Vol.9 No.2 Hal.751-757
September 2026

BEST JOURNAL
(Biology Education,Science & Technology)
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

ISSN (Print) : 2614 – 8064
ISSN (Online): 2654 – 4652

Transformasi Asesmen Pembelajaran Biologi Berbasis Teknologi Digital dalam Mendukung Inovasi Pembelajaran Sains

Hasni Periadi Hasibuan (1), Qothrunnada Amzer (2), Hasruddin (3), Ely Djulia (4), Aswarina Nasution(5)

(1)(2)(3)(4)(5)Program Studi Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

hasnipriadi007@gmail.com (1), qothrunnadaamzer@gmail.com (2), hasruddin@unimed.ac.id(3), elydjulia@unimed.ac.id (4), aswarinanasution87@gmail.com(5)

Abstrak

Evaluasi dan penilaian merupakan komponen penting dalam pembelajaran Biologi karena berfungsi untuk menentukan pencapaian tujuan pembelajaran, perkembangan kemampuan siswa, serta efektivitas proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan evaluasi dan penilaian dalam pembelajaran Biologi serta mengidentifikasi peran dan manfaatnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka dengan menelaah berbagai sumber ilmiah yang relevan terkait evaluasi pembelajaran, penilaian formatif dan sumatif, penilaian autentik, dan instrumen penilaian dalam pembelajaran Biologi. Data dianalisis secara deskriptif melalui proses identifikasi, klasifikasi, dan interpretasi informasi yang diperoleh dari literatur terkait. Hasil kajian menunjukkan bahwa pelaksanaan evaluasi dan penilaian yang tepat dapat memberikan informasi komprehensif mengenai kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Penilaian formatif berperan penting dalam memberikan umpan balik selama proses pembelajaran, sedangkan penilaian sumatif digunakan untuk menentukan pencapaian belajar siswa pada akhir proses pembelajaran. Penggunaan instrumen penilaian yang valid, reliabel, objektif, dan berorientasi pada tujuan pembelajaran juga sangat penting untuk memperoleh hasil penilaian yang akurat. Oleh karena itu, evaluasi dan penilaian dalam pembelajaran Biologi tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mengukur hasil belajar, tetapi juga menjadi dasar bagi guru untuk memperbaiki strategi pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi secara keseluruhan.

Kata Kunci: evaluasi pembelajaran, asesmen, pembelajaran Biologi, hasil belajar, asesmen pendidikan

Abstract

Evaluation and assessment are important components of Biology learning because they function to determine the achievement of learning objectives, the development of students' abilities, and the effectiveness of the learning process. This study aims to analyze the implementation of evaluation and assessment in Biology learning and to identify their roles and benefits in improving students' learning outcomes. This study uses a literature review method by examining various relevant scientific sources related to learning evaluation, formative and summative assessment, authentic assessment, and assessment instruments in Biology learning. The data were analyzed descriptively through the processes of identification, classification, and interpretation of information obtained from relevant literature. The results of the review indicate that the appropriate implementation of evaluation and assessment can provide comprehensive information about students' cognitive, affective, and psychomotor abilities. Formative assessment plays an important role in providing feedback during the learning process, while summative assessment is used to determine students' learning achievement at the end of the learning process. The use of valid, reliable, objective, and learning-objective-oriented assessment instruments is also essential for obtaining accurate assessment results. Therefore, evaluation and assessment in Biology learning not only serve as tools for measuring learning outcomes but also provide a basis for teachers to improve learning strategies and enhance the overall quality of Biology learning.

