

PENGEMBANGAN ASESMEN FORMATIF MATERI PECAHAN BERBASIS *SELF-DIRECTED LEARNING* *ORIENTED ASSESSMENT* (SLOA) DI KELAS IV SD/MI

Rasisca Tita Marvelia, Chairil Faif Pasani, Juhairiah

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Lambung Mangkurat,
Banjarmasin

Surel: rasiscatita@gmail.com, chfaifp@ulm.ac.id, juhairiah@ulm.ac.id

Abstrak. Pembelajaran materi pecahan di kelas IV Sekolah Dasar memerlukan penerapan asesmen yang mendorong siswa mandiri dan aktif untuk memantau progres mereka. Guru dapat melakukannya dengan asesmen yang berorientasi pada proses belajar, yaitu asesmen formatif. Mendukung hal tersebut dirancanglah asesmen formatif berbasis *self-directed learning oriented assessment* (SLOA) yang terdiri dari lembar tes formatif dan lembar penilaian diri. Tujuan dari penelitian ini, yaitu mengembangkan asesmen formatif berbasis SLOA yang valid, praktis, dan efektif. Dengan menggunakan model pengembangan 4-D, subjek dalam penelitian ini adalah 24 siswa kelas IV SDN Basirih 11 Banjarmasin, guru wali kelas, dan dua orang validator. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa lembar validasi, angket kepraktisan, dan lembar tes formatif. Hasil penelitian menunjukkan (1) asesmen formatif berbasis SLOA memenuhi kriteria sangat valid dengan total skor sebesar 155 pada lembar tes formatif dan 129 pada lembar penilaian diri, (2) asesmen formatif berbasis SLOA memenuhi kriteria praktis dengan total perolehan skor angket kepraktisan dari guru sebesar 42, dan (3) asesmen formatif berbasis SLOA efektif untuk digunakan karena terdapat tren peningkatan rata-rata penilaian tes formatif. Dengan demikian, hasil pengembangan asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA di SDN Basirih 11 Banjarmasin ini valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci: Asesmen formatif; Pecahan; *Self-directed learning oriented assessment*

Cara Sitasi: Marvelia, R.T., Pasani, C.F., & Juhairiah. (2025). Pengembangan Asesmen Formatif Materi Pecahan Berbasis *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) di Kelas IV SD/MI. *Jurmadikta*. 5(2): 12-24.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki dampak yang luas dan mendalam dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari peningkatan pengetahuan dan keterampilan hingga pembentukan karakter yang inovatif serta lebih adil dan demokratis dalam bermasyarakat. Melalui proses belajar yang didapat, pendidikan menjadi sarana atau jembatan untuk manusia agar dapat

mengembangkan potensi diri (Fitri, 2021). Menurut gagasan Ki Hajar Dewantara, pendidikan memiliki peran yang signifikan dalam kehidupan dan dapat meningkatkan serta membentuk karakter seseorang menjadi lebih baik (Zahroh, 2023). Dengan adanya pendidikan diharapkan dapat menghasilkan generasi penerus yang cerdas dan berkualitas, serta dapat memanfaatkan kemajuan teknologi yang telah dicapai.

Pembelajaran dan belajar adalah dua hal yang saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan dalam dunia pendidikan. Pembelajaran pada dasarnya adalah kegiatan yang direncanakan untuk membantu seseorang belajar dengan baik (Pane & Dasopang, 2017). Dengan demikian, siswa diajak untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar, untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam berpikir kritis, kreatif, dan berkolaborasi, serta menerapkan ide-ide tersebut ke situasi di dunia nyata. Pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, dan pembelajaran aktif, yang melibatkan eksperimen, diskusi, dan kerja kelompok, adalah beberapa metode yang dapat diterapkan dalam prosesnya.

Salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang efektif dengan memahami perkembangan siswa adalah penilaian atau asesmen formatif (Sari, 2023). Hal ini dikarenakan asesmen formatif berorientasi pada proses belajar mengajar untuk memperbaiki program pengajaran dan strategi pelaksanaannya (Pasani et al., 2020). Asesmen formatif menjadi kunci dalam membantu guru memahami kemajuan siswa dan mengidentifikasi bagian yang perlu ditingkatkan. Tidak hanya berfokus pada pencapaian akhir siswa, asesmen formatif juga memberikan umpan balik yang terus-menerus selama proses pembelajaran. Dengan memberikan umpan balik yang konstruktif, guru dapat membantu siswa dalam memahami kekuatan dan kelemahan mereka, memberikan arahan yang spesifik sebagai perbaikan, meningkatkan motivasi belajar, serta memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran.

Dengan pembelajaran mandiri siswa mampu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka sendiri sehingga muncul strategi belajar yang efektif. Pembelajaran mandiri atau *self-directed learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berperan aktif dalam memantau kemajuan mereka sendiri. Putra (2017) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa pembelajaran mandiri dapat meningkatkan pengetahuan serta respon siswa dalam pembelajaran dan siswa mampu menempatkan diri sesuai dengan tugas dan fungsinya.

