Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan
Volume 11, Nomor 4, November 2026
ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (*Online*): 2620-8326

Analisis Pelaksanaan Penilaian Pembelajaran oleh Guru Biologi di SMA

Melanie*, Arif Didik Kurniawan, Ahmad Faisal Amri
Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Pontianak, Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 111 kota Pontianak Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia
*Corresponding Author: melaniee2216@gmail.com

Article History
Received : July 06th, 2026
Revised : September 25th, 2026
Accepted : October 27th, 2026

Abstract: Penilaian merupakan bagian penting dalam pembelajaran untuk mengetahui capaian belajar peserta didik dan mendukung perbaikan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan menganalisis jenis penilaian yang dilakukan guru Biologi di SMA. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis fenomenologi. Informan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan data diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur, observasi, analisis dokumen, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan lima tema utama, yaitu mekanisme, komponen, pelaksanaan, faktor yang memengaruhi, dan optimalisasi penilaian. Penilaian mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik serta dilaksanakan secara berkelanjutan sesuai tujuan pembelajaran. Pelaksanaan didukung kompetensi guru, sarana-prasarana, dan teknologi, tetapi terkendala waktu dan jumlah peserta didik serta fasilitas. Dengan demikian, guru Biologi menerapkan berbagai bentuk penilaian sesuai tujuan pembelajaran dan kondisi pelaksanaan.

Keywords: Jenis Penilaian, Pembelajaran Biologi, Sekolah Menengah Atas.

PENDAHULUAN

Penilaian adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis guna memperoleh data atau informasi mengenai perkembangan dan capaian pencapaian belajar peserta didik. Informasi yang dihasilkan menjadi dasar dalam guru mengambil keputusan memaksimalkan proses pembelajaran, meningkatkan kualitas pendidikan, serta mencapai tujuan pembelajaran (Munaroh, 2024). Selain itu, penilaian berperan sebagai sarana untuk mengenali kelebihan dan kelemahan peserta didik sehingga guru dapat menyusun strategi pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan belajar mereka (Rangkuti & Albina, 2025). Oleh karena itu, pelaksanaan penilaian menjadi salah satu komponen penting dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas.

Pelaksanaan penilaian mencakup berbagai jenis, seperti penilaian diagnostik, formatif, dan sumatif. Asesmen diagnostik dimanfaatkan untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan awal peserta didik sebagai dasar dalam merancang pembelajaran (Wulan, 2024). Penilaian formatif dilaksanakan selama proses pembelajaran untuk memantau perkembangan belajar dan memberikan umpan balik yang mendukung perbaikan pembelajaran (Adinda et al., 2021). Di sisi lain, penilaian sumatif dilaksanakan setelah suatu proses pembelajaran berakhir atau akhir jenjang pendidikan untuk mengetahui tingkat ketercapaian kompetensi peserta didik secara keseluruhan (Siregar et al., 2025). Dengan demikian, setiap jenis penilaian memiliki fungsi yang saling melengkapi dalam mendukung proses pembelajaran.

Berbagai penelitian telah mengkaji pelaksanaan penilaian dalam pembelajaran. Penelitian Ulfah et al., (2021) menunjukkan bahwa guru masih mengalami berbagai kendala dalam pelaksanaan penilaian, antara lain kesulitan mengembangkan rubrik penilaian, merancang penilaian non-tes, serta mengimplementasikan penilaian proses. Selain itu, Casanobe (2025) melaporkan bahwa penerapan asesmen formatif dalam pembelajaran Biologi di tingkat SMA telah memenuhi kriteria efektivitas, sedangkan Yusnaeni et al., (2023) menunjukkan bahwa kualitas soal penilaian sumatif pada pembelajaran Biologi dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa tergolong baik.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian terdahulu mengenai penilaian guru umumnya masih bersifat parsial, misalnya hanya berfokus pada jenis atau teknik penilaian yang digunakan guru tanpa mengaitkannya dengan kendala pelaksanaan di lapangan, atau sebaliknya hanya

mengungkap hambatan guru tanpa menelusuri bagaimana hambatan tersebut memengaruhi praktik penilaian yang sesungguhnya diterapkan. Akibatnya, temuan-temuan tersebut belum mampu menggambarkan pola praktik penilaian guru secara utuh dan menyeluruh, sehingga sulit dijadikan dasar yang komprehensif untuk merumuskan strategi perbaikan kualitas penilaian pembelajaran. Oleh karena itu, kebaruan penelitian ini terletak pada penyusunan pemetaan praktik penilaian guru Biologi di SMA. Melalui pemetaan tersebut, penelitian ini memberikan gambaran yang sistematis mengenai karakteristik praktik penilaian guru Biologi sehingga dapat menjadi dasar dalam pengembangan strategi peningkatan kualitas penilaian pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis praktik penilaian guru Biologi di SMA yang meliputi jenis penilaian, pelaksanaan praktik penilaian beserta hambatan yang dihadapi guru selama pelaksanaan penilaian pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian fenomenologi (Syahrizal & Jailani, 2023). Penelitian dilaksanakan pada 27 Mei 2026 di SMA Negeri 1 Nanga Tayap, SMA Islam Terpadu Al-Mumtaz, dan SMA Islam Haruniyah. Informan penelitian adalah guru Biologi yang dipilih secara *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi, analisis dokumen, dan dokumentasi. Prosedur penelitian meliputi penentuan informan, pengumpulan data, pemeriksaan keabsahan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber, teknik, dan waktu. Data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman melalui reduksi, penyajian, serta penarikan kesimpulan (Latifah, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