Keywords: earning evaluation, assessment, Biology learning, learning outcomes, educational assessment
.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pembelajaran Biologi merupakan proses pendidikan yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan dan sikap peserta didik. Karakteristik materi Biologi yang berkaitan dengan konsep, proses ilmiah, pemecahan masalah, serta pengamatan terhadap fenomena kehidupan membutuhkan proses pembelajaran yang dapat mengukur kemampuan peserta didik secara menyeluruh. Oleh karena itu, evaluasi dan asesmen menjadi bagian penting yang tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran Biologi. Evaluasi digunakan untuk memperoleh informasi mengenai ketercapaian tujuan pembelajaran, sedangkan asesmen berperan dalam mengumpulkan dan memberikan informasi mengenai perkembangan kompetensi peserta didik. Evaluasi pembelajaran Biologi juga perlu memperhatikan keterkaitan antara input, proses, output, dan outcome pembelajaran sehingga hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar perbaikan pembelajaran (Utari & Djukri 2017). Pelaksanaan evaluasi dan asesmen yang tepat dapat membantu guru memperoleh gambaran mengenai tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari. Asesmen tidak hanya dilakukan pada akhir pembelajaran melalui tes, tetapi juga dapat dilaksanakan selama proses pembelajaran melalui asesmen formatif. Asesmen formatif memberikan kesempatan kepada guru untuk memperoleh informasi mengenai kesulitan belajar peserta didik dan memberikan umpan balik yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Dalam pembelajaran Biologi, penerapan berbagai atribut asesmen formatif, seperti *self-assessment*, *peer-assessment*, kolaborasi, dan pemberian umpan balik, dapat mendukung perkembangan kemampuan penalaran dan berpikir analitik peserta didik (Saptono *et al*. 2014). Selain asesmen formatif, asesmen autentik juga memiliki peranan penting dalam pembelajaran Biologi. Karakteristik pembelajaran Biologi memungkinkan peserta didik dinilai melalui kegiatan yang mencerminkan penerapan pengetahuan dalam situasi nyata, seperti praktikum, proyek, pengamatan, portofolio, dan tugas kinerja. Hasil penelitian Kusumawati *et al*. (2021) menunjukkan bahwa asesmen autentik merupakan salah satu teknik penilaian yang digunakan dalam pembelajaran Biologi dan perlu dilaksanakan dengan memperhatikan berbagai aspek kompetensi peserta didik. Penggunaan asesmen yang beragam memungkinkan guru memperoleh informasi yang lebih lengkap dibandingkan apabila penilaian hanya didasarkan pada hasil tes tertulis.Kualitas instrumen juga menjadi aspek penting dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran. Instrumen yang digunakan harus mampu mengukur kompetensi sesuai dengan tujuan pembelajaran serta memiliki kualitas yang memadai. Pengembangan instrumen asesmen dalam pembelajaran Biologi telah diarahkan untuk mengukur kemampuan yang lebih kompleks, termasuk kemampuan penalaran peserta didik. Khasanah *et al*. (2020), misalnya, mengembangkan instrumen *dynamic assessment* sebagai asesmen formatif untuk mengukur kemampuan penalaran peserta didik pada materi bakteri. Hal tersebut menunjukkan bahwa evaluasi pembelajaran Biologi perlu terus dikembangkan agar tidak hanya mengukur kemampuan mengingat, tetapi juga kemampuan berpikir tingkat tinggi.Berdasarkan uraian tersebut, evaluasi dan asesmen memiliki kedudukan strategis dalam pembelajaran Biologi karena dapat memberikan informasi mengenai ketercapaian kompetensi peserta didik sekaligus menjadi dasar bagi guru dalam memperbaiki proses pembelajaran. Penerapan evaluasi dan asesmen yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran Biologi perlu dilakukan secara terencana, objektif, berkelanjutan, dan menggunakan instrumen yang sesuai.

2.Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana penelitian dengan judul Transformasi Asesmen Pembelajaran Biologi Berbasis Teknologi Digital dalam

Mendukung Inovasi Pembelajaran Sains Dapat dilaksanakan dengan sesuai prosedur dan tepat waktu.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hasil penelitian dengan judul Transformasi Asesmen Pembelajaran Biologi Berbasis Teknologi Digital dalam Mendukung Inovasi Pembelajaran Sains.

