

Pengembangan Instrumen Asesmen Formatif pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar

Indah Nur Febriyanti, Mahardika Darmawan Kusuma Wardana*

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Mojopahit St. No. 666B, Sidoarjo, East Java, 61215, Indonesia

*Corresponding author, email: mahardikadarmawan@umsida.ac.id

Article History

Received: 16 March 2025

Revised: 1 April 2025

Accepted: 3 April 2025

Keywords

Asesmen formatif

Literasi numerasi

Pengembangan

Abstrak

Penelitian ini mengembangkan penilaian formatif untuk pecahan kelas 4 SD dalam kurikulum mandiri, dengan fokus pada literasi numerasi, dan menilai kualitasnya. Mengikuti model ADDIE, penelitian ini mencakup fase Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi, dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Proses validasi menghasilkan nilai yang tinggi, yang menunjukkan validitas dan reliabilitas penilaian. Assessment tersebut menunjukkan efektivitas dalam mengukur tingkat kesulitan dan daya pembeda, dengan manfaat yang signifikan untuk pembelajaran siswa dan implementasi kurikulum.

How to cite: Febriyanti, I. N. & Wardana, M. D. K. (2025). Pengembangan Instrumen Asesmen Formatif pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar. *Teaching, Learning and Development*, 3(1). 50–59. doi: 10.62672/telad.v3i1.55

1. Pendahuluan

Asesmen merupakan suatu kegiatan yang dilakukan guru mengukur ketercapaian indikator pembelajaran pada peserta didik (Astuti et al., 2014). Asesmen digunakan untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap suatu materi yang telah dipelajari. Asesmen memegang peran penting karena sebagai perangkat untuk mengetahui kelemahan serta memonitor kemajuan peserta didik (Irmayta et al., 2018). Menurut Chappuis dan Stiggins asesmen dirancang untuk memantau kemajuan peserta didik selama proses pembelajaran (Granberg, 2021). Selain itu, asesmen juga digunakan sebagai sarana mengetahui kemampuan peserta didik. Diharapkan asesmen memberikan umpan balik terhadap materi yang telah dipelajari peserta didik di kelas. Selain itu, asesmen juga digunakan sebagai sarana menilai kemampuan peserta didik.

Perubahan kurikulum yang diterapkan secara bertahap pada tahun 2022 yakni kurikulum merdeka berfokus pada capaian pembelajaran peserta didik termasuk pada proses asesmen (Hamdi et al., 2022). Terdapat tiga asesmen yaitu asesmen diagnostik, formatif dan sumatif. Kurikulum merdeka diharapkan berfokus pada asesmen formatif dengan tujuan untuk mengetahui perkembangan penguasaan peserta didik terhadap bab yang sedang dipelajari. Menurut Gipps, asesmen formatif terjadi apabila adanya interaksi antara guru dan peserta didik. Dalam setiap proses pembelajaran harus selalu melibatkan peserta didik (Bell & Cowie, 2001). Asesmen formatif suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sebagai fasilitas untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (McCarthy, 2017). Asesmen formatif disesuaikan dengan indikator pencapaian yang harus dicapai peserta didik (Brojonegoro, n.d.). Menurut Dunn dan Mulvenon hasil asesmen formatif tidak digunakan untuk menentukan nilai rapor namun sebagai proses perbaikan dalam pembelajaran dalam suatu bab yang sedang dipelajari (Praktis et al., 2009).

Sekolah harus melakukan persiapan pada asesmen formatif agar guru dan peserta didik dapat mengikuti sesuai dengan kurikulum merdeka (Iman et al., 2021). Perlu dilakukan suatu pengembangan asesmen dalam proses pembelajaran. Guru menggunakan asesmen formatif untuk memantau pencapaian peserta didik (Cizek et al., 2019). Asesmen formatif dilakukan guru kepada peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar. Asesmen formatif dapat dilakukan di awal maupun pada proses pembelajaran berlangsung (Schildkamp et al., 2020). Asesmen formatif sebagai upaya melengkapi keterbatasan tes tertulis yang hanya mengukur hasil akhir tanpa melihat proses belajar peserta didik (Rahmawati, I. L., Hartono, H., & Nugroho, 2015). Penggunaan asesmen formatif diharapkan memudahkan tujuan pembelajaran.

