

Pengembangan Tes Formatif Materi Penyajian Data Berbasis *Self-Directed Learning Oriented Assessment (SLOA)* Di Kelas V

Nindi Destiana Yulianti¹, Chairil Faif Pasani², Rizki Amalia³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Lambung Mangkurat,
Banjarmasin, Indonesia.

Surel: nindiyulianti58@gmail.com

Abstrak. Permasalahan kemandirian siswa pada kurikulum merdeka mengakibatkan guru harus lebih adaptif dalam menilai hasil belajar siswa. Keberadaan penilaian belajar dengan tes formatif beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment (SLOA)* merupakan salah satu pendekatan penilaian yang dapat meningkatkan pembelajaran secara mandiri. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan tes formatif dan menguji kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan tes formatif beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* di kelas V. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi, *self-assessment* dan angket respons guru. Kevalidan tes formatif dinilai dari hasil validasi oleh dua orang validator. Kepraktisan tes formatif diperoleh dari angket respons guru. Keefektifan tes formatif diperoleh dari hasil ketuntasan belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Validitas tes formatif termasuk kriteria sangat valid dengan rata-rata persentase sebesar 91% (2) Validitas *self-assessment* termasuk kriteria sangat valid dengan rata-rata persentase sebesar 98% (3) Kepraktisan tes formatif termasuk kriteria sangat praktis dengan persentase sebesar 100% (4) Keefektifan tes formatif termasuk kriteria sangat efektif diperoleh dari hasil ketuntasan belajar pada hasil ketiga tes formatif yang melebihi kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yaitu 65 dengan rata-rata persentase sebesar 86%. Dengan demikian, tes formatif beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* ini valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Kemandirian belajar; Penyajian data; *Self-directed learning oriented assessment (SLOA)*; Tes formatif

Cara Sitasi: Yulianti, N.D., Pasani, C.F., & Amalia, R. (2026). Pengembangan Tes Formatif Materi Penyajian Data Berbasis *Self-Directed Learning Oriented Assessment (SLOA)* Di Kelas V. *JurmadiKta*, 6(1): 23-34.

PENDAHULUAN

Pendidikan Indonesia pada saat ini sedang menerapkan kurikulum merdeka dalam proses pembelajaran. Kurikulum merdeka dengan konsep “merdeka belajar” memberikan kebebasan kepada guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Kurikulum merdeka mendorong pembelajaran yang lebih adaptif sesuai karakteristik dan kebutuhan siswa. Salah satu aspek penting dalam implementasi kurikulum merdeka adalah penilaian pembelajaran khususnya melalui tes formatif yang membantu guru memahami tingkat pemahaman siswa dan memberi umpan balik konstruktif. Tes formatif juga mendukung siswa untuk belajar secara mandiri dan merefleksikan pencapaian belajarnya. Melalui pengembangan tes formatif siswa mendapatkan kesempatan untuk mengevaluasi pemahaman mereka secara mandiri dan guru dapat memberikan umpan balik yang konstruktif (Efriani dkk., 2024).

Self-directed Learning Oriented Assessment (SLOA) merupakan salah satu teknik penilaian dengan pendekatan yang dapat meningkatkan pembelajaran secara mandiri (Hidayati, 2017). Penilaian dengan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) juga memberikan umpan balik yang dapat membantu siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan siswa juga dapat mengidentifikasi hal yang perlu diperbaiki dalam proses pembelajaran. Metode penilaian pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif adalah *self-assessment* (penilaian diri sendiri). *Self-assessment* (penilaian diri sendiri) adalah proses penilaian yang dilakukan oleh siswa untuk mengetahui kelemahan serta kemampuan mereka secara spesifik (Rohmah dkk., 2021). Penilaian menggunakan *self-assessment* atau penilaian diri sendiri digunakan untuk mengetahui perkembangan dalam pengetahuan, keterampilan, sikap, dan proses belajar.

Penilaian berupa tes formatif yang beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) dibuat untuk dapat mengukur seberapa baik siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dan dapat merefleksikan hasil dari proses belajarnya. Hal ini disebabkan karena penilaian yang beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) berpusat pada siswa dan menekankan pada kemandirian belajar siswa, ini juga didukung dengan *self-assessment* yang digunakan untuk mengidentifikasi pemahaman siswa selama pembelajaran. Perlunya pengembangan tes formatif beracuan SLOA didukung karena banyaknya permasalahan kemandirian belajar yang terjadi di SDN Alalak selatan 2 berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada wali kelas V dalam pembelajaran matematika terutama pada materi penyajian data.

