

Pengembangan Media Pembelajaran Plant Parts Box Berbasis PBL Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pembelajaran IPAS Siswa Sekolah Dasar

Development of a PBL-Based Plant Parts Box Learning Media to Improve Elementary School Students' Learning Outcomes in IPAS

Dika Purwaningsih¹, Abdul Aziz Hunaifi², Nara Setya Wiratama³

Universitas Nusantara PGRI Kediri^{1,2,3}

dikaapurwaningsih@gmail.com¹, hunaifi@unpkediri.ac.id²,

naraswiratama@unpkediri.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini dilakukan karena terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang mengakibatkan penyampaian materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya kurang efektif dan peserta didik sulit memahami materi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media Plant Parts Box (PPB) berbasis PBL serta mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya. Penelitian ini menerapkan metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE sebagai kerangka kerja dalam proses pengembangan produk. Penelitian ini melibatkan ahli media, ahli materi, guru, dan peserta didik kelas IV di MI Al-Hikmah sebagai subjek penelitian. Data penelitian diperoleh melalui berbagai metode, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, lembar validasi, kuesioner, dan pemberian tes untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Data penelitian diolah melalui analisis deskriptif, yang mencakup pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Temuan ini menghasilkan media PPB berbasis PBL mendapatkan kevalidan sebesar 83%, kepraktisan sebesar 93,58%, dan keefektifan sebesar 85,89% serta mencapaiketuntasan belajar klasikal sebesar 96%. Dengan demikian, media PPB berbasis PBL dinyatakan valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran IPAS pada materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya di kelas IV MI Al-Hikmah.

Kata Kunci: media pembelajaran, Plant Parts Box, Problem Based Learning, hasil belajar, IPAS

Abstract

This study was conducted due to the limited use of learning media, which resulted in ineffective delivery of material on plant parts box and their functions and made it difficult for students to understand the material. This study aimed to develop a Plant Parts Box (PPB) learning media based on PBL and determine its validity, practicality, and effectiveness. This study employed Research and Development (R&D) using the ADDIE development model. The subjects consisted of media experts, material experts, teachers, and fourth-grade students at MI Al-Hikmah. Data were collected through observation, interviews, documentation, validation sheets, questionnaires, and learning outcome tests. The data were analyzed descriptively using quantitative and qualitative approaches. The results showed that the PBL-based PPB learning media achieved a validity score of 83%, practicality of 93.58%, and effectiveness of 85.89%, with a classical learning mastery rate of 96%. Therefore, the PBL-based PPB learning media was declared valid, practical, and effective and suitable for use in IPAS learning on plant parts and their functions for fourth-grade students at MI Al-Hikmah.

Keywords: learning media, Plant Parts Box, Problem Based Learning, learning outcomes, IPAS

PENDAHULUAN

IPAS merupakan mata pelajaran pendidikan dari gabungan konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). IPAS

memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan berpikir kritis dan membantu peserta didik memahami berbagai peristiwa alam dan sosial yang terjadi di lingkungan sekitar. Menurut Aulia & Wiratama (2025) IPAS tidak hanya mencakup kumpulan fakta, konsep, dan prinsip ilmiah, tapi juga proses penemuan pengetahuan yang memungkinkan peserta didik terlibat aktif ketika pembelajaran berlangsung. Dalam penerapan Kurikulum Merdeka, materi IPA dan IPS digabungkan dalam mata pelajaran IPAS sehingga peserta didik dapat mengenali, mempelajari, dan memahami lingkungan di sekitar mereka secara keseluruhan (Safitri et al., 2024). Pembelajaran IPAS dapat mendukung peserta didik dalam mendapatkan pemahaman mengenai fenomena alam dan kondisi yang ada di lingkungan sekitarnya. Guna mewujudkan tujuan pembelajaran yang optimal, pembelajaran IPAS perlu selaras dengan perkembangan dan kebutuhan peserta didik.

Perkembangan peserta didik pada fase Sekolah Dasar dan pada jenjang yang lebih tinggi berbeda. Pada umumnya, peserta didik kelas IV SD/MI berusia 9-10 tahun dan berada pada tahap konkret. Pada usia ini, anak-anak sudah menguasai penggunaan objek fisik untuk menjelaskan konsep logika (Babullah, 2022). Pemahaman peserta didik akan lebih optimal ketika materi disajikan dalam bentuk nyata, peristiwa, atau pengalaman yang dapat diamati secara langsung ketika berada pada tahap operasional konkret. Menurut Midiyanto & Hunaifi (2022), media pembelajaran yang diterapkan sebaiknya mampu mengakomodasi kebutuhan belajar dan karakteristik peserta didik. Media pembelajaran merupakan sarana yang dibuat dan digunakan secara khusus untuk menumbuhkan minat, perhatian, motivasi, serta keterlibatan peserta didik pada proses pembelajaran (Wiratama, 2022).

