

Pengembangan Asesmen Formatif Berbasis SLOA pada Materi Statistika Kelas XI SMA

Oleh: Faizza Zhara Adellia Adi^{1*}, Chairil Faif Pasani², Rahmita Noorbaiti³
huangzhifai1005@gmail.com^{1*}, chfaifp@ulm.ac.id²⁾, rahmita.noorbaiti@ulm.ac.id³⁾

doi: <https://doi.org/10.52850/jpn.v27i1.25882>

History article:

Received: May 19, 2026

Accepted: June 29, 2026

Published: June 30, 2026

Abstrak

Praktik asesmen formatif di kelas masih berfokus pada hasil akhir dan belum optimal mendorong refleksi belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan menghasilkan asesmen formatif berbasis SLOA yang valid, praktis, dan efektif pada materi statistika ukuran pemusatan data tunggal. Penelitian menggunakan model pengembangan 4-D tanpa tahap disseminate. Subjek uji coba terdiri atas 26 peserta didik kelas XI-12 SMAN 7 Banjarmasin. Produk yang dikembangkan berupa empat paket asesmen formatif berbentuk soal uraian yang dilengkapi self-assessment sebagai implementasi komponen Assessment as Learning (AaL) dalam kerangka SLOA, serta rubrik penskoran, dan kunci jawaban. Data dikumpulkan melalui lembar validasi, angket kepraktisan guru, dan hasil asesmen formatif peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan asesmen termasuk kategori sangat valid dengan skor rata-rata 3,57 dan 3,75, sangat praktis dengan persentase 88%, serta efektif dengan rerata ketuntasan 88%. Asesmen yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: SLOA, Asesmen Formatif, Assessment Development, Self-Directed Learning, Statistika.

Development of Self-directed Learning Oriented Assessment (SLOA)-Based Formative Assessment on High School Statistics Material

Abstract

Formative assessment practices in classrooms still focus on final outcomes and have not optimally encouraged students' learning reflection. This study aimed to develop a valid, practical, and effective SLOA-based formative assessment on statistics of measures of central tendency for single data. The study employed the 4-D development model without the disseminate stage. The trial subjects consisted of 26 students of class XI-12 at SMAN 7 Banjarmasin. The developed product comprised four formative

¹ Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Kayutangi Kota Banjarmasin

² Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Kayutangi Kota Banjarmasin

³ Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Kayutangi Kota Banjarmasin

assessment packages in the form of essay questions equipped with self-assessment sheets as an implementation of the Assessment as Learning (AaL) component within the SLOA framework, scoring rubrics, and answer keys. Data were collected through validation sheets, a teacher practicality questionnaire, and students' formative assessment results. The results showed that the assessment was categorized as very valid with average scores of 3.57 and 3.75, very practical with 88%, and effective with an average completeness percentage of 88%.

Keywords: SLOA, Formative Assessment, Assessment Development, Self-Directed Learning, Statistics

Asesmen formatif merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran karena berfungsi untuk memantau perkembangan belajar peserta didik dan memberikan umpan balik yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Asesmen formatif dilaksanakan secara sistematis selama kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga tidak hanya membantu guru dalam mengevaluasi ketercapaian tujuan pembelajaran, tetapi juga membantu peserta didik memahami kekurangan dan memperbaiki kesalahannya sebelum menghadapi penilaian akhir (Munaroh, 2024).

Asesmen formatif yang diterapkan secara tepat dapat membantu guru mengidentifikasi miskonsepsi peserta didik sejak dini sekaligus memberikan umpan balik yang mendukung perbaikan proses berpikir matematis peserta didik (Incik, 2020). Oleh karena itu, asesmen formatif memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika yang menuntut pemahaman konsep, ketelitian prosedural, dan kemampuan refleksi secara berkelanjutan.