Permasalahan kemandirian belajar yang terjadi diantaranya siswa tidak yakin pada kemampuan diri sendiri, siswa minta diarahkan guru secara terus menerus dalam kegiatan belajar terutama pada materi penyajian data, siswa membutuhkan orang lain dalam menyelesaikan masalahnya sendiri, siswa sering menyontek dan menggunakan waktu belajar di sekolah hanya untuk bermain pada saat jam kosong. Sedangkan kemandirian belajar merupakan suatu proses siswa berinisiatif dalam belajar, menentukan kebutuhan belajar, melihat kesulitan sebagai tantangan, menggunakan berbagai sumber belajar yang relevan, mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan memiliki konsep diri (Sulistiyani dkk., 2020).

Penelitian terdahulu oleh Nasution dkk. (2018) menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa memiliki pengaruh terhadap hasil belajar. Penelitian tersebut menggunakan angket kuisioner untuk menilai kemandirian belajar dan hasil belajar siswa sebagai bagian dari asesmen non-tes. Ini menunjukkan bahwa pengukuran kemandirian belajar sering kali masih berfokus pada persepsi siswa, bukan pada keterlibatan nyata mereka dalam proses belajar mandiri melalui aktivitas asesmen yang terintegrasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan tes formatif penyajian data beracuan *Self-directed*

Learning Oriented Assessment (SLOA) di kelas V SDN Alalak Selatan 2 Banjarmasin yang valid, praktis, dan efektif. Berbeda dari pendekatan sebelumnya, SLOA menggabungkan tes formatif dan *self-assessment* sebagai sarana untuk mendorong dan mengukur kemandirian belajar secara langsung selama proses pembelajaran, bukan hanya melalui persepsi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE karena memberikan kerangka kerja sistematis dan terstruktur dalam merancang pembelajaran yang efektif (Hidayat & Muhamad, 2021). Model ADDIE terdiri dari lima tahapan utama, yaitu: (1) analisis (*analysis*), (2) perancangan (*design*), (3) Pengembangan (*development*), (4) Implementasi (*implementation*), (5) Evaluasi (*evaluation*).

Pada tahap *analysis* dilakukan analisis jenjang kelas dan analisis kurikulum yang digunakan disekolah. Pada tahap *design* dilakukan perancangan produk berupa kisi-kisi tes formatif penyajian data yang beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) dan *self-assessment* sesuai dengan kebutuhan siswa serta instrumen pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Tahap *development* adalah tahap pembuatan tes formatif penyajian data serta instrumen penelitian yang dirancang sebelumnya. Dalam tahap pengembangan ini tes formatif divalidasi oleh dua validator untuk memberikan penilaian serta saran untuk tes formatif yang dikembangkan dan angket respons guru terhadap penggunaan tes formatif. Selanjutnya tahap *implementation* dilakukan dengan uji coba lapangan (*field test*). Tahap *evaluation* ini dilakukan pada setiap tahap penelitian mulai dari tahap analisis, perancangan, pengembangan, dan implementasi.

Tempat pelaksanaan penelitian dilakukan di SDN Alalak Selatan 2 Banjarmasin pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif didapatkan melalui tinjauan, pendapat, serta saran dari validator dan respons siswa pada produk yang dikembangkan. Data kuantitatif didapatkan dari nilai pada lembar validasi yang diisi oleh validator dan jawaban siswa terhadap tes formatif yang diberikan. Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi yang diberikan kepada para ahli (validator) untuk menilai kevalidan tes formatif dan *self-assessment*, angket respons guru yang diberikan kepada guru matematika kelas V untuk menilai kepraktisan tes formatif, dan tiga paket tes formatif materi penyajian data (tabel frekuensi, pictogram, dan diagram batang) beserta penyelesaiannya dan *self-assessment* yang telah divalidasi dan direvisi untuk menilai keefektifan tes formatif.