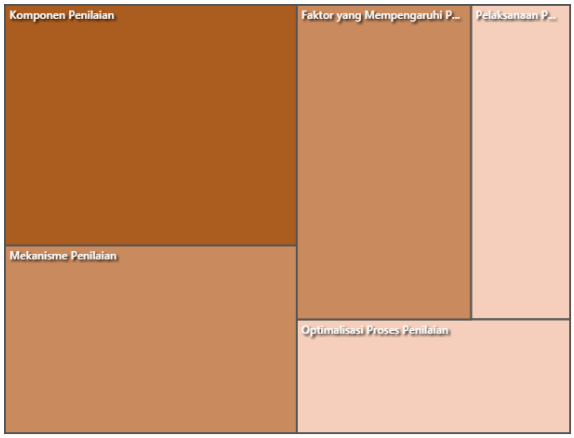
Hasil penelitian disajikan berdasarkan tema-tema yang diperoleh dari analisis data hasil wawancara. Selanjutnya, setiap tema diuraikan dan dibahas untuk memberikan gambaran mengenai pelaksanaan penilaian oleh guru Biologi di SMA.

Tabel 1. Hasil Analisis Tematik Pelaksanaan Penilaian

No	Sub Tema	Tema
1	Penilaian dilaksanakan melalui tes diagnostik, formatif, dan sumatif.	Mekanisme Penilaian
2	Pelaksanaan Penilaian pada Ranah Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan hingga evaluasi pembelajaran.	
3	Penilaian diterapkan pada ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik berdasarkan karakteristik materi pembelajaran.	
4	Teknik dan instrumen penilaian ditentukan berdasarkan tujuan dan materi pembelajaran.	
5	Teknik dan instrumen penilaian ditentukan berdasarkan tujuan pembelajaran, kompetensi, indikator, dan aspek yang dinilai.	
6	Teknik penilaian menggunakan observasi, penilaian diri, dan penilaian teman sebaya.	
7	Penilaian mencakup aspek kognitif, keterampilan, dan sikap.	Komponen Penilaian
8	Penerapan Penilaian pada Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik	
9	Penilaian mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.	
10	Jenis penilaian yang digunakan berupa tes tertulis, LKPD, praktikum, dan proyek.	
11	Jenis penilaian yang digunakan berupa penilaian formatif, sumatif, proyek, penugasan, dan observasi.	
12	Jenis penilaian yang digunakan berupa penilaian harian, formatif, sumatif, tes lisan, dan presentasi.	
13	Beragam instrumen digunakan dalam proses penilaian, antara lain tes pilihan ganda, tes uraian, rubrik penilaian, serta LKPD.	
14	Instrumen penilaian Instrumen penilaian yang digunakan meliputi soal pilihan ganda, soal uraian, dan lembar observasi, rubrik praktikum, dan daftar ceklis.	
15	Instrumen penilaian yang digunakan berupa tes tertulis, tes lisan, dan lembar kerja siswa.	

No	Sub Tema	Tema
16	Penilaian berbasis praktikum dianggap paling efektif dalam pembelajaran Biologi.	Pelaksanaan Penilaian Kinerja
17	Penilaian praktik dan proyek dianggap paling efektif untuk menilai keterampilan proses sains peserta didik.	
18	Penilaian dilakukan melalui tes lisan, tes tertulis, dan presentasi untuk mengetahui pemahaman peserta didik.	
19	Laboratorium, alat dan bahan praktikum, jumlah siswa ideal, serta dukungan sekolah menjadi faktor pendukung pelaksanaan penilaian.	Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Penilaian
20	Pelaksanaan penilaian berlangsung lebih optimal dengan adanya dukungan instrumen yang memadai, ketersediaan fasilitas pembelajaran, kesiapan peserta didik, kompetensi guru, serta dukungan teknologi.	
21	Pemanfaatan teknologi menjadi faktor pendukung pelaksanaan penilaian.	
22	Keterbatasan waktu, sarana laboratorium, alat dan bahan praktikum, serta jumlah siswa menjadi kendala pelaksanaan penilaian.	
23	Keterbatasan sarana praktikum, waktu pembelajaran, media pembelajaran, teknologi, dan internet menjadi kendala pelaksanaan penilaian.	
24	Ketidakhadiran siswa dan tugas yang tidak selesai menjadi kendala dalam pelaksanaan penilaian.	
25	Menggunakan penilaian teman sebaya, penilaian diri, praktikum virtual, serta teknologi untuk mengatasi hambatan penilaian.	Optimalisasi Proses Penilaian
26	Mengoptimalkan teknologi dan kerja kelompok dalam praktikum serta proyek untuk mengatasi hambatan penilaian.	
27	Memberikan tugas susulan dan memanfaatkan teknologi dalam pelaksanaan penilaian.	