Asesmen formatif pada kurikulum merdeka berfokus pada literasi numerasi (Ate, D., & Lede, 2022). Asesmen formatif perlu dirancang agar kualitas pembelajaran mampu meningkatkan penguasaan kemampuan literasi numerasi pada peserta didik (Suparyanto & Rosad (2015, 2020). Banyak peserta didik belum bisa

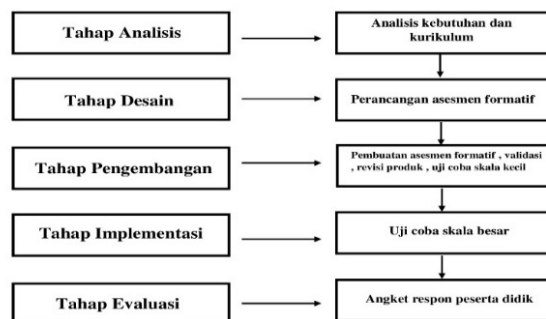
menyelesaikan soal asesmen berbasis literasi numerasi (M. Soal et al., 2021). Literasi dan numerasi merupakan sebuah kemampuan dalam mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan kehidupan sehari-hari. Peserta didik diharapkan mampu menerapkan pengetahuan dan memecahkan berbagai masalah kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi penting untuk dikembangkan dan dikuasai peserta didik dalam menghadapi abad ke-21. Indikator literasi numerasi yaitu memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, menghubungkan bentuk (gambar atau simbol) untuk menyelesaikan soal serta mengambil keputusan (Septiati & Susanti, 2022). Selain itu, asesmen yang berkualitas akan memudahkan guru dalam memahami kelemahan dan kekuatan peserta didik dalam suatu materi (Kusairi, 2012).

Asesmen formatif sangat perlu dikembangkan dan diterapkan di sekolah dasar. Pengembangan asesmen formatif literasi numerasi belum dilakukan di SDN Jati Sidoarjo, guru belum membuat asesmen formatif literasi numerasi khususnya pada materi pecahan. Terdapat dua macam tes yakni objektif dan subjektif. Tes objektif salah satunya berupa pilihan ganda sedangkan tes subjektif berupa uraian singkat (Nasional et al., 2012). Asesmen formatif yang akan dikembangkan berbentuk tes uraian guna memberi kesempatan kepada peserta didik untuk memilih dan mengemukakan jawaban dengan kalimatnya sendiri dalam bentuk uraian (Sidabutar, 2018). Upaya pengembangan soal tes dengan kualitas yang baik yaitu dengan melakukan analisis butir soal yang mencakup validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda (Lumbanraja, 2017).

Peneliti ingin melakukan pengembangan asesmen formatif pecahan kelas 4 berbasis literasi numerasi. Penelitian ini ditujukan untuk menjawab "Bagaimana mengembangkan asesmen formatif pecahan kelas 4 pada kurikulum merdeka berbasis literasi numerasi di SDN Jati Sidoarjo?. Apakah valid hasil pengembangan asesmen formatif pecahan kelas 4 pada kurikulum merdeka berbasis literasi numerasi di SDN Jati Sidoarjo?. Ke depannya, pengembangan asesmen formatif digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Pengembangan asesmen formatif akan membantu guru dalam menerapkan kurikulum merdeka secara optimal.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R & D). Produk yang dihasilkan adalah pengembangan asesmen formatif pecahan kelas 4 pada kurikulum merdeka berbasis literasi numerasi. Model pengembangan RnD yang digunakan dalam penelitian ini adalah menurut Branch model ADDIE ini terdiri dari 5 tahapan, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Berikut desain pengembangan yang digunakan dalam penelitian disajikan pada bagan berikut ini :



Gambar 1. Model ADDIE Pengembangan Asesmen Formatif

Tahap **Analysis** peneliti menganalisis perlunya pengembangan asesmen formatif. Tahapan ini mencakup analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas. Analisis kebutuhan asesmen formatif dilakukan agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Analisis kurikulum dengan memperhatikan kurikulum yang sedang digunakan pada SDN Jati Sidoarjo agar pengembangan sesuai dengan kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum merdeka.

Tahap **Design** dilakukan sesuai dengan kurikulum merdeka, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Menentukan materi asesmen formatif yaitu pecahan. Peneliti membuat kisi-kisi soal asesmen. Asesmen yang dibuat berupa tes soal uraian dengan jumlah 10 butir soal. Kemudian, peneliti membuat instrumen validasi produk dan angket peserta didik.