Integrasi antara penilaian dan pembelajaran mandiri dalam konsep *Self-Directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan. Hal ini dikarenakan SLOA merupakan pendekatan asesmen yang mampu mendukung capaian tujuan pembelajaran mandiri melalui proses dan hasil penilaian atau asesmen (Mok, 2013). Salah satu contohnya ada pada asesmen formatif, yaitu berupa *peer assessment* dan *self-assessment* yang mampu berperan sebagai lokus keterlibatan yang produktif pada siswa sehingga pendidik dapat menggunakan penilaian tersebut sebagai praktik pedagogis untuk mendukung siswa dalam meningkatkan keterampilan *self-directed learning* (SDL) (Annandale et al., 2021). Guru, sebagai fasilitator pembelajaran, membimbing siswa dalam memahami umpan balik dari penilaian formatif dan mengembangkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individu siswa.

Dalam pembelajaran matematika, salah satu materi dengan konsep yang cukup sulit untuk diajarkan adalah materi pecahan. Hal ini dikarenakan pemahaman konsep pecahan yang kuat harus ditanamkan oleh guru melalui situasi dunia nyata. Pemahaman awal tentang pecahan sangat penting di tingkat sekolah dasar (SD), bahkan untuk mempelajari materi matematika lanjutan di jenjang pendidikan selanjutnya (Baharuddin, 2020).

Untuk mengetahui secara langsung fenomena-fenomena di atas, peneliti melakukan wawancara dan observasi secara langsung ke SD Negeri Basirih 11 Banjarmasin. Wali kelas 4 mengungkapkan bahwa benar, ada siswa yang masih sulit untuk memahami materi pecahan. Selain itu, siswa juga masih kurang aktif dan mandiri dalam pembelajaran sehingga materi yang disampaikan menjadi sulit untuk dipahami dan diingat. Hal ini secara tidak langsung juga menghambat pembelajaran selanjutnya dengan materi yang masih saling berkaitan atau memerlukan pemahaman konsep yang sesuai.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang telah mengkaji terkait pengembangan penilaian formatif dalam pembelajaran matematika, seperti penelitian oleh Ulfah et al. (2021) yang mengembangkan penilaian formatif bentuk tes untuk siswa SMP berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Selain itu, penelitian oleh Fasya et al. (2023) juga mengembangkan penilaian formatif bentuk tes berbasis matematika realistik dengan temuan bahwa tes formatif tersebut dapat membantu siswa menalar soal matematika, meningkatkan kemampuan mereka untuk menjawab pertanyaan, dan dapat digunakan sebagai alat evaluasi. Dari kedua penelitian terdahulu tersebut, penilaian formatif dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan masih berbentuk tes yang kurang aktif mengajak siswa berpartisipasi dalam proses belajarnya. Dengan demikian, terdapat kebaruan pada bentuk penilaian atau asesmen formatif yang dikembangkan, yaitu secara aktif mengajak siswa berpartisipasi dalam proses belajarnya dengan menggunakan lembar penilaian diri atau *self-assessment* melalui perangkat asesmen formatif berbasis SLOA. Perangkat tersebut dirancang untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan serta mengetahui tingkat kepercayaan diri siswa dalam belajar melalui keyakinannya terhadap penilaian diri tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti melakukan pengembangan asesmen formatif berbasis SLOA dengan materi pecahan kelas 4, khususnya kurikulum merdeka, dengan mengangkat judul “Pengembangan Asesmen Formatif Materi Pecahan Berbasis *Self-Directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) di Kelas IV SD/MI”.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Sedangkan untuk model pengembangan yang digunakan adalah model 4D, yaitu terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), dan tahap penyebaran (*disseminate*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan et al. (1974).

Tahap pendefinisian mencakup lima analisis, yaitu analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis materi, dan perumusan tujuan pembelajaran. Tujuan dilakukannya kelima analisis ini adalah untuk mengidentifikasi serta merinci kebutuhan

dan tujuan dari asesmen formatif yang akan dirancang pada tahap selanjutnya (Johan et al., 2023).

Tahap perancangan, terdiri dari membuat rancangan awal dan menyusun instrumen. Pembuatan asesmen formatif materi pecahan kelas IV SD berbasis SLOA dilakukan dengan membuat lembar tes formatif dan lembar penilaian diri. Rancangan awal tersebut dilakukan bersamaan dengan pembuatan rubrik penilaian berupa kunci jawaban dan panduan penskoran, yang berkorelasi dengan soal pada lembar tes formatif dan pernyataan pada lembar *self-assessment*. Sedangkan untuk penyusunan instrumen dilakukan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari asesmen formatif berbasis SLOA yang dikembangkan. Adapun instrumen yang digunakan adalah lembar validasi, angket kepraktisan, dan lembar tes formatif.