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis dokumen, diperoleh lima tema utama yang menggambarkan pelaksanaan penilaian oleh guru Biologi di SMA. Hasil pengodean data ditunjukkan pada Gambar 1 sebagai pendukung proses analisis tematik.



Gambar 1. Hasil Wawancara

Penilaian pembelajaran merupakan suatu proses sistematis yang mencakup kegiatan pengumpulan, pengolahan, dan interpretasi informasi terkait capaian belajar peserta didik. Penilaian tidak semata-mata ditujukan untuk mengukur hasil akhir pembelajaran, melainkan juga untuk memantau perkembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik secara berkelanjutan. Dalam konteks pembelajaran Biologi, penilaian memegang peranan yang sangat strategis mengingat tingkat penguasaan tidak hanya tercermin dari capaian tes tertulis, tetapi juga dari pemahaman konsep, keterampilan proses sains dalam kegiatan praktikum, serta pembentukan sikap ilmiah (Halimatussa et al., 2023).

"Proses penilaian itu secara umum biasanya di awal, tes diagnostik dan dilakukan setiap awal pembelajaran/bab baru" (Partisipan 1)
"dilakukan penilaian diagnostik" (Partisipan 3)

Berdasarkan hasil wawancara dari dua guru Biologi mengungkapkan bahwa penilaian diagnostik dilaksanakan pada awal pembelajaran atau sebelum memulai bab baru untuk mengidentifikasi kemampuan awal peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asesmen diagnostik dimanfaatkan untuk mengetahui kemampuan awal dan kesiapan belajar peserta didik sebelum pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan penelitian Kunaenih dkk. (2023) yang menyatakan bahwa asesmen diagnostik membantu guru mengidentifikasi kondisi awal peserta didik sehingga pembelajaran dapat dirancang sesuai dengan kebutuhan belajar mereka.

"kedua penilaian formatif selama proses pembelajaran." (Partisipan 1)

"Proses penilaian yang saya lakukan secara berkelanjutan mulai dari perencanaan, pelaksanaan hingga evaluasi pembelajaran. Penilaian dilakukan melalui kegiatan observasi, kuis, praktik, tugas, dan proyek. Hasil penilaian digunakan untuk mengukur kemampuan siswa serta sebagai bahan perbaikan pembelajaran." (Partisipan 2)
"Dilakukan penilaian untuk mengetahui pengetahuan siswa dan penilaian disesuaikan dengan materi."(Partisipan 3)

Berdasarkan hasil wawancara dari ketiga partisipan menyatakan bahwa penilaian formatif dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung untuk memantau perkembangan dan pemahaman peserta didik secara berkelanjutan. Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian Fajriyatun dan Sriyanto (2024) yang mengungkapkan bahwa asesmen formatif berfungsi sebagai sarana bagi guru untuk mengenali kekuatan serta kelemahan yang dimiliki peserta didik selama proses kegiatan belajar, sekaligus mendukung peningkatan capaian hasil belajar.

"sumatif diakhir bab atau ulangan harian dan proyek." (Partisipan 1)
"Penilaian dilakukan melalui ulangan harian." (Partisipan 2)
"Penilaian dilakukan pada ulangan tengah semester dan ulangan akhir semester." (Partisipan 3)

Hasil analsis menunjukkan bahwa penilaian sumatif dilaksanakan diakhir proses pembelajaran sebagai upaya untuk menilai pencapaian hasil belajar peserta didik secara menyeluruh. Penilaian ini berfungsi sebagai dasar penentuan tingkat pencapaian kompetensi dan pemberian penghargaan atas hasil belajar, meskipun tidak memberikan pengaruh langsung terhadap proses pembelajaran yang sedang berlangsung (Adinda et al., 2021). Temuan ini sejalan dengan penelitian Kurniawan et al., (2021) yang menunjukkan bahwa penilaian sumatif masih didominasi oleh soal pada level kognitif rendah, yaitu mengukur pengetahuan faktual dan konseptual serta kemampuan mengingat dan memahami, sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi belum terakomodasi secara optimal.

"Proses penilaian yang saya lakukan secara berkelajutan mulai dari perencanaan, pelaksanaan hingga evaluasi pembelajaran". (Partisipan 2)
"penilaian disesuaikan dengan materi". (Partisipan 3)

Keterangan partisipan menunjukkan bahwa penilaian dilaksanakan secara berkelanjutan dan disesuaikan dengan karakteristik materi, sejalan dengan prinsip asesmen dalam Kurikulum Merdeka (Ardiansyah et al., 2023). Meliputi aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan sehingga mampu memberikan gambaran kompetensi peserta didik secara komprehensif (Altika et al., 2023).