Tahap **Development** ini memproduksi asesmen formatif pecahan berbasis literasi numerasi dengan melakukan uji validasi produk kepada validator. Terdapat dua validator yang memberikan penilaian terhadap produk meliputi aspek isi, konstruksi dan bahasa pada asesmen formatif berbasis literasi numerasi yang akan dikembangkan. Saran dan komentar dari validator digunakan untuk perbaikan pada asesmen formatif sedangkan hasil dari uji validasi digunakan untuk menilai kualitas asesmen formatif agar valid untuk peserta didik. Kemudian, diuji coba skala kecil pada peserta didik kelas 4 yang berjumlah 15 orang setelah asesmen dilakukan peserta didik diberikan angket respon penggunaan asesmen. Saran dan masukan akan digunakan

sebagai perbaikan asesmen yang akan diuji coba pada skala besar. Kemudian menganalisis butir soal dengan uji validitas, reliabilitas, tingkat sukar dan daya pembeda pada soal digunakan untuk mengetahui kevalidan soal asesmen yang telah dibuat.

Tahap **Implementation**, setelah uji soal valid maka dilakukan uji coba asesmen formatif pecahan berbasis literasi numerasi. Uji coba dilakukan dengan skala besar pada peserta didik kelas 4 dengan jumlah 50 orang. Setelah menggunakan asesmen formatif, peserta didik diberikan angket respon terhadap penggunaan asesmen. Pelaksanaan uji coba dilakukan untuk mengetahui kevalidan penggunaan soal asesmen formatif yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Tahap terakhir **Evaluation**, setelah melakukan uji coba skala besar. Peneliti mengevaluasi hasil dari angket respon peserta didik terhadap asesmen formatif pecahan berbasis literasi numerasi. Hal ini bertujuan agar asesmen formatif yang dikembangkan telah valid dan dapat digunakan oleh sekolah. Sehingga dapat membantu dalam penerapan kurikulum merdeka.

Penelitian ini dilakukan di SDN Jati Sidoarjo. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 4. Dilakukan uji coba skala kecil dan skala besar. Uji coba skala kecil dengan 15 peserta didik sedangkan uji coba skala besar dengan 50 peserta didik. Objek penelitian ini adalah pengembangan asesmen formatif pecahan kelas 4 pada kurikulum merdeka berbasis literasi numerasi.

Teknik Peneliti mengumpulkan data berupa lembar validasi produk dan angket respon peserta didik. Instrumen validasi produk dan respon peserta didik terkait produk. Untuk lembar validasi produk memuat aspek kesesuaian isi, aspek konstruksi dan aspek kebahasaan. Kemudian untuk respon peserta didik memuat mengenai kemenarikan soal, kemudahan pengerjaan soal, serta keterampilan literasi numerasi.

Teknik analisis data menggunakan data kualitatif berdasarkan saran dan komentar yang diperoleh dari ahli validator dan angket peserta didik. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil skor lembar validasi produk dan angket respon peserta didik. Analisis butir soal uraian untuk mengetahui karakteristik butir soal yang meliputi validitas, reliabilitas, tingkat sukar, dan daya pembeda. Pengolahan data penelitian ini yaitu dengan memberikan skor menurut skala Guttman.

Tabel 1. Kriteria Skor Validasi Produk

No	Tingkat Pencapaian	Tingkat Validitas
1	81%-100%	Sangat Valid
2	61%-80%	Valid
3	41%-60%	Kurang Valid
4	21%-40%	Tidak Valid
5	0%-20%	Sangat Tidak Valid

Tabel 1 merupakan kriteria skor validasi produk (Saputra & Mampouw, 2022). Skor diperoleh dari hasil penilaian dari validator. Kriteria produk dikatakan valid jika tingkat pencapaian berada pada kategori "valid". Sehingga produk dapat digunakan. Setelah data diperoleh, maka dilakukan perhitungan kevalidan produk dengan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

P : Persentase hasil
f : Skor perolehan
n : Skor maksimal

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian pengembangan asesmen formatif pecahan kelas 4 pada kurikulum merdeka berbasis literasi numerasi model ADDIE yang terdiri dari *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

3.1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Terdapat dua analisis yaitu analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Analisis dilakukan peneliti dengan cara wawancara. Wawancara dilakukan kepada wali kelas 4 SDN Jati Sidoarjo. Hasil wawancara yang dilakukan di SDN Jati Sidoarjo didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Wawancara

Indikator	Hasil
Analisis Kebutuhan	Menyatakan bahwa ketersediaan asesmen formatif pecahan kelas 4 berbasis literasi numerasi yang ada disekolah masih terbatas. Guru belum menerapkan asesmen formatif berbasis literasi numerasi kepada peserta didik. Asesmen formatif harus dibuat sesuai CP dan ATP fase B
Analisis Kurikulum	Menyatakan bahwa SDN Jati Sidoarjo telah menggunakan kurikulum merdeka. Namun, masih belum adanya pengembangan asesmen formatif guna menyesuaikan pelaksanaan kurikulum merdeka secara optimal.