Uji validitas logis dan uji kepraktisan pada tes formatif dan *self-assessment* dilakukan dengan menggunakan Skala Likert 1-5 berdasarkan kategori yang dipaparkan oleh Widyastuti (2022) pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Skala Likert Validitas

Skala	Kategori
5	Sangat Sesuai
4	Sesuai
3	Cukup sesuai
2	Tidak Sesuai
1	Sangat Tidak Sesuai

Skor kevalidan dihitung dengan persentase kevalidan untuk tes formatif dan *self-assessment* dengan rumus yang diadaptasi yakni (Septiani & Okmarisa, 2023).

$$\text{Persentase Kevalidan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Hasil skor persentase kevalidan dari 2 validator dirata-ratakan menggunakan rumus yang diadaptasi dari Sari dkk. (2020) berikut.

$$V_a = \frac{P_1 + P_2}{n}$$

Keterangan:

V_a = Rata-rata Validitas

P = Persentase Kevalidan

n = Banyaknya Validator

Adapun kategori validitas yang telah diadaptasi dari Septiani & Okmarisa (2023) terdapat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kategori Kevalidan Tes Formatif	
Interval Persentase	Kategori
0% – 20%	Sangat Tidak Valid
21% – 40%	Kurang Valid
41% – 60%	Cukup Valid
61% – 80%	Valid
81% – 100%	Sangat Valid

Tes formatif dinyatakan valid jika hasil rata-rata presentase kedua validator menunjukkan interval presentase 61% – 80%. dan sangat valid jika hasil rata-rata presentase menunjukkan interval sebesar 81% – 100%.

Uji kepraktisan tes formatif dilakukan melalui skor angket respons guru dengan mempertimbangkan aspek waktu dan kesesuaian tes. Untuk mengukur kepraktisan tes formatif digunakan rumus yang diadaptasi dari Eliza & Myori (2017) sebagai berikut.

$$P = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai kepraktisan

X = Skor yang diperoleh

Y = Skor maksimum

Adapun kategori kepraktisan yang dipaparkan oleh Eliza & Myori (2017) terdapat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 3. Kategori Kepraktisan Tes Formatif

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

Tes formatif dinyatakan praktis jika hasil angket respons guru menunjukkan interval presentase 61% – 80% dan sangat praktis jika hasil angket respons guru menunjukkan interval persentase 81% – 100%

Uji keefektifan tes formatif dilakukan dengan menggunakan hasil tes formatif siswa terhadap kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sekolah sebesar 65. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase ketuntasan belajar siswa diadaptasi dari Fadilah & Sulistyowati (2022) sebagai berikut.

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

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan siswa

F = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah siswa

Kemudian persentase ketuntasan ketiga tes formatif dirata-ratakan menggunakan rumus yang diadaptasi oleh Fadilah & Sulistyowati (2022) berikut.

$$PK = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{n}$$

Keterangan:

PK = Rata-rata Persentase Ketuntasan Siswa

P = Persentase Ketuntasan Siswa

N = Banyaknya Tes Formatif

Adapun kriteria keefektifan yang diadaptasi dari Darma & Putra (2020) dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Kategori Keefektifan Tes Formatif

Interval Persentase	Kategori Keefektifan
$0\% < PK \leq 20\%$	Tidak Efektif
$20\% < PK \leq 40\%$	Kurang Efektif
$40\% < PK \leq 60\%$	Cukup Efektif
$60\% < PK \leq 80\%$	Efektif
$80\% < PK \leq 100\%$	Sangat Efektif

Tes formatif dikatakan efektif jika rata-rata persentase ketuntasan belajar siswa dalam interval $60\% < PK \leq 80\%$ dan dikatakan sangat efektif jika rata-rata persentase dalam interval $80\% < PK \leq 100\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian pengembangan tes formatif penyajian data beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) ini menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap yaitu tahap analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Hasil pengembangan menunjukkan bahwa tes formatif yang disusun memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

1. Tahap analisis (*analysis*)

Tahap analisis mengacu pada jenjang kelas dan kurikulum yang digunakan di SDN Alalak Selatan 2 Banjarmasin. Hasil dari analisis jenjang kelas berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru kelas V dapat disimpulkan bahwa siswa masih kurang dalam kemandirian belajar, Karena itu, dibutuhkan perancangan penilaian yang mendorong siswa untuk belajar secara mandiri dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri.