Analisis Modul Ajar dan instrumen penilaian menunjukkan bahwa asesmen telah dirancang secara sistematis sesuai prinsip Kurikulum Merdeka (Kemendikbud, 2022). Meskipun teknik yang digunakan berbeda di setiap sekolah, seluruhnya diarahkan untuk mengukur tingkat penguasaan kompetensi peserta didik secara menyeluruh, terutama kompetensi pengetahuan pada mata pelajaran Biologi (Dinata et al., 2025).

"Dalam kognitif ini pemahaman konsep, menganalisis data, hasil praktikum dan menyelesaikan soal-soal HOTS ." (Partisipan 1)
"Penilaian yang saya lakukan Aspek kognitif melalui tes dan penugasan." (Partisipan 2)
"Untuk pengetahuan dinilai dari tugas dan pemahaman konsep." (Partisipan 3*)*

Berdasarkan hasil wawancara, penilaian aspek kognitif dilakukan melalui tes, penugasan, hasil praktikum, serta soal yang mengukur pemahaman konsep, analisis data, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Hal ini menunjukkan bahwa guru menilai penguasaan materi dan kemampuan berpikir peserta didik secara komprehensif. Hasil penilaian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif peserta didik tergolong baik, meskipun sebagian masih memerlukan tindak lanjut pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan Fatikasari et al., (2020) yang menyatakan bahwa penilaian kognitif berperan penting dalam menggambarkan penguasaan materi dan pencapaian kompetensi peserta didik.

"sikap dilihat selama proses pembelajaran misalnya praktikum ketelitian kejujuran data yang di ambil dan tanggung jawab serta kerjasama dalam kelompok " (Partisipan 1)

"Aspek afektif melalui observasi selama proses pembelajaran berlangsung."(Partisipan 2)
"Penilaian dilakukan pada sikap, Aspek yang diambil untuk sikap dari moral." (Partisipan 3)

Hasil wawancara menunjukkan bahwa penilaian aspek afektif dilakukan melalui observasi terhadap sikap dan perilaku peserta didik selama pembelajaran. Meskipun indikator yang digunakan berbeda di setiap partisipan, penilaian umumnya mencakup aspek moral, tanggung jawab, kerja sama, dan kejujuran sesuai karakteristik kegiatan pembelajaran (Handayani et al., 2025). Kondisi tersebut sejalan dengan Maria dan Indriyani (2023) yang menyatakan bahwa penilaian afektif berperan dalam mengembangkan sikap positif peserta didik, serta sejalan dengan Audina dan Hariyatmi (2019) yang menegaskan bahwa ranah afektif merupakan bagian penting dalam penilaian pembelajaran secara komprehensif.

"Untuk keterampilan prsSaktikum menilai penggunaan alat dan bahan." (Partisipan 1)
"Penilaian yang saya lakukan Aspek psikomotorik penilaian melalui praktikum dan proyek." (Partisipan 2)
"Keterampilan dengan lisan dan hasil kerja dan saya mendapatkan instrumen penilaian dari sekolah." (Partisipan 3)

Keterangan yang diperoleh dari partisipan menunjukkan bahwa, ketiga partisipan melaksanakan penilaian psikomotorik melalui praktikum, proyek, penggunaan alat dan bahan, serta penilaian hasil kerja. Perbedaan teknik yang digunakan menunjukkan penyesuaian dengan karakteristik pembelajaran, sementara penggunaan instrumen dari sekolah mendukung konsistensi penilaian. Data tersebut menguatkan hasil penelitian Rahman et al. (2020) yang menyatakan bahwa penilaian psikomotorik dilakukan melalui penilaian kinerja dan produk, serta didukung oleh Audina dan Hariyatmi (2019) dan Suyantri et al. (2023) yang menegaskan pentingnya penggunaan berbagai teknik penilaian keterampilan untuk menggambarkan kompetensi peserta didik secara utuh.

"Cara menentukannya itu sesuai dengan tujuan dan materi yang sedang dipelajari." (Partisipan 1)
"Penilaian dan instrumen yang saya gunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi yang diajarkan serta kompetensi yang ingin dicapai." (Partisipan 2*)*

Data hasil wawancara mengindikasikan bahwa pemilihan teknik dan instrumen penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan tujuan pembelajaran, materi, dan kompetensi yang ingin dicapai sehingga penilaian sesuai dengan karakteristik pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa guru menggunakan instrumen yang dirancang untuk mengukur capaian kompetensi peserta didik secara sistematis dan memenuhi prinsip penilaian yang baik (Muspardi et al., 2022). Keselarasan antara tujuan pembelajaran, teknik, dan instrumen penilaian memungkinkan guru memperoleh informasi yang akurat mengenai perkembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa, sekaligus menjadi landasan dalam menentukan keputusan pembelajaran yang sesuai (Mahmudah & Susilo, 2024). Hasil analisis menunjukkan bahwa guru Biologi menerapkan berbagai jenis penilaian dalam proses pembelajaran. Penerapan jenis penilaian tersebut disusun dengan mempertimbangkan tujuan pembelajaran, karakteristik materi, serta kompetensi yang hendak dicapai peserta didik.