3.2. Tahap Perancangan (*Design*)

Kegiatan perancangan ini peneliti melakukan proses yang dimulai dari merancang produk berupa asesmen formatif sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada kurikulum merdeka serta membuat instrumen validasi produk yang meliputi tiga aspek yaitu Aspek Kesesuaian Isi, Aspek Kontruksi dan Aspek Kebahasaan. Kemudian angket respon peserta didik yang akan digunakan sebagai menentukan kualitas asesmen formatif yang telah dibuat. Materi yang akan digunakan dalam soal yaitu pecahan. Selanjutnya, peneliti merancang kisi-kisi soal tes uraian yang akan digunakan pada asesmen formatif.

KISI-KISI SOAL ASESMEN FORMATIF LITERASI NUMERASI

Kelas / Fase	: 4 / B
Alokasi Waktu	: 60 Menit
Indikator Literasi Numerasi	: Memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari

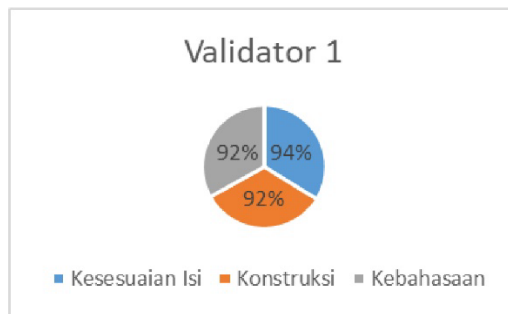
No	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Level	Bentuk soal	No Soal
1	Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antar pecahan dengan pembilang satu (misalnya, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$) dan antar-pecahan dengan penyebut yang sama (misalnya, $\frac{2}{8}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{7}{8}$) dengan benar.	Membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan sederhana dengan menggunakan benda konkret, gambar, simbol matematika.	Pecahan	Disajikan teks cerita dan gambar, peserta didik dapat membandingkan nilai pecahan sesuai dengan ilustrasi gambar. Disajikan teks, peserta didik dapat mengurutkan nilai pecahan sesuai dengan ilustrasi cerita. Disajikan teks cerita dan gambar, peserta didik dapat mengenali pecahan senilai sesuai gambar.	C2 C3 C4	Uraian Uraian Uraian	1, 2, 5, 6 3, 4, 9, 10 7 dan 8

Gambar 2. Kisi-kisi Soal Asesmen Formatif

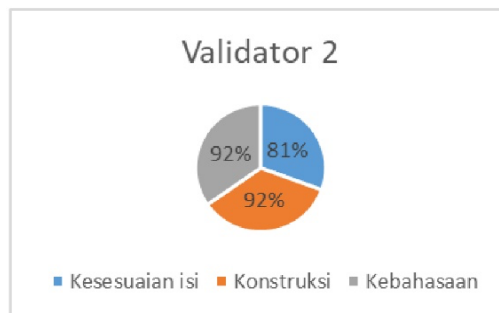
3.3. Tahap Pengembangan (*Development*)

3.3.1. Validasi Ahli Produk

Validasi produk digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan soal asesmen formatif kelas 4 yang dikembangkan dalam penelitian ini sebelum diujicobakan. Validasi produk dilakukan pemberian angket kepada validator. Validasi produk ini dinilai oleh 2 validator. Saran dan komentar dari hasil angket validasi digunakan peneliti untuk perbaikan.



Gambar 3. Diagram Hasil Angket Validator 1



Gambar 4. Diagram Hasil Angket Validator 2

Berdasarkan diagram di atas validasi ahli produk terdiri dari 3 Aspek penilaian oleh 2 validator ahli. **Validator 1** memperoleh hasil kesesuaian isi 94%, konstruksi 92% dan kebahasaan 92% dengan kategori “sangat valid” kemudian **Validator 2** memperoleh hasil kesesuaian isi 81%, konstruksi 92%, kebahasaan 92% dengan kategori “sangat valid”. Kesimpulan hasil perhitungan data dari dua validator ahli produk mendapat skor rata-rata akhir 91% dengan kategori “sangat valid” sehingga dapat valid untuk diujicobakan pada peserta didik.

3.3.2. Revisi Hasil Validasi Produk

Produk yang telah divalidasi oleh validator diperoleh saran atau komentar. Peneliti mulai merevisi produk yang akan dikembangkan berdasarkan saran atau komentar validator. Produk diperbaiki untuk memperoleh produk yang valid. Produk yang telah divalidasi dan direvisi dapat dilanjutkan pada tahap uji coba skala kecil.

