oleh berbagai faktor. Permasalahan miskonsepsi dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak terlepas dari kompetensi konseptual guru dari temuan (Kurniawati, 2025) Studi yang dilakukan oleh (Kurniawati, 2024) menunjukkan bahwa pemahaman guru terhadap konsep-konsep sains dasar masih berada pada kategori kurang optimal, sehingga berpotensi menimbulkan ketidaktepatan dalam proses penjelasan materi di kelas. Keterbatasan tersebut dapat berdampak pada terbentuknya pemahaman yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah pada peserta didik. Selain itu, rendahnya pemahaman peserta didik, kurang optimalnya proses pembelajaran, serta kesalahan dalam menafsirkan konsep awal turut menjadi pemicu terjadinya miskonsepsi (Sunandar, 2018).

Faktor penyebab munculnya miskonsepsi dalam pembelajaran IPA bersifat multidimensional dan tidak hanya dipengaruhi oleh satu variabel tunggal (Syaadah et al., 2022). Penelitian yang dilakukan oleh menunjukkan bahwa kompleksitas materi, perbedaan pengetahuan awal peserta didik, kompetensi pedagogik guru, serta keterbatasan pemanfaatan sumber belajar menjadi determinan penting dalam terbentuknya pemahaman yang keliru. Interaksi antara faktor-faktor tersebut dapat memperkuat terjadinya distorsi konsep apabila tidak diantisipasi secara sistematis. Pendekatan pembelajaran yang didominasi metode ceramah dinilai kurang efektif karena belum mampu mengakomodasi keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pemahaman (Kurniawati, 2024). Selain itu, (Umardianti & Kurniawati, 2023) berpendapat demikian bahwasannya penggunaan metode konvensional, keterbatasan media pembelajaran, serta bahan ajar yang belum dirancang untuk mengeksplorasi dan merevisi pemahaman konsep siswa menjadi faktor lain yang memperkuat terjadinya miskonsepsi.

Upaya mengatasi miskonsepsi memerlukan langkah yang terstruktur. (Kurniawati, 2025) menyebutkan bahwa penanganan miskonsepsi meliputi tiga tahapan, yaitu

mengidentifikasi bentuk miskonsepsi, menelusuri penyebabnya, dan menentukan strategi yang sesuai untuk memperbaikinya. Pada situasi ini, penggunaan sarana pembelajaran yang dirancang secara khusus menjadi sangat penting untuk membantu peserta didik melakukan reduksi miskonsepsi secara benar (Andini & Kurniawati, 2024)

Salah satu inovasi media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah *Flip N Learn Cube*. Media pembelajaran ini dirancang sebagai alat bantu visual-interaktif berbentuk kubus serta lembaran lipat yang memuat konsep-konsep kunci terkait wujud zat dan perubahannya. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana yang dapat menyalurkan informasi belajar agar mampu memicu perhatian, ketertarikan, dan tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Penggunaan media yang tepat dapat mendukung peserta didik membangun keterkaitan antar konsep serta memfasilitasi proses reduksi miskonsepsi secara lebih bermakna.

Agar media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan, diperlukan pengujian validitas produk. Validitas merujuk pada derajat ketepatan suatu instrumen atau produk dalam mengukur maupun merepresentasikan konstruk yang menjadi sasaran pengukuran. (Kurniawati, 2024) menjelaskan bahwa suatu alat ukur dinyatakan valid apabila mampu mengungkap data yang sesuai dengan variabel yang diteliti, sehingga hasil pengukurannya mencerminkan kondisi yang sebenarnya. Prinsip validitas dalam pengembangan instrumen menekankan kesesuaian antara alat ukur dengan konstruk yang hendak diukur. Menurut (Bella et al., 2023), suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu merepresentasikan variabel penelitian secara tepat serta mendapatkan data yang tepat sesuai dengan tujuan pengukuran yang telah ditetapkan. Dengan demikian, tingkat validitas menunjukkan sejauh mana instrumen tersebut benar-benar mengukur aspek yang seharusnya diukur.. Dengan demikian, uji validitas bertujuan memastikan bahwa instrumen atau media yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan dan relevan dengan tujuan pembelajaran.