Tahap pengembangan terbagi atas dua langkah, yaitu validasi ahli dan uji coba produk. Validasi ahli terhadap *draft I* produk dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan produk dan memperoleh saran/masukan perbaikan yang diperlukan. Draft I yang sudah diperbaiki dan dinyatakan valid disebut dengan *draft II* dan digunakan pada langkah pengembangan selanjutnya, yaitu uji coba produk. Produk diujicobakan kepada siswa agar diperoleh data penelitian berupa hasil belajar dan hasil penilaian diri oleh siswa. Selain itu, uji coba produk juga meliputi uji kepraktisan dan analisis keefektifan produk. Uji kepraktisan dilakukan terhadap perolehan skor angket kepraktisan yang diisi oleh guru wali kelas. Sedangkan, analisis keefektifan dilakukan dengan menganalisis signifikansi perbedaan dari nilai setiap tes formatif.

Tahap penyebaran sebagai tahap terakhir dari pengembangan produk asesmen formatif berbasis SLOA dilakukan dengan mengemas produk yang telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Selanjutnya, asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA untuk kelas IV SD didistribusikan kepada guru dan juga siswa yang menjadi subjek dari penelitian ini.

Penelitian pengembangan asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA ini dilaksanakan di kelas IV SDN Basirih 11 Banjarmasin. Adapun keseluruhan subjek dari penelitian ini adalah dua orang dosen dari program studi pendidikan matematika dan pendidikan guru sekolah dasar FKIP ULM, guru wali kelas, serta siswa kelas IV SDN Basirih 11 Banjarmasin. Dalam penelitian ini, jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif berupa skor yang diperoleh dari lembar validasi yang diisi oleh validator, skor angket kepraktisan yang diisi oleh guru, dan nilai dari tes formatif siswa. Selain itu, peneliti juga menggunakan data kuantitatif dari hasil lembar penilaian diri oleh siswa untuk dilakukan analisis variabel.

Dalam menganalisis data validasi ahli, penelitian memisahkan penilaian kedua jenis asesmen formatif yang dibuat dalam pengembangan asesmen formatif berbasis SLOA ini, yaitu penilaian kevalidan lembar tes formatif dan penilaian kevalidan lembar penilaian diri. Dengan menggunakan skala likert untuk penskorannya, kriteria kevalidan dihitung berdasarkan rentang skor yang mengacu pada pendapat (Akbar, 2022) dengan perhitungannya sebagai berikut.

$$\text{rentang skor} = \frac{(\text{jumlah item} \times \text{skor maksimal}) - (\text{jumlah item} \times \text{skor minimal})}{5}$$

Dengan total 17 poin penilaian kevalidan lembar tes formatif untuk setiap validator. Kriteria kevalidan berdasarkan total perolehan skor dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria kevalidan lembar tes formatif

Total skor	Kategori validitas	Keterangan
34-61,2	Tidak valid	Tidak boleh digunakan.
61,3-88,4	Kurang valid	Tidak boleh digunakan.
88,5-115,6	Cukup valid	Boleh digunakan setelah revisi besar.
115,7-142,8	Valid	Boleh digunakan dengan revisi kecil.
142,9-170	Sangat valid	Sangat baik untuk digunakan.

Selanjutnya, kevalidan lembar penilaian diri terdapat 14 poin penilaian untuk setiap validator. Kriteria kevalidan berdasarkan total perolehan skornya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Kriteria kevalidan lembar penilaian diri

Total skor	Kategori validitas	Keterangan
28-50,4	Tidak valid	Tidak boleh digunakan.
50,5-72,8	Kurang valid	Tidak boleh digunakan.
72,9-95,2	Cukup valid	Boleh digunakan setelah revisi besar.
95,3-117,6	Valid	Boleh digunakan dengan revisi kecil.
28-50,4	Sangat valid	Sangat baik untuk digunakan.

Sebagai kesimpulan asesmen formatif berbasis SLOA dinyatakan valid jika lembar tes formatif dan lembar penilaian diri mencapai kriteria valid atau sangat valid.

Kepraktisan asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA untuk kelas IV SD dianalisis melalui data penskoran guru pada angket kepraktisan. Dengan menggunakan skala likert untuk 10 poin penilaian kepraktisan, kriteria kepraktisan berdasarkan total perolehan skor dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Kriteria kepraktisan

Total skor	Kategori kepraktisan
10-18	Tidak praktis
19-26	Kurang praktis
27-34	Cukup praktis
35-42	Praktis
43-50	Sangat praktis

Produk asesmen formatif berbasis SLOA dinyatakan praktis jika perolehan skor angket kepraktisan masuk ke dalam kriteria praktis atau sangat praktis.