Berdasarkan observasi di kelas IV MI Al-Hikmah, metode ceramah dan penggunaan media yang terbatas ketika pembelajaran IPAS, hingga keaktifan peserta didik kurang dan sulit memahami materi. Wawancara dengan guru menunjukkan bahwa pembelajaran sebagian besar memakai LKS, buku paket, dan *e-book*. Berdasarkan analisis kebutuhan, media yang menarik secara visual, interaktif lebih disukai oleh peserta didik dan menjadi aktif ketika pembelajaran berlangsung. Dari temuan tersebut, diperlukan pengembangan media yang lebih konkret guna meningkatkan minat belajar dan membantu peserta didik memahami materi.

Mengacu pada data yang diperoleh melalui observasi, wawancara dengan guru, serta analisis kebutuhan peserta didik, diperlukan media pembelajaran yang mampu menyajikan materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya secara konkret, menarik, dan interaktif. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu informasi melalui berbagai cara yang semakin bervariasi, dengan demikian mendukung tercapainya tujuan pembelajaran dan menciptakan situasi belajar yang kreatif (Nurfadhillah et al., 2021). Dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik yang umumnya menyukai aktivitas bermain, aktivitas fisik, kolaboratif, dan belajar melalui pembelajaran berbasis pengalaman (Patmawati et al., 2023). Media PPB

berbasis PBL merupakan salah satu alternatif yang bisa dipakai. Media PPB yang dirancang dalam bentuk kotak berisi miniatur bagian-bagian tumbuhan memungkinkan peserta didik mengamati objek pembelajaran secara langsung, sehingga melalui penerapan PBL media ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan, kemampuan memahami konsep, dan kemampuan menganalisis permasalahan secara kritis.

Untuk mengatasi masalah ini, perlu dikembangkan media pembelajaram yang bisa membuat peserta didik paham tentang materi secara nyata dan meningkatkan partisipasi aktif ketika pembelajaran berlangsung. Salah satu alternatif media yang dapat digunakan yaitu PPB (*Plant Parts Box*) berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Isi dari media yang dirancang berbentuk kotak yaitu miniatur bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya hingga bisa diamati secara langsung oleh peserta didik. Integrasi model PBL dalam media PPB memungkinkan ketika memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran peserta didik didorong untuk terlibat aktif. PBL menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran melalui aktivitas pemecahan masalah yang berkaitan dengan situasi nyata (Muhartini, et al (2023). Dengan demikian, media PPB berbasis PBL diharapkan membantu peserta didik untuk paham akan konsep bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya secara lebih bermakna, meningkatkan keaktifan belajar, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Berbagai penelitian mengungkapkan jika penerapan media pembelajaran berbentuk kotak dapat meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran IPAS. Penelitian oleh Ulwiyah, et al. (2024) menghasilkan media Kotak Bagian Tumbuhan (Tagihan) yang efektif digunakan sebagai pendukung pembelajaran IPAS karena memudahkan guru dalam menjelaskan struktur dan fungsi bagian tumbuhan serta meningkatkan capaian belajar peserta didik. Selain itu, penelitian Sari & Aryani (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran PPB berdampak positif pada keterlibatan siswa, antusiasme, penguasaan materi, dan peningkatan hasil belajar, berkat penerapan aktivitas pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Temuan lain yang dilaksanakan oleh Frendiyanti & Sumadi (2023) menunjukkan jika media Bariumplant dianggap cocok digunakan karena dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya.

Meskipun pada temuan sebelumnya menunjukkan jika media pembelajaran berbentuk kotak efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan peserta didik, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penggunaannya sebagai alat bantu pembelajaran visual. Selain itu, integrasi media pembelajaran berbentuk kotak dengan menggunakan model PBL dalam materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya masih terbatas. Padahal, model PBL memiliki potensi untuk membuat peserta didik berpartisipasi aktif ketika pembelajaran. Dengan mempertimbangkan

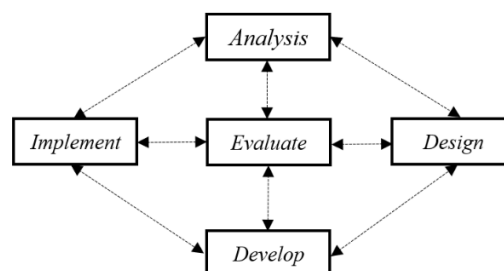
keterbatasan penelitian sebelumnya, maka dikembangkan media PPB berbasis PBL.

