

Technical Guidance on Creating Digital Formative Assessments to Support the Implementation of the Merdeka Curriculum for Teachers at SMAN 1 Lubuk Sikaping

Emiliannur^{#1}, Ratnawulan^{#1}, Rahma Doni^{#2}

¹ Physics Education Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Padang

² Automotive Engineering Department, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Medan, Indonesia

* Correspondence: emiliannur@fmipa.unp.ac.id; Tel.: +6282286674901

Diterima 29 Nopember 2024, Disetujui 2 Juni 2025, Dipublikasikan 30 Nopember 2025

Abstract – Current technological advancements are driving changes in assessment practices. The teachers at SMA N 1 Lubuk Sikaping have not yet optimally implemented digital formative assessments. The Community Partnership Program in the form of technical guidance on creating digital formative assessments to support the implementation of the Merdeka Curriculum is needed by the teachers at SMA N 1 Lubuk Sikaping. This activity aims to motivate and assist Physics teachers in continuously improving their competencies, particularly in knowledge. This community service activity in the form of mentoring uses a method that consists of several stages. The first stage is the preparation stage, the second stage is the guided and independent activity stage, and the third stage is monitoring. This activity received a positive response from the participants, namely the teachers of SMA N 1 Lubuk Sikaping, with more than half of the participants stating that the training was interesting, beneficial, and effective.

Keywords — digital formative assessment, merdeka curriculum, high school teachers

Pendahuluan

SMA N 1 Lubuk Sikaping merupakan SMA tertua di Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat. Sekolah ini didirikan pada tanggal 16 September 1951 dan merupakan sekolah Filial dari SMA B Bukittinggi. Setelah mengalami sejumlah perkembangan, pada tanggal 6 Februari 1957 dengan SK Pendirian Nomor 5468/BIII, sekolah ini berdiri sendiri dengan nama SMA Negeri 1 Lubuk Sikaping.

Dari situs dapo.kemdikbud.go.id, didapat informasi bahwa jumlah guru SMAN 1 Lubuk Sikaping adalah 62 orang, tenaga pendidik 17 orang dan jumlah siswa 1028 orang. Sarana prasarana SMA N 1 Lubuk Sikaping terdiri dari 66 ruangan diantaranya ruang kelas, ruang guru, laboratorium, perpustakaan, dan toilet. Sekolah ini memiliki

motto ‘Berseri Kampusku, Bersinar Prestasiku’, yang dibuktikan dengan sejumlah prestasi yang diraih siswa baik di bidang akademik dan non akademik. Pada Tahun 2023, jumlah siswa yang lulus di Perguruan Tinggi tercatat 184 orang. SMA N 1 Lubuk Sikaping pada situs website <https://sman1.lubuksikaping.sch.id> menyatakan siap mewujudkan merdeka belajar untuk mencapai tujuan yang lebih baik dan siap menghadapi masa dengan dengan segudang prestasi.

Kurikulum Merdeka dikembangkan sebagai kerangka kurikulum yang lebih fleksibel (dapat disesuaikan dengan berbagai kebutuhan, kondisi, dan karakteristik peserta didik, sekolah, dan lingkungan), sekaligus berfokus pada materi esensial dan pengembangan karakter dan kompetensi

siswa. Kurikulum Merdeka dirancang dengan karakteristik pembelajaran sebagai berikut: a) memanfaatkan penilaian atau asesmen pada awal, proses, dan akhir pembelajaran untuk memahami kebutuhan belajar dan perkembangan proses belajar yang telah ditempuh siswa; b) menggunakan pemahaman tentang kebutuhan dan posisi siswa untuk melakukan penyesuaian pembelajaran; c) memprioritaskan terjadinya kemajuan belajar siswa dibandingkan cakupan dan ketuntasan muatan Kurikulum yang diberikan; dan d) mengacu pada refleksi atas kemajuan belajar siswa yang dilakukan secara kolaboratif dengan Pendidik lain [1]. Pembelajaran dan asesmen merupakan satu siklus; di mana asesmen memberikan informasi tentang pembelajaran yang perlu dirancang, kemudian asesmen digunakan untuk mengecek efektivitas pembelajaran yang berlangsung. Oleh karena itu, asesmen yang diutamakan adalah asesmen formatif yang berorientasi pada perkembangan kompetensi siswa [2].