"Seringnya itu pada penilaian tes tertulis baik itu ulangan harian dan kuis-kuis." (Partisipan 1)
"Penilaian yang sering saya lakukan penugasan, penilaian formatif, sumatif." (Partisipan 2)
"Penilaian harian dan tidak selalu menggunakan tes tertulis." (Partisipan 3)

Berdasarkan data lapangan menunjukkan bahwa guru menggunakan tes tertulis, seperti ulangan harian dan kuis, serta penugasan berbasis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai bentuk penilaian. Pelaksanaannya disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan dapat memanfaatkan media digital. Temuan ini sejalan dengan Budiono dan Hatip (2023) yang menyatakan bahwa asesmen dalam Kurikulum Merdeka menggunakan berbagai teknik, baik tes maupun non-tes, untuk memperoleh informasi yang lebih komprehensif mengenai capaian belajar peserta didik. Selain itu, penggunaan LKPD mendukung peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuan sekaligus menjadi sarana bagi guru dalam mengevaluasi proses dan hasil belajar peserta didik (Fitriah et al., 2024).

"Penilaian proyek." (Partisipan 1)
"Penilaian untuk pembelajaran Biologi adalah praktik dan proyek." (Partisipan 2)

Hasil wawancara menunjukkan bahwa penilaian proyek digunakan untuk menilai kompetensi peserta didik dalam merancang, melaksanakan, serta menyajikan laporan kegiatan. Penilaian ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai penerapan pengetahuan dan keterampilan peserta didik. Temuan ini sejalan dengan Yudiandani dan Asri (2022) yang menyatakan bahwa setiap aspek kompetensi memerlukan instrumen penilaian yang sesuai agar hasil penilaian lebih akurat dan objektif. Penyelenggaraan penilaian kinerja menjadi salah satu bentuk penilaian yang diterapkan guru Biologi untuk mengevaluasi keterampilan peserta didik. Penilaian ini dilakukan melalui berbagai aktivitas pembelajaran, seperti praktikum, proyek, presentasi, dan tes lisan sesuai dengan karakteristik materi.

"Penilaian kinerja yang berbasis praktikum karena biologi itu ilmu yang kontekstual dan proses yang tidak hanya hafal teori saja." (Partisipan 1)
"Menurut saya penilaian yang paling efektif untuk pembelajaran biologi adalah praktik dan proyek." (Partisipan 2)

Berdasarkan pernyataan partisipan menunjukkan bahwa guru menggunakan praktikum, proyek, tes tertulis, tanya jawab, dan presentasi untuk menilai kompetensi peserta didik. Penilaian praktikum dan proyek memberikan gambaran yang lebih komprehensif terhadap keterampilan proses sains (Bagus & Arjaya, 2018), sedangkan asesmen kinerja dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik (Purnawati et al., 2020). Penggunaan berbagai teknik penilaian juga sejalan dengan Hoddin (2023) yang menyatakan bahwa penilaian perlu disesuaikan dengan kompetensi yang diukur. Hal ini sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menempatkan asesmen sebagai bagian integral dari proses pembelajaran (Kemendikbudristek, 2024). Keberhasilan pelaksanaan penilaian dipengaruhi oleh sejumlah faktor pendukung yang memfasilitasi guru dalam melaksanakan proses penilaian. Faktor tersebut meliputi ketersediaan sarana dan prasarana, laboratorium, dukungan sekolah, serta kompetensi guru.

"Sarana lab memadai, alat dan bahan yang lengkap." (Partisipan 1)
"Sarana dan prasarana yang memadai." (Partisipan 2)
"Kompetensi guru." (Partisipan 2)

Hasil wawancara menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas pembelajaran, terutama laboratorium, serta dukungan sekolah mempermudah guru melaksanakan penilaian secara optimal, khususnya pada kegiatan praktikum (Mas'adi et al., 2025). Temuan ini sejalan dengan Mulyasa dalam Djihadah (2021) yang menyatakan bahwa sarana, kompetensi guru, dan dukungan sekolah memengaruhi keberhasilan pembelajaran dan penilaian. Sebaliknya, keterbatasan sarana dan kompetensi guru menjadi kendala dalam pelaksanaan penilaian (Abdillah & Husna, 2021). Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru melalui pendidikan dan pelatihan diperlukan untuk mendukung perancangan dan pelaksanaan penilaian yang lebih efektif (Nento & Abdullah, 2022). Pelaksanaan penilaian, guru Biologi masih menghadapi berbagai kendala yang memengaruhi efektivitas proses penilaian. Kendala tersebut terutama berkaitan dengan keterbatasan waktu, jumlah peserta didik, serta ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran.