4.Manfaat Penelitian

Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah memberikan informasi kepada dunia medis dan akademis mengenai hasil penelitian dari Transformasi Asesmen Pembelajaran Biologi Berbasis Teknologi Digital dalam Mendukung Inovasi Pembelajaran Sains dapat memberikan implikasi kepada dunia pendidikan dan bagi penelitian selanjutnya.

II. METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode **studi literatur (*literature review*)** dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi, mengkaji, dan menganalisis berbagai hasil penelitian yang berkaitan dengan evaluasi dan asesmen dalam pembelajaran Biologi. Kajian difokuskan pada konsep evaluasi pembelajaran, asesmen formatif, asesmen sumatif, asesmen autentik, instrumen penilaian, serta penerapannya dalam pembelajaran Biologi. Pemilihan metode studi literatur dilakukan karena penelitian bertujuan memperoleh pemahaman secara komprehensif berdasarkan hasil penelitian dan kajian ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya.

Sumber Data dan Prosedur Pengumpulan Data

Sumber data penelitian berasal dari artikel jurnal ilmiah yang relevan dengan topik evaluasi dan asesmen pembelajaran Biologi. Literatur diperoleh melalui penelusuran **Google Scholar** dengan menggunakan kata kunci “evaluasi pembelajaran Biologi”, “asesmen pembelajaran Biologi”, “asesmen formatif”, “asesmen sumatif”, “asesmen autentik”, dan “instrumen asesmen Biologi”. Literatur yang dipilih merupakan artikel ilmiah yang diterbitkan dalam rentang **10 tahun terakhir** dan dapat diakses secara ilmiah. Kriteria pemilihan literatur meliputi kesesuaian dengan fokus penelitian, kejelasan metode penelitian, relevansi hasil penelitian, serta keterkaitan pembahasan dengan evaluasi dan asesmen pembelajaran Biologi. Data yang diperoleh kemudian dikelompokkan berdasarkan tema untuk memudahkan proses analisis.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui beberapa tahapan, yaitu **identifikasi, seleksi, pengelompokan, analisis, dan sintesis informasi**. Tahap identifikasi dilakukan dengan menentukan literatur yang sesuai dengan fokus penelitian. Selanjutnya, artikel yang telah diperoleh diseleksi berdasarkan relevansi topik dan kriteria sumber yang telah ditentukan. Literatur terpilih kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa tema, yaitu konsep evaluasi pembelajaran, bentuk asesmen, asesmen formatif dan sumatif, asesmen autentik, serta instrumen evaluasi dan asesmen. Setiap literatur dianalisis dengan membandingkan tujuan, metode, hasil, dan kesimpulan penelitian. Hasil analisis selanjutnya disintesis untuk memperoleh gambaran mengenai penerapan, fungsi, dan peran evaluasi serta asesmen dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi. Hasil sintesis tersebut digunakan sebagai dasar dalam menyusun pembahasan dan menarik kesimpulan penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kajian Evaluasi dan Asesmen dalam Pembelajaran Biologi

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa evaluasi dan asesmen memiliki peran penting dalam pembelajaran Biologi karena keduanya memberikan informasi mengenai ketercapaian kompetensi peserta didik serta efektivitas proses pembelajaran. Kajian terhadap berbagai penelitian menunjukkan bahwa asesmen dalam pembelajaran Biologi telah berkembang dari penilaian yang hanya berorientasi pada hasil akhir menuju penilaian yang dilakukan secara berkelanjutan dan mencakup berbagai aspek kompetensi. Studi sistematis mengenai asesmen hasil belajar Biologi menunjukkan bahwa metode asesmen yang digunakan dalam pembelajaran cukup beragam dan diarahkan untuk memperoleh gambaran kemampuan peserta didik secara lebih komprehensif (Rahmi *et al*. 2025). Berdasarkan hasil sintesis literatur, bentuk evaluasi dan asesmen yang banyak digunakan dalam pembelajaran Biologi dapat dikelompokkan menjadi asesmen formatif, asesmen sumatif, asesmen autentik, serta asesmen berbasis instrumen digital. Perbandingan karakteristik masing-masing bentuk asesmen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bentuk dan karakteristik evaluasi dan asesmen dalam pembelajaran Biologi

