

Pengembangan Bahan Ajar pada Pembelajaran IPAS Berbasis *Problem Based Learning* di Kelas IV Sekolah Dasar

Rukiyah Harahap¹, Eni Marta²

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Rokania, Riau

²Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Jambi

e-mail: rukiyahharahap64@gmail.com

ABSTRAK. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* di kelas IV Sekolah Dasar yang valid dan layak. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan menggunakan metode 4-D dengan empat tahap pengembangan, yaitu pendefinisian (*define*), Perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*disseminate*). Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan angket yang di isi oleh tiga validator dan angket kelayakan kepada satu orang guru dan dua puluh satu peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar IPAS berbasis *Problem based learning* memenuhi kriteria sangat valid dan sangat layak dengan persentase validator ahli media sebesar 97,2%, validator ahli materi sebesar 100%, validator ahli bahasa sebesar 95%, respon guru sebesar 92,5%, respon peserta didik tahap perorangan sebesar 99,1% dan respon peserta didik pada tahap uji coba terbatas sebesar 91,1%. Dari keseluruhan data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* di kelas IV Sekolah Dasar ini sudah memenuhi kriteria valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Bahan Ajar, IPAS, *Problem Based Learning*.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Rahman BP et al. 2022). Pada dasarnya, proses pembelajaran terhubung satu sama lain. Proses belajar terdiri dari interaksi antara dua entitas manusia, yaitu siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar, dengan siswa sebagai subjek utamanya. Fakta lapangan saat ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran tidak berjalan dengan semestinya. Salah satu cara pengimplementasian agar proses pembelajaran berjalan dengan semestinya dapat melalui mata pelajaran yang di ajarkan di sekolah dasar yakni mata pelajaran IPAS.

Melalui mata pelajaran IPAS di sekolah dasar, siswa diharapkan memiliki pengetahuan dan wawasan tentang dasar IPAS. Tujuan pembelajaran IPAS harus didukung oleh proses pembelajaran yang efektif karena pembelajaran yang dikembangkan oleh guru mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap hasil belajar. Demikian pula kemampuan dan ketepatan guru dalam memilih dan menggunakan bahan ajar. Bahan ajar adalah materi yang pembelajaran yang disusun secara sistematis dan digunakan oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran.

Menurut Widodo & Jasmani (dalam Magdalena et al. 2020) Bahan ajar adalah seperangkat atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode pembelajaran, Batasan-batasan, dan cara mengevaluasi, yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka

mencapai tujuan yang diharapkan yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya. Bahan ajar memiliki arti penting dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dapat terlihat dari fungsi bahan ajar yaitu ; (1) sebagai referensi atau bahan rujukan oleh peserta didik; (2) sebagai bahan evaluasi; (3) sebagai alat bantu peserta didik dalam melaksanakan kurikulum; (4) sebagai salah satu penentu metode atau Teknik pengajaran yang akan digunakan pendidik; (5) sebagai sarana untuk peningkatan karir dan jabatan. Selain memilik fungsi, bahan ajar juga memiliki tujuan, diantaranya (1) memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran; (2) memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi pelajaran atau mempelajari materi pembelajaran; dan (3) menyediakan materi pembelajaran yang menarik bagi peserta didik (Umaroh 2017).

Berdasarkan observasi pada hari Senin tanggal 19 Agustus 2024, dengan wali kelas Ibu Tita Setiawati, S.Pd, dalam pembelajaran IPAS di kelas IV di temukan bahwa ada permasalahan dalam proses pembelajaran. Adapun masalah yang ditemukan, diantaranya (1) Beberapa siswa menghadapi kesulitan berkomunikasi atau bekerja sama dalam kelompok. (2) Banyak siswa kurang termotivasi untuk belajar, terutama dalam pelajaran IPAS. (3) Peneliti juga menemukan bahwa banyak siswa tidak memiliki keinginan untuk bertanya, meskipun mereka belum memahami materi yang diajarkan oleh guru. Ini terlihat ketika guru mengajukan pertanyaan dan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. (4) Tidak semua siswa aktif berbicara atau berpartisipasi dalam diskusi.