Penelitian ini memiliki kebaruan yang terletak pada pengembangan media PPB (*Plant Parts Box*) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya bagi peserta didik kelas IV MI. Berbeda dengan kajian sebelumnya yang mengembangkan media berbentuk kotak sebagai alat bantu visual, media PPB dalam penelitian ini dilengkapi dengan miniatur bagian-bagian tumbuhan dan komponen dinamo yang memungkinkan media digunakan secara lebih interaktif. Selain itu, integrasi model PBL dalam media PPB dirancang untuk mendorong peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan pemecahan masalah sehingga pemahaman konsep semakin meningkat seiring dengan berkembangnya kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan masalah yang diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media PPB (*Plant Parts Box*) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) guna mendukung pembelajaran pada materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya. Selain mengembangkan media pembelajaran, penelitian ini juga bertujuan untuk menentukan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media yang dikembangkan untuk pembelajaran IPAS di kelas IV.

METODE

Model pengembangan yang dipakai penelitian ini yaitu ADDIE pada metode *Research and Development* (R&D). model ADDIE terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Menurut Okpatrioka, O. (2023) R&D adalah tahapan yang terlibat dalam menghasilkan suatu produk dan menyempurnakan produk yang telah dikembangkan sebelumnya. Penelitian pengembangan dilakukan guna produk yang dihasilkan layak digunakan dan diuji efektivitas produk yang dikembangkan (Alma, 2025). Model ADDIE dipilih karena menyediakan prosedur sistematis untuk mengembangkan dan menguji kelayakan produk pembelajaran. Cahyadi (2019) menyatakan bahwa model ADDIE adalah model pengembangan pembelajaran yang meliputi 5 tahap yang saling terkait dan berurutan secara sistematis. Tahapan model pengembangan ADDIE disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Media PPB yang berbasis PBL dirancang sebagai media pembelajaran bagi peserta didik kelas IV mempelajari tentang bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya. MI Al-Hikmah dan peserta didik kelas IV menjadi subjek penelitian ketika melakukan penelitian. Guru, ahli media dan materi juga dilibatkan dalam penelitian ini. Pemilihan subjek dilakukan sesuai dengan kebutuhan pengembangan media yang ditujukan untuk mendukung pembelajaran IPAS, terutama dalam pembahasan mengenai bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya.

Data penelitian diperoleh dengan menggunakan berbagai teknik, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, evaluasi ahli melalui formulir validasi, kuesioner, dan tes pembelajaran. Observasi dan wawancara dilakukan pada tahap analisis kebutuhan guna mengumpulkan informasi tentang kondisi pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kebutuhan akan media. Lembar validasi digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan tingkat validitas media, berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator media dan validator materi. Kuesioner digunakan untuk menilai tingkat keefektifan guru dan siswa dengan media, sedangkan efektivitas media diukur melalui tes pembelajaran untuk menentukan tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Lembar validasi yang diisi oleh pakar media dan materi, kuesioner guru dan peserta didik serta pertanyaan tes hasil belajar ialah instrumen yang digunakan. Instrumen ini disusun dengan mempertimbangkan indikator-indikator yang berkaitan dengan tujuan penelitian dan aspek-aspek yang akan dievaluasi.

Teknik analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif dilakukan setelah data penelitian diperoleh. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan kondisi penelitian berdasarkan data yang diperoleh, sedangkan analisis kualitatif berfungsi memperkuat dan melengkapi hasil analisis kuantitatif terhadap masalah yang diteliti (Jalinus & Risfendra, 2020). arn dan komentar yang diberikan oleh validator dianalisis secara kualitatif sebagai referensi untuk perbaikan media. Data kuantitatif dalam penelitian ini berasal dari hasil validasi yang dilakukan oleh para validator. Kuesioner, dan tes hasil belajar dihitung dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil analisis kemudian digunakan untuk menentukan kelayakan media PPB berbasis PBL ketika pembelajaran IPAS di kelas IV MI Al-Hikmah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Analysis

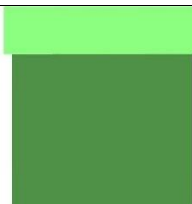
Pada tahap analisis diperoleh informasi bahwa pembelajaran IPAS di kelas IV MI Al-Hikmah masih didominasi metode ceramah dengan penggunaan media pembelajaran yang terbatas. Guru lebih sering menggunakan buku paket, LKS, dan *e-book* sehingga peserta didik kurang

aktif serta mengalami kesulitan memahami materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya. Hasil observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan menunjukkan bahwa peserta didik lebih tertarik menggunakan media pembelajaran yang konkret, menarik, dan interaktif karena dapat membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah dan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Temuan tersebut menjadi dasar pengembangan media PPB berbasis PBL.