Bentuk asesmen	Tujuan utama	Teknik yang digunakan	Manfaat dalam pembelajaran Biologi
Asesmen formatif	Memantau perkembangan belajar selama proses pembelajaran	Kuis, pertanyaan, diskusi, *self-assessment*, *peer-assessment*, umpan balik	Mengetahui kesulitan belajar dan memperbaiki proses pembelajaran
Asesmen sumatif	Mengetahui pencapaian kompetensi pada akhir pembelajaran	Tes tertulis, ujian, proyek, tugas akhir	Menentukan tingkat pencapaian hasil belajar
Asesmen autentik	Menilai penerapan pengetahuan dan keterampilan dalam konteks nyata	Praktikum, proyek, portofolio, observasi, kinerja	Mengukur kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara terpadu
Asesmen digital	Mempermudah pelaksanaan dan pemberian umpan balik	Google Form, Quizizz, platform pembelajaran digital	Memberikan penilaian secara cepat, interaktif, dan terdokumentasi
Asesmen HOTS	Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi	Soal analisis, evaluasi, pemecahan masalah	Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemilihan bentuk asesmen perlu disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Asesmen formatif lebih tepat digunakan untuk memperoleh informasi selama proses pembelajaran, sedangkan asesmen sumatif digunakan untuk mengetahui pencapaian pada akhir periode pembelajaran. Asesmen autentik dapat melengkapi kedua bentuk tersebut karena memungkinkan guru menilai kemampuan peserta didik melalui

aktivitas yang lebih dekat dengan situasi nyata. Dengan demikian, penggunaan satu jenis asesmen secara tunggal kurang mampu menggambarkan keseluruhan kompetensi peserta didik.

Peran Asesmen Formatif dalam Pembelajaran Biologi

Asesmen formatif menjadi salah satu bentuk asesmen yang memiliki kontribusi besar terhadap proses pembelajaran karena dilaksanakan selama peserta didik sedang belajar. Hasil kajian Fajeriadi *et al*. (2023) menunjukkan bahwa inovasi asesmen formatif dalam pembelajaran Biologi dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep melalui kegiatan yang interaktif dan kolaboratif. Kajian tersebut juga menekankan pentingnya penggunaan umpan balik berbasis data serta instrumen yang valid dan reliabel agar asesmen formatif dapat memberikan hasil yang optimal. Efektivitas asesmen formatif dapat dijelaskan melalui fungsi umpan balik yang diberikan kepada peserta didik. Ketika peserta didik memperoleh informasi mengenai bagian materi yang telah dipahami dan bagian yang masih mengalami kesulitan, mereka memiliki kesempatan untuk memperbaiki proses belajarnya sebelum pembelajaran berakhir. Bagi guru, informasi tersebut dapat digunakan untuk menyesuaikan strategi pembelajaran, memberikan penguatan, atau melaksanakan kegiatan remedial. Dengan demikian, asesmen formatif tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur, tetapi juga menjadi bagian dari proses pembelajaran itu sendiri.Perkembangan teknologi turut memperluas penerapan asesmen formatif dalam pembelajaran Biologi. Penggunaan platform digital memungkinkan hasil penilaian diperoleh secara lebih cepat dan dapat disertai umpan balik. Penelitian mengenai asesmen formatif menggunakan Quizizz pada materi sistem pencernaan menunjukkan bahwa pemberian *feedback* melalui asesmen digital dapat digunakan untuk mendukung penguasaan konsep dan motivasi belajar peserta didik (Rafifah *et al*. 2026). Hal tersebut menunjukkan bahwa teknologi dapat memperkuat fungsi asesmen apabila penggunaannya tetap diarahkan pada pemberian informasi yang bermakna bagi proses belajar.