hasil wawancara dengan Ibu Tita Setiawati S.Pd guru kelas IV SD sebagai narasumber, diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan. Berdasarkan hal tersebut diperlukan sumber belajar yang relevan dengan dunia nyata sehingga siswa dapat mengaplikasikan konsep yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari serta terlibat aktif dalam pembelajaran dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik. Salah satu sumber belajar yang membantu siswa dalam mengaplikasikan konsep yang telah dipelajarinya adalah dengan menggunakan bahan ajar berbasis *problem based learning*. Berdasarkan hasil analisis buku kurikulum merdeka yang digunakan, bahwasanya bahan ajar yang ada dan dipakai disekolah masih ditemukan beberapa kekurangan diantaranya, kekurangan visualisasi/ilustrasi, tujuan pembelajaran yang belum menggunakan metode *problem based learning*, dan penjelasan materi yang kurang mendalam. Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan bahan ajar yang menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengembangan bahan ajar yang menarik, praktis dan efektif dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu (1) menentukan tujuan pembelajaran yang jelas dan spesifik untuk memastikan bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa, (2) menggunakan contoh dan ilustrasi yang relevan untuk memastikan siswa dapat memahami materi dengan baik, (3) menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami, (4) memamfaatkan teknologi seperti video, dan aplikasi pembelajaran untuk membuat bahan ajar yang interaktif, (5) menggunakan metode pembelajaran aktif seperti diskusi, proyek dan eksperimen untuk meningkatkan partisipasi siswa dan (6) melakukan evaluasi dan revisi terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan berbasis *problem based learning*. Model pengajaran ini berfokus pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah. *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang dipicu oleh permasalahan, yang mendorong siswa untuk belajar dan bekerja kooperatif dalam kelompok untuk mendapatkan solusi, berpikir kritis dan analitis, mampu menetapkan serta menggunakan sumber daya pembelajaran yang sesuai (hotimah 2020). Langkah-langkah pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yaitu ; (1) Mengamati, mengorientasikan siswa terhadap masalah, guru meminta siswa untuk melakukan kegiatan pengamatan terhadap fenomena tertentu, terkait dengan KD yang akan di kembangkan. (2) Menanya, memunculkan masalah, Guru mendorong siswa untuk merumuskan suatu masalah terkait dengan fenomena yang diamatinya. Masalah itu dirumuskan berupa pertanyaan yang bersifat problematis. (3) Menalar, mengumpulkan data, Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi (data) dalam rangka penyelesaian masalah, baik secara

individu maupun kelompok, dengan membaca berbagai referensi, pengamatan lapangan, wawancara dan sebagainya. (4) Menggasosiasi, merumuskan jawaban, Guru meminta siswa untuk melakukan analisis data dan merumuskan jawaban terkait dengan masalah yang mereka ajukan sebelumnya. (5) Mengkomunikasikan, Guru memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan jawaban atas permasalahan yang mereka rumuskan sebelumnya. Guru juga membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan (Hariyanti 2020).

Salah satu solusi yang ditawarkan oleh peneliti adalah dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yang mana merupakan salah satu model yang dapat digunakan pada kurikulum merdeka. Kurikulum Merdeka Belajar merupakan pengembangan dan penerapan dari kurikulum darurat yang diluncurkan untuk merespon dampak dari pandemi Covid-19 (Komang Wahyu Wiguna et al. 2022). Menurut Safitri (dalam Jannah and Rasyid 2023) Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang dilaksanakan dengan cara mengembangkan profil anak atau siswa sehingga memiliki jiwa dan nilai yang sesuai dengan kandungan 5 sila Pancasila serta dapat dasar atau bekal dalam kehidupannya. Menurut Safrida & Kristian (dalam Yuristia, Hidayati, and Ratih 2022) model *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang sangat ideal diterapkan dalam pembelajaran IPAS. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk “mengembangkan bahan ajar pada pembelajaran IPAS berbasis *Problem Based Learning* di kelas IV sekolah dasar”.