Teknik yang digunakan untuk analisis keefektifan asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA untuk kelas IV SD adalah analisis deskriptif terhadap rata-rata nilai dari seluruh tes formatif yang diujicobakan. Rata-rata nilai setiap tes akan dilihat tren perubahannya dari tes pertama sampai dengan tes yang terakhir. Jika hasil analisis

menunjukkan adanya peningkatan maka dapat disimpulkan bahwa asesmen formatif berbasis SLOA tersebut efektif untuk digunakan. Sebaliknya, jika tidak terdapat peningkatan atau terjadi penurunan rata-rata nilai, maka produk asesmen formatif berbasis SLOA yang dikembangkan dan penggunaannya perlu untuk dievaluasi lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA untuk kelas IV SD pada penelitian ini terbagi atas lima sub-materi dengan masing-masing materi berupa satu paket asesmen formatif yang terdiri dari lembar tes formatif dan lembar penilaian diri. Dengan mengujicobakannya di kelas IV SDN Basirih 11 Banjarmasin, berikut adalah tahapan pengembangan 4-D yang dilalui untuk menghasilkan produk akhir yang valid, praktis, dan efektif.

1. Tahap pendefinisian (*Define*)

a) Analisis awal akhir

Analisis awal akhir dilakukan melalui observasi di SDN Basirih 11 Banjarmasin, didapat bahwa kebanyakan siswa masih belum mandiri dalam belajar, khususnya pada mata pelajaran matematika. Hal ini disampaikan langsung oleh guru kelas IV SDN Basirih 11 Banjarmasin melalui hasil wawancara yang peneliti lakukan. Selain itu, peneliti juga melakukan observasi kelas secara langsung melalui program kampus merdeka, yaitu Kampus Mengajar. Di dalam program ini peneliti juga membantu serta berkolaborasi dengan guru untuk memberikan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan wawancara dan observasi tersebut, guru kelas IV menggunakan pendekatan pembelajaran matematika yang lebih berfokus pada pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan dan bukan hanya dari ketercapaian materi pada buku bacaan. Dari kondisi kelas tersebut, perlu adanya instrumen yang dapat digunakan untuk mengetahui perkembangan pemahaman siswa terhadap materi dan dapat membantu guru untuk merancang pembelajaran selanjutnya yaitu berupa asesmen formatif. Asesmen formatif yang digunakan dapat diorientasikan pada pembelajaran mandiri (*self-directed learning*) sehingga siswa berperan secara aktif dalam pembelajarannya.

b) Analisis siswa

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas IV SDN Basirih 11 Banjarmasin, hampir setengah dari populasi kelas tersebut merupakan siswa yang masih belum mampu belajar secara mandiri atau memerlukan penjelasan secara berulang ketika pembelajaran. Selain itu, dari beberapa siswa terdapat beberapa faktor, baik internal maupun eksternal, yang mempengaruhi semangat serta kepercayaan diri mereka selama pembelajaran di kelas. Dengan demikian, siswa perlu dilibatkan secara aktif dalam asesmen formatif berbasis SLOA, yang terdiri dari lembar tes dan penilaian diri, untuk menentukan tingkat pemahaman dan kepercayaan diri mereka dalam belajar.

c) Analisis tugas

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi tugas atau capaian yang harus dikuasai siswa. Analisis tugas beracuan pada Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka mata pelajaran matematika kelas IV sekolah dasar. Dalam fase B, terdapat beberapa elemen yang perlu dikuasai oleh siswa, salah satunya adalah bilangan. Pada elemen bilangan, materi pecahan terdiri dari membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan dengan pembilang satu dan antar-pecahan dengan penyebut yang sama, mengenali pecahan senilai, menyatakan pecahan desimal persepuluhan dan perseratusan, serta menghubungkan pecahan desimal perseratusan dengan konsep persen (Hobri et al., 2022).

d) Analisis materi

Materi yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah pecahan. Berdasarkan buku Matematika Kurikulum Merdeka untuk siswa kelas IV SD/MI yang diterbitkan oleh Kemendikbudristek (2022), materi yang dipelajari pada bab pecahan adalah pecahan dengan pembilang satu, pecahan dengan penyebut sama, pecahan senilai, pecahan desimal, dan bentuk persen.

e) Perancangan tujuan pembelajaran

Berdasarkan keempat analisis sebelumnya, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa mampu menyatakan pecahan dengan pembilang satu
- 2) Siswa mampu membandingkan pecahan dengan pembilang satu
- 3) Siswa mampu mengurutkan pecahan dengan pembilang satu
- 4) Siswa mampu menyatakan pecahan dengan penyebut sama
- 5) Siswa mampu membandingkan pecahan dengan penyebut sama
- 6) Siswa mampu mengurutkan pecahan dengan penyebut sama
- 7) Siswa mampu memahami pecahan senilai
- 8) Siswa mampu menyatakan pecahan desimal persepuluhan dan perseratusan
- 9) Siswa mampu menghubungkan pecahan desimal perseratusan ke dalam konsep persen

2. Tahap perancangan (*Design*)

a) Pembuatan rancangan awal

Pada tahap ini peneliti memulai dari pembuatan kisi-kisi asesmen formatif materi pecahan kelas IV SD. Selanjutnya, dilakukan pembuatan rancangan awal dari asesmen formatif berbasis SLOA, terdiri dari lembar tes formatif dan lembar penilaian diri, sebanyak lima paket sesuai dengan banyaknya sub-materi dari materi pecahan kelas IV SD Kurikulum Merdeka. Lima paket dengan sub-materi yang berbeda tersebut, yaitu pecahan dengan pembilang satu, pecahan dengan penyebut sama, pecahan senilai, pecahan desimal persepuluhan dan perseratusan, serta menghubungkan pecahan desimal perseratusan dengan konsep persen.