Asesmen Autentik dalam Pembelajaran Biologi

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa asesmen autentik relevan dengan karakteristik pembelajaran Biologi yang banyak melibatkan kegiatan ilmiah, pengamatan, praktikum, penyelidikan, dan pemecahan masalah. Asesmen autentik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan kemampuan melalui aktivitas yang tidak hanya menuntut kemampuan mengingat konsep, tetapi juga penerapan pengetahuan dan keterampilan. Penelitian mengenai penggunaan penilaian autentik dalam pembelajaran Biologi menunjukkan bahwa penerapannya dapat dikaitkan dengan proses pembelajaran inkuiri dan hasil belajar peserta didik. Penggunaan asesmen autentik menjadi penting karena kemampuan peserta didik dalam Biologi tidak sepenuhnya dapat diketahui melalui tes tertulis. Sebagai contoh, kemampuan melakukan praktikum, mengamati objek Biologi, menyusun laporan, menginterpretasikan data, dan menyampaikan hasil penyelidikan membutuhkan teknik penilaian yang berbeda. Oleh karena itu, guru perlu menggunakan rubrik, lembar observasi, portofolio, penilaian proyek, atau penilaian kinerja sebagai pelengkap tes tertulis. Pendekatan tersebut memungkinkan proses dan hasil belajar dinilai secara lebih utuh.

Kualitas Instrumen Evaluasi dan Asesmen

Selain pemilihan bentuk asesmen, kualitas instrumen menjadi faktor penting dalam menghasilkan informasi yang akurat. Instrumen evaluasi perlu memenuhi aspek validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, serta kesesuaian dengan kompetensi yang hendak diukur. Pengembangan instrumen penilaian kognitif berbasis Google Form pada pembelajaran Biologi menunjukkan bahwa instrumen dapat dikembangkan dengan memperhatikan validitas isi, validitas butir, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh (Alwiyah *et al*. 2020). Temuan tersebut menunjukkan bahwa

penggunaan teknologi dalam asesmen tidak secara otomatis menjamin kualitas penilaian. Platform digital hanya berfungsi sebagai media, sedangkan kualitas asesmen tetap ditentukan oleh instrumen dan proses penyusunannya. Soal yang digunakan harus sesuai dengan indikator pembelajaran, memiliki konstruksi yang baik, serta mampu mengukur kemampuan yang ditargetkan. Oleh sebab itu, guru perlu melakukan analisis terhadap instrumen secara berkala agar hasil evaluasi dapat dipertanggungjawabkan.

Implikasi Evaluasi dan Asesmen terhadap Pembelajaran Biologi

Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan bahwa evaluasi dan asesmen memiliki fungsi yang lebih luas daripada sekadar menentukan nilai peserta didik. Evaluasi memberikan informasi bagi guru untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran, sedangkan asesmen menyediakan data mengenai perkembangan kompetensi peserta didik selama proses pembelajaran. Penggunaan asesmen formatif memungkinkan perbaikan dilakukan selama proses berlangsung, sementara asesmen sumatif memberikan gambaran mengenai pencapaian akhir. Asesmen autentik kemudian melengkapi informasi tersebut melalui penilaian terhadap kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan pada aktivitas yang relevan dengan pembelajaran Biologi.]

IV.KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa evaluasi dan asesmen merupakan bagian penting dalam pembelajaran Biologi yang berfungsi untuk mengetahui ketercapaian kompetensi peserta didik sekaligus menjadi dasar dalam memperbaiki proses pembelajaran. Penerapan asesmen formatif, sumatif, autentik, dan berbasis digital dapat memberikan informasi yang lebih menyeluruh mengenai perkembangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik. Penggunaan instrumen yang valid, reliabel, objektif, serta sesuai dengan tujuan pembelajaran juga diperlukan agar hasil penilaian dapat memberikan informasi yang akurat. Dengan demikian, evaluasi dan asesmen yang dilakukan secara sistematis, berkelanjutan, dan sesuai karakteristik pembelajaran Biologi dapat mendukung peningkatan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik...