Design

Tahap desain dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya. Pada tahap ini merancang media PPB berbasis PBL dengan menyesuaikan materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya serta karakteristik peserta didik kelas IV. Media dirancang dalam bentuk kotak interaktif yang memuat miniatur bagian-bagian tumbuhan, materi pembelajaran, petunjuk penggunaan, dan komponen pendukung lainnya. Selain itu, penyusunan desain media juga memperhatikan tampilan, pemilihan warna, ukuran huruf, serta alur penggunaan agar media mudah digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 1. Rancangan Media PPB

Keterangan	Desain
Desain awal tampak luar menampilkan media berbentuk kotak dengan dikombinasikan dengan warna	
Desain awal tampak dalam memperlihatkan miniatur bagian-bagian tumbuhan sebagai media utama pembelajaran. Bagian dalam juga memuat komponen pendukung seperti dinamo, kartu materi, dan tata letak media yang dirancang agar peserta didik dapat mengamati bagian tumbuhan secara konkret dan interaktif.	

Development

Tahap *development* dilakukan dengan merealisasikan rancangan media menjadi produk yang siap digunakan dalam pembelajaran. Media PPB berbasis PBL dikembangkan sesuai desain yang telah dibuat, meliputi penyusunan miniatur bagian-bagian tumbuhan, materi pembelajaran, petunjuk penggunaan, serta komponen pendukung lainnya. Produk yang telah selesai dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh ahli media dan ahli materi untuk menilai kelayakan isi, tampilan, bahasa, dan aspek penggunaan. Masukan dari para validator digunakan sebagai dasar untuk melakukan penyempurnaan media sebelum diimplementasikan kepada peserta didik.

Hasil Kevalidan

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek	%Skor	Kriteria
1.	Tampilan Media	80%	Valid
2.	Kemudahan Penggunaan	87,5%	Sangat Valid
3.	Kualitas Isi dan Pembelajaran	90%	Sangat Valid
4.	Keamanan dan Keberlanjutan Media	80%	Valid
Persentase Skor		84%	Sangat Valid

Validasi media pembelajaran menghasilkan perolehan nilai sebesar 42 dari total maksimal 50 dengan persentase kelayakan mencapai 84%. Berdasarkan persentase ini, media pembelajaran dinyatakan layak digunakan Ketika pembelajaran karena media sudah termasuk ke dalam kategori sangat valid.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	%Skor	Kriteria
1.	Kesesuaian Materi dengan Kurikulum	100%	Sangat Valid
2.	Kualitas Isi Materi	80%	Valid
3.	Kesesuaian Materi dengan Peserta Didik	80%	Valid
4.	Relevansi dan Penyajian Materi	73,33%	Valid
Persentase Skor		82%	Sangat Valid

Validasi materi menghasilkan bahwa materi pembelajaran memperoleh skor total 41 dari skor maksimal 50 dan persentase 82%. Berdasarkan persentase ini, materi yang dikembangkan diklasifikasikan sebagai sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Implementation

Tahap implementation dilaksanakan setelah media PPB berbasis PBL dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi dan revisi. Media kemudian diterapkan dalam pembelajaran IPAS pada peserta didik kelas IV MI Al-Hikmah sesuai dengan langkah-langkah model PBL. Selama proses pembelajaran, peserta didik menggunakan media PPB untuk mengamati bagian-bagian tumbuhan, berdiskusi dalam kelompok, dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan data melalui angket respons guru dan peserta didik untuk mengetahui tingkat kepraktisan media serta pemberian *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur keefektifan media.

Hasil Kepraktisan

Tabel 3. Hasil Angket Kepraktisan Guru

No.	Aspek	%Skor	Kriteria
1.	Kesesuaian Pembelajaran	80%	Praktis
2.	Kemudahan Penggunaan Media	100%	Sangat Praktis
3.	Manfaat Media dalam Pembelajaran	86,67%	Sangat Praktis
4.	Kemenarikan dan Kepraktisan Media	100%	Sangat Praktis
Persentase Skor		90%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil perhitungan skor validasi praktisi pembelajaran, media PPB memperoleh total skor 45 dari skor maksimal 50 dengan persentase skor 90%. Hasil angket menunjukkan bahwa media PPB

memperoleh tingkat kepraktisan yang sangat tinggi sehingga mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Tabel 4. Hasil Angket Kepraktisan Peserta Didik Uji Terbatas