Kerjakan Soal Berikut

A. Membandingkan dua pecahan dengan pembilang satu.

1. Isilah titik-titik berikut dan tentukan dengan notasi “>”, “<” atau “=” !



Gambar 5. Sebelum Revisi

Kerjakan Soal Berikut

1. Sepulang kerja Ayah berhenti di Supermarket untuk membelikan kue yang berbentuk persegi yang akan dibagikan kepada Aji dan Kafi. Ayah memotong kue dengan $\frac{1}{3}$ bagian untuk Aji sedangkan Kafi mendapatkan $\frac{1}{6}$ bagian kue. Siapa yang mendapatkan bagian kue yang lebih banyak ? Dan lengkapi titik-titik berikut dengan notasi “>”, “<” atau “=” !



Gambar 6. Setelah Revisi

3.3.3. Uji Coba Skala Kecil

Setelah produk divalidasi oleh 2 validator dan direvisi produk asesmen formatif diujicobakan kepada 15 peserta didik kelas 4 di SDN JATI Sidoarjo. Selesai mengerjakan asesmen formatif peneliti memberikan angket respon peserta didik untuk memberikan saran maupun komentar terhadap produk yang digunakan. Tujuan dari uji coba skala kecil yaitu untuk mengetahui saran atau komentar peserta didik terhadap produk. Berikut hasil dari uji coba skala kecil dari respon peserta didik melalui angket yang telah dibagikan.

7. Pada hari minggu , Udin dan Habib melakukan kerja kelompok di Rumah Wawa. Sebelum berangkat mereka berhenti ke toko pizza. Udin dan Habib membeli 1 pizza rasa ayam dan 1 pizza rasa tuna untuk dibawa kerja kelompok. Sesampainya di Rumah Wawa mereka memotongnya dengan beberapa bagian. Pizza rasa ayam dipotong menjadi 2 bagian sedangkan pizza rasa tuna dipotong menjadi 4 bagian.Tentukan berapa nilai pecahan pada masing-masing pizza dengan melengkapi titik-titik pada kotak berikut !



Gambar 7. Sebelum Revisi

7. Pada hari minggu , Udin dan Habib melakukan kerja kelompok di Rumah Wawa. Sebelum berangkat mereka berhenti ke toko pizza. Udin dan Habib membeli 1 pizza rasa ayam dan 1 pizza rasa tuna untuk dibawa kerja kelompok. Sesampainya di Rumah Wawa mereka memotongnya dengan beberapa bagian. Pizza rasa ayam dipotong menjadi 2 bagian sedangkan pizza rasa tuna dipotong menjadi 4 bagian.Tentukan berapa nilai pecahan pada masing-masing pizza dengan melengkapi titik-titik pada kotak berikut !



Gambar 8. Setelah Revisi

3.3.4. Hasil Analisis Butir Soal

Produk yang sudah melalui penilaian dan revisi dari validator dan peserta didik selanjutnya dilakukan analisis butir soal untuk mengetahui tingkat keberhasilan soal dapat dilihat dari aspek yaitu validitas, reliabilitas, tingkat sukar dan daya pembeda. Adapun rincian hasil analisis butir soal yang telah diujicobakan pada skala kecil dapat dilihat pada tabel berikut:

3.3.4.1 Uji Validitas

Validitas butir soal merupakan hasil perhitungan antara skor butir soal dengan skor total digunakan untuk mengetahui valid tidaknya suatu produk (Pendidikan et al., 2012). Berdasarkan data pada tabel hasil analisis *correlation person* untuk nilai r_{hitung} secara keseluruhan dari 10 butir soal $> r_{tabel}$ pada subjek 15 peserta didik. Butir soal yang valid terdiri dari soal yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 10. Kesimpulannya hasil perhitungan menggunakan SPSS dinyatakan **valid** karena 10 soal memiliki hasil melebihi $r_{tabel} > 0,514$.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

No	Item Soal	R Hitung (Nilai Pearson)	R Tabel	Keterangan	Cronbach's Alpha (Nilai Reliabel)	Jumlah
1	Soal 1	1,000	0,514	Valid	0,950	Valid = 10 Tidak valid = 0
2	Soal 2	0,784	0,514	Valid	0,950	
3	Soal 3	0,623	0,514	Valid	0,950	
4	Soal 4	0,623	0,514	Valid	0,950	
5	Soal 5	0,784	0,514	Valid	0,950	
6	Soal 6	0,680	0,514	Valid	0,950	
7	Soal 7	0,784	0,514	Valid	0,950	
8	Soal 8	1,000	0,514	Valid	0,950	
9	Soal 9	1,000	0,514	Valid	0,950	
10	Soal 10	1,000	0,514	Valid	0,950	