Selanjutnya, rancangan awal atau yang disebut dengan *draft I* tersebut dikonsultasikan dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan kritik dan saran sebagai masukan. Salah satu revisi yang dilakukan untuk asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA ini adalah mengubah pertanyaan pada lembar penilaian diri menjadi pernyataan. Hal ini dikarenakan bentuk dari lembar penilaian tersebut

adalah lembar penilaian diri, sehingga akan lebih cocok apabila poin pertanyaan diganti dengan pernyataan yang mengacu pada pernyataan diri sendiri oleh siswa.

b) Penyusunan instrumen

Instrumen yang disusun pada tahap ini adalah lembar validasi, angket kepraktisan, dan lembar tes formatif. Lembar validasi ahli terbagi menjadi dua penilaian, yaitu penilaian lembar tes formatif dan penilaian lembar penilaian diri (self-assessment). Masing-masing penilaian terdiri dari empat aspek yang sama, yaitu materi, konstruksi, bahasa, serta kegrafisan. Angket kepraktisan yang disusun dalam pengembangan ini terdiri atas 10 poin pernyataan untuk dinilai dengan skala likert oleh guru setelah dilakukan uji coba produk di lapangan. Kesepuluh poin ini dikorelasikan dengan prinsip asesmen yang praktis oleh Munaroh (2024), yaitu kepraktisan asesmen berkaitan dengan seberapa mudah pelaksanaan asesmen dalam konteks nyata dunia pendidikan. Selain itu, kepraktisan asesmen juga harus berisikan aspek yang mampu menilai keefisienan dan keefektifan asesmen ketika diterapkan di lingkungan belajar. Sebagai bagian dari produk yang dikembangkan, lembar tes formatif juga digunakan sebagai instrumen yang mengukur efektivitas asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA melalui hasil penilaian dari tes formatif yang telah dikerjakan siswa.

3. Tahap pengembangan (*Development*)

Validasi dilakukan oleh dua orang validator yang terdiri dari satu dosen Pendidikan Matematika FKIP ULM dan satu dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP ULM. Untuk menilai kevalidan dari produk yang dikembangkan peneliti, validator diberikan *draft I* asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA, kisi-kisi asesmen formatif, rubrik penilaian berupa kunci jawaban dan panduan penskoran, serta lembar validasi sebagai instrumen penilaian. Lembar validasi diisi dengan memberi centang pada skor yang sesuai di setiap poin pernyataan dan memberi saran ataupun masukan yang diperlukan. *Draft I* asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA dinyatakan valid dengan total perolehan skor dari penilaian lembar tes formatif adalah 155 (sangat valid) dan total perolehan skor dari penilaian lembar penilaian diri siswa adalah 129 (sangat valid). Adapun rekapitulasi kevalidan dari lembar tes formatif dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Rekapitulasi kevalidan lembar tes formatif

Aspek	Validator		Total perolehan skor	Skor maks.
	V1	V2		
A	20	25	45	50
B	27	30	57	60
C	12	14	26	30
D	12	15	27	30
Total	71	84	155	170

Keterangan: V1 = Validator 1, V2 = Validator 2, A = Materi, B = Konstruksi, C = Bahasa, D = Kegrafisan

Sedangkan rekapitulasi kevalidan dari lembar penilaian diri dapat dilihat pada Tabel 5.

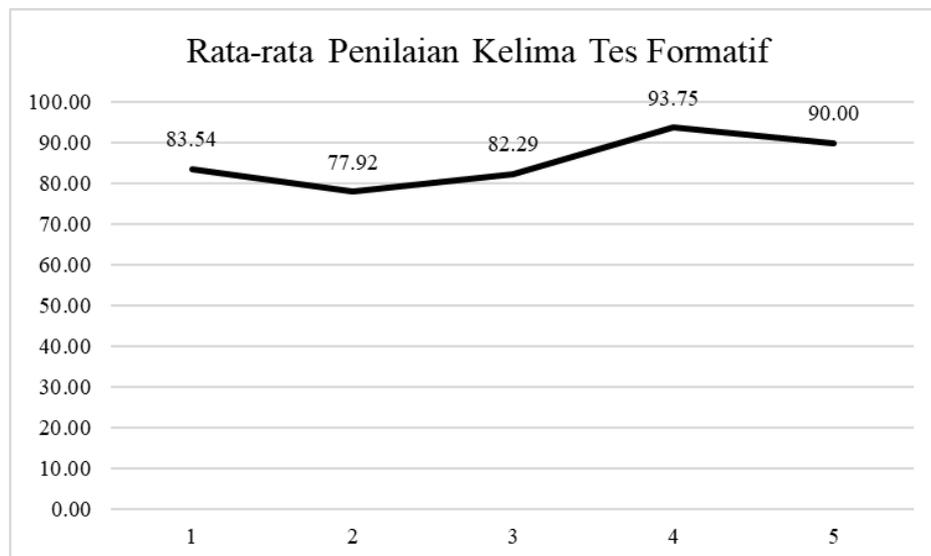
Tabel 5 Rekapitulasi kevalidan lembar penilaian diri (*self-assessment*)