Analisis kurikulum yang diterapkan di SDN Alalak Selatan 2 Banjarmasin adalah Kurikulum Merdeka. Penelitian ini menganalisis capaian pembelajaran (CP) pada elemen Analisis Data dan Peluang dan analisis tertuju pada CP fase C jenjang pendidikan dasar, yang menjadi dasar dalam penyusunan instrumen tes formatif.

2. Tahap perancangan (*design*)

Pembuatan kisi-kisi soal serta kunci jawabannya yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada Fase C materi data. Kisi-kisi soal terdiri dari 3 paket tes formatif dengan sub materi tabel frekuensi, piktogram dan diagram batang. Setiap paket tes memiliki 2 butir soal uraian yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, peneliti juga menyusun lembar validasi, angket respons guru dan lembar *self-assessment* untuk menilai pemahaman siswa.

3. Tahap pengembangan (*development*)

Pembuatan soal dan rubrik penilaian untuk setiap tes formatif penyajian data. Selain itu, pembuatan lembar *self-assessment* dan juga angket respons guru. Peneliti juga membuat lembar validasi yang digunakan oleh dua ahli validator dari Universitas Lambung Mangkurat yaitu dosen Pendidikan Matematika dan dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar dalam menilai kevalidan tes formatif dan *self-assessment* dari kesesuaian aspek materi, konstruksi dan bahasa sesuai dengan kisi-kisi soal. Adapun hasil penilaian kedua validator dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validitas Tes Formatif dan *Self-assessment*

Tes Formatif				Self-assessment			
Aspek	Indikator	V1	V2	Aspek	Indikator	V1	V2
Materi	1	5	4	Materi	1	5	5
	2	4	4		2	5	5
	3	5	4		3	4	5
	4	5	5		4	5	5
	5	4	4				

Konstruksi	1	5	4	Konstruksi	1	5	5
	2	5	5		2	4	5
	3	5	4		3	4	5
	4	5	5		4	5	5
	5	4	5		5	5	5
	6	5	4				
Bahasa	1	4	4	Bahasa	1	5	5
	2	5	4		2	5	5
	3	5	5		3	5	5
					4	5	5
Kegrafisan	1	5	5	Kegrafisan	1	5	5
	2	5	4				
	3	4	5				
Jumlah Skor		80	75		67	70	
Persentase		94%	88%		96%	100%	
Rata-rata kedua validator		91%			98%		

Tabel 5 menunjukkan hasil rata-rata persentase kedua validator untuk tes formatif sebesar 91% dan untuk lembar *self-assessment* sebesar 98% yang menunjukkan bahwa tes formatif penyajian data beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) yang dikembangkan dan lembar *self-assessment* masuk dalam kriteria sangat valid menurut kriteria Septiani & Okmarisa (2023).

Pengembangan instrumen ini mengacu pada model ADDIE dengan pendekatan asesmen berbasis *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) yang didasarkan pada teori *Self-directed Learning* oleh (Mok, 2009). Konsep ini menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses asesmen melalui refleksi, metakognisi, dan evaluasi diri, sehingga instrument ini tidak hanya layak secara teknis tetapi juga relevan secara pedagogis.

4. Tahap implementasi (*implementation*)

Pada tahap implementasi, soal yang sudah direvisi berdasarkan saran dari kedua validator selanjutnya dilakukan uji coba lapangan (*field test*) kepada 19 siswa kelas V di SDN Alalak Selatan 2 Banjarmasin. Pada tahap ini juga tes formatif dilakukan uji kepraktisan dan uji keefektifan.

Kepraktisan tes formatif ditinjau dari 10 butir pertanyaan pada aspek penilaian dan disertai alasan. Hasil uji kepraktisan diperoleh persentase skor sebesar 100% berdasarkan kriteria kepraktisan pada Tabel 3 menyatakan bahwa tes formatif masuk dalam kategori sangat praktis untuk digunakan.

Adapun hasil uji keefektifan tes formatif dilihat pada hasil ketuntasan belajar dengan nilai di atas KKTP yang ditetapkan di sekolah yaitu 65. Data hasil ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Keefektifan Tes Formatif

Ketuntasan Belajar siswa			
Indikator	TF 1	TF 2	TF3
KKTP	65		
Siswa Tuntas	16	17	16
Jumlah Siswa	19	19	19
Ketuntasan Belajar	84%	90%	84%
Rata-rata Ketuntasan	86%		
Kriteria Ketuntasan	Sangat Efektif		

Berdasarkan Tabel 6 hasil ketuntasan belajar siswa pada tes formatif 1, 2, dan 3 didapatkan hasil rata-rata persentase ketuntasan belajar sebesar 86% sehingga tes formatif masuk dalam kategori sangat efektif untuk digunakan.