"Waktu untuk penilaian kinerja itu memerlukan waktu yang lumayan lama." (Partisipan 1)
"Waktu pembelajaran yang terbatas." (Partisipan 2)

Berdasarkan pernyataan partisipan menunjukkan bahwa keterbatasan alokasi waktu serta alat dan bahan praktikum menjadi hambatan utama dalam pelaksanaan penilaian, terutama pada penilaian keterampilan yang memerlukan observasi secara mendalam. Temuan ini sejalan dengan Zuhera et al., (2017) dalam Dasmalinda (2020) yang menyatakan bahwa keterbatasan waktu, jumlah peserta didik, dan banyaknya indikator penilaian menjadi tantangan bagi guru dalam melaksanakan penilaian secara optimal.

"Keterbatasan sarana praktikum (ruang penyimpanan bahan)." (Partisipan 2)
"Kendala teknologi dan internet." (Partisipan 2)
"Kesiapan peserta didik." (Partisipan 2)
"Kehadiran peserta didik." (Partisipan 3)

Hasil pernyataan informan menunjukkan bahwa keterbatasan fasilitas laboratorium menjadi salah satu penghambat pelaksanaan penilaian Biologi karena tidak semua materi dapat difasilitasi secara optimal (Safitri, 2024). Temuan ini sejalan dengan Dewi et al. (2014) yang menyatakan bahwa keterbatasan sarana praktikum menjadi kendala dalam pelaksanaan penilaian. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa keterbatasan teknologi dan akses internet memengaruhi efektivitas penilaian berbasis digital, sebagaimana dikemukakan oleh Susanto (2024). Selain itu, kesiapan peserta didik memengaruhi keterlibatan mereka dalam pembelajaran dan penilaian (Pratiwi & Zainuddin, 2022), sedangkan kehadiran peserta didik turut mendukung keterlibatan dalam proses pembelajaran (Arifin, 2022). Temuan tersebut didukung oleh Syafriani dan Nursanti (2025) yang menunjukkan bahwa kesiapan peserta didik berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar.

Sebagai bentuk respons terhadap berbagai kendala yang dihadapi, guru Biologi menerapkan sejumlah strategi dalam pelaksanaan penilaian. Strategi tersebut disesuaikan dengan kondisi pembelajaran dan sumber daya yang tersedia di sekolah.

"Kalau tidak tersedia praktik maka saya menggunakan virtual praktikum." (Partisipan 1)
"Mengoptimalkan teknologi dengan aplikasi pengolahan nilai." (Partisipan 2)
"Menggunakan teknologi seperti Excel, Google Form dan PPT." (Partisipan 3)

Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru memanfaatkan virtual praktikum sebagai alternatif ketika praktikum langsung tidak dapat dilaksanakan. Temuan ini sejalan dengan Arwani et al. (2023) yang menyatakan bahwa laboratorium virtual dapat mendukung pencapaian kompetensi peserta didik. Penggunaan virtual praktikum juga memungkinkan peserta didik tetap melakukan simulasi dan memahami prosedur praktikum (Puspita & Putri, 2026). Selain itu, guru memanfaatkan Microsoft Excel, Google Form, PowerPoint, dan aplikasi pengolahan nilai untuk mendukung pelaksanaan penilaian secara lebih efisien (Rahmawati & Anbiya, 2024). Pemanfaatan teknologi tersebut selaras dengan prinsip asesmen dalam Kurikulum Merdeka yang mendorong penggunaan berbagai teknik penilaian sesuai tujuan pembelajaran (Kemendikbudristek, 2024). Keabsahan temuan diperkuat melalui triangulasi teknik, sumber, dan waktu yang menunjukkan konsistensi data dari wawancara, observasi, dan dokumentasi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian pembelajaran Biologi di SMA dilaksanakan secara berkesinambungan meliputi proses perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan penilaian dengan memperhatikan aspek kognitif, afektif, serta psikomotor. Teknik beserta instrumen penilaian ditetapkan berdasarkan tujuan pembelajaran, karakteristik materi, serta kompetensi yang hendak dicapai. Jenis penilaian yang diterapkan meliputi penilaian diagnostik, formatif, sumatif, observasi, penugasan, proyek, dan kinerja, dengan penilaian praktik dan proyek dinilai lebih efektif karena mampu mengukur keterampilan proses sains dan penerapan konsep Biologi secara lebih komprehensif. Pelaksanaan penilaian didukung oleh sarana-prasarana, instrumen penilaian yang memadai, kompetensi guru, dukungan sekolah, kesiapan peserta didik, serta pemanfaatan teknologi pembelajaran. Namun demikian, masih ditemukan sejumlah hambatan, antara lain keterbatasan waktu, jumlah peserta didik yang besar, keterbatasan alat dan bahan praktikum, ketidakhadiran peserta didik, serta keterlambatan pengumpulan tugas. Hambatan tersebut diatasi melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dan pengolahan nilai, penerapan penilaian diri dan teman sebaya, pemberian tugas pengganti, serta optimalisasi kerja kelompok dalam kegiatan praktikum dan proyek.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan selama pelaksanaan penelitian, khususnya kepada dosen pembimbing, guru Biologi, serta pihak sekolah yang telah memberikan izin dan membantu proses pengumpulan data sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENSI

Abdillah, F. M., & Husna, A. (2021). Implementasi Penilaian Autentik Dalam Kurikulum 2013. Jktp: Jurnal Kajian

Teknologi Pendidikan, 4(1), 41–50. Https://Doi.Org/10.17977/Um038v4i12021p041

Adinda, A. H., Siahaan, H. E., Raihani, I. F., Aprida, N., Fitri, N., & Suryanda, A. (2021). Article Review Penilaian Sumatif Dan Penilaian Formatif Pembelajaran Online Summative Assessment And Formative Assessment Of Online Learning. Report Of Biological Education, 2(1), 1–10.