Salah satu materi matematika yang membutuhkan penerapan asesmen formatif secara optimal adalah statistika, khususnya ukuran pemusatan data. Statistika merupakan cabang matematika yang berkaitan dengan proses pengumpulan, pengolahan, penyajian, analisis, dan penarikan kesimpulan dari data (Pusparapti & Ma'mun, 2025). Dalam pembelajaran statistika, peserta didik tidak hanya dituntut mampu menggunakan rumus, tetapi juga memahami soal, menginterpretasikan data, dan menarik kesimpulan secara tepat.

Namun, penelitian yang dilakukan oleh Rohani et al. (2025) menunjukkan bahwa banyak peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal statistika, terutama pada aspek pemahaman bahasa soal, penggunaan rumus, dan penarikan kesimpulan dari hasil perhitungan statistik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penguasaan konsep

statistika peserta didik belum terbentuk secara optimal baik secara konseptual maupun prosedural (Misfeldt et al., 2024).

Kesulitan tersebut dapat dipengaruhi oleh praktik penilaian yang masih berorientasi pada hasil akhir dan belum sepenuhnya berfungsi sebagai sarana perbaikan pembelajaran. Penilaian yang hanya menekankan hasil akhir menyebabkan peserta didik kurang memahami letak kesalahannya sehingga kesalahan yang sama cenderung terulang pada pembelajaran berikutnya (Yulianto, 2024).

Berdasarkan hasil kegiatan asistensi mengajar di SMAN 7 Banjarmasin pada periode Januari hingga Juni 2025, diperoleh data bahwa tingkat ketuntasan peserta didik pada materi statistika mengalami penurunan meskipun asesmen diberikan pada cakupan materi yang serupa. Tingkat ketuntasan yang awalnya mencapai 89,74% menurun menjadi 71,79% dan kembali turun menjadi 61,54%. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik belum stabil dan asesmen formatif yang digunakan kemungkinan belum mampu memberikan umpan balik yang efektif untuk memperbaiki pemahaman peserta didik secara berkelanjutan.

Sejalan dengan hal tersebut, Ami & Prasetyono (2025) menyatakan bahwa asesmen formatif yang dirancang dengan baik seharusnya mampu membantu peserta didik memperbaiki pemahamannya selama proses pembelajaran sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan asesmen formatif yang tidak hanya berfungsi memantau hasil belajar, tetapi juga mendorong peserta didik terlibat aktif dalam merefleksikan dan mengontrol proses belajarnya.

Penelitian Panadero et al. (2018) menunjukkan bahwa asesmen formatif yang disertai umpan balik berkelanjutan dapat mendukung perkembangan *self-regulated learning*, seperti kemampuan memantau kemajuan belajar dan melakukan evaluasi diri. Salah satu pendekatan asesmen yang dapat mendukung hal tersebut adalah *Self-directed Learning Oriented Assessment* (SLOA).

SLOA merupakan kerangka asesmen yang dirancang untuk mendukung kemandirian belajar peserta didik melalui keterlibatan aktif dalam proses penilaian. Melalui pendekatan ini, peserta didik didorong untuk mengenali kemampuan dirinya, menentukan strategi belajar, serta memantau perkembangan belajarnya secara mandiri.

Penerapan SLOA dinilai sesuai untuk peserta didik jenjang SMA karena pada jenjang tersebut peserta didik mulai memiliki kemampuan mengenali diri dan mengelola proses belajarnya. Penelitian Anggraini & Putri (2025) menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik SMA telah memiliki kemampuan yang cukup dalam mengenali emosi, menilai diri secara akurat, dan menunjukkan kepercayaan diri, meskipun masih memerlukan dukungan untuk mengembangkannya lebih lanjut.