Asesmen formatif memiliki potensi untuk mendukung pengajaran dan pembelajaran di kelas [3]. Asesmen formatif berkaitan dengan pengumpulan dan penyediaan informasi tentang kinerja atau pemahaman siswa untuk kepentingan pembelajaran siswa [4]. Asesmen formatif membantu guru untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa dan pada akhirnya memodifikasi praktik pembelajaran yang mengarah pada peningkatan pembelajaran siswa. Berpusat pada penilaian memberikan kesempatan kepada siswa untuk merefleksikan kemampuan mereka yang sedang berkembang [5]. Asesmen formatif terdiri dari : a) asesmen di awal pembelajaran (diagnostik) yang dilakukan untuk mengetahui kesiapan siswa untuk mempelajari materi ajar dan mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan ; dan b) Asesmen di dalam proses pembelajaran yang dilakukan selama proses pembelajaran untuk

mengetahui perkembangan siswa dan sekaligus pemberian umpan balik yang cepat [2].

Kemajuan teknologi saat ini mendorong perubahan dalam hal penilaian (assessment) [6-9]. Desain penilaian ditingkatkan secara digital untuk memungkinkan efisiensi dan mendorong siswa untuk melakukan hal-hal yang sebelumnya tidak dapat mereka capai [10]. Asesmen digital memberikan umpan balik formatif komprehensif yang dapat mendukung proses pembelajaran dan membantu siswa untuk mengevaluasi diri dan meningkatkan hasil belajar [11].

Berdasarkan hasil angket yang disebar kepada guru-guru SMAN 1 Lubuk Sikaping, diperoleh beberapa informasi berikut ini : a) sekitar 78% guru menyatakan telah melaksanakan asesmen diagnostik; b) 90% guru melaksanakan asesmen diagnostik dengan frekuensi 1x yaitu di awal semester ; c) sekitar 76% guru memilih teknik asesmen berupa penugasan dalam pembelajaran; d) sekitar 63% guru menyatakan sudah pernah menyusun perangkat asesmen formatif ; e) sekitar 35% guru dapat menyusun perangkat asesmen formatif secara mandiri; f) sekitar 98% guru belum pernah membuat asesmen formatif digital untuk pembelajaran ; g) seluruh guru (100%) menyatakan membutuhkan bimbingan dalam pembuatan asesmen formatif digital untuk mendukung implementasi kurikulum merdeka.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Wakil Kurikulum SMAN 1 Lubuk Sikaping, diperoleh informasi bahwa saat ini sekolah sudah menerapkan Kurikulum Merdeka untuk kelas X, dan semester Juli-Desember Tahun Ajaran 2024/2025 akan mulai diterapkan pada kelas XI. Wakil kurikulum tersebut menyadari masih minimnya pengetahuan yang dimiliki guru terkait asesmen formatif. Bahkan asesmen diagnostik baru dilakukan di awal semester, belum terlaksana di setiap awal

pembelajaran. Guru masih beranggapan bahwa asesmen merupakan bagian yang terpisah dengan pembelajaran, sehingga asesmen formatif belum berorientasi pada perkembangan kompetensi siswa. Guru belum memiliki kompetensi dalam mengembangkan asesmen formatif digital, sehingga pelaksanaan asesmen formatif dirasa masih sulit.

Pada Kurikulum Merdeka, satuan pendidikan dan pendidik diberikan kebebasan untuk mengembangkan pembelajaran, perangkat ajar, dan asesmen sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa, satuan pendidikan, dan daerahnya. Satuan pendidikan dan pendidik juga memiliki keleluasaan untuk menentukan jenis, teknik, bentuk instrumen, dan waktu pelaksanaan asesmen berdasarkan karakteristik tujuan pembelajaran [2]. Setiap guru atau pendidik hendaknya memiliki kompetensi pengetahuan yang dapat mendukung untuk mengembangkan pembelajaran dan asesmen secara mandiri, karena karakteristik dan kebutuhan siswa tentu berbeda antara sekolah yang satu dan lainnya.

Berdasarkan uraian pada analisis situasi, maka permasalahan yang dihadapi oleh guru-guru SMAN 1 Lubuk Sikaping dan telah disepakati untuk diselesaikan sesuai dengan surat pernyataan kerja sama adalah: (1) Belum optimal implementasi asesmen formatif, dimana a) hampir semua guru melaksanakan asesmen diagnostic hanya satu kali yaitu di awal semester, penilaian penting diberikan di awal pembelajaran untuk memahami kebutuhan belajar dan perkembangan proses belajar yang telah ditempuh Siswa; b) teknik asesmen yang digunakan belum bervariasi, hampir semua guru hanya menggunakan teknik penugasan. Padahal banyak teknik penilaian alternatif seperti kinerja, portofolio, observasi, tes lisan dll; (2) Belum optimal kompetensi guru dalam membuat asesmen formatif digital, padahal asesmen digital memungkinkan

efisiensi dan mendorong siswa untuk melakukan hal-hal yang sebelumnya tidak dapat mereka capai.