Penelitian ini diarahkan pada analisis validitas media pembelajaran *Flip N Learn Cube* yang dikembangkan untuk mengurangi miskonsepsi siswa pada materi wujud zat dan perubahannya di kelas IV sekolah dasar. Pengujian validitas mencakup beberapa komponen, yaitu kesesuaian isi, aspek kebahasaan, kualitas penyajian, serta unsur kegrafikan. Temuan penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan terhadap

pengembangan media pembelajaran yang memiliki validitas baik secara konseptual maupun aplikatif, sekaligus menjadi dasar dalam penerapan pembelajaran IPA yang lebih optimal untuk menekan terjadinya miskonsepsi di tingkat sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*research and development* / R&D). Pendekatan R&D merupakan metode yang diarahkan untuk menghasilkan suatu produk pendidikan maupun menyempurnakan produk yang telah ada, sekaligus menguji tingkat kelayakan atau validitasnya sebelum digunakan secara luas (Rani Yulisna, 2025). Penelitian pengembangan dilaksanakan melalui prosedur yang sistematis agar produk yang dihasilkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran. Prosedur pengembangan mengikuti kerangka *Four-D* (4D), dengan tahapan sistematis berupa pendefinisian, perancangan, pengembangan, serta penyebaran.

Tahap *define* dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan pembelajaran, kesesuaian kurikulum, serta karakteristik peserta didik sebagai dasar penentuan spesifikasi media pembelajaran *Flip N Learn Cube* yang dikembangkan. Tahap *design* berfokus pada penyusunan rancangan awal media, meliputi perencanaan isi materi, struktur penyajian, pemilihan format, serta desain visual yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, sehingga dihasilkan prototipe awal sebagai draf produk. Tahap *development* merupakan proses penyempurnaan produk melalui kegiatan validasi dan revisi. Validasi dilakukan oleh dua validator, yaitu ahli media yang berasal dari dosen bidang pembelajaran dan ahli materi yang merupakan guru sekolah dasar. Masukan dan saran dari para validator digunakan sebagai dasar perbaikan untuk menghasilkan media pembelajaran yang dinyatakan valid dan layak digunakan. Tahap *disseminate* dilakukan melalui pengenalan produk dan pengurusan Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) terhadap media pembelajaran *Flip N Learn Cube*. Pada penelitian ini, tahap *disseminate* belum mencakup implementasi luas maupun uji efektivitas kepada peserta didik.

Jenis data dalam penelitian, data yang dihasilkan berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui hasil penilaian validasi menggunakan instrumen berbasis skala Likert, sedangkan data kualitatif diperoleh dari saran dan

komentar validator. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi yang diberikan kepada para ahli. Data hasil validasi dianalisis dengan menghitung persentase tingkat kelayakan untuk menentukan kategori validitas media pembelajaran *Flip N Learn Cube* berdasarkan aspek kesesuaian materi, kebahasaan, kualitas penyajian, dan tampilan grafis. Data hasil validasi dianalisis dengan menghitung persentase tingkat kelayakan untuk menentukan kategori validitas media pembelajaran. Skala penilaian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada skala Likert yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Kurang	1
Kurang	2
Baik	3
Sangat Baik	4

Berdasarkan Tabel 1, skala Likert yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat kategori penilaian, yaitu sangat kurang, kurang, baik, dan sangat baik dengan rentang skor 1 sampai 4. Skala ini digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan media pembelajaran *Flip N Learn Cube* berdasarkan penilaian para ahli. Setiap skor yang diberikan oleh validator kemudian diolah untuk memperoleh nilai persentase kelayakan. Hasil perhitungan tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan kategori validitas media pembelajaran yang dikembangkan. Dengan demikian, skala Likert ini berperan penting dalam proses analisis data kuantitatif pada penelitian ini. Skor yang diperoleh kemudian dihitung menggunakan rumus persentase ekuivalen untuk menentukan kategori kevalidan. Kriteria tingkat validitas media pembelajaran ditetapkan berdasarkan persentase hasil penilaian sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Validitas

Interval Rata-Rata Skor	Kategori
81,23% - 100%	Sangat Valid
62,5% - 81,25%	Valid
43,75% - 62,5%	Kurang Valid
25% - 43,75%	Tidak Valid

(Sugiyono, 2023)

Selanjutnya, hasil penilaian dari para validator dianalisis dengan menghitung skor rata-rata pada setiap aspek yang dinilai. Skor tersebut kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran secara keseluruhan. Adapun aspek yang dinilai meliputi kesesuaian materi, kebahasaan, kualitas penyajian, dan tampilan grafis. Hasil analisis ini digunakan untuk menentukan apakah media pembelajaran *Flip N Learn Cube* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, masukan dan saran dari validator juga dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran *Flip N Learn Cube* pada materi Wujud Zat dan Perubahannya untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Untuk memastikan kelayakan produk, dilakukan uji validitas yang melibatkan ahli materi dan ahli media. Proses validasi bertujuan menilai ketepatan isi, kejelasan bahasa, kualitas instrumen media, serta sistematika penyajian media. Pengembangan produk dilaksanakan melalui tahapan model 4D sebagai berikut.