No.	Aspek	%Skor	Kriteria
1.	Tampilan Media	100%	Sangat Praktis
2.	Kemudahan Penggunaan Media	90%	Sangat Praktis
3.	Minat dan Motivasi Belajar	98%	Sangat Praktis
4.	Pemahaman Materi	100%	Sangat Praktis
Persentase Skor		97%	Sangat Praktis

Kuesioner peserta didik di uji terbatas menghasilkan media PPB memperoleh total skor 97 dari skor maksimal 100 dengan persentase skor 97%. Berdasarkan Hal tersebut, media PPB memiliki tingkat kepraktisan yang sangat praktis untuk diterapkan pada kegiatan pembelajaran.

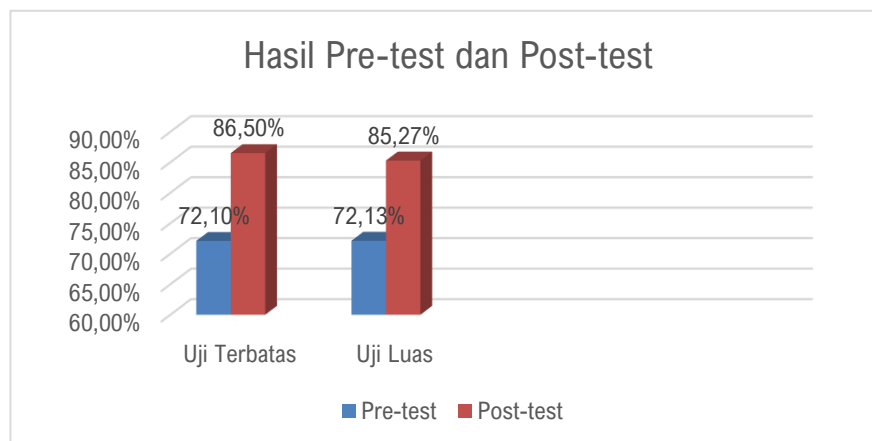
Tabel 5. Hasil Angket Kepraktisan Peserta Didik Uji Luas

No.	Aspek	%Skor	Kriteria
1.	Tampilan Media	86,67%	Sangat Praktis
2.	Kemudahan Penggunaan Media	96,67%	Sangat Praktis
3.	Minat dan Motivasi Belajar	98,89%	Sangat Praktis
4.	Pemahaman Materi	100%	Sangat Praktis
Persentase Skor		97,33%	Sangat Praktis

Kuesioner peserta didik menghasilkan media PPB memperoleh total skor 146 dari skor maksimal 150 dan persentase skor 97.33%. Berdasarkan persentase ini, media PPB termasuk dalam kategori yang sangat praktis, oleh karena itu cocok untuk digunakan dalam kegiatan pendidikan.

Hasil Keefektifan

Data hasil belajar peserta didik dikumpulkan melalui pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* yang diberikan dan dikerjakan oleh peserta didik. Di MI Al-Hikmah dilakukan *pre-test* dan *post-test* melalui dua tahapan yaitu uji coba terbatas dengan 10 peserta didik dan uji coba luas dengan 15 peserta didik. Kegiatan *pre-test* dilakukan sebelum peserta didik menggunakan media PPB berbasis PBL. Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan bantuan media, peserta didik mengikuti *post-test*.



Gambar 2. Diagram Hasil Pre-test dan Post-test

Diagram tersebut menyajikan data hasil *pre-test* dan *post-test*, yang mengindikasikan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah

diterapkannya media PPB berbasis PBL. Persentase hasil pada uji coba terbatas bertambah dari 72,10% menjadi 86,50%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 14,40%. Sementara itu, pada uji coba luas, persentase meningkat 72,13% menjadi 85,27%, dengan peningkatan sebesar 11,14%. Peningkatan yang terjadi pada kedua tahap uji coba menunjukkan bahwa media PPB berbasis PBL efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik tentang bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya, sehingga meningkatkan hasil belajar.

Selain mengalami peningkatan hasil belajar, media PPB berbasis PBL juga menunjukkan tingkat ketuntasan belajar yang sangat baik. Dengan KKTP yang ditetapkan sebesar 75, ketuntasan klasikal secara keseluruhan mencapai 96% yang diperoleh dari 24 peserta didik tuntas dari total 25 peserta didik pada uji coba terbatas dan uji coba luas, sehingga media dinyatakan sangat efektif dalam membantu pencapaian tujuan pembelajaran.