Aspek	Validator		Total perolehan skor	Skor maks.
	V1	V2		
A	16	20	36	40
B	22	25	47	50
C	16	20	36	40
D	5	5	10	10
Total	59	70	129	140

Keterangan: V1 = Validator 1, V2 = Validator 2, A = Materi, B = Konstruksi, C = Bahasa, D = Kegrafisan

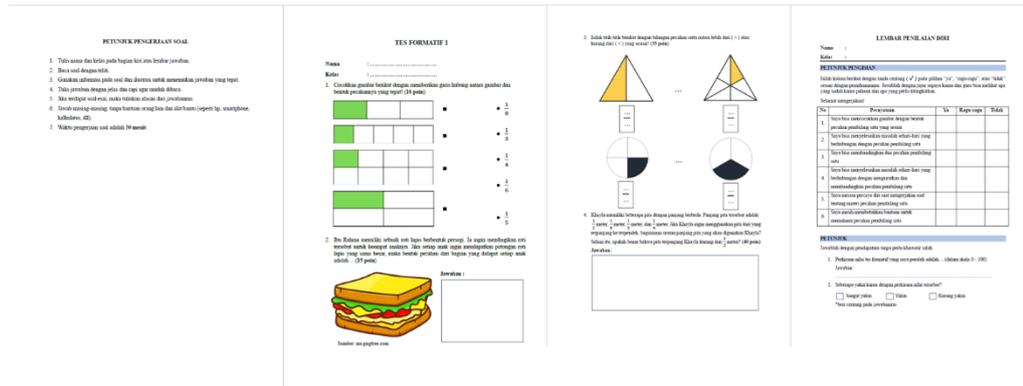
Draft I asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA yang sudah dinyatakan valid dan direvisi, kemudian disebut dengan *draft II* dan diujicobakan pada pembelajaran di kelas IV SDN Basirih 11 Banjarmasin. Penggunaan produk di kelas tersebut dilakukan sebanyak 5 pertemuan. Setelah kelima pertemuan tersebut dilakukan, peneliti memberikan guru/wali kelas IV SDN Basirih 11 Banjarmasin untuk mengisi angket kepraktisan dari asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA untuk kelas IV SD. Berdasarkan penilaian kepraktisan oleh guru, produk yang dikembangkan ini dinyatakan valid dengan skor yang diperoleh, yaitu sebesar 42 (praktis).

Berdasarkan hasil penilaian pada kelima tes formatif siswa, diperoleh rata-rata penilaian pada tes formatif yang meningkat sehingga dinyatakan efektif. Rata-rata penilaian tes formatif pertama lebih besar daripada tes formatif kedua. Setelah tes formatif kedua barulah terjadi peningkatan rata-rata nilai sampai dengan tes formatif keempat dan sedikit penurunan pada tes formatif kelima. Grafik rata-rata penilaian kelima tes formatif tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata penilaian kelima tes formatif

Berikut adalah paket asesmen formatif dari sub-materi pecahan kelas IV SD, pecahan dengan pembilang satu, yang dikembangkan dalam penelitian ini:



Gambar 2. Paket Asesmen Formatif Submateri 1

4. Tahap penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap penyebaran peneliti mendistribusikan secara langsung produk akhir yang valid, praktis, dan efektif. Distribusi produk akhir ini ditujukan kepada subjek di tempat penelitian, yaitu guru wali kelas IV SDN Basirih 11 Banjarmasin.

Pembahasan

Pengembangan asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA pada penelitian ini menggunakan model 4-D, yang terbagi atas 4 tahapan, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Berdasarkan hasil uji validitas oleh dua orang validator didapatkan total skor sebesar 155 untuk penilaian lembar tes formatif dan 129 untuk lembar penilaian diri. Dari kedua total skor validitas tersebut, keduanya masuk ke dalam kriteria sangat valid. Dengan demikian, asesmen formatif berbasis SLOA dinyatakan valid. Asesmen formatif berbasis SLOA yang sudah dinyatakan valid, selanjutnya direvisi berdasarkan saran dan masukan dari validator, sehingga diperoleh *draft II*.

Asesmen formatif berbasis SLOA *draft II* digunakan dalam tahap uji coba di lapangan yang dilaksanakan sebanyak 5 pertemuan. Meskipun total siswa kelas IV adalah 29 orang, tetapi data yang digunakan pada penelitian ini hanya 24 orang dikarenakan ada siswa yang tidak hadir di beberapa kali pertemuan. Pada setiap pertemuan, siswa diberikan asesmen formatif berbasis SLOA yang sudah valid dan direvisi.