Define (Pendefinisian) diarahkan pada identifikasi kebutuhan pembelajaran sebagai dasar pengembangan media pembelajaran *Flip N Learn Cube* pada pembelajaran IPA pada kelas IV di SD Muhammadiyah Ambarbinangun. Kegiatan pada tahap ini mencakup analisis awal pembelajaran, telaah arakteristik siswa, kajian tugas, kajian konsep, serta perumusan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran IPA Kurikulum Merdeka. Berdasarkan hasil analisis awal melalui tes diagnostik, diperoleh informasi bahwa penguasaan konsep peserta didik pada materi Wujud Zat dan Perubahannya masih belum memadai. Dari 41 siswa kelas IV A dan IV B SD Muhammadiyah Ambarbinangun, ditemukan bahwa 57% siswa mengalami miskonsepsi pada konsep jenis-jenis wujud zat, 65% pada karakteristik wujud zat, serta 68% pada konsep perubahan wujud benda. Temuan ini menunjukkan perlunya media pembelajaran

yang mampu menstimulasi konflik kognitif dan memfasilitasi proses perubahan konseptual secara bertahap agar pemahaman siswa menjadi lebih ilmiah dan terstruktur.

Tahap berikutnya meliputi analisis tugas dan analisis konsep yang dilakukan dengan merujuk pada Capaian Pembelajaran IPA kelas IV dalam Kurikulum Merdeka. Hasil analisis tersebut kemudian dituangkan dalam bentuk peta konsep sebagai landasan penyusunan materi pada media *Flip N Learn Cube*. Berdasarkan pemetaan konsep tersebut, ditetapkan tujuan pembelajaran yang berorientasi pada penguatan pemahaman ilmiah mengenai wujud zat dan perubahannya, sekaligus sebagai upaya sistematis untuk meminimalkan miskonsepsi melalui pemanfaatan media yang dikembangkan.

Design (Perancangan) difokuskan pada penyusunan media pembelajaran yang berlandaskan Model Pembelajaran Sains Duo CCM (*Conceptual Change Model* dan *Cognitive Conflict Model*) yang dikembangkan oleh (Kurniawati, 2024). Media *Flip N Learn Cube* dirancang dalam format interaktif berbentuk kubus lipat yang memuat stimulus konflik kognitif, eksplorasi konsep, serta penguatan pemahaman melalui soal isian terbatas. Tahap perancangan mencakup penyusunan instrumen media, pemilihan jenis media, penetapan format, serta pengembangan prototipe awal produk. Penyusunan instrumen tes dilakukan guna menghasilkan alat ukur yang selaras dengan indikator serta tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Instrumen yang dikembangkan berupa pretest dan posttest yang disusun berdasarkan hasil analisis tugas dan analisis konsep, kemudian digunakan untuk mengidentifikasi perubahan tingkat pemahaman peserta didik setelah penerapan media pembelajaran.

Pemilihan media mempertimbangkan karakteristik siswa sekolah dasar yang membutuhkan representasi visual dan manipulatif. Media pendukung yang digunakan antara lain lembar rekonstruksi, bahan ajar pendukung, LKPD, serta instrumen deteksi dan media miskonsepsi. Penerapan model Duo CCM bertujuan memunculkan ketidaksesuaian antara konsep awal siswa dengan konsep ilmiah sehingga terjadi proses restrukturisasi kognitif. Hasil tahap ini berupa prototipe *Flip N Learn Cube* beserta perangkat pendukungnya, termasuk instrumen validasi dan angket respons guru serta peserta didik.