Selain itu, kemandirian merupakan aspek penting yang perlu dikembangkan karena berkaitan dengan kemampuan mengambil keputusan, menyelesaikan masalah, dan mengelola diri secara efektif (Mubarok et al., 2025). Karakteristik tersebut sejalan dengan prinsip SLOA yang berfokus pada pengembangan kemampuan metakognitif peserta didik melalui keterlibatan aktif dalam penilaian (Rosana et al., 2020). Hal ini juga didukung oleh penelitian (Yulmiati & Atmazaki, 2024) yang menekankan pentingnya *self-directed learning* dalam mendukung kemampuan belajar mandiri peserta didik, termasuk dalam penerapan asesmen formatif.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan asesmen berbasis SLOA memberikan dampak positif terhadap proses belajar peserta didik. Noormahyanti et al. (2025) mengembangkan tes formatif beracuan SLOA pada materi bilangan desimal di sekolah dasar dan menunjukkan peningkatan kemampuan peserta didik dalam melakukan penilaian diri serta memahami materi pembelajaran. Penelitian lain juga melaporkan bahwa penerapan asesmen berbasis SLOA dapat mendukung keterlibatan peserta didik dalam proses refleksi dan meningkatkan kemandirian belajar. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa SLOA berpotensi menjadi pendekatan asesmen yang efektif untuk mendukung pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

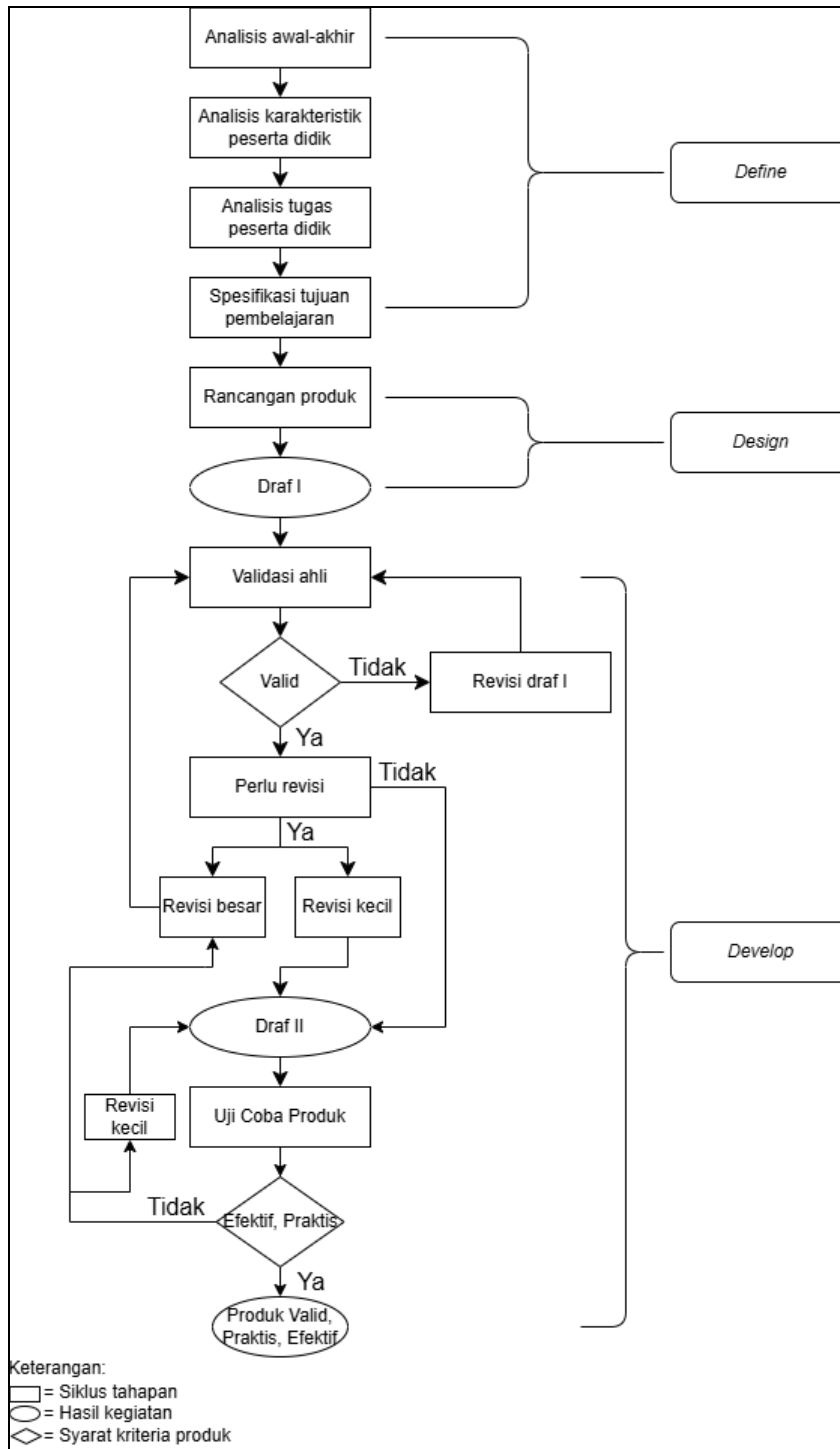
Meskipun demikian, penelitian pengembangan asesmen berbasis SLOA masih didominasi pada jenjang sekolah dasar dan belum banyak diterapkan pada jenjang sekolah menengah atas, khususnya pada materi statistika ukuran pemusatan data tunggal. Selain itu, kajian yang secara khusus mengintegrasikan komponen *assessment as learning* melalui penggunaan *self-assessment* dalam asesmen formatif pada materi tersebut masih terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan asesmen formatif berbasis SLOA untuk peserta didik SMA pada materi statistika ukuran pemusatan data tunggal dengan mengintegrasikan *self-assessment* sebagai implementasi *assessment as learning* guna