DAFTAR PUSTAKA

Alwiyah, A., Mulyadi, M., & Nursalam, N. (2020). Pengembangan instrumen penilaian kognitif berbasis Google Form pada pembelajaran Biologi. *Al-Ahya: Journal of Biology*, 2(2), 80–89.

Aprianiwati, R., Susanti, T., & Nuraida, N. (2021). Instrumen asesmen bagi peserta didik dalam proses pembelajaran Biologi berbasis PBL (*Problem Based Learning*). *Jurnal BIOEDUIN*, 10(2), 25–32. https://doi.org/10.15575/bioeduin.v10i2.12089

Dewi, L. R., Gratiana, A., & Minarti, I. B. (2022). Efektivitas asesmen proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Biologi di sekolah menengah atas. *Jurnal Biogenerasi*, 7(2), 136–147. https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v7i2.1879

Fajeriadi, H., Fahmi, F., Nugroho, B. A., & Fitriani, A. (2023). Inovasi metode asesmen formatif dalam pembelajaran Biologi terhadap pemahaman konsep: Studi literatur. *Indonesian Journal of Science Education and Applied Science*, 3(2).

Fathimah, I. (2024). Analisis implementasi asesmen kinerja dalam pembelajaran Biologi untuk literasi kesehatan siswa. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(2). https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i2.1378

Khasanah, U., Paidi, & Setiawan, J. (2020). Pengembangan instrumen *dynamic assessment* sebagai asesmen formatif untuk mengukur kemampuan penalaran pada materi bakteri. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 24(1), 1–12.

Lestari, I. D., Noviati, W., & Dayanti, S. (2025). Pengembangan asesmen formatif dalam pembelajaran Biologi berbasis aplikasi Quizizz pada siswa kelas X MAN 1 Sumbawa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(2). https://doi.org/10.37630/jpm.v15i2.2737

Puteri, A. R., et al. (2023). Asesmen autentik dalam pembelajaran sebagai upaya memberikan umpan balik berkelanjutan kepada peserta didik. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(2).

Rahmi, R., et al. (2025). Kajian sistematis asesmen hasil belajar dalam pembelajaran Biologi. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 18(1).

Rafsan, W., Isnaeni, W., & Ahmadi, F. (2022). Developing instruments assessment of students' critical thinking and communication skills in Biology learning using hybrid learning models in 3T areas. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, 11(2). https://doi.org/10.15294/jere.v11i2.58445

Rafifah, N., et al. (2026). Penerapan asesmen formatif menggunakan Quizizz untuk meningkatkan penguasaan konsep dan motivasi belajar pada pembelajaran Biologi. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*.

Rohman, A., Widiyaningrum, P., & Nugrahaningsih, W. H. (2022). The analysis of Biology learning assessment implementation in Jepara high school during Covid-19 pandemic. *Journal of Innovative Science Education*, 11(3), 340–346. https://doi.org/10.15294/jise.v11i1.57895

Aseptianova, A., & Ajazqi, C. R. (2025). Efektivitas asesmen formatif pada pembelajaran Biologi di SMA LTI IGM Palembang. *Jurnal Sosial dan Sains*, 5(4).

Adlini, M. N., Oktariani, P., Pasaribu, K. F., Khairunnisa, A., Amina, S., Sari, S. M., & Adiesty, Z. (2023). Evaluasi pengembangan pembelajaran Biologi berbasis media *e-learning* pada mahasiswa Tadris Biologi semester VI Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 6(1), 1–4. https://doi.org/10.47467/jdi.v6i1.4301

Pengembangan instrumen asesmen keterampilan pemecahan masalah peserta didik SMA Negeri 1 Kediri pada materi ekosistem. (2021). *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*, 8(2), 64–71. https://doi.org/10.29407/jbp.v8i2.16924...

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
18 September 2026	25 September 2026	30 September 2026	Ya