Evaluation

Tahap evaluasi dilakukan setelah implementasi selesai dilaksanakan. Evaluasi bertujuan menilai kualitas media PPB secara menyeluruh berdasarkan hasil validasi, respons guru dan peserta didik, serta hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran IPAS. Apabila ditemukan kekurangan selama uji coba, dilakukan penyempurnaan pada beberapa bagian media sebagai produk akhir penelitian.

PEMBAHASAN

Kevalidan

Uji validasi menghasilkan media PPB berbasis PBL mendapat persentase 84% berdasarkan ahli media dan 82% dan memperoleh rata-rata persentase kevalidan sebesar 83% sehingga termasuk dalam kategori sangat valid. Media PPB dikatakan layak diterapkan ketika pembelajaran berlangsung dilihat dari hasil uji validasi. Menurut Maudina & Zuhrie (2020), media pembelajaran yang telah memenuhi beberapa aspek berdasarkan penilaian ahli dapat dinyatakan sangat valid sehingga layak untuk digunakan. Tingginya tingkat kevalidan dipengaruhi oleh kesesuaian isi materi dengan Capaian Pembelajaran IPAS, penggunaan bahasa yang mudah dipahami peserta didik, serta penyajian media yang memadukan miniatur konkret dengan aktivitas Problem Based Learning. Kombinasi tersebut membuat media memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, tampilan, dan kemudahan penggunaan sehingga memperoleh penilaian sangat valid.

Validitas media yang diperoleh tidak dapat dipisahkan dari proses pengembangan yang dilakukan secara sistematis menggunakan model ADDIE. Dalam tahap analisis dilakukan identifikasi kebutuhan peserta didik dan kondisi pembelajaran yang berlangsung. Selanjutnya, media

dikembangkan dengan mempertimbangkan karakteristik perkembangan peserta didik yang berada pada tahap operasional konkret. Menurut Imanulhaq & Ichsan (2022), peserta didik mampu menyelesaikan masalah apabila objek yang dihadapi bersifat konkret dan dapat diamati secara langsung melalui indera, bukan berupa hal-hal yang abstrak atau imajinatif. Oleh karena itu, penyajian miniatur bagian-bagian tumbuhan dalam media PPB dapat dipahami secara bermakna oleh peserta didik.

Kepraktisan

Uji kepraktisan menghasilkan media PPB memperoleh persentase 90% dari respon guru uji coba terbatas dan uji coba luas, 97% dari respon peserta didik uji coba terbatas, serta 97,33% dari respon peserta didik uji coba luas yang mengindikasikan tingkat kepraktisan sangat tinggi. Secara keseluruhan, media PPB berbasis PBL memperoleh rata-rata persentase kepraktisan sebesar 93,58% dan rata-rata hasil belajar sebesar 85,89% yang menunjukkan bahwa media termasuk dalam kategori efektif.. Hasil penelitian menunjukkan jika peserta didik mudah memahami materi pembelajaran karena media mudah digunakan dan menarik.

Tingginya tingkat kepraktisan media dipengaruhi oleh desain media yang sederhana, petunjuk penggunaan yang mudah dipahami, serta penyusunan komponen media yang sistematis sehingga guru dan peserta didik dapat menggunakannya tanpa mengalami kesulitan. Miniatur bagian-bagian tumbuhan memungkinkan peserta didik melakukan pengamatan secara langsung, sedangkan penerapan model Problem Based Learning mendorong peserta didik berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi dan pemecahan masalah yang relevan dengan materi pembelajaran. Menurut Hariyani (2023) model PBL membuat peserta didik agar lebih berpartisipasi aktif dalam kegiatan pemecahan masalah yang ditemukan di lingkungan sekitar mereka. Situasi ini mendorong peserta didik untuk lebih antusias dan memiliki semangat belajar yang lebih tinggi.

Keefektifan

Hasil uji keefektifan mengungkapkan adanya hasil belajar yang mengalami peningkatan setelah diterapkannya media PPB berbasis PBL saat poses pembelajaran. Pada uji coba terbatas, rata-rata hasil belajar meningkat dari pre-test 72,10% dan post-test 86,50% dengan peningkatan sebesar 14,40%. Sementara itu, pada uji coba luas terjadi peningkatan dari 72,13% dan 85,27% dengan peningkatan sebesar 11,14%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa media PPB efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya oleh peserta didik.