mendukung pemahaman konsep dan kemandirian belajar peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan menghasilkan asesmen formatif berbasis SLOA yang valid, praktis, dan efektif.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) yang bertujuan menghasilkan produk berupa asesmen formatif berbasis SLOA pada materi statistika ukuran pemusatan data tunggal di kelas XI SMA. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D yang dikemukakan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel yang terdiri atas empat tahap, yaitu define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Namun, penelitian ini hanya dilaksanakan sampai tahap develop karena keterbatasan waktu dan biaya penelitian. Alur prosedur pengembangan model 4-D yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Gambar1, yang diadaptasi dari (Ihsan & Ahyanuardi, 2021).

Tahap define dilakukan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan melalui analisis awal-akhir, analisis karakteristik peserta didik, analisis tugas, serta perumusan tujuan pembelajaran. Tahap design meliputi penyusunan kisi-kisi, perancangan soal asesmen formatif berbentuk uraian, penyusunan self-assessment, pedoman penskoran, serta instrumen penelitian. Perancangan soal asesmen formatif sebanyak empat paket yang meliputi materi mean pada paket pertama, materi median pada paket kedua, materi modus pada paket ketiga, dan materi campuran ketiganya pada paket keempat. Setiap paketnya terdiri dari tiga soal uraian yang memiliki level kognitif yang berbeda. Selanjutnya, tahap develop dilakukan melalui validasi ahli, revisi produk, dan uji coba terbatas terhadap asesmen formatif berbasis SLOA yang dikembangkan.



Gambar 1 Alur pengembangan produk dengan model 4-D yang dimodifikasi

Subjek penelitian terdiri atas 26 peserta didik kelas XI-12 di SMAN 7 Banjarmasin yang berperan sebagai subjek uji coba produk. Selain itu, seorang guru matematika kelas XI turut dilibatkan untuk menilai tingkat kepraktisan produk yang dikembangkan. Teknik

pengambilan subjek dilakukan secara terbatas dengan menggunakan satu kelas yang ditetapkan sebagai lokasi penelitian berdasarkan pertimbangan dan izin dari guru mata pelajaran matematika.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar validasi, angket kepraktisan guru, dan hasil asesmen formatif peserta didik. Lembar validasi digunakan untuk memperoleh data kevalidan produk dari tiga validator yang terdiri atas dua dosen ahli pendidikan matematika dan satu guru ahli matematika. Angket kepraktisan digunakan untuk memperoleh data mengenai kemudahan penggunaan produk dalam pembelajaran. Sementara itu, data keefektifan diperoleh melalui hasil asesmen formatif peserta didik pada empat paket asesmen yang diberikan selama proses pembelajaran.