Development (Pengembangan) merupakan fase penyempurnaan produk melalui kegiatan validasi dan revisi. Tujuan utama tahap ini adalah menghasilkan media

pembelajaran *Flip N Learn Cube* yang memenuhi kriteria valid dan layak digunakan dalam pembelajaran IPA. Produk yang telah dirancang divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Validasi dilakukan untuk menilai kesesuaian konten dengan capaian pembelajaran, ketepatan penggunaan bahasa, kualitas konstruksi soal, serta kelayakan penyajian dan tampilan grafis menyesuaikan dengan karakter peserta didik tingkat sekolah dasar. Tahap disseminate dilakukan secara terbatas melalui proses pengurusan HAKI dan penyebaran informasi produk pengembangan

Validasi oleh ahli media dilakukan oleh Mahilda Dea Komalasari, M.Pd., dosen Universitas PGRI Yogyakarta. Aspek yang dinilai meliputi beberapa komponen. Hasil penilaian dari validator menjadi dasar perbaikan produk sehingga diperoleh media pembelajaran yang memenuhi standar kevalidan sebelum diimplementasikan lebih lanjut. Hasil validasi ahli media ditetapkan berdasarkan persentase hasil penilaian sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Skor Perolehan	Presentase	Kategori
1	Tampilan Visual	8	100%	Sangat Valid
2	Desain dan Konstruksi Media	6	75%	Valid
3	Kejelasan Informasi yang Disajikan Dalam Media	8	100%	Sangat Valid
4	Keterpakaian Media	7	87,5%	Sangat Valid
5	Kelayakan Umum	8	100%	Sangat Valid
Total Skor		37	92,5%	Sangat Valid

Secara keseluruhan, total skor yang diperoleh adalah 37 dengan persentase 92,5%, Dengan demikian, berdasarkan hasil validasi ahli media, media yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran IPA tanpa memerlukan revisi substansial. Validasi ahli materi terhadap media pembelajaran *Flip N Learn Cube* dilakukan oleh Nur Chanif Muflichan, S.Pd., Gr., selaku guru di SD Negeri Rogoyudan, Yogyakarta. Penilaian

difokuskan pada kesesuaian substansi materi dengan kurikulum serta ketepatan penggunaan bahasa dalam penyajian konsep. Adapun hasil validasi ahli materi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Skor Perolehan	Presentase	Kategori
1	Relevansi	32	100%	Sangat Valid
2	Kelayakan Bahasa	12	100%	Sangat Valid
Total Skor		44	100%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel tersebut, diperoleh persentase tingkat kelayakan media pembelajaran *Flip N Learn Cube* pada masing-masing aspek penilaian. Secara umum, hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa catatan dan saran perbaikan dari validator yang perlu diperhatikan untuk penyempurnaan produk. Oleh karena itu, hasil ini selanjutnya akan dibahas lebih lanjut untuk mengetahui makna dan implikasi dari temuan penelitian yang diperoleh.

Pembahasan

Hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran *Flip N Learn Cube* memperoleh skor sebesar 37 dengan persentase 92,5% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Tingginya persentase tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan, baik dari segi tampilan, penyajian, maupun kejelasan penggunaan dalam pembelajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa media mampu mendukung proses pembelajaran IPA secara lebih menarik dan interaktif bagi peserta didik.

Selain itu, hasil penilaian pada setiap aspek juga menunjukkan konsistensi pada kategori sangat valid, yang berarti media ini telah dirancang dengan memperhatikan kebutuhan siswa dan karakteristik materi. Media *Flip N Learn Cube* dinilai mampu menyajikan konsep wujud zat dan perubahannya secara lebih konkret, sehingga dapat membantu mengurangi miskonsepsi yang sebelumnya ditemukan pada peserta didik.

Tidak adanya kebutuhan revisi substansial juga menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sudah cukup matang dan siap untuk diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas. Dengan demikian, penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa serta menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian dari hasil penelitian dan pengembangan yang sudah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran *Flip N Learn Cube* pada materi pembelajaran Wujud Zat dan Perubahannya untuk siswa kelas IV SD sesuai dengan kriteria sangat valid. Hasil uji validitas yang melibatkan ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh persentase kevalidan sebesar 96,25% pada seluruh aspek penilaian. Validasi oleh ahli media menunjukkan bahwa media sangat valid ditinjau dari aspek komponen yang tertera. Sementara itu, validasi oleh ahli materi menegaskan bahwa media sangat valid berdasarkan aspek relevansi materi dan kelayakan bahasa. Temuan ini menunjukkan bahwa konten telah sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran IPA Kurikulum Merdeka, disajikan dengan bahasa yang komunikatif, serta dirancang untuk mendukung proses perubahan konseptual peserta didik. Dengan demikian, *Flip N Learn Cube* dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA di sekolah dasar dan berpotensi membantu meminimalkan miskonsepsi pada materi wujud zat dan perubahannya.