Capaian belajar meningkat dikarenakan penggunaan media PPB membuat peserta didik lebih paham dibandingkan pembelajaran yang masih menggunakan buku teks dan metode ceramah. Melalui pengamatan langsung terhadap miniatur bagian-bagian tumbuhan, peserta didik memperoleh

pengalaman belajar konkret yang menumbuhkan pemahaman konseptual melalui pengamatan objek nyata. Menurut Rahmadilla dan Kholidya (2025), konsep abstrak dan pengalaman nyata yang membuat pembelajaran lebih bermakna dan mudah dipahami oleh peserta didik bisa menggunakan media konkret ketika pembelajaran berlangsung. Model PBL dapat diterapkan untuk mendorong peserta didik berpikir kritis dan aktif, bertukar pendapat, dan memecahkan masalah yang relevan dengan materi pelajaran.

Ketercapaian ketuntasan klasikal sebesar 96% menunjukkan bahwa penggunaan media PPB tidak hanya meningkatkan nilai rata-rata hasil belajar, tetapi juga membantu seluruh peserta didik mencapai KKTP yang telah ditetapkan. Hasil ini memperkuat bahwa media PPB berbasis Problem Based Learning efektif digunakan pada pembelajaran IPAS materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya.

Berdasarkan hasil kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan yang diperoleh, media PPB (Plant Parts Box) berbasis Problem Based Learning (PBL) terbukti mampu mendukung proses pembelajaran IPAS materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya. Temuan ini memperkuat teori bahwa penggunaan media konkret yang dipadukan dengan model pembelajaran aktif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, pemahaman konsep, serta hasil belajar peserta didik sekolah dasar. Adhiyah (2023) menyatakan bahwa penggunaan media konkret bisa meningkatkan hasil belajar karena penyajian materi menjadi lebih nyata hingga membantu peserta didik dalam memahami materi. Ayuningtyas dan Rokhmaniyah (2025) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang secara aktif melibatkan peserta didik dengan bantuan media konkret yang bisa meningkatkan hasil belajar IPAS di Sekolah Dasar.

Media PPB berbasis Problem Based Learning memiliki beberapa keunggulan yang mendukung proses pembelajaran IPAS. Media ini mengintegrasikan langkah-langkah Problem Based Learning sehingga peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya. Selain itu, penggunaan miniatur dan kartu pembelajaran menyajikan materi secara konkret sehingga memudahkan peserta didik memahami konsep secara lebih jelas dan bermakna. Media juga dirancang dengan tampilan yang sederhana, petunjuk penggunaan yang jelas, serta desain yang menarik sehingga mudah digunakan oleh guru maupun peserta didik dan mampu meningkatkan minat belajar. Keunggulan tersebut mendukung hasil penelitian yang menunjukkan bahwa media PPB memenuhi kriteria sangat valid, sangat praktis, dan efektif. Meskipun demikian, media PPB masih memiliki keterbatasan, yaitu membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup besar sehingga penggunaannya perlu disesuaikan dengan kondisi kelas dan tempat penyimpanan di sekolah.

PENUTUP

KESIMPULAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan media PPB berbasis PBL yang ditujukan untuk pembelajaran materi bagian-bagian tumbuhan beserta fungsinya di kelas IV. Berdasarkan hasil penelitian, media PPB berbasis PBL memperoleh rata-rata persentase kevalidan sebesar 83% dengan kategori sangat valid, rata-rata persentase kepraktisan sebesar 93,58% dengan kategori sangat praktis, dan rata-rata persentase keefektifan sebesar 85,89%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media PPB berbasis PBL dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS. Penggunaan media PPB berbasis PBL juga dapat mendukung keterlibatan aktif peserta didik serta memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna dalam memahami materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya di kelas IV.

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran IPAS di sekolah dasar melalui integrasi media konkret berbentuk kotak dengan model Problem Based Learning (PBL). Integrasi ini memberikan kesempatan kepada peserta didik membangun pemahaman terhadap materi melalui pengalaman belajar yang nyata dan mendorong keterlibatan aktif ketika proses pemecahan masalah selama pembelajaran. Keterbatasan ini terletak pada ruang lingkup penelitian yang mencakup satu lokasi penelitian dan jumlah peserta didik relatif sedikit. Kajian penelitian dibatasi pada materi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya. Oleh sebab itu, temuan penelitian ini tidak bisa digeneralisasikan secara luas tanpa mempertimbangkan karakteristik peserta didik yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, P., & Wiratama, N. S. (2025). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Smart Apps Creator (SAC) pada Materi Ekosistem Kelas 5 Sekolah Dasar. *IJPSE Indonesian Journal of Primary Science Education*, 6(1), 113-120.
- Alma, P. U. A., Wenda, D. D. N., & Wiratama, N. S. (2025). Keefektifan Media Pembelajaran Berbasis Web Educaplay Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas 4 pada Materi Hubungan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 515-523. DOI: <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.31901>
- Ayuningtyas, M., & Rokhmaniyah, R (2025). Implementasi Model Contextual Teaching and Learning dengan Media Konkret dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas III Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(3). DOI: <https://doi.org/10.20961/jkc.v13i3.100193>
- Babullah, R. (2022). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Penerapannya dalam Pembelajaran: Jean Piaget's Theory of Cognitive Development and