3.3.4.2 Uji Reliabilitas

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
0.950	10

Reliabilitas merupakan suatu alat ukur untuk mengetahui butir soal yang konsisten dan reliabel (Universitas et al., n.d.). Suatu alat ukur harus dinyatakan valid terlebih dahulu sebelum dihitung reliabilitasnya. Berdasarkan data pada tabel uji reliabilitas diperoleh tingkat reliabilitas dari soal sebesar 0,950. Data nilai hasil perhitungan menunjukkan bahwa soal dinyatakan **reliabel** karena nilai Alpha Cronbach > 0,60 dan termasuk dalam klasifikasi “Sangat tinggi”. Kesimpulannya perolehan nilai reliabilitas ini menunjukkan bahwa tiap butir soal yang memberikan hasil pengukuran yang stabil dan konsisten.

3.3.4.3 Uji Tingkat Sukar

Tingkat sukar merupakan proporsi antara banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar (Farikhah, n.d.). Tingkat sukar butir soal digunakan untuk mengetahui butir soal dengan kategori mudah dan kategori sukar. Berdasarkan data pada tabel uji tingkat sukar diperoleh bahwa dari 10 soal terdapat sembilan soal yang memiliki tingkat sukar yang “**mudah**” dan satu soal memiliki tingkat sukar yang “**sedang**”. Kesimpulannya soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 termasuk dalam klasifikasi “**mudah**”, sedangkan soal nomor 6 termasuk dalam klasifikasi “**sedang**”.

Tabel 5. Hasil Uji Tingkat Sukar

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
N Valid	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	0,87	0,80	0,87	0,87	0,80	0,60	0,80	0,87	0,87	0,87

3.3.4.4 Uji Daya Pembeda

Tabel 6. Hasil Uji Daya Pembeda

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S1	7,33	8,524	0,881	0,941
S2	7,40	8,114	0,921	0,939
S3	7,33	8,952	0,656	0,950
S4	7,33	8,952	0,656	0,950
S5	7,40	8,114	0,921	0,939
S6	7,60	8,400	0,612	0,954
S7	7,40	8,543	0,720	0,948
S8	7,33	8,524	0,881	0,941
S9	7,33	8,524	0,881	0,941
S10	7,33	8,524	0,881	0,941

Daya pembeda merupakan pengukuran sejauh mana soal mampu membedakan kemampuan peserta didik dalam menguasai materi yang telah dipelajari (B. Soal et al., 2014). Berdasarkan data pada tabel uji daya pembeda diperoleh hasil dari 10 soal terdapat tujuh soal yang memiliki daya pembeda dengan klasifikasi “**baik sekali**” dan tiga soal memiliki daya pembeda dengan klasifikasi “**baik**”. Kesimpulannya soal nomor 1, 2, 5, 7, 8, 9 dan 10 termasuk dalam klasifikasi “**baik sekali**” dan soal nomor 3, 4 dan 6 termasuk dalam klasifikasi “**baik**”.

3.4. Tahap Implementasi (Implementation)

Setelah produk diuji coba pada skala kecil kemudian peneliti melakukan perbaikan pada soal dan telah dinyatakan valid. Maka tahap selanjutnya, peneliti melaksanakan uji coba skala besar. Uji coba dilakukan pada 50 peserta didik kelas 4 SDN JATI Sidoarjo untuk mengetahui penilaian produk yang telah dikembangkan. Uji coba ini dilakukan sama seperti saat uji coba skala kecil. Selesai mengerjakan asesmen formatif peneliti memberikan angket kepada peserta didik. Berikut hasil dari uji coba skala besar dapat dilihat dari diagram di bawah ini:



Gambar 9. Diagram Hasil Persentase Respon Peserta Didik

Berdasarkan diagram di atas didapatkan hasil dari respon peserta didik pada pengembangan asesmen formatif pecahan kelas 4 berbasis literasi numerasi. Terdapat 3 indikator penilaian yaitu **kemenarikan soal** diperoleh hasil 96% dengan kategori “sangat valid”, indikator **kemudahan pengerjaan soal** diperoleh hasil 100% dengan kategori “sangat valid”, kemudian indikator **keterampilan literasi numerasi** diperoleh hasil 96% dengan kategori “sangat valid”. Dari hasil olah data dari angket respon peserta didik pada uji skala besar diperoleh skor rata-rata akhir 97% dengan kriteria “sangat valid”.