Validasi instrumen dilakukan oleh tiga validator ahli dengan menilai aspek kesesuaian materi, konstruksi soal, bahasa, dan kesesuaian asesmen dengan prinsip SLOA. Penilaian validitas menggunakan kriteria skor yang diadaptasi dari Riyani et al. (2017) sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Skor pada lembar validasi

Skor	Keterangan Jawaban
4	Sangat sesuai
3	Sesuai
2	Cukup sesuai
1	Kurang sesuai
0	Tidak sesuai

Selanjutnya, total skor dari setiap validator dijumlahkan, kemudian dihitung nilai rata-rata validitas menggunakan rumus:

$$VR = \frac{\sum VI}{n}$$

Keterangan:

VR = Rata-rata validitas

VI = Rata-rata skor dari setiap validator

n = Jumlah validator

Rata-rata nilai validitas (VR) digunakan untuk menentukan kategori validitas asesmen sesuai dengan kriteria yang tercantum pada Tabel 2 (Riyani et al., 2017).

Tabel 2 Kriteria pengkategorian validitas soal oleh validator

Interval Skor	Kategori Kevalidan
$3 \leq VR \leq 4$	Sangat Valid
$2 \leq VR < 3$	Valid
$1 \leq VR < 2$	Kurang Valid
$0 \leq VR < 1$	Tidak Valid

Asesmen formatif dinyatakan valid jika hasil nilai rata-rata validitas dari ketiga validator menunjukkan $VR \geq 2$.

Selanjutnya, analisis kepraktisan asesmen formatif dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari angket yang diisi oleh guru ahli matematika. Data tersebut kemudian diolah untuk menentukan tingkat kepraktisan tes formatif dengan menggunakan rumus berikut.

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

Keterangan:

P = Nilai kepraktisan

R = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum

Hasil perhitungan nilai P selanjutnya diinterpretasikan menggunakan kategori kepraktisan sebagaimana ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Kriteria kepraktisan asesmen

Nilai Kepraktisan (%)	Kriteria
$85 \leq P \leq 100$	Sangat praktis
$75 \leq P < 85$	Praktis
$60 \leq P < 75$	Cukup praktis
$55 \leq P < 60$	Kurang praktis
$0 \leq P < 55$	Tidak praktis

Asesmen formatif matematika dinyatakan praktis jika hasil angket guru matematika yang menilai asesmen formatif menunjukkan nilai kepraktisan (P) ≥ 75 .

Adapun keefektifan produk dianalisis dengan dua langkah, pertama menghitung persentase ketuntasan dari peserta didik yang mencapai $KKTP \geq 75$ untuk setiap asesmen

formatif. Berikut rumus untuk menentukan persentase peserta didik yang memperoleh nilai minimal KKTP (Suseno et al., 2021).

$$K = \frac{T}{T_1} \times 100\%$$

Keterangan:

K : persentase ketuntasan belajar dalam suatu kelas
T : jumlah peserta didik tuntas belajar
T₁ : jumlah seluruh peserta didik

Selanjutnya persentase dari keempat asesmen formatif dihitung reratanya. Perhitungan rerata atau mean dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Suseno et al., 2021).

$$\text{Mean(Me)} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

Mean (Me) : skor rata-rata
 $\sum x$: jumlah skor yang diperoleh
N : jumlah item keseluruhan

Asesmen dinyatakan efektif apabila rerata persentase ketuntasan mencapai 85% ($\geq 85\%$). Ketentuan ini merujuk pada Mada et al. (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran dinyatakan tuntas secara klasikal apabila minimal 85% peserta didik mencapai ketuntasan.