- Its Application in Learning. *Epistemic: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 131-152. DOI: <https://doi.org/10.70287/epistemic.v1i2.10>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model: Addie Model-Based Teaching Material Development. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35-42. DOI: <https://doi.org/10.21070/halaga.v3i1.2124>
- Frendiyanti, R., & Sumadi, C. D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Bariumplants Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SDN Kamal 1. Khirani: *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(3), 62-76. DOI: <https://doi.org/10.47861/khirani.v1i3.413>
- Haliza, S. N., Mujiwati, E. S., & Hunaifi, A. A. (2023). Penggunaan Bahan Ajar Leaflet Berbasis Qr Code dan Google Sites pada Materi Organ Pernapasan Manusia dan Hewan. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(2), 91-100. DOI: <https://doi.org/10.53624/ptk.v3i2.129>
- Hariyani, S. (2023). Penerapan model problem-based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. *Buletin Pengabdian Multidisiplin*, 1(1), 51-55. DOI: <https://doi.org/10.62385/budimul.v1i1.97>
- Imanulhaq, R., & Ichsan, I. (2022). Analisis teori perkembangan kognitif piaget pada tahap anak usia operasional konkret 7-12 tahun sebagai dasar kebutuhan media pembelajaran. *Waniambey: Journal of Islamic Education*, 3(2), 126-134.
- Jalinus, N., & Risfendra, R. (2020). Analisis kemampuan pedagogi guru smk yang sedang mengambil pendidikan profesi guru dengan metode deskriptif kuantitatif dan metode kualitatif. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 20(1), 37-44. DOI: <https://doi.org/10.24036/invotek.v20i1.652>
- Maudina, A. V., & Zuhrie, M. S. (2020). Analisis Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Application pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 9(2). DOI: <https://doi.org/10.26740/jpte.v9n2.p%25p>
- Midiyanto, V. F. F., & Hunaifi, A. A. (2022, December). Analisis kebutuhan media pembelajaran untuk peserta didik SD kelas IV pada materi pecahan. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran* (Vol. 2, No. 1, pp. 255-260). DOI: [10.29407/seinkesjar.v2i1.3027](https://doi.org/10.29407/seinkesjar.v2i1.3027)
- Muhartini, M., Mansur, A., & Bakar, A. (2023). Pembelajaran kontekstual dan pembelajaran problem based learning. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(1), 66-77.
- Nurfadhillah, S., Wahidah, A. R., Rahmah, G., Ramdhan, F., & Maharani, S. C. (2021). Penggunaan media dalam pembelajaran matematika dan manfaatnya di sekolah dasar swasta plus ar-rahmaniyah. *Edisi*, 3(2), 289-298. DOI: <https://doi.org/10.36088/edisi.v3i2.1353>
- Okpatrioka, O. (2023). Research and development (R&D) penelitian yang inovatif dalam pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86-100. DOI: <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Patmawati, M., Sahari, S., & Hunaifi, A. A. (2023, August). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Pada Materi Faktor Penjajahan Peserta didik Kelas V

Sekolah Dasar. In *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)* (Vol. 6, pp. 1542-1547). DOI: <https://doi.org/10.29407/rfbd0109>

- Rahmadilla, H. H., & Kholidya, C. F. (2025). Penggunaan Media Benda Konkret dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengurangan pada Mata Pelajaran Matematika Peserta didik K elas II SDN Punggul I. *Jurnal Mahapeserta didik Teknologi Pendidikan*, 14(11).
- Safitri, I. S., Noviyanti, S., Chan, F., Nurluthvia, K. M., & Simatupang, A. P. (2024). Analisis kesulitan peserta didik dalam pembelajaran IPS muatan IPAS di Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(1), 77-81. DOI: <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i1.331>
- Sari, A. M., & Aryani, Z. (2025). Media Pembelajaran Kotak Ilmu Bagian Dan Fungsi Tumbuhan Pada Kelas IV SD. *JIWA: Jurnal Inovasi Wawasan Akademik*, 1(5), 429-435.
- Ulwiyah, N., Sa'idah, N. R., As'ad, Z. W., & Hasunah, U. (2024). Pengembangan Media Kotak Bagian Tumbuhan (Tagihan) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(2), 43-67.
- Wiratama, N. S. (2022). Manfaat Personal Website sebagai Media Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejera*, 7(2), 33-39.