Menyikapi kondisi tersebut, penting dilaksanakan satu kegiatan yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh guru-guru SMAN 1 Lubuk Sikaping. Salah satu solusi yang diberikan berupa kegiatan pendampingan pembuatan asesmen formatif digital untuk mendukung implementasi kurikulum merdeka.

Solusi/Teknologi

Guru-guru SMAN 1 Lubuk Sikaping masih belum optimal mengimplementasikan asesmen formatif dalam Kurikulum Merdeka. Solusi yang dapat ditawarkan adalah memberikan pembekalan dan pendampingan dalam membuat asesmen formatif yang mendukung implementasi Kurikulum Merdeka.

Asesmen yang dianjurkan pada Kurikulum Merdeka adalah asesmen formatif dan asesmen sumatif. Penilaian formatif berpusat pada (a) pengumpulan bukti secara terus menerus tentang kondisi pembelajaran siswa saat ini; dan (b) proses menafsirkan dan menindaklanjutinya untuk meningkatkan pengajaran/pembelajaran ketika masih berlangsung (12). Asesmen formatif bertujuan untuk memantau dan memperbaiki proses pembelajaran, serta mengevaluasi pencapaian tujuan pembelajaran. Sesuai dengan tujuannya, asesmen formatif dapat dilakukan di awal dan di sepanjang proses pembelajaran. Melalui asesmen ini, guru dapat mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa, hambatan atau kesulitan yang mereka hadapi, serta untuk mendapatkan informasi perkembangan siswa. Informasi tersebut kemudian dijadikan umpan balik baik bagi siswa maupun guru. Bagi siswa, asesmen formatif berguna untuk berefleksi, dengan memonitor kemajuan belajarnya, tantangan yang dialaminya, serta langkah-langkah yang

perlu ia lakukan untuk meningkatkan terus capaiannya. Hal ini merupakan proses belajar yang penting untuk menjadi pembelajaran sepanjang hayat. Bagi guru, asesmen formatif berguna untuk merefleksikan strategi pembelajaran yang digunakannya, serta untuk meningkatkan efektivitasnya dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran. Asesmen ini juga memberikan informasi tentang kebutuhan belajar siswanya. Asesmen Formatif telah mendapat banyak pengakuan sebagai cara yang ampuh untuk meningkatkan pembelajaran siswa (13)(14).

Komponen asesmen formatif diantaranya adalah *feedback, self assessment, dan peer assessment* (14)(15)(16)(5). Umpan balik dipandang sebagai proses berkelanjutan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dengan informasi umpan balik yang diberikan dan meningkatkan literasi (17). Penilaian diri dan penilaian oleh teman sebaya sangat efektif dalam pembelajaran formatif karena mereka mengharuskan siswa untuk terlibat secara penuh dalam proses penilaian [7].

Beberapa hal yang menjadikan penilaian ini belum dipakai dalam pembelajaran disebabkan ketidaktahuan guru mengenai seperti apa instrumennya dan bagaimana melakukannya serta apa manfaatnya bagi guru dan siswa. Penilaian yang dilakukan dengan melibatkan siswa sebagai penilai (self dan peer assessment) dapat menanggulangi keterbatasan guru dalam menilai aspek afektif siswa. Selain meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, self dan peer assessment memfasilitasi balikan (feedback) individu dan menjadikan siswa lebih bertanggung jawab tentang kemajuan belajarnya.

Solusi untuk belum optimal kompetensi guru dalam membuat asesmen formatif digital adalah diberikan pendampingan pembuatan asesmen formatif digital. E-assessment dipandang sebagai sarana untuk: (a) mengelola dan menyederhanakan proses

penilaian secara efisien; (b) memfasilitasi dialog dan keterlibatan siswa; (c) meningkatkan pembelajaran siswa; dan (d) mengembangkan identitas (digital) dan komunitas (18). E-assessment memberikan berbagai peluang baru untuk pengembangan pendidikan tinggi [2][4]. Platform asesmen digital yang dilatihkan kepada guru yaitu *liveworksheet*. *Liveworksheets* merupakan sebuah platform yang dapat membantu guru untuk mengubah LKPD tradisional menjadi E-LKPD yang dilengkapi fitur untuk menyisipkan gambar, video dan navigasi sehingga lebih menarik, meningkatkan keaktifan dan menumbuhkan minat belajar siswa.