Banyaknya keberhasilan model *problem based learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis membuat penulis ingin mengkaji kembali hasil-hasil penelitian terdahulu untuk dianalisis keberhasilannya. Penelitian yang dilakukan oleh Fida Lestari pada tahun 2020, bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk berupa bahan ajar Mathematic berbasis *Problem Based Learning* pada siswa kelas V SD Negeri 37 Lubuklinggau sesuai dengan kurikulum 2013 serta untuk menghasilkan bahan ajar yang valid dan praktis untuk digunakan dalam belajar. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan yang diadaptasi dari model Four-D. Berdasarkan hasil validasi dari ketiga ahli yaitu ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media penelitian ini menunjukkan bahwa bahan ajar materi statistika berbasis *problem based learning* memenuhi kriteria valid dengan skor rata-rata 0,76. Selain itu, hasil analisis lembar kepraktisan guru dan siswa memenuhi kriteria praktis dengan skor rata-rata 95% (Lestari, Egok, and Feibriandi 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Fatma Yuristia pada Tahun 2022, bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran IPAS berbasis (PBL) valid, praktis pada siswa kelas IV. Jenis penelitian menggunakan model 4-D yang dibatasi menjadi 3- D yaitu define, design, develop. Hasil penelitian menunjukkan modul yang dikembangkan sangat valid aspek bahasa 3,8 valid, materi 3,6 valid, desain 3,33 valid, rata-rata validasi dosen ahli 3,57 valid. Sementara persentase praktikalitas guru 92% sangat praktis dan persentase praktikalitas siswa 93,36% sangat praktis. Dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran IPAS berbasis PBL valid dan praktis serta dapat digunakan di kelas IV SD (Yuristia, Hidayati, and Ratih 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Susanty pada Tahun 2023, bertujuan untuk menghasilkan sebuah bahan ajar tematik terpadu berbasis model *problem based learning* yang memiliki kualitas valid, praktis dan efektif serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir higher order thinking skill. Bahan ajar yang dikembangkan praktis, dengan hasil penilaian guru sebesar 4,742 dengan kualifikasi sangat praktis, dan hasil penilaian siswa sebesar 4,87 dengan kualifikasi sangat praktis. Bahan ajar dikembangkan efektif, dengan hasil tes kemampuan berpikir HOTS siswa memperoleh skor peningkatan sebesar 0,92 dengan kriteria peningkatan tinggi, dan persentase persepsi siswa rata-rata berada pada kategori sangat praktis. Oleh karena itu, Bahan ajar ini dianggap valid, praktis, dan efektif (Susanty, Mulyadi, and Karnedi 2023).

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (four D models), yang terdiri dari empat tahap, yaitu Pendefinisian (Define), tahap Perancangan (Design), tahap Pengembangan (Develop), dan tahap Penyebaran (Disseminate) (Arkadiantika et al. 2020).

Tahap Pendefinisian (Define)

Tahap pendefinisian adalah tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mendapatkan informasi terkait kebutuhan yang dilakukan dalam pengembangan produk. Yaitu tahap analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis siswa dan analisis konsep.

Tahap Perencanaan (Design)

Tahap perancangan merupakan tahap di mana peneliti merancang produk yang akan dibuat berdasarkan analisis yang dilakukan. Tujuan dari tahap perancangan ini adalah untuk merancang bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan menggunakan A4, terdapat gambar, bahasa yang mudah dipahami dan cover yang menarik.

Tahap Pengembangan (Development)

Dalam tahap pengembangan, penilaian para ahli dilakukan untuk menghasilkan produk akhir. Tahap pengembangan terdiri dari dua tahap: penilaian validasi para ahli dan penilaian validasi uji coba produk.

Tahap penyebaran (disseminate)

Tahap penyebaran adalah tahap akhir dari model 4-D, yang berisi kegiatan menyebarkan produk bahan ajar yang telah teruji valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Pada penelitian ini, peneliti menyebarkan produk bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* secara terbatas yang menyesuaikan kebutuhan peneliti dan menyebarkan produk bahan ajar secara terbatas kepada sekolah dasar yang dijadikan tempat penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan 3 cara, yaitu observasi, wawancara dan angket/kuisisioner. (1) Observasi atau pengamatan adalah suatu Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti (Apriyanti, Lorita, and Yusuarsono 2019). (2) Wawancara merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa wawancara (interview) adalah suatu Kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara (interviewer) dan sumber informasi atau orang yang diwawancara (interviewer) melalui komunikasi langsung (Trivaika, et al. 2022). (3) Kuesioner/angket merupakan metode pengumpulan data yang telah dilakukan dengan cara memberikan beberapa macam pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian (Prawiyogi et al. 2021).

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari berbagai instrumen kemudian dianalisis secara kuantitatif. Analisis data yang diperoleh dari instrumen adalah sebagai berikut:

Analisis data hasil validasi bahan ajar

Metode analisis validitas digunakan untuk data hasil validasi bahan ajar. Hasilnya disajikan dalam bentuk tabel dengan nilai likert dari 1 hingga 4, dan kemudian dicari rerata dengan menggunakan rumus pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Penskoran Validitas Bahan Ajar

Skor	Kategori	Persentase Ketercapaian Indikator
1	Kurang Baik	0-25
2	Cukup Baik	26-50
3	Baik	51-75
4	Sangat Baik	76-100

Perhitungan nilai akhir hasil validasi dinyatakan dalam skala (0-100) dilakukan dengan menggunakan rumus :

$$V = \frac{T}{U} \times 100\%$$

Keterangan :

V = Nilai validitas

T = Skor yang diperoleh

U = Skor maksimum

Tabel 2 berikut menunjukkan kategori validitas bahan ajar berdasarkan nilai akhir yang didapatkan.

