

# PENINGKATAN ASESMEN FORMATIF MELALUI PEMANFAATAN MEDIA GAMIFIKASI GIMKIT TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMPN 24 MALANG

Risa Septyana\*, Salsabila Firdausi Nuzula, Yurina Gusanti

PPG, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Indonesia

\*Corresponding author, email: risaseptyana18@gmail.com

doi: 10.17977/um063.v4.i4.2024.7

## Kata kunci

Asesmen Formatif  
GIMKIT

## Abstrak

Dalam kegiatan pembelajaran, asesmen seringkali dianggap sebagai momok menakutkan yang tidak disukai oleh sebagian peserta didik. Hal ini terutama disebabkan oleh persepsi bahwa asesmen lebih menekankan persaingan peringkat dan pencapaian nominal angka tinggi, dari hal tersebut peserta didik cenderung merasa tertekan dan khawatir akan hasil akhir daripada fokus pada proses belajar dan pemahaman materi yang sebenarnya. Salah satu prinsip dari Kurikulum Merdeka adalah menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, berfokus pada peserta didik dan sesuai kodrat alam dan kodrat zaman, yang telah dirancang dan disesuaikan dengan setiap kebutuhan. Hal tersebut juga termasuk dalam segala aspek kegiatan pembelajaran termasuk penilaian atau asesmen. Dalam mengatasi paradigma pemikiran tersebut, penting bagi pendidik untuk mampu mengatasi hal tersebut dengan memberikan asesmen yang sesuai dengan pendekatan kodrat peserta didik. Penulisan ini akan mengerucutkan pada analisis dan refleksi implementasi asesmen formatif dengan Gamifikasi pembelajaran Berdiferensiasi menggunakan Gimkit. Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif studi kasus pada sekolah mitra PPL SMP Negeri 24 Malang merujuk pada kelas VII-C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gamifikasi pembelajaran berdiferensiasi dengan Gimkit dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam belajar, serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Selain itu, Gimkit terbukti efektif dalam mengatasi tantangan penilaian pembelajaran, kesesnjangan pemahaman dengan memberikan data penilaian real-time dan umpan balik langsung kepada pendidik dan peserta didik.

## 1. Pendahuluan

Mengintegrasikan kegiatan pembelajaran dengan teknologi merupakan salah satu langkah penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Kemampuan pengajar dalam menguasai teknologi berdampak pada pelaksanaan pembelajaran (Manurung et al., 2023). Dengan menggunakan teknologi pendidik dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan relevan bagi peserta didik. Memungkinkan pembelajaran berbasis kolaboratif dan keterlibatan aktif peserta didik. Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat membantu meningkatkan motivasi, hasil belajar, dan keterampilan digital peserta didik, yang sejalan dengan tuntutan perkembangan zaman dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21. Integrasi teknologi tersebut juga mencakup pada Asesmen, asesmen adalah proses atau kegiatan yang teratur dan berkelanjutan untuk mengumpulkan informasi tentang kemajuan dan hasil belajar peserta didik, dengan tujuan membuat keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan yang telah ditetapkan (Rohimat et al., 2023). Asesmen pembelajaran merupakan bagian tak terpisahkan dari proses pendidikan, yang memiliki peran penting dalam mengukur ketercapaian peserta didik dalam proses pembelajaran.

Dalam implementasinya asesmen tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mengukur pengetahuan, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas mutu pembelajaran serta memberikan umpan balik yang bermakna kepada peserta didik maupun pendidik. Salah satunya dengan menggunakan asesmen formatif, yang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Melalui asesmen formatif, pendidik dapat mengevaluasi pemahaman dan kemampuan

peserta didik, serta mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki. Namun, dalam praktiknya, asesmen seringkali dianggap sebagai sesuatu yang menakutkan bagi peserta didik. Hal ini disebabkan oleh pendekatan asesmen yang cenderung bersifat evaluatif dan kompetitif, yang lebih menekankan pada kesalahan dan kekurangan dari pada pada proses belajar itu sendiri. Selain itu, asesmen identik dilakukan secara konvensional atau manual dengan mengerjakan soal pada kertas semakin menurunkan semangat dan minat peserta didik, terutama bagi generasi yang terbiasa dengan teknologi. Pendekatan konvensional tersebut cenderung monoton dan kurang menarik, sehingga dapat mengurangi keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, asesmen konvensional juga cenderung memakan waktu dan tenaga yang lebih besar baik bagi pendidik maupun peserta didik. Oleh karena itu, penting bagi seorang pendidik untuk mengubah paradigma asesmen pembelajaran menjadi lebih berorientasi pada pembelajaran itu sendiri, di mana asesmen bukanlah sekadar alat untuk mengukur, tetapi juga alat untuk memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran.

Di era Abad 21, guru dapat melakukan penilaian dengan cara yang lebih modern, yaitu menggunakan teknologi sebagai alat penilaian (Handayani & Wulandari, 2021). Integrasi teknologi dalam asesmen, menggunakan platform digital dapat memberikan pengalaman yang lebih menarik dan interaktif. Asesmen berbasis teknologi juga dapat memberikan feedback yang lebih cepat dan lebih akurat, sehingga membantu meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik. Dengan demikian, penggunaan teknologi dalam asesmen dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran secara keseluruhan. Pada penulisan ini merujuk pada analisis dan refleksi implementasi asesmen formatif pembelajaran seni budaya pada sekolah mitra SMP Negeri 24 Malang, Kelas VII C.