Saran

Media pembelajaran *Flip N Learn Cube* yang telah memenuhi kriteria sangat valid dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai alternatif media dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi wujud zat dan perubahannya. Penggunaan media ini diharapkan mampu memperkuat pemahaman konsep serta meminimalkan miskonsepsi peserta didik. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melanjutkan penelitian pada tahap uji kepraktisan dan keefektifan guna memperoleh data empiris terkait respons peserta didik serta pengaruh penggunaan media terhadap peningkatan pemahaman konseptual. Di sisi

lain, bagi pengembang, media *Flip N Learn Cube* masih memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut, baik pada topik IPA lainnya maupun melalui integrasi dengan teknologi digital, sehingga pembelajaran dapat menjadi lebih variatif, interaktif, dan adaptif sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era pembelajaran berbasis teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, S. A., & Kurniawati, W. (2024). Identifikasi miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi terhadap materi sifat-sifat cahaya pada pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 7(1), 14–19. <https://doi.org/10.21107/nser.v7i1.23495>
- Bella, O. K., Bachri, H. B. S., & Pd, M. (2023). Pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar pada materi massa jenis mata pelajaran ilmu pengetahuan alam kelas VII di sekolah menengah pertama Surabaya. *Universitas Negeri Surabaya*.
- Kurniawati, W. (2024). Miskonsepsi pembelajaran IPAS siswa kelas IV sekolah dasar. *UNIMMA*, 16(02), 383–394. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v16i2.11276>
- Kurniawati, W. (2024). Pengembangan media pop up book dengan teknik internal stand dalam meningkatkan prestasi belajar pada pembelajaran IPAS kelas IV. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(September). <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.3370>
- Kurniawati, W. (2024). Pengimplementasian kurikulum merdeka dalam pembelajaran pendidikan jasmani di MI Al-Hadi II. *UNIMMA*, 16(01), 151–168. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v16i1.11000>
- Kurniawati, W. (2024). Tes diagnostik miskonsepsi peserta didik pada materi gaya kelas IV sekolah dasar Aulia. *UNIMMA*, 16(02), 285–296. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v16i2.11275>
- Kurniawati, W. (2025). Analisis pemahaman konsep siswa pada materi perkembangbiakan tumbuhan menggunakan instrumen tes diagnostik two tier. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i2.26635>
- Kurniawati, W. (2025). Tes diagnostik miskonsepsi peserta didik pada materi tumbuhan kelas IV sekolah dasar. *UNIMMA*, 17(01), 615–632. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v17i1.13317>
- Limiansih, K., Sulistyani, N., & Melissa, M. M. (2024). Persepsi guru SMP terhadap literasi sains dan implikasinya pada pembelajaran sains di sekolah. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(September), 786–796.
- Prastyani, O. D., & Kurniawati, W. (2025). Tes diagnostik two tier untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada pelajaran IPAS materi tumbuhan di SDN Sonosewu. *Borobudur Educational Review*, 5(1), 36–46. <https://doi.org/10.31603/bedr.13319>
- Putri, A. D., & Kurniawati, W. (2025). Analisis miskonsepsi melalui tes diagnostik two-tier pada materi tumbuhan kelas IV SD. *Borobudur Educational Review*, 5(1), 47–56. <https://doi.org/10.31603/bedr.13318>

- Rani Yulisna, W. K. (2025). Pengaruh media pembelajaran pop up book dengan teknik V-folding untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada materi tumbuhan IPAS kelas IV sekolah dasar. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 1–11.
- Sakila, R. (2023). Pentingnya peranan IPA dalam kehidupan sehari-hari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 119–123. <https://doi.org/10.37081/adam.v2i1.1380>
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*.
- Sunandar, D. (2018). Penerapan metode brainstorming pada pembelajaran fisika materi wujud zat. *JIPFRI*, 2(1), 38–42. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v2i1.209>
- Syaadah, Silitonga, N., & Rangkuty, S. F. (2022). Pendidikan formal, pendidikan non formal dan pendidikan. *PEMA*, 2(2), 125–131. <https://doi.org/10.56832/pema.v2i2.298>
- Umardianti, U., & Kurniawati, W. (2023). Does educational background affect understanding of science concepts? Case study of prospective elementary school teachers. *JPPIPA*, 9(8), 5798–5805. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i8.3584>
- Zakiah, S., & Tatang, D. H. (2020). Pentingnya pemahaman konsep untuk mengatasi miskonsepsi dalam materi belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 130–136. <https://doi.org/10.52434/jp.v13i1.823>