Tabel 2. Kategori Persentase Validitas Bahan Ajar

Interval	Kategori
0 – 20 %	Tidak Valid
21 – 40 %	Kurang Valid
41 – 60 %	Cukup Valid
61 – 80 %	Valid
81 – 100 %	Sangat Valid

Analisis data hasil praktikalitas bahan ajar

Aspek praktikalitas bahan ajar ditentukan dari hasil pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Kepraktisan oleh peneliti, dan kepraktisan oleh siswa. Data kepraktisan ditentukan oleh respon guru dan siswa. Angket tersebut disusun dalam bentuk *skala likert* dengan rincian table 3 berikut:

Tabel 3. Kategori dan skor butir *skala likert* praktikalitas

skor	Kategori
4	Sangat Setuju (SS)
3	Setuju (S)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

Perhitungan data nilai akhir hasil praktikalitas diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{Q}{R} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai Praktikalitas

Q = Skor yang diperoleh

R = Skor Maksimum

Kategori persentase praktikalitas perangkat pembelajaran berdasarkan nilai akhir yang didapatkan dapat dilihat pada tabel 4. berikut ini:

Tabel 4. Kategori Persentase Praktikalitas Bahan Ajar

Interval	Kategori
0-20	Tidak Praktis
21-40	Kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis
81-100%	Sangat Praktis

Analisis data hasil efektivitas bahan ajar

data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka persentase aktivitas siswa

F = Skor yang diperoleh siswa

N = skor maksimal

Untuk memudahkan Analisa data dan untuk mengetahui aktivitas siswa, maka diberikan nilai atas angket tersebut sesuai dengan kategori penilaian pada tabel 5. Berikut :

Tabel 5. Interval dan Kategori persentase aktivitas siswa

Interval	Kategori
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
<59	Kurang

Sumber : (Rahmi 2020)

TEMUAN DAN DISKUSI

Temuan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* di kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berbasis *problem based learning* yang layak, valid dan efektif. Hasil penelitian ini diuraikan dalam empat tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*) dan tahap penyebaran (*disseminate*), untuk lebih lengkap penjelasannya dapat diuraikan sebagai berikut.

Tahap Pendefinisian (Define)

Bahan ajar pembelajaran IPAS berbasis *Problem based learning* dirancang berdasarkan tahap pendefinisian. Dimulai dari analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis siswa, dan analisis konsep.

Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum digunakan untuk menyesuaikan bahan ajar IPAS berbasis *Problem based learning* sehingga tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dapat sejalan dengan materi yang dimuat. Adapun kurikulum yang digunakan di SD adalah kurikulum Merdeka. Materi yang dikembangkan adalah BAB 1 Tumbuhan, sumber kehidupan di bumi. Dengan tujuan pembelajaran (1) Mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan dan mendeskripsikan fungsinya; (2) mendeskripsikan proses fotosintesis dan mengaitkan pentingnya proses ini bagi makhluk hidup; (3) Membuat simulasi menggunakan bagan atau alat bantu sederhana tentang siklus hidup tumbuhan.

Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan difokuskan pada analisis permasalahan yang terdapat pada bahan ajar yaitu belum adanya buku atau bahan ajar pembelajaran IPAS berbasis *Problem based learning* yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, proses belajar mengajar juga belum sepenuhnya mengacu kepada kurikulum merdeka, dimana fokus utama kurikulum merdeka adalah mendorong siswa untuk lebih aktif berpikir kritis, kreatif dan terlibat dalam pembelajaran melalui pengalaman nyata.

Analisis Siswa

Analisis kebutuhan siswa digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan bahan ajar pembelajaran IPAS berbasis *Problem based learning*. Bahan ajar yang dibuat dengan menyertakan nilai-nilai masalah akan membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar dan akan lebih mudah dipahami oleh siswa.

Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan dasar untuk menentukan konsep utama dari materi. Dalam penelitian ini materi dan kegiatan-kegiatan yang disajikan dalam bahan ajar yang dikembangkan dengan pendekatan *Problem based learning*.