## **2. Metode**

Penulisan ini menggunakan kajian kualitatif studi kasus, dimana sebuah kasus yang dikaji dari suatu program, peristiwa, aktivitas atau suatu individu (Assyakurrohim et al., 2022). Dimana penelitian dalam menggali fenomena atau kasus dalam suatu waktu dengan pengumpulan informasi secara rinci menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data. Dengan pengumpulan data sebagai berikut 1) Pemilihan tema dari permasalahan; 2) Pengumpulan bahan bacaan; 3) Perumusan Fokus dan masalah; 4) Pengumpulan data (dengan observasi, dokumentasi, implementasi); 5) Penyempurnaan data; 6) Pengolahan data ; 7) Analisis data; 8) Proses analisis data; 9) simpulan hasil penelitian. Dengan penulisan ini memberikan sumbangsih argument dan mengeksplorasi informasi, serta data yang berkaitan dengan dengan keadaan pendidikan dalam kelas.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

### **3.1. Penyusunan Rencana pelaksanaan pembelajaran**

#### **3.1.1. Observasi kelas**

Pada Kegiatan observasi dilakukan diawal pembelajaran dengan melakukan asesmen diagnostik guna mengetahui kebutuhan dan memahami karakter peserta didik dengan melakukan observasi secara langsung. Asesmen diagnostik merupakan asesmen yang dilakukan untuk menganalisis dalam mengetahui kemampuan, kelebihan dan kekurangan peserta didik (Kemdikbud, 2020). Hasil tersebut memudahkan dalam memilih strategi yang tepat. Sehingga diketahui bahwa terdapat banyak perbedaan gaya belajar peserta didik pada kelas tersebut oleh karena itu kegiatan pembelajaran yang saya pilih menerapkan gaya belajar dari perpaudan auditori (dengan Diskusi/Tanya jawab, pemecahan permasalahan, presentasi), Visual (dengan gambar dan video), dan kinestetik (ice breaking, game/kuis) dimana hal tersebut untuk memenuhi semua gaya belajar peserta didik yang berbeda-beda.

Berdasarkan hasil observasi secara keseluruhan perkembangan dan kemampuan peserta didik, relatif optimal dalam cakupan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang merujuk pada perkembangan teknologi abad ke-21. Akan tetapi dominan peserta didik laki-laki memiliki kecenderungan dalam bermain game online, mengakibatkan kurangnya antusias dalam kegiatan pembelajaran secara konvensional, termasuk dalam aspek asesmen. Berdasarkan hal tersebut, penerapan asesmen formatif berintegrasikan teknologi dengan pendekatan berbasis Game dengan menggunakan Gimkit sangat sesuai dengan kodrat dan perkembangan peserta didik. Dimana hal

tersebut selaras dengan pemikiran Ki Hajar Dewantara, dalam proses membentuk peserta didik guna menjadi manusia seutuhnya yakni dengan memberikan pembelajaran dan pengajaran yang sesuai dengan kodrat alam dan kodrat zaman peserta didik (Derici & Ermayanti, 2023). Adapun selain itu integrasi teknologi juga memberikan pengalaman belajar bermakna yang semakin meningkatkan pengalaman belajar peserta didik dengan mesia digital.

### 3.1.2. Observasi Daya Dukung

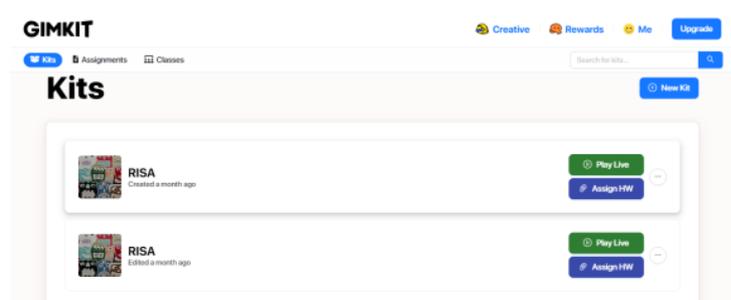
Karakter lingkungan SMP Negeri 24 Malang yang memfasilitasi kegiatan pembelajaran akademik dan non-akademik peserta didik yang dibutuhkan dalam implementasi Gimkit. Berdasarkan observasi lingkungan belajar, pada ruang kelas telah berintegrasi teknologi dengan menyediakan infrastruktur pendukung pembelajaran modern yang terawat dengan baik. Infrastruktur tersebut, mencakup: tiap ruang kelas yang telah dilengkapi dengan sound system, proyektor, LCD, serta tersedia Wifi yang dapat diakses dengan kecepatan stabil di keseluruhan wilayah sekolah SMP Negeri 24 Malang. Selain didukung oleh fasilitas lingkungan ruang kelas, Asesmen pembelajaran berbasis game termasuk dalam perwujudan pemberian asesmen yang mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran, mendukung serta menyesuaikan asesmen berdasarkan potensi dan minat peserta didik dengan ketertarikan/kemampuan