Setelah dilakukan penggunaan produk di kelas, peneliti mengumpulkan data kepraktisan produk dengan memberikan angket kepraktisan kepada guru wali kelas. Dari angket tersebut, diperoleh total skor kepraktisan sebesar 42 dengan kriteria praktis. Dengan demikian, asesmen formatif berbasis SLOA dapat dinyatakan praktis dalam penggunaannya. Selain mendapatkan skor tersebut, guru wali kelas juga memberikan alasan serta komentar dari kepraktisan produk ini. Pada lembar angket kepraktisan, guru wali kelas memberikan nilai 5 atau sangat setuju pada dua aspek penilaian, yaitu kemudahan asesmen formatif berbasis SLOA untuk diintegrasikan dalam pembelajaran serta kemampuan asesmen formatif berbasis SLOA untuk mendukung pencapaian tujuan

pembelajaran. Selain itu, pada bagian komentar kepraktisan guru juga menyampaikan bahwa dengan adanya kegiatan penilaian diri pada asesmen formatif berbasis SLOA sangat membantu siswa untuk menjadi penilai yang realistis terhadap kinerja mereka. Hal ini sejalan dengan pemaparan dari penelitian Rikayanti (2015) tentang “Peran Self-directed Learning Oriented Assessment SLOA Dalam Pembelajaran Matematika”, bahwa melalui jawaban siswa pada asesmen formatif akan didapat informasi terkait pemahaman dan kesulitan yang sudah terekam dalam memori mereka. Selain itu, kepraktisan penggunaan asesmen formatif di SD, pada mata pelajaran dan fase yang berbeda juga mendapat kriteria sangat praktis dalam penelitian Lutfiah et al. (2024) tentang “Pengembangan Asesmen Formatif Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Fase A Kurikulum Merdeka di SDN 15 Koto Besar”, ditunjukkan dengan skor yang hampir sempurna dari seluruh pernyataan praktikalitas serta perolehan rata-rata sebesar 93,75%.

Dari penilaian tes formatif yang sudah dikerjakan siswa, diperoleh 5 nilai untuk masing-masing siswa dari setiap pertemuan. Data penilaian ini digunakan untuk analisis keefektifan dari penggunaan asesmen formatif berbasis SLOA pada pembelajaran matematika materi pecahan di kelas. Dengan menganalisis secara deskriptif rata-rata penilaian kelima tes formatif tersebut, diketahui bahwa rata-rata nilai tes formatif yang pertama lebih besar daripada tes formatif yang kedua. Besar kemungkinan hal ini terjadi karena penggunaan asesmen formatif berbasis SLOA di kelas dengan perlakuan asesmen ini merupakan hal yang baru bagi siswa. Selanjutnya, pada tes formatif kedua siswa tidak lagi menganggap bahwa asesmen formatif berbasis SLOA merupakan hal yang baru, sehingga terjadi penurunan rata-rata penilaian pada tes formatif tersebut. Meski demikian, terdapat tren peningkatan rata-rata penilaian dimulai dari tes formatif kedua hingga tes formatif keempat. Peningkatan terbesar ada pada rata-rata penilaian tes formatif keempat, dengan selisih sebesar 11,46 jika dibandingkan dengan rata-rata penilaian tes formatif ketiga. Sedangkan untuk rata-rata penilaian tes formatif kelima terjadi sedikit penurunan sebesar 3,75 dibandingkan tes formatif sebelumnya, hal ini dikarenakan tidak adanya bentuk soal cerita pada tes formatif keempat, sehingga lebih sederhana dalam pengerjaannya.

Setelah menjalani tahap pengembangan dengan uji kepraktisan dan analisis keefektifan, dilakukan tahap terakhir dari model pengembangan 4-D, yaitu tahap penyebaran (*disseminate*). Tahap ini dilakukan dengan mendistribusikan secara langsung asesmen formatif berbasis SLOA yang telah dinyatakan valid, praktis, dan efektif dari penelitian pengembangan ini.

Temuan Penelitian

Berdasarkan analisis variabel pada pengembangan asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA di kelas IV SD, didapat beberapa temuan penelitian mencakup kecocokan penilaian siswa dengan penilaian guru, keyakinan siswa, serta pemahaman siswa. Ketiga data variabel ini diperoleh dari pengalaman selama uji coba produk, hasil penilaian diri oleh siswa pada lembar *self-assessment*, serta penilaian tes formatif terhadap siswa. Berikut adalah temuan penelitian dari pengembangan asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA di kelas IV SDN Basirih 11 Banjarmasin.

1. Persentase kecocokan penilaian siswa dengan penilaian guru lebih meningkat setelah dilakukan beberapa kali asesmen formatif berbasis SLOA.
2. Persentase siswa kurang yakin pada tingkat keyakinan siswa dalam menilai dirinya sendiri menurun setelah dilakukan beberapa kali asesmen formatif berbasis SLOA.
3. Persentase pemahaman siswa melalui data lembar penilaian diri cenderung lebih besar pada kategori belum paham, tetapi pada asesmen formatif berbasis SLOA ke empat, persentase siswa paham meningkat sangat pesat. Setelah ditinjau kembali, hal ini disebabkan oleh tidak adanya bentuk soal cerita pada lembar tes formatif 4, sehingga siswa cenderung lebih cepat mengerjakan dan menilai dirinya sudah paham dengan materi yang diberikan.