Hasil dan Diskusi

Kegiatan pertama tim Pengabdian dilaksanakan di Laboratorium Fisika FMIPA UNP. Tim mempersiapkan semua kebutuhan dan melakukan pengecekan terhadap kelengkapan yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan lapangan pengabdian ke SMA N 1 Lubuk Sikaping. Hal yang dipersiapkan diantaranya menyiapkan soal tes, bahan atau materi presentasi, juga menentukan jobdesk dari masing-masing tim.

Pelaksanaan kegiatan kedua dilaksanakan virtual zoom. Kegiatan diawali dengan prosesi pembukaan kegiatan oleh Kepala SMAN 1 Lubuk Sikaping, Bapak Mardanis Darasan, S.Pd. Sebelum penjelasan materi, peserta diminta mengisi *pretest* di awal kegiatan melalui platform *Quizizz* untuk dapat melihat kondisi awal peserta dan sejauh mana pengetahuan serta kesiapan peserta mengikuti kegiatan Bimtek. *Pretest* yang diberikan berkaitan dengan pengetahuan guru tentang beberapa aspek, yaitu a) asesmen pada Kurikulum Merdeka; b) penerapan teknologi dalam pembelajaran; c) pengetahuan guru terkait aplikasi *Quizizz*, *Wordwall*, dan *Liveworksheet*. Selanjutnya adalah penyampaian materi oleh

Narasumber. Pada kegiatan ini diberikan oleh 2 orang Narasumber, yaitu Dr. Emiliannur, M.Pd. terkait Penguatan Pemahaman Asesmen Kurikulum Merdeka Bagi Guru SMA” dan oleh Rahma Doni, S.Pd, M.Pd.T terkait “Implementasi Teknologi dalam Asesmen Kurikulum Merdeka”.

Kegiatan ketiga dilaksanakan di Aula SMAN 1 Lubuk Sikaping. Kegiatan diawali dengan pembacaan ayat suci Alquran, sambutan dari ketua tim pengabdian, pembukaan kegiatan oleh Kepala Sekolah SMAN 1 Lubuk Sikaping, pembacaan doa dan ditutup foto bersama.



Gambar 1. Kegiatan Bimtek Ketiga di Aula SMAN 1 Lubuk Sikaping

Kegiatan selanjutnya adalah pelaksanaan pendampingan penyusunan asesmen digital dengan web *liveworksheet*. Setelah Ishoma, kegiatan dilanjutkan dengan latihan mandiri, diskusi, dan presentasi hasil kemajuan pembuatan asesmen formatif digital dengan *liveworksheet*. Pada akhir kegiatan peserta melaksanakan posttest.



Gambar 2. Pendampingan peserta bimtek



Gambar 3. Presentasi tugas kelompok

Kegiatan keempat merupakan kegiatan mandiri dimana peserta bimtek mengembangkan asesmen formatif digital melalui platform *liveworksheet*. Tahapan kelima dilaksanakan monitoring dan evaluasi. Guru mengumpulkan tugas asesmen formatif sesuai yang disepakati sejak awal dan pembagian sertifikat sebagai peserta bimtek. Setelah itu dilaksanakan pengisian angket terkait pendapat guru terhadap pelaksanaan bimtek yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Pendapat Guru terhadap Pelaksanaan Kegiatan Bimtek.

	Respon (%)
Materi bimtek asesmen formatif digital dapat meningkatkan pengetahuan guru	88
Bimtek dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan asesmen digital	90
Penyajian materi bimtek asesmen formatif digital jelas dan menarik	85
Kegiatan bimtek asesmen formatif digital bermanfaat	90
Kegiatan bimtek asesmen formatif digital terlaksana secara efektif	84

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat respon guru sangat baik terhadap pelaksanaan bimtek asesmen formatif digital. Hal ini juga sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan. Para peserta mengaku antusias dan

merasa terbantu dengan adanya bimbingan teknis ini. Nurmayanti, SS, wakil kepala sekolah bidang kurikulum SMA Negeri 1 Lubuk Sikaping menyatakan bahwa kegiatan bimbingan teknis pembuatan asesmen digital untuk mendukung implemnetasi Kurikulum Merdeka sangat bagus dan guru-guru yang mengikuti sangat antusias sekali. Banyak ilmu yang didapatkan dari kegiatan pengabdian yang dilaksanakan tim pengabdian UNP.