5. Tahap evaluasi (*evaluation*)

Pada tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahapan dalam penelitian pengembangan ini. Evaluasi pada tahap analisis yaitu dengan meninjau dan menggali informasi yang didapat. Evaluasi pada tahap pengembangan dengan mempertimbangkan saran dan masukan dari validator untuk soal tes formatif dan *self-assessment*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa siswa lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran namun tidak ada perbedaan yang signifikan hasil dari tes formatif yang dikerjakan.

Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa tes formatif penyajian data beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) untuk siswa kelas V. Tes formatif yang dikembangkan berupa 3 paket tes formatif yang berbentuk uraian pada materi penyajian data dengan beberapa butir soal mengandung unsur literasi lokal berupa informasi khas Kalimantan Selatan dapat dilihat pada Gambar 1.

TES FORMATIF 2

NAMA :

KELAS :

1. Diujikan beberapa wadai khas Kalimantan Selatan.

WADAI KHAS KALIMANTAN SELATAN

1. Sarimuka Pandan

Sarimuka memiliki cita rasa unik, dimana bagian atasnya berkulit tipis dengan rasa manis sementara bagian bawahnya terasa beras dan agak keras. Lapisan bawahnya terbuat dari beras dan adonan santan untuk lapisan atasnya. Selain dari beras, bagian bawahnya juga bisa diganti dengan ketan.

2. Bingka Pandan

Bingka menjadi ciri khas suku Banjar, Kalimantan Selatan. Bingka sendiri memiliki rasa yang manis, legit dan lembut. Bingka di buat dari tepung terigu, telur, santan, gula pasir, pandan, dan garam. Bingka pandan biasanya dipanggang dengan menggunakan rotan bingka.

3. Lapis Hula-Hula

Lapis Hula-hula memiliki tekstur kenyal dan biasanya menggunakan 2 warna lapisan yaitu warna putih dan coklat. Adonan kue lapis hula-hula biasanya menggunakan campuran tepung terigu, telur dan susu kental manis.

4. Wadai Cincin

Merupakan bekal yang unik dengan warna coklat aprikat, garing dan kaku. Kue ini juga memiliki tekstur renyah dalam dan memiliki didalam serta memiliki rasa manis yang khas. Kue ini biasanya terbuat dari campuran tepung beras, gula merah, kelapa parut, dan rimpang-rempang.

Di sebuah kelas, dilakukan pendataan terhadap 15 siswa mengenai wadai khas Kalimantan Selatan dengan jenis wadai seperti pada gambar di atas. Dari hasil pendataan didapat banyaknya siswa yang menyukai jenis wadai khas Kalimantan Selatan sebagai berikut.

Jenis Wadai	Banyaknya Siswa
Sarimuka Pandan	3
Bingka Pandan	5
Lapis Hula-Hula	2
Wadai Cincin	5

a) Buatlah pictogram berdasarkan hasil pendataan banyaknya siswa yang menyukai wadai khas Kalimantan Selatan.

Jawaban:

Jenis Wadai	Banyaknya Siswa

Gambar 1. Soal Tes Formatif Penyajian data

Penelitian ini menggunakan alur model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, & Evaluation*). Pada tahap analisis (*analysis*), dilakukan observasi dengan menganalisis jenjang kelas dan analisis jenjang kurikulum untuk memahami karakteristik siswa kelas V serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil observasi ditemukan siswa kelas V masih kesulitan dalam kemandirian belajar seperti ketergantungan pada guru, kurangnya kepercayaan diri dan kecenderungan menyontek. Hal ini menunjukkan belum terpenuhinya indikator kemandirian belajar sebagaimana dikemukakan oleh Sulistyani dkk. (2020), yakni inisiatif belajar, keyakinan terhadap diri sendiri, kemampuan menentukan kebutuhan dan strategi belajar, evaluasi proses dan hasil belajar, serta mempunyai konsep diri.