Teknik analisis data yang digunakan terdiri atas analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis data validitas, kepraktisan, dan keefektifan produk dengan menggunakan perhitungan skor rata-rata dan persentase. Sementara itu, analisis kualitatif dilakukan terhadap komentar dan saran validator untuk memperbaiki dan menyempurnakan asesmen formatif berbasis SLOA yang dikembangkan sebelum diterapkan pada tahap uji coba.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengembangan asesmen formatif diikuti dengan kegiatan validasi dan uji coba untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan. Validasi dilakukan untuk menilai kevalidan instrumen, sedangkan uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifan asesmen formatif yang dikembangkan. Hasil dari masing-masing aspek tersebut

disajikan untuk memberikan gambaran mengenai kelayakan asesmen formatif yang dihasilkan.

Tabel 4 Hasil penilaian validasi soal

Jenis Produk yang di Validasi	Skor Validator 1	Skor Validator 2	Skor Validator 3
Soal Asesmen Formatif	51	54	55
Rata-Rata	3,4	3,6	3,67
Rata-Rata Ketiga Validator			3,57

Hasil validasi menunjukkan bahwa asesmen formatif yang dikembangkan memiliki tingkat kevalidan sangat baik. Hal ini ditunjukkan dari skor rata-rata kevalidan pada Tabel 4 sebesar 3,57 dengan kategori sangat valid. Hasil penilaian validitas *self-assessment* oleh ketiga validator ahli disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil penilaian validasi *self-assessment*

Jenis Produk yang di Validasi	Skor Validator 1	Skor Validator 2	Skor Validator 3
<i>Self-Assessment</i>	62	59	59
Rata-Rata	3,87	3,68	3,68
Rata-Rata Ketiga Validator			3,75

Berdasarkan Tabel 5, rata-rata hasil validasi *self-assessment* yang diperoleh dari validator I, validator II, dan validator III sebesar 3,75. Nilai tersebut menunjukkan bahwa *self-assessment* berada pada kategori sangat valid sesuai dengan kriteria pada Tabel 2, sehingga instrumen *self-assessment* pada asesmen formatif dinyatakan “Sangat Valid” dan layak untuk diujicobakan kepada peserta didik.

Kepraktisan asesmen formatif berbasis SLOA ditinjau dari kemudahan penggunaan dalam pembelajaran berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan. Hasil penilaian kepraktisan produk disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil penilaian kepraktisan

No. Aspek Penilaian	Skor Penilaian
1	4
2	5
3	5
4	4
5	5
6	4
7	4
8	4
9	5
10	4
Jumlah skor	44
Nilai kepraktisan	88%

Tabel 7 Hasil analisis keefektifan asesmen formatif berbasis SLOA

PD	AF 1	AF 2	AF 3	AF 4	PD	AF 1	AF 2	AF 3	AF 4
PD-01	92	98	96	100	PD-14	90	94	100	100
PD-02	95	100	100	100	PD-15	100	100	100	100
PD-03	28*	38*	100	100	PD-16	80	100	100	100
PD-04	95	100	100	85	PD-17	100	100	100	100
PD-05	35*	95	100	95	PD-18	55*	100	96	100
PD-06	45*	94	56*	100	PD-19	100	82	100	100
PD-07	95	100	100	100	PD-20	40*	100	100	100
PD-08	35*	94	81	100	PD-21	100	100	100	100
PD-09	100	100	100	100	PD-22	75	80	80	100
PD-10	100	100	100	100	PD-23	80	100	96	100
PD-11	36*	81	60*	70*	PD-24	65*	100	88	85
PD-12	85	100	100	100	PD-25	95	100	100	100
PD-13	80	100	86	100	PD-26	100	100	100	100
Persentase mencapai KKTP \geq 75						69%	96%	92%	96%
Rata-rata persentase						88%			

Keterangan:

*: peserta didik yang belum mencapai KKTP (\geq 75)

AF: Asesmen Formatif

Berdasarkan Tabel 6, persentase kepraktisan asesmen formatif berbasis SLOA yang diperoleh dari penilaian guru matematika sebesar 88%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa asesmen formatif berbasis SLOA termasuk dalam kategori sangat praktis sesuai dengan kriteria pada Tabel 3. Oleh karena itu, asesmen formatif berbasis SLOA dinyatakan praktis dan layak untuk diujicobakan kepada peserta didik.