PENUTUP

Penelitian pengembangan asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA di kelas IV SD ini menggunakan model pengembangan 4-D, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Tahap pendefinisian dilakukan sebagai langkah awal pengidentifikasian kebutuhan dan rincian produk yang dikembangkan. Pada tahap perancangan asesmen formatif materi pecahan berbasis SLOA untuk kelas IV SD mulai dirancang sebagai *draft I* dan dilakukan pembuatan instrumen penelitian. Tahap pengembangan (*development*) peneliti melakukan uji validitas dan diperoleh kriteria sangat valid. Dilanjutkan dengan uji coba produk setelah revisi, yaitu dengan *draft II*, diketahui kepraktisan produk mencapai kriteria praktis serta keefektifan produk mencapai kriteria efektif. Di tahap akhir, yaitu penyebaran (*disseminate*), peneliti melakukan distribusi produk akhir yang valid, praktis, dan efektif kepada praktisi/guru yang menjadi subjek penelitian serta mempublikasikan artikel ilmiah.

Sebagai saran, penelitian lanjutan dapat difokuskan pada pendalaman pengaruh asesmen formatif berbasis SLOA terhadap kemandirian dan hasil belajar siswa, baik pada materi serupa maupun di jenjang pendidikan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Annandale, M., Belkasim, S., Bunt, B. J., Chahine, I. C., de Beer, J., Jacobson, T. E., Jagals, D., Kamanga, E. M., Mackey, T. P., Olivier, J., Reyneke, E. M., & van Tonder, G. (2021). Learning Through Assessment: An Approach Towards Self-Directed Learning (E. Mentz & A. Lubbe, Eds.; Vol. 7). AOSIS. <https://doi.org/10.4102/aosis.2021.BK280>
- Baharuddin, M. R. (2020). Konsep Pecahan dan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 3(3), 486-492.
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3 (2), 333-352. <http://dx.doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>.

- Fasya, A. R., Zurkarnain, I., & Noorbaiti, R. (2023a). Pengembangan Tes Formatif Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Matematika Realistik untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs. *Jurmadi, 3(1)*, 1–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/jurmadi.v3i1.1457>.
- Fitri, S. F. N. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 5(1)*, 1617–1620.
- Hobri, Susanto, Indah Kristiana, A., Fatahillah, A., Waluyo, E., Alfarisi, R., Setiya Budi, H., & Iqbal Helmi, M. (2022). *Buku Panduan Guru Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Pusat Perbukuan Badan Standar Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Johan, J. R., Iriani, T., & Maulana, A. (2023). Penerapan Model Four-D dalam Pengembangan Media video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan. *Jurnal Pendidikan West Science, 1(06)*, 372–378. <https://doi.org/https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i6.455>
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. BSKAP Kemendikbudristek.
- Lutfiah, Z., Aprimadedi, A., & Putri, W. L. (2024). Pengembangan Asesmen Formatif Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Fase A Kurikulum Merdeka Di SDN 15 Koto Besar. *Jurnal Ilmiah Dikdaya, 14(2)*, 386–390.
- Mok, M. M. C. (Ed.). (2013). *Self-directed Learning Oriented Assessments in the Asia-Pacific*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4507-0>.
- Munaroh, N. L. (2024). Asesmen dalam Pendidikan: Memahami Konsep, Fungsi dan Penerapannya. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora, 3(3)*, 281–297.
- Pasani, C. F., Danaryanti, A., & Amelia, R. (2020). *Penilaian Pembelajaran Matematika (Pengelolaan Penilaian yang Holistik)*. Inteligencia Media.
- Putra, R. A. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran Mandiri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik (Studi Pada Program Pendidikan Kesetaraan Paket C di PKBM Bina Mandiri Cipageran). *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah, 13(1)*.
- Rikayanti, R. (2015). Peran Self-directed Oriented Assessment SLOA Dalam Pembelajaran Matematika. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika), 3(2)*. <https://doi.org/https://doi.org/10.35706/judika.v3i2.212>
- Sari, Z. L. (2023). Pentingnya Penilaian Formatif dalam Memahami Perkembangan Siswa. *GUAU: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam, 3(7)*, 150–158.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*.
- Ulfah, A., Pasani, C. F., & Kamaliyah, K. (2021). Pengembangan Tes Formatif Matematika Materi Persamaan Garis Lurus Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Untuk Siswa SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika, 9(1)*, 48–58. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v9i1.10405>
- Zahroh, F. A. (2023). Pemikiran Pendidikan Ki Hajar Dewantara Sebagai Dasar Kurikulum Merdeka. *Prosiding National Conference For Ummah, 2(1)*, 307–312.