Tahap Perencanaan (Design)

Bahan ajar pembelajaran IPAS berbasis *problem based learning* dirancang untuk siswa di kelas IV sekolah dasar sesuai tahap pendefenisian. Bahan ajar ini diperlukan untuk memudahkan siswa dalam menyerap informasi selama proses pembelajaran. Bahan ajar ini juga membantu guru dalam mengajar karena memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri. Dalam tahap perencanaan, terdapat tiga langkah yaitu membuat instrumen penelitian, merancang design bahan ajar, dan membuat bahan ajar menggunakan aplikasi canva dan microsoft word. Bahan ajar untuk materi "BAB 1 Tumbuhan, sumber kehidupan di bumi" dibuat dengan jenis teks antiqua, ukuran

12. Bahan ajar ini berjumlah 33 halaman, dengan menggunakan baground yang menarik minat siswa.

Tahap Pengembangan (Development)

Setelah menyelesaikan tahap pendefenisian dan perencanaan serta menghasilkan Bahan Ajar tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan oleh peneliti terdiri dari dua tahap yaitu uji validasi dan uji coba produk. Bahan Ajar yang sudah jadi akan dicetak dan di nilai menggunakan lembar validasi oleh validator ahli media, materi, dan Bahasa. selanjutnya di uji cobakan kepada guru dan peserta didik menggunakan lembar respon guru dan peserta didik. Tujuan melakukan validasi dan uji coba produk adalah untuk menghasilkan Bahan Ajar yang layak, valid, dan efektif. Hasil kegiatan yang telah dilakukan peneliti pada tahap pengembangan yaitu:

Uji Validasi Produk Bahan Ajar

Pada tahap ini penilaian ahli merupakan tahap melakukan validasi untuk mengetahui kelayakan dari rancangan produk yang dikembangkan. Hasil dari validasi digunakan sebagai perbaikan dalam menyempurnakan Bahan Ajar IPAS berbasis *problem based learning* agar valid sehingga dapat di uji cobakan. Tujuan dari validasi adalah untuk mendapatkan bahan ajar yang valid dan produk bahan ajar yang baik sehingga bahan ajar dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Kegiatan ini dilakukan oleh validator ahli yang menilai produk pengembangan ini. Berikut hasil validasi yang telah diperoleh peneliti dari penilaian validator.

Validator Ahli Media

Tabel berikut adalah hasil validasi ahli media yang telah dilakukan oleh validator:

Tabel 6. Hasil validasi ahli media

Nama validator	Jumlah pernyataan	Perolehan skor	Persentase	Kategori
Rejeki, M.Pd	9	35	97,2 %	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi produk yang ditunjukkan pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa produk bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* memperoleh nilai rata-rata sebesar 97,2% dengan kategori sangat valid.

Validator Ahli Materi

Tabel berikut adalah hasil validasi ahli materi yang telah dilakukan oleh validator:

Tabel 7. Hasil validasi ahli materi

Nama validator	Jumlah pernyataan	Perolehan skor	persentase	kategori
Elvina, M.Pd	10	40	100%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi produk yang ditunjukkan pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa produk bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* memperoleh nilai rata-rata sebesar 100% dengan kategori sangat valid. Nilai rata-rata tersebut diperoleh berdasarkan hasil nilai dari setiap aspek penilaian.

Validator Ahli Bahasa

Tabel berikut adalah hasil validasi ahli bahasa yang telah dilakukan oleh validator:

Tabel 8. Hasil validasi ahli Bahasa

Nama Validator	Jumlah Pernyataan	Perolehan Skor	Persentase	Kategori
Rinja Efendi, M.Pd	10	38	95%	Sangat valid

Hasil validasi kedua oleh ahli bahasa, yang ditunjukkan pada tabel di atas, menunjukkan bahwa bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* memperoleh nilai rata-rata 95% dengan kategori sangat valid. Perolehan nilai ini berdasarkan perbaikan yang dilakukan pada validasi pertama, dengan nilai rata-rata 67,5%. Berdasarkan data tersebut, bahasa yang digunakan dalam penulisan Bahan Ajar IPAS berbasis *problem based learning* sudah menggunakan bahasa dengan

susunan kalimat atau kosa kata yang jelas, mudah dimengerti, sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik, dan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.