Altika, W., Idnriyani, & Uswatul, H. (2023). Analisis Penggunaan Asesmen Formatif Sebagai Alat Penilaian Perkembangan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini Di Tk It Al-Azka Kota Jambi. Innovative: Journal Of Social Science Research Volume, 3(2), 13501–13513.

Ardiansyah, Mawaddah, F. S., & Juanda. (2023). Assesmen Dalam Kurikulum Merdeka Belajar. Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia, 3(1), 8–13.

Arifin, Z. (2022). Manajemen Peserta Didik Sebagai Upaya Pencapaian Tujuan Pendidikan Pendahuluan Keberhasilan Manajemen Peserta Didik Itu Tidak Terlepas Dari Adanya Kepala Madrasah Dan Warga Madrasah , Di Mana Tempat Para Peserta Didik Itu Belajar . Kepala Madrasah Merupak. Dirasat: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam, 8(1), 71–89.

Arwani, I., Tri, Afiranto, M., & Sativandi, P. (2023). Penerapan Teknologi Virtual Reality Dalam. Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Dan Edukasi Sistem Informasi, 4(2), 94–105.

Audina, R., & Hariyatmi. (2019). Profil Instrumen Penilaian Pembelajaran Biologi Kelas Xi Semester Genap Di Sma Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Ajaran 2018/2019. Jurnal Pemakalah Biologi, 1(3), 545–551.

Bagus, I., & Arjaya, A. (2018). Penerapan Authentic Assessment Berbasis E-Learning Dalam Pembelajaran Biologi. Jurnal Santiaji Pendidikan, 8(2).

Budiono, A. N., & Hatip, M. (2023). Asesmen Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka Learning Assesment In The Independent Curriculum. Jurnal Axioma: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran, 8(1).

Dasmalinda, D. (2020). Jurnal Civics : Media Kajian Kewarganegaraan Penerapan Penilaian Autentik Berdasarkan Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan. Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan Volume, 17(1), 94–103.

Dewi, I., Siti, S., & Liswara, N. (2014). Analisis Kendala Pelaksanaan Praktikum Biologi Di Sma Negeri Se-Kota Palangka Raya. Edusains, 2(1), 13–26.

Dinata, F. R., Qomarudin, M., Kuswadi, A., & Putri, N. R. (2025). Asesmen Pembelajaran Pai (Teknik Dan Instrumen Asesmen Ranah Pengetahuan Psikomotor). Al I'tibar : Jurnal Pendidikan Islam, 12(1), 33–41.

Djihadah, N. (2021). Peranan Guru Dalam Pembelajaran Moral. Wiyatamandala : Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran, I(I), 30–45.

Fajriyatun, & Sriyanto. (2024). Media Prasmanan Bakso Dan Stupa Prestasi Pada Asesmen Formatif Ips Siswa Smpn 1 Purwanegara Fajriyatun Universitas Muhammadiyah Purwokerto , Indonesia. Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora, 3(3), 267–280.

Fatikasari, R., Matius, B., & Junus, M. (2020). Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Simulasi Phet Kelas Xi Ipa Sma Negeri 1 Anggana Materi Fluida Statis. Jurnal Literasi Pendidikan Fisika, 1(1), 65–72.

Fitriah, Soraya, D., & Rahmatya, N. (2024). Pengembangan Lkpd Kurikulum Merdeka Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Perbandingan. Aritmatika, 5(2).

Halimatussa, E., Hartono, A., Rizki, M., Hernita, F., Biologi, P., Islam, U., Sumatera, N., Iskandar, J. W., & Utara, S. (2023). Evaluasi Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Imun Dengan Model Discovery Learning Dalam Pengembangan Kognitif Belajar Siswa Kelas Xi Mas Pab 1 Sampali. Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha, 10(69), 39–47.

Handayani, T. P., Indah, J. S., & Wahyuni, R. D. (2025). Paradigma Penilaian Kelas Dalam Perspektif Perundang-Undangan Pendidikan Di Indonesia. Didaktik : Jurnal Ilmiah Pgsd Stkip Subang, 10(2).

Hoddin, M. S. (2023). Inovasi Pengembangan Penilaian Autentik Aspek Keterampilan Di

Sma Nazhatut Thullab. Al-Allam Jurnal Pendidikan, 4(1).