Pada tahap perancangan (*design*), peneliti menyusun kisi-kisi soal yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang ada pada Fase C materi penyajian data. Tes formatif dirancang agar siswa dapat mengevaluasi diri dan guru memberikan umpan balik, sesuai dengan pendapat Efriani dkk., (2024). Lembar *self-assessment* bertujuan mendorong siswa mandiri dan meningkatkan motivasi mereka dalam belajar hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Kartono (Apipah & Kartono, 2017). Peneliti juga mulai merancang instrumen pada lembar validasi, dan angket respon guru berupa rubrik kepraktisan tes formatif untuk mengetahui kelayakan dari tes formatif yang dikembangkan.

Pada tahap pengembangan (*development*) tes formatif beracuan SLOA divalidasi oleh dua ahli materi dengan hasil validitas 91% untuk tes formatif dan 98% untuk lembar *self-assessment* termasuk dalam kriteria sangat valid (Septiani & Okmarisa, 2023). temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Halim dkk. (2021) yang mengembangkan instrumen *self-assessment* untuk siswa SD pada mata pelajaran matematika dan penelitian lain oleh Wati dkk. (2021) juga menunjukkan hasil serupa dalam pengembangan instrumen konsep diri matematika untuk siswa SMP, yang divalidasi oleh ahli dan dinyatakan sangat valid. Hal ini memperkuat bahwa pengembangan asesmen beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) memiliki dasar validitas yang kuat dan layak untuk diterapkan dalam pembelajaran penyajian data di kelas V.

Pada tahap implementasi (*implementation*), dilakukan uji coba produk tes formatif penyajian data yang beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) dan *self-assessment* pada siswa kelas V. Selain melakukan uji coba, pada tahap ini peneliti juga mengambil data untuk mengukur kriteria kepraktisan tes formatif melalui angket respon guru. Angket respon ini diisi oleh guru setelah produk selesai diujicobakan. Dari angket respon guru didapatkan kriteria “Sangat Praktis” dengan skor persentase sebesar 100%. Ini menunjukkan tes formatif sangat praktis digunakan untuk guru. Penelitian lain oleh Fasya dkk. (2023) pada materi bangun ruang dan Utami dkk. (2023) pada materi bilangan bulat juga menyimpulkan bahwa penggunaan model ADDIE menghasilkan instrumen yang valid dan praktis. Temuan ini sejalan dengan hasil pada penelitian ini, yang menunjukkan kepraktisan 100% dan keefektivitasan 86% pada tes formatif penyajian data berbasis SLOA untuk siswa kelas V.

Pada tahap evaluasi (*Evaluation*) dilakukan penilaian keberhasilan implementasi dari produk tes formatif yang dikembangkan. Pada tahap ini juga merupakan tahap bagian akhir pada prosedur penelitian ADDIE. Evaluasi dan revisi dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa setiap tahapan telah mencapai tujuan yang diinginkan dan dapat diperbaiki sesuai dengan masukan-masukan yang diberikan.

Penelitian pengembangan tes formatif beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) juga memberikan informasi mendalam terkait perkembangan dan juga dampak dari SLOA dalam pembelajaran. Dampak pengembangan tes formatif penyajian data yang beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) berperan penting

dalam memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih mandiri juga meningkatkan kemampuan apresiasi kritis siswa dalam pembelajaran hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Rohmah dalam (Rohmah dkk., 2021).

Adapun temuan penelitian ini yaitu didapatkan data kecocokan skor siswa dan guru serta keyakinan siswa pada hasil tes formatif dilembar *self-assessment*, siswa diminta untuk memberikan perkiraan skor yang akan mereka dapatkan pada hasil tes formatif yang mereka kerjakan. Perbandingan skor siswa dan guru dilakukan untuk meningkatkan kesadaran diri siswa dalam menilai kemampuan mereka. Selain itu, perbandingan ini juga dapat memberikan umpan balik yang lebih efektif untuk guru dalam proses pembelajaran. Hasil kecocokan skor siswa dan guru mengalami peningkatan dari tes formatif 1 ke tes formatif 2, dan mengalami penurunan dari tes formatif 2 ke tes formatif 3 namun pada tes formatif 3 masih mengalami kenaikan jika dibandingkan dari tes formatif 1.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menilai diri berkembang, namun belum stabil sepenuhnya. Temuan ini sesuai dengan penelitian Andrade, (2019) yang menyatakan bahwa akurasi *self-assessment* meningkat melalui pengalaman dan pemberian umpan balik dan pelibatan siswa dalam *self-assessment*. Selain itu, Orsmond dkk. (2000) menyebutkan bahwa siswa dengan kemampuan rendah cenderung melebihi penilaian dirinya, sedangkan siswa berkemampuan tinggi justru meremehkan dirinya. Hal ini menjadi penyebab terjadinya ketidaksesuaian skor, terutama ketika siswa mengalami keraguan atau kurang teliti dalam menjawab tes formatif. Menurut Yan (2020) perbedaan persepsi antara guru dan siswa dalam asesmen sering di pengaruhi oleh kemampuan metakognitif dan optimism siswa terhadap hasilnya.