3.5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan tahap produk sudah divalidasi dan diujicobakan. Uji coba telah dilakukan oleh 15 peserta didik dengan mengerjakan asesmen formatif yang berupa soal uraian. Hasil angket respon peserta didik pada uji coba skala kecil berupa saran dan komentar digunakan peneliti untuk melakukan perbaikan pada soal. Kemudian, peneliti melakukan analisis butir soal uraian yang meliputi validitas, reliabilitas, tingkat sukar dan daya beda pada butir soal. Hasil keseluruhan dari analisis butir soal sudah baik maka dapat diimplementasikan pada uji coba skala besar dengan jumlah 50 peserta didik.



Gambar 10. Diagram Hasil Persentase Respon Peserta Didik

Berdasarkan hasil angket respon peserta didik yang telah dilakukan oleh peneliti pada skala kecil dan skala besar. Pengembangan asesmen formatif pecahan kelas 4 pada uji coba skala kecil menunjukkan 89% dengan kriteria “**sangat valid**” dan pada uji coba skala besar menunjukkan 97% dengan kategori “**sangat valid**” sehingga asesmen formatif dapat diterapkan pada peserta didik.

Penelitian yang telah dilakukan di SDN JATI Sidoarjo dengan produk pengembangan asesmen formatif pecahan kelas 4 pada kurikulum merdeka berbasis literasi numerasi mendapatkan hasil validasi produk oleh validator yang meliputi 3 aspek yaitu isi, konstruksi dan kebahasaan menunjukkan rata-rata 91% dengan kategori “**sangat valid**”. Hasil dari uji coba skala besar menunjukkan rata-rata 97% dengan kriteria “**sangat valid**”.

Tabel 7. Hasil Analisis Butir Soal

No.Soa	Validitas	Reabilitas	Tingkat sukar	Daya pembeda
1	Valid	Sangat tinggi	Mudah	Baik sekali
2	Valid		Mudah	Baik sekali
3	Valid		Mudah	Baik
4	Valid	Sedang	Mudah	Baik
5	Valid		Mudah	Baik sekali
6	Valid		Sedang	Baik
7	Valid	Mudah	Mudah	Baik sekali
8	Valid		Mudah	Baik sekali
9	Valid		Mudah	Baik sekali
10	Valid	Mudah	Mudah	Baik sekali

Hasil analisis butir soal yang meliputi uji validitas menunjukkan bahwa 10 soal dinyatakan valid. Uji reliabilitas menghasilkan nilai 0,950, yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut reliabel dengan kategori **"sangat tinggi"**. Uji tingkat kesukaran menunjukkan bahwa soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, dan 10 termasuk dalam klasifikasi **"mudah"**, sedangkan soal nomor 6 termasuk dalam klasifikasi **"sedang"**. Sementara itu, uji daya pembeda menunjukkan bahwa soal nomor 1, 2, 5, 7, 8, 9, dan 10 termasuk dalam klasifikasi **"baik sekali"**, sedangkan soal nomor 3, 4, dan 6 termasuk dalam klasifikasi **"baik"**.

4. Simpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan asesmen formatif pecahan berbasis literasi numerasi untuk kelas 4 dalam kurikulum merdeka dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil validasi produk oleh dua validator menunjukkan bahwa asesmen formatif yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi, dengan skor rata-rata 91%. Setelah melalui tahap revisi berdasarkan masukan dari validator, asesmen diuji coba dalam skala kecil dan besar, yang menunjukkan bahwa soal memiliki tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda yang sesuai dengan kriteria asesmen yang baik. Respon peserta didik terhadap asesmen formatif ini juga sangat positif, dengan skor validitas 96%–100% dalam aspek kemenarikan soal, kemudahan pengerjaan, serta peningkatan keterampilan literasi numerasi. Dengan demikian, asesmen formatif ini layak digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran pecahan di kelas 4 dalam kurikulum merdeka, serta dapat mendukung peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik.

Kontribusi Penulis

Seluruh penulis memiliki kontribusi yang sama terhadap artikel. Semua penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir artikel.

Pendanaan

Tidak ada dukungan pendanaan yang diterima.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada potensi konflik kepentingan sehubungan dengan penelitian, kepenulisan, dan/atau publikasi artikel ini.

Ucapan Terima Kasih

Dengan penuh rasa syukur ke hadirat Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan artikel ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua atas dukungan dan doa yang tiada henti, sehingga artikel ini dapat diselesaikan tepat waktu. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh dosen Universitas Muhammadiyah Sidoarjo atas ilmu dan bimbingannya. Tak lupa, apresiasi yang tinggi diberikan kepada SDN Jati Sidoarjo yang telah bersedia menjadi lokasi penelitian serta memberikan informasi dan data yang diperlukan, sehingga artikel ini dapat tersusun dengan baik.