Kesimpulan

Kegiatan bimbingan teknis asesmen formatif digital dilaksanakan melalui beberapa tahapan, mulai persiapan, penyajian materi oleh narasumber, pendampingan pembuatan asesmen formatif digital, kegiatan mandiri dan monitoring evaluasi. Kegiatan ini mendapat respon positif dari peserta yaitu guru SMAN 1 Lubuk Sikaping, lebih separuh peserta menyatakan kegiatan bimtek menarik, bermanfaat dan efektif. Melalui kegiatan bimtek guru memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam membuat asesmen formatif digital melalui platform *liveworksheet*.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Padang yang telah mendanai kegiatan bimtek ini dengan nomor kontrak 2197/UN35.15/PM/2024.

Pustaka

- [1] Menteri Pendidikan, Kebudayaan R dan T. Salinan Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran. 2022;
- [2] Kemdikbudristek. Pembelajaran dan Penilaian. Semin Pendidik IPA Pascasarj UM. 2017;123.
- [3] Schildkamp K, van der Kleij FM, Heitink MC, Kippers WB, Veldkamp BP. Formative assessment: A systematic review of critical teacher prerequisites for classroom practice. *Int J Educ Res [Internet]*. 2020;103(April):101602. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101602>
- [4] Morris R, Perry T, Wardle L. Formative assessment and feedback for learning in higher education: A systematic review. *Rev Educ*. 2021;9(3):1–26.
- [5] Fukuda ST, Lander BW, Pope CJ. Formative Assessment for Learning How to Learn: Exploring University Student Learning Experiences. *RELC J*. 2022;53(1):118–33.
- [6] El Asame M, Wakrim M, battou A. Designing e-assessment activities appropriate to learner's competency levels: Hybrid pedagogical framework and authoring tool. *Educ Inf Technol [Internet]*. 2022;27(2):2543–67. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10607-y>
- [7] Crisp G, Guàrdia L, Hillier M. Using e-Assessment to enhance student learning and evidence learning outcomes. *Int J Educ Technol High Educ [Internet]*. 2016;13(1):16–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s41239-016-0020-3>
- [8] Bearman M, Nieminen JH, Ajjawi R. Designing assessment in a digital world: an organising framework. *Assess Eval High Educ [Internet]*. 2023;48(3):291–304. Available from: <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2069674>
- [9] Daly C, Pachler N, Mor Y, Mellor H. Exploring formative e-assessment: Using

- case stories and design patterns. *Assess Eval High Educ.* 2010;35(5):619–36.
- [10] Nieminen JH, Bearman M, Ajjawi R. Designing the digital in authentic assessment: is it fit for purpose? *Assess Eval High Educ* [Internet]. 2023;48(4):529–43. Available from: <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2089627>
- [11] Joshi A, Virk A, Saiyad S, Mahajan R, Singh T. Online assessment: Concept and applications. *J Res Med Educ Ethics.* 2020;10(2):49.
- [12] Papadouris N, Constantinou CP. Formative Assessment in Physics Teaching and Learning. *Role Lab Work Improv Phys Teach Learn.* 2018;71–81.
- [13] Black P, Wiliam D. Developing the theory of formative assessment. *Educ Assessment, Eval Account.* 2009;21(1):5–31.
- [14] Gedye S. Formative assessment and feedback: a review. *Planet.* 2010;23(1):40–5.
- [15] Sarasvati A, Sriyati S. Implementation analysis of formative self and peer assessment towards critical thinking skill in junior high school. *J Phys Conf Ser.* 2019;1157(2).
- [16] Inna Latifa Rahmawati , Hartono SEN. *Unnes Science Education Journal PENGEMBANGAN ASESMEN FORMATIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN SELF REGULATION SISWA PADA TEMA SUHU DAN PERUBAHANNYA.* Usej [Internet]. 2015;4(2):843–50. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej>
- [17] McCallum S, Milner MM. The effectiveness of formative assessment: student views and staff reflections. *Assess Eval High Educ* [Internet]. 2021;46(1):1–16. Available from: <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1754761>
- [18] Mimirinis M. Qualitative differences in academics' conceptions of e-assessment. *Assess Eval High Educ* [Internet]. 2019;44(2):233–48. Available from: <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1493087>
- [19] Emiliannur E, Hamidah I, Zainul A, Wulan AR. Using Performance Assessment Model in Physics Laboratory to Increase Students' Critical Thinking Disposition. *J Phys Conf Ser.* 2017;895(1).
- [20] Emiliannur E, Hamidah I, Wulan AR. Need Analysis Study: Critical Thinking Disposition Profile of Science Class Student in High School. *Pillar Phys Educ.* 2023;16(1):83.
- [21] Emiliannur, Fuja Novitra. Prototype Asesmen Kinerja berorientasi HOTS pada MK Praktikum di PT. Hak Kekayaan Intelektual, HKI. pdf