Keefektifan asesmen formatif dilihat dari persentase peserta didik yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Asesmen dinyatakan efektif apabila rerata persentase ketuntasan mencapai sekurang-kurangnya 85% dalam satu kelas. Hasil lengkap asesmen formatif (AF) peserta didik disajikan pada Tabel 7.

Berdasarkan hasil asesmen formatif terhadap 26 peserta didik yang disajikan pada Tabel 7, terdapat sembilan peserta didik yang belum tuntas (nilai) pada asesmen formatif pertama (AF 1), satu peserta didik pada asesmen formatif kedua (AF 2), dua peserta didik pada asesmen formatif ketiga (AF 3), dan satu peserta didik pada asesmen formatif keempat (AF 4). Berdasarkan data tersebut rata-rata persentase ketuntasan sebesar 88%. Oleh karena itu, produk asesmen formatif berbasis SLOA pada materi statistika ukuran pemusatan data tunggal dapat dinyatakan efektif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Noormahyanti et al. (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan asesmen berbasis SLOA dapat membantu peserta didik memahami materi pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip SLOA melalui asesmen formatif mampu mendukung proses pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna bagi peserta didik.

Kesimpulan

Asesmen formatif berbasis SLOA yang dihasilkan berada pada kategori sangat valid, dengan nilai rata-rata validitas sebesar 3,57 untuk lembar asesmen formatif dan 3,75 untuk lembar *self-assessment*. Hasil uji kepraktisan yang diperoleh dari angket guru matematika menunjukkan persentase kepraktisan sebesar 88%, termasuk kategori sangat praktis. Selanjutnya, hasil uji keefektifan menunjukkan bahwa persentase ketuntasan peserta didik yang mencapai KKTP pada asesmen formatif pertama, kedua, ketiga, dan keempat masing-masing sebesar 69%, 96%, 92%, dan 96%, dengan rerata persentase ketuntasan sebesar 88%. Rerata tersebut telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal ($\geq 85\%$), sehingga asesmen

formatif berbasis SLOA dinyatakan efektif dalam mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran statistika ukuran pemusatan data tunggal.

Secara keseluruhan, asesmen formatif berbasis SLOA yang dihasilkan valid, praktis, dan efektif, serta layak digunakan sebagai instrumen penilaian dalam pembelajaran matematika kelas XI SMA. Asesmen ini tidak hanya berfungsi untuk mengukur penguasaan konsep statistika peserta didik, tetapi juga mampu mendorong keterlibatan aktif dan kemandirian belajar melalui penerapan *self-assessment* yang berkelanjutan.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan asesmen formatif berbasis SLOA dengan menyempurnakan komponen *self-assessment* melalui penyediaan pertanyaan refleksi yang lebih terarah serta mengintegrasikan ruang umpan balik guru yang lebih optimal. Pengembangan tersebut diharapkan dapat mendukung proses refleksi peserta didik dan meningkatkan efektivitas pemanfaatan hasil asesmen dalam pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Ami, A., & Prasetyono, H. (2025). Pengaruh Penerapan Asesmen Formatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SD Islam Al Azkiya Depok. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 233–245. <https://doi.org/10.23969/JP.V10I04.34771>
- Anggraini, S., & Putri, R. M. (2025). Gambaran Self Awareness pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya. *FOKUS : Kajian Bimbingan Dan Konseling Dalam Pendidikan*, 8(4), 529–538. <https://doi.org/10.22460/FOKUS.V8I4.27775>
- Ihsan, S., & Ahyanuardi, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 37–41. <https://doi.org/10.24036/jpte.v2i1.74>
- Incik, E. Y. (2020). Investigation of Pre-Service Teachers' Individual Innovativeness Characteristics and Learning Styles According to Various Variables*. *International Journal of Progressive Education*, 16(1), 152–167. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.228.12>
- Mada, L., Najoran, R. A. O., & Tarusu, D. T. (2024). Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(3), 2220–2233. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i3.2355>
- Misfeldt, M., Alro, H., & Berntsen, D. (2024). Investigating the Use of Formative Assessment in Improving Student Learning Outcomes in Mathematics. *International Journal of Mathematics and Science Education*, 1(2), 12–18. <https://doi.org/10.62951/ijmse.v1i3.87>