Keyakinan siswa pada hasil tes formatif juga dapat dilihat pada *self-assessment*. Siswa mengisi kategori keyakinan berdasarkan pemahaman materi yang diberikan pada tes formatif. Hasil keyakinan skor siswa pada tes formatif bervariasi. Dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7 Keyakinan Skor Siswa pada Tes Fomatif

Kategori Keyakinan	Banyaknya Siswa		
	TF 1	TF 2	TF 3
Tidak Yakin	8	4	7
Yakin	8	11	6
Sangat Yakin	3	4	6

Berdasarkan Tabel 7, peningkatan jumlah siswa yang yakin pada tes ke-2, kemudian menurun Kembali di tes ke-3, menunjukkan adanya dinamika kepercayaan diri siswa yang flukatif. Penurunan ini kemungkinan disebabkan oleh meningkatnya kompleksitas pada soal penyajian data atau kurangnya refleksi diri. Menurut Panadero dkk. (2017), *self-assessment* yang dibarengi dengan umpan balik dan refleksi dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa secara bertahap. Tes formatif yang dilengkapi dengan *self-assessment* bukan hanya alat ukur, tetapi juga sarana penguatan keyakinan siswa terhadap kemampuannya. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Wijayanti, (2017) yang menyatakan bahwa *self-assessment* memberikan kepercayaan kepada siswa untuk mengevaluasi dan menilai diri mereka sendiri, membantu mengenali kekuatan dan kelemahan pribadi, serta menumbuhkan kejujuran dalam proses penilaian.

Menurut Aisyah (2023) tes formatif sangat relevan dan efektif dalam menilai pemahaman konsep matematika siswa karena membantu guru mengidentifikasi kesulitan dan kebutuhan siswa secara tepat, sekaligus mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Penelitian ini mendukung pandangan tersebut, dengan menunjukkan bahwa

tes formatif berbasis *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) efektif dalam meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa. Hal ini selaras dengan temuan Hidayati (2017) yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis SLOA efektif dalam mendukung pencapaian kemampuan belajar siswa.

Kelebihan lain dari tes formatif SLOA yang dikembangkan adalah kesesuaiannya dengan capaian pembelajaran pada Fase C Kurikulum Merdeka. Tes ini membantu siswa memahami konsep dasar pengumpulan, pengorganisasian, dan penyajian data secara sistematis. Selain itu, rubrik *self-assessment* yang menyertai tes mendorong siswa untuk belajar secara mandiri dan menjadi alat refleksi diri terhadap tingkat pemahaman masing-masing.