Daftar Rujukan

- Astuti, W. P., Prasetyo, A. P. B., & Rahayu, E. S. (2014). Pengembangan instrumen asesmen autentik berbasis literasi sains pada materi sistem ekskresi. *Journal UNNES*, 43(2), 94–102.
- Ate, D., & Lede, Y. K. (2022). Analisis kemampuan siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal literasi numerasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 472–483.
- Bell, B., & Cowie, B. (2001). *Ciri-ciri formatif penilaian dalam pendidikan sains*.
- Brojonegoro, S. (n.d.). Agustin, et al. Pengembangan instrumen asesmen pengetahuan pada materi teori |209. 20, 209–221.
- Cizek, G. J., Andrade, H. L., & Bennett, R. E. (2019). Formative assessment. In *Handbook of formative assessment in the disciplines* (pp. 3–19). <https://doi.org/10.4324/9781315166933-1>
- Farikhah, L. (n.d.). Analisis butir soal matematika pada instrumen uji coba materi segitiga. 71–78.
- Granberg, C. (2021). Kajian evaluasi pendidikan: Sebuah studi kasus tentang praktik penilaian formatif dan pengaruhnya terhadap pembelajaran mandiri siswa. 68(November 2020).
- Hamdi, S., Triatna, C., & Nurdin, N. (2022). Kurikulum merdeka dalam perspektif pedagogik. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7(1), 10–17. <https://doi.org/10.30998/sap.v7i1.13015>
- Iman, N., Usman, N., & Bahrin, B. (2021). Implementasi kebijakan sekolah dasar menghadapi asesmen kompetensi minimum. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(2), 250. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i2.14464>
- Irmayta, E., Rudibayani, R. B., & Efkari, T. (2018). Pengembangan instrumen asesmen pengetahuan pada materi asam basa Arrhenius. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 7(1), 63–76.
- Kusairi, S. (2012). Analisis asesmen formatif fisika SMA berbantuan komputer. 3, 68–87.

- Lumbanraja, L. H. (2017). Pada butir tes soal ujian tengah semester bahasa Indonesia kelas XII SMA Negeri 7 Medan tahun pembelajaran 2016/2017. *15-24*.
- McCarthy, J. (2017). Enhancing feedback in higher education: Students' attitudes towards online and in-class formative assessment feedback models. *Active Learning in Higher Education*, *18*(2), 127–141. <https://doi.org/10.1177/1469787417707615>
- Nasional, P., Xi, K., Di, I. P. S., Negeri, S. M. A., Butir, A., Ulangan, S., Pada, H., Pelajaran, M., Kd, E., Ekonomi, S. P., Ekonomi, F., & Surabaya, U. N. (2012). Pendapatan nasional kelas XI IPS 1 di SMA Negeri 1 Gresik. *Miftakhul Ulum*.
- Pendidikan, J., Indonesia, A., Vol, X., Amalia, A. N., & Widayati, A. (2012). *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, *X*(1).
- Dunn, K. E., & Mulvenon, S. W. (2009). Tinjauan kritis penelitian tentang penilaian formatif. *14*.
- Rahmawati, I. L., Hartono, H., & Nugroho, S. E. (2015). Pengembangan asesmen formatif untuk meningkatkan kemampuan self-regulation siswa pada tema suhu dan perubahannya. *Unnes Science Education Journal*, *4*(2).
- Saputra, T. F. N., & Mampouw, H. L. (2022). Pengembangan pembelajaran bermedia Powtoon untuk materi sistem persamaan linier dua variabel. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(1), 314–328. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1203>
- Schildkamp, K., van der Kleij, F. M., Heitink, M. C., Kippers, W. B., & Veldkamp, B. P. (2020). Formative assessment: A systematic review of critical teacher prerequisites for classroom practice. *International Journal of Educational Research*, *103*, 101602. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101602>
- Septiati, E., & Susanti, E. (2022). Melalui soal menggunakan konteks wisata religi. *04*(2), 100–110.
- Sidabutar, R. (2018). Hasil belajar matematika siswa ditinjau dari kebiasaan belajar dan lingkungan belajar. *Jurnal Pendidikan*, *3*(2), 78–96.
- Soal, B., Reliabilitas, D. A. N., Bentuk, T. E. S., & Hanifah, N. (2014). Pelajaran ekonomi. *6*(1), 41–55.
- Soal, M., Berbasis, E., & Numerasi, L. (2021). *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, *1*(3), 333–342.
- Suparyanto, & Rosad. (2020). Asesmen kompetensi minimum. *5*(3), 248–253.
- Universitas, G., Jl, J., & Jember, K. (n.d.). Uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian epidemiologi kedokteran gigi. *Laboratorium Ilmu Kesehatan Gigi dan Mulut dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember*.