Uji Coba Produk

Uji respon guru

Uji respon guru dilakukan kepada guru kelas IV SD Negeri 010 Rambah Samo. Tujuan dilakukan uji ini untuk melihat respon guru atas kelayakan produk Bahan Ajar yang telah dikembangkan. Adapun hasil uji respon guru dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Hasil angket respon guru

Nama Guru	Jumlah Pernyataan	Perolehan Skor	Persentase	Kategori
Tita setiawati S.Pd	10	37	92,5 %	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel diatas, Hasil uji respon memperoleh nilai rata-rata 92,5 % dengan kategori "Sangat Praktis". Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* yang dikembangkan dapat digunakan dengan baik dalam pembelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar.

Uji respon siswa

Uji coba perorangan

Pada tahap ini produk bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* diajarkan kepada 3 siswa dalam bentuk kelompok. Tujuan pada tahap ini dilakukan untuk melihat kelayakan bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* yang telah dikembangkan. Uji coba perorangan ini dilakukan pada peserta didik kelas IV SD Negeri 010 Rambah Samo.

Tabel 10. Hasil Angket Peserta Didik Tahap perorangan

No	Nama Peserta Didik	Jumlah Pernyataan	Perolehan Skor	Persentase	Kategori
1.	Adelina Septianis	10	40	100%	Sangat Layak
2.	Hamda Sakia	10	40	100%	Sangat Layak
3.	Habibah Uswatun	10	39	97,5%	Sangat Layak
Total Keseluruhan				99,1%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, Hasil uji respon memperoleh nilai rata-rata 99,1% dengan kategori "Sangat Layak". Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar IPAS berbasis problem based learning ini layak digunakan dalam pembelajaran, mudah dipahami oleh peserta didik, dan diterima oleh peserta didik.

Uji coba terbatas

Uji coba terbatas dilakukan setelah uji coba perorangan. Uji coba terbatas dilakukan pada 21 orang peserta didik pada kelas IV SD Negeri 010 Rambah Samo.Uji coba terbatas ini dilakukan untuk meyakinkan penggunaan produk dan melihat kelayakan bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning*.

Tabel 11. Hasil angket respon peserta didik tahap uji coba terbatas

No	Nama Peserta Didik	Pernyataan										Jumlah	Percentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.	Habibah Uswatun	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100%	Sangat Layak
2.	Hamda Sakia	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97,5%	Sangat Layak
3.	Elisa Nurpadila	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	38	95%	Sangat Layak
4.	Septi Rahmawati	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	36	90%	Sangat Layak
5.	Fariska Nurlatifa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100%	Sangat Layak
6.	Albi Fahri	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	38	95%	Sangat Layak
7.	Linda Wati	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	36	90%	Sangat Layak
8.	Qifí Putri Amalia	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97,5%	Sangat Layak
9.	M. Zahdan Arasif	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100%	Sangat Layak
10.	April Liansa	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	38	95%	Sangat Layak
11.	Bima Raginza W.	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	38	95%	Sangat Layak
12.	Irsah Al-Fathir	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	37	92,5%	Sangat Layak
13.	M.Zidan Hasif	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100%	Sangat Layak
14.	Halim Ahmad	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	35	87,5%	Sangat Layak
15.	Zahra Anindya	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	35	87,5%	Sangat Layak
16.	Oktavia Nurin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	97,5%	Sangat Layak
17.	Sindi Fatwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100%	Sangat Layak
18.	T. Alfa Kristian	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	38	95%	Sangat Layak
19.	Adelina Septianis	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100%	Sangat Layak
20.	Kamila Nur Aini	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	36	90%	Sangat Layak
21.	Kayla Mesya Putri	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	37	92,5%	Sangat Layak
Rata Keseluruhan		95,1%											Sangat Layak	

Berdasarkan tabel hasil angket respon peserta didik yang telah diisi oleh peserta didik diatas, diperoleh rata-rata keseluruhan skor persentase dari angket peserta didik yaitu sebesar 95,1% dengan kategori “sangat layak”. Dengan penilaian yang diperoleh maka bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran dan mudah untuk dipahami oleh peserta didik.

Tahap Penyebaran (disseminate)

Setelah tahap pengembangan selesai, produk bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* dan sudah diperbaiki berdasarkan masukan dan saran yang diberikan oleh validator ahli, guru, dan peserta didik maka tahap selanjutnya adalah tahap penyebaran. Kegiatan yang dilakukan pada penyebaran yaitu mencetak produk bahan ajar IPAS berbasis problem based learning . kemudian bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* yang telah dicetak disebarluaskan ke SD Negeri 001 rambah samo. Bahan ajar yang disebarluaskan di SD Negeri 001 Rambah Samo diterima secara langsung oleh guru wali kelas IVA dan satu lagi diberikan pada perpustakaan SD Negeri 001 Rambah Samo. Bahan ajar disebarluaskan agar dapat digunakan oleh guru dan peserta didik sebagai bahan ajar tambahan dalam proses pembelajaran IPAS di kelas IV, serta menjadi bahan bacaan di perpustakaan SD Negeri 001 Rambah Samo.