PENUTUP

Pengembangan tes formatif penyajian data beracuan *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA) menggunakan model ADDIE menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif. Tahapan dilakukan mulai dari analisis kurikulum dan jenjang kelas, perancangan kisi-kisi soal dan *self-assessment*, pengujian validitas oleh dua validator, implementasi uji coba, hingga evaluasi hasil. Hasil validasi menunjukkan bahwa tes formatif memiliki tingkat validitas 91% dan *self-assessment* 98%, keduanya termasuk kategori sangat valid. Kepraktisan dinilai sangat tinggi dengan respons guru sebesar 100%, dan keefektifan ditunjukkan oleh ketuntasan belajar siswa sebesar 86%. Dengan demikian, hasil ketiga paket tes formatif dengan 2 butir soal uraian untuk setiap paket tes formatif layak digunakan untuk mendukung kemandirian belajar siswa pada materi penyajian data.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2023). Pengembangan Tes Formatif untuk Menilai Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Dunia Ilmu*, 3(10).
- Andrade, H. L. (2019). A critical review of research on student self-assessment. *Frontiers in Education*, 4, 87.
- Apipah, S., & Kartono, K. (2017). Analisis kemampuan koneksi matematis berdasarkan gaya belajar siswa pada model pembelajaran VAK dengan self assessment. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(2), 148–156.
- Darma, Y., & Putra, S. R. S. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis macromedia flash bermuatan problem posing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 323–334.
- Efriani, A., Hamzah, R. A., Sari, R., Tirta, G. A. R., Utami, G. A. O., Yawan, H., Suhendi, S., Hayati, R. M. N., Zulaeha, O., & Istamala, M. S. (2024). Asesmen dalam Kurikulum Merdeka. *Penerbit Mifandi Mandiri Digital*, 1(01).
- Eliza, F., & Myori, D. E. (2017). Trainer Pada Pembelajaran Dasar Dan Pengukuran Listrik. *Teknologi Informasi Pendidikan: Trainer Pada Pembelajaran Dasar Dan Pengukuran Listrik*, 10(1), 12–22.
- Fadilah, L. N., & Sulistyowati, H. (2022). Keefektifan dan Respon Peserta Didik Terhadap Bahan Ajar e-Modul Berbasis Aplikasi Flip Pdf Corporate. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 4014–4024.

- Fasya, A. R., Zurkarnain, I., & Noorbaiti, R. (2023). PENGEMBANGAN TES FORMATIF MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR BERBASIS MATEMATIKA REALISTIK UNTUK SISWA KELAS VIII SMP/MTS. *JURMADIKTA*, 3(1), 1–20.
- Halim, A., Mertasari, N. M. S., & Widiartini, N. K. (2021). Pengembangan self-assessment pada mata pelajaran matematika di SD Montessori Bali. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(3), 489–497.
- Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *J. Inov. Pendidik. Agama Islam*, 1(1), 28–37.
- Hidayati, D. W. (2017). Penerapan Problem Based Learning Berbasis Self-Directed Learning Oriented Assessment terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(1), 17–24.
- Mok, M. M. C. (2009). *Self-directed Learning Oriented Assessment: Theory, Strategy and Impact*. The Hong Kong Institute of Education.
- Nasution, N., Rahayu, R. F., Yazid, S. T. M., & Amalia, D. (2018). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 12(1), 9–14.
- Orsmond, P., Merry, S., & Reiling, K. (2000). The use of student derived marking criteria in peer and self-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(1), 23–38.
- Panadero, E., Jonsson, A., & Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*, 22, 74–98.
- Rohmah, K., Priyatni, E. T., & Suwignyo, H. (2021). Developing self and peer assessment to improve student's appreciative critical ability in learning drama appreciation. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 25(1), 49–62.
- Sari, I. P., Nurtamam, M. E., & Hanik, U. (2020). Pengembangan multimedia interaktif berbasis game 2d flash pada pembelajaran matematika materi pecahan sederhana untuk siswa kelas III UPTD SDN Banyuwajuh 4 Kamal. *Widyagogik: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(2), 83–91.
- Septiani, B. D., & Okmarisa, H. (2023). Pengembangan media pembelajaran menggunakan construct 2 dengan pendekatan scaffolding pada materi laju reaksi. *Journal of Research and Education Chemistry*, 5(1), 12.
- Sulistiyani, D., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020). Hubungan kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1–12.
- Utami, C. B. Y., Pasani, C. F., & Suryaningsih, Y. (2023). Pengembangan tes formatif Matematika materi bilangan bulat berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) untuk siswa SMP. *Jurmadikta*, 3(3), 86–95.
- Wati, N. S., Fauziah, Y., & Sari, I. P. (2021). Pengembangan instrumen penilaian konsep diri matematika siswa. *Pediamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.
- Widyastuti, S. R. (2022). Pengembangan skala likert Untuk mengukur sikap terhadap penerapan penilaian autentik siswa sekolah menengah pertama. *Jendela ASWAJA*, 3(02), 57–75.
- Wijayanti, A. (2017). Efektivitas self assessment dan peer assessment dalam pembentukan karakter siswa. *Realita: Jurnal Penelitian Dan Kebudayaan Islam*, 15(2).
- Yan, Z. (2020). Self-assessment in the process of self-regulated learning and its relationship with academic achievement. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(2), 224–238.