- Mubarok, A. J., Hidayat, A. N., & Nuraeni, I. N. (2025). Bimbingan dan Konseling Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik di SDN Margasari. *Jurnal Tahsinia*, 6(4), 609–625. <https://doi.org/10.57171/JT.V6I4.660>
- Munaroh, N. L. (2024). Asesmen dalam Pendidikan: Memahami Konsep, Fungsi dan Penerapannya. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(3), 281–297. <https://doi.org/10.30640/DEWANTARA.V3I3.2915>
- Noormahyanti, N., Pasani, C. F., & Kusumawati, E. (2025). Pengembangan Tes Formatif Bilangan Desimal Beracuan Self-directed Learning Oriented Assessment (SLOA) untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurmadiakta*, 5(3), 85–97. <https://doi.org/10.20527/JURMADIKTA.V5I3.3278>
- Panadero, E., Andrade, H., & Brookhart, S. (2018). Fusing self-regulated learning and formative assessment: a roadmap of where we are, how we got here, and where we are going. *The Australian Educational Researcher* 2018 45:1, 45(1), 13–31. <https://doi.org/10.1007/s13384-018-0258-y>
- Pusparapti, R., & Ma'mun, S. (2025). Analisis Literasi Matematis Peserta Didik pada Masalah Ukuran Pemusatan Data Berbasis Evaluasi. *JURNAL PENDIDIKAN DAN PENELITIAN SERUMPUN MENDIDIK*, 2(Vol. 2 No. 2, Juli (2025): Jurnal Pendidikan dan Penelitian Serumpun Mendidik), 208–213. <https://jurnal.edusm.id/index.php/sm/article/view/112>
- Riyani, R., Maizora, S., & Hanifah, H. (2017). Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 60–65. <https://doi.org/10.33369/JP2MS.1.1.60-65>
- Rohani, R., Yasmin, F., Sanjaya, K., & Ulfa, K. (2025). Analisis Kesulitan Siswa SMA Negeri 1 Silangkitang Terhadap Materi Statistika. *Journal Computer Science and Information Technology (JCoInT)*, 6(1), 284–292. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JCoInT/article/view/7736/4977>
- Rosana, D., Widodo, E., Setianingsih, W., & Setyawarno, D. (2020). Pelatihan Implementasi Assessment of Learning, Assessment for Learning dan Assessment as Learning pada Pembelajaran IPA SMP di MGMP Kabupaten Magelang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(1), 71–78. <https://doi.org/10.21831/JPMMP.V4I1.34080>
- Suseno, A., Tisngati, U., & Ardhyantama, V. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Lingkungan Hidup untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Siswa SD. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 8(2), 80–89. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jppd/article/view/39306>
- Yulianto, D. (2024). Penerapan Asesmen Formatif Feedback dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMPN 26 Malang. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 15(2), 70–74. <https://doi.org/10.23887/JJPM.V15I2.85452>
- Yulmiati, M. Z., & Atmazaki. (2024). The Authentic Blended Assessment Model of Basic Reading for Developing Self-Directed Learning Skills. *International Journal of Informtion and Education Technology*, 14. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.9.2162>