Kemendikbud. (2022). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2022 Tentang Standar Penilaian Pendidikan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah.

Kemendikbudristek. (2024). Pembelajaran Dan Asesmen. Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan (Bskap) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi.

Kunaenih, K., Firdaus, F., Farisi, S. A., & Hasanah, N. (2023). Pengaruh Assessment Diagnostik terhadap Motivasi Belajar (Studi Survei di SMAN 1 Pare, Kediri, Jawa Timur). Jurnal Sains dan Teknologi, 5(1), 451–456. https://doi.org/10.55338/saintek.v5i1.1471

Latifah, D. N. (2023). Analisis gaya belajar siswa untuk pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran, 3*(1), 68–75.

Mahmudah, & Susilo, A. (2024). Penilaian Ideal Dan Evaluasi Efektif Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. International Conference On Islamic Civilization And Humanities, 2(2).

Mas'adi, Putriwanti, Nazimuddin, M., Kamil, A., & Boroallo, R. P. (2025). Peran Evaluasi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Efektivitas Proses Belajar Bagi Mahasiswa Pgsd. Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan, 3(4), 2762–2769.

Muspardi, Yusmanila, & Widya. (2022). Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Umum Mahasiswa Berbasis Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Sn-Dikti). Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan, 4(1), 590–601.

Nento, S., & Abdullah, A. H. (2022). Analisis Faktor Penghantar Upaya Peningkatan Kompetensi Profesional Guru. J-Pai : Jurnal Pendidikan Agama Islam, 8(2), 85–95.

Pratiwi, Y., & Zainuddin, U. (2022). Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Tahun 2022 E-Issn: 2829 - 3541. Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Tahun, 3, 133–138.

Purnawati, Fatmawati, A., & Murdiyah, S. (2020). Penerapan Asesmen Kinerja Pada Kegiatan Praktikum Biologi Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. Empiricism Journal, 1(1), 20–27.

Puspita, D., & Putri, E. (2026). Efektivitas Penggunaan Virtual Lab Pada Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Menengah Pertama. Journal Of Natural Science Learning, 5(1).

Rahman, M. H., Iriani, T., & Widiasanti, I. (2020). Analisis Ranah Psikomotor Kompetensi Dasar Teknik Pengukuran Tanah Kurikulum Smk Teknik Konstruksi Dan Properti. Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, 17(1), 53–63.

Rahmawati, A. F., & Anbiya, B. F. (2024). Pemanfaatan Microsoft Excel Untuk Pengolahan Penilaian Sumatif Hasil Belajar Siswa Pai Dalam Kurikulum Merdeka. Jurnal Harmoni Nusa Bangsa, 2(1), 126–141.

Rangkuti, M. H., & Albina, M. (2025). Penilaian Dan Evaluasi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Pada Lembaga Pendidikan Islam. Qosim : Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora, 3(1), 358–366.

Safitri, C. D. (2024). Langkah Dan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Penilaian Pembelajaran. Jurnal Humaniora Dan Teknologi, 10(2), 131–142.

Siregar, I., Adlina, H., Nurjanah, I., & Rabiatul, N. (2025). Analisis Efektivitas Evaluasi Formatif Dan Sumatif Dalam Proses Evaluasi Pembelajaran. Kjise, Kiswah Journal Of Islamic Studies And Education, 1(1).

Susanto. (2024). Peningkatan Daya Saing Sekolah Melalui Implementasi Platform Pendidikan Nasional Berbasis Teknologi Di Indonesia. Management Of Education: Manajemen Pendidikan Islam, 10(2), 85–98.

Suyantri, E., Baiq, Sri, H., & Tri, A. L. (2023). Evaluasi Manajemen Pembelajaran Biologi Kelas X Eni. Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi, 11(1), 674–684.

Syafriani, & Nursanti, E. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Q . S . Al-Mujadalah Ayat 11 Dengan Problem Based Learning Pada Siswa Kelas Vii Uptd Smp Negeri 1 Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil. Internasional Journal Educational Maysa Research (Ijemr), 1(1), 77–89.

Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-jenis penelitian dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora, 1*(1), 13–23.

Ulfah, M., Hairida, H., Arfiyanti, F., Permasari, N., & Sabila, J. A. (2021). Analisis permasalahan pendidik IPA dalam proses penilaian pembelajaran. Jurnal IPA & Pembelajaran IPA, 5(2), 186–196. https://doi.org/10.24815/jipi.v5i2.21163

Wulan, N. (2024). Asesmen Diagnostik Dalam Penentuan Strategi Pembelajaran Keterampilan Menulis Artikel Ilmiah Populer. Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa Dan Sastra, 10(4), 3948–3954.

Yudiandani, R. E., & Asri, M. T. (2022). Profil Dan Validitas Instrumen Penilaian Autentik Pada Materi Sel. Bioedu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi, 11(1), 1–9.

Yusnaeni, Herin, F. S., Santrum, M. J., & Sudirman. (2023). Analisis Kualitas Soal Sumatif Biologi Sma. Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi, 7(1), 65–72.