Diskusi

Penelitian ini digolongkan sebagai penelitian pengembangan (*development research*). Jenis penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) merupakan sebuah proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada sebelumnya (Agus Rustamana et al. 2024). Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (four D models), yang terdiri dari empat tahap, yaitu Pendefinisian (Define), tahap Perancangan (Design), tahap Pengembangan (Develop), dan tahap Penyebaran (Disseminate) (Arkadiantika et al. 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk berupa bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* di kelas IV Sekolah Dasar, untuk menambah referensi bahan ajar IPAS bagi guru. Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih

terbantu dan mudah dalam belajar. Bahan ajar dapat dibuat sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan (Magdalena et al. 2020).

Dalam pembelajaran di kelas, peserta didik sekolah dasar lebih mudah memahami materi menggunakan bahan ajar yang memiliki gambar, berwarna dan sesuai dengan keadaan lingkungannya (Sapitri, et al. 2024). Bahan ajar berwarna akan menarik perhatian siswa dalam pelajaran. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal, dunia pendidikan membutuhkan inovasi baru dalam pembuatan bahan ajar. Penelitian pengembangan adalah salah satu strategi yang sangat efektif untuk meningkatkan praktik pembelajaran,. Menghasilkan bahan ajar, media ajar, atau strategi pembelajaran yang efektif untuk digunakan di sekolah dikenal sebagai penelitian pengembangan.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti berusaha membuat bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* yang valid, layak, dan efektif. Kevalidan ini diperoleh berdasarkan hasil penilaian validator ahli media dengan persentase nilai rata-rata sebesar 97,2%, validasi ahli materi memperoleh nilai rata-rata sebesar 100%, dan validasi ahli bahasa dengan nilai rata-rata sebesar 95% dengan kategori “sangat valid”.

Dikatakan layak karena bahan ajar yang dikembangkan membuat peserta didik lebih mudah memahami materi dengan gambar-gambar yang ada dalam bahan ajar yang di dukung penyajian materi sederhana dan mudah dipahami. Hal ini menjadi solusi dalam pembelajaran IPAS yang sering disampaikan hanya menggunakan buku ajar yang ada di sekolah. Selain itu, kelayakan ini diperoleh dari hasil angket respons guru dan peserta didik. Angket respons guru memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 92,5% dengan kategori "Sangat Praktis", angket respon siswa pada tahap uji perorangan pada 3 peserta didik memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 99,1% dan angket respons peserta didik pada tahap uji coba terbatas pada 21 peserta didik memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 99,1% dengan kategori "Sangat Layak".

KESEMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan penelitian bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* di kelas IV Sekolah Dasar, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian pengembangan yang menghasilkan produk akhir berupa bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning*. Produk bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* dibuat dengan menggunakan model 4-D, yang mencakup tahap definisi, desain, pengembangan, dan penyebaran. Produk yang dikembangkan dibuat dengan menggunakan aplikasi canva dan microsoft word yang menghasilkan bahan ajar yang menarik, memiliki banyak warna dan gambar, materi yang mudah dipahami dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* ini valid berdasarkan hasil penilaian validasi ahli media dengan memperoleh nilai persentase 97,2%, ahli materi memperoleh nilai persentase 100% dan ahli bahasa memperoleh nilai persentase 95% dengan mendapatkan nilai rata-rata yang mencapai kategori “Sangat Valid”. bahan ajar IPAS berbasis problem based learning ini juga layak berdasarkan penilaian hasil uji coba produk melalui satu orang guru kelas IV sekolah dasar dengan menggunakan angket respon guru dengan memperoleh nilai persentase sebesar 92,5% dengan kategori “Sangat Praktis”. Pada tahap uji coba perorangan kepada 3 orang peserta didik memperoleh nilai rata-rata sebesar 99,1% dengan kategori “ Sangat Layak”, dan uji coba terbatas kepada 21 peserta didik memperoleh nilai rata-rata sebesar 95,1% dengan kategori “Sangat Layak”.

Bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* ini valid berdasarkan hasil penilaian validasi, ahli media memperoleh nilai 97,2%, ahli materi memperoleh nilai 100%, dan ahli bahasa memperoleh nilai 95%, dengan nilai rata-rata mencapai kategori "Sangat Valid". Selain itu, berdasarkan penilaian hasil uji coba produk oleh satu guru di kelas IV sekolah dasar dengan menggunakan angket respons guru, memperoleh nilai persentase sebesar 92,5% dengan kategori “Sangat Praktis”. Pada tahap uji coba individu pada 3 peserta didik memperoleh nilai rata-rata

99,1% dengan kategori "Sangat Layak", dan pada tahap uji coba terbatas, 21 peserta didik memperoleh nilai rata-rata 95,1% dengan kategori "Sangat Layak".

Dari keseluruhan data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar IPAS berbasis *problem based learning* di kelas IV Sekolah Dasar ini sudah memenuhi kriteria valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

REFERENSI

- Agus Rustamana, Khansa Hasna Sahl, Delia Ardianti, and Ahmad Hisyam Syauqi Solihin. 2024. “Penelitian Dan Pengembangan (Research & Development) Dalam Pendidikan.” *Jurnal Bima : Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra* 2 (3): 60–69.
<https://doi.org/10.61132/bima.v2i3.1014>.
- Apriyanti, Yoki, Evi Lorita, and Yusuarsono. 2019. “Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Pusat Kesehatan Masyarakat Kembang Sari Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah.” *Jurnal Professional FIS UNIVED* 6.
- Arkadiantika, Irnando, Wanda Ramansyah, Muhamad Afif Effindi, and Prita Dellia. 2020. “Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality Pada Materi Pengenalan Termination Dan Splicing Fiber Optic.” *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, no. special issue.
<http://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/index>.
- Hariyanti, Ari. 2020. “Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Prosedur Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Kelas X DPIB 1 Di SMK Negeri 2 Ciamis.” *Jurnal Diksstrasia* 4 (January).
- hotimah, husnul. 2020. “Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Edukasi* VII.
- Lestari, Fida, Sukenda Asep Egok, and Riduan Febriandi. 2020. “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning Pada Siswa KelasV SD.” *Wahana Didaktika* 18 (September).
- Magdalena, Ina, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, Dinda Ayu Amalia, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. 2020a. “ANALISIS BAHAN AJAR.” *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*. Vol. 2. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.
- . 2020b. “ANALISIS BAHAN AJAR.” *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*. Vol. 2. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.
- Prawiyogi, Anggy Giri, Tia Latifatu Sadiah, Andri Purwanugraha, and Popy Nur Elisa. 2021. “Penggunaan Media Big Book Untuk Meningkatkan Minat Membaca Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5 (1): 446–52. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>.
- Rahman BP, abd, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, and Yumriani. 2022. “Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan.” *Jurnal.Unismuh.Ac.Id* 2 (Jurnal Unismuh).
<https://journal.unismuh.ac.id/index.php/alurwatul>.
- Rahmi, Miftahul. 2020. “Pengembangan Bahan Ajar Pada Pembelajaran Tematik Berbasis Problem Based Learning Di Kelas IV Sekolah Dasar Pasir Pangaraian.” Skripsi, Pasir Pangaraian: STKIP Rokania.
- Sapitri, Rahma, Zufriadi, and Erlisnawarti. 2024. “Pengembangan LKPD Tari Zapin Tradisional Melayu Riau Pada Pembelajaran SBDP Di Sekolah Dasar.” *Journal of Primary Education*. Vol. 7.
- Susanty, Sri Megawati Oktavia, Mulyadi Mulyadi, and Karnedi Karnedi. 2023. “Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis PBL Untuk Meningkatkan HOTS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.” *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN* 5 (1): 491–99.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4086>.
- Trivaika, Erga, and Mamok Andri Senubekti. 2022. “Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android.” *Jurnal Nuansa Informatika* 16 (1).
<https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom>.

- Umaroh, umi. 2017. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPA Kelas v Di SD Gugus Ki Hajar Dewantara Rembang.” semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Wahyu Wiguna, I Komang, and Made Adi Nugraha Tristantingrat. 2022. “EdukasI: Jurnal Pendidikan Dasar Langkah Mempercepat Perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar.” *Jurnal Pendidikan Dasar* 3 (1): 17–26.
<http://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/edukasi>.
- Yuristia, Fatma, Abna Hidayati, and Maistika Ratih. 2022. “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Problem Based Learning Pada Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 6 (2): 2400–2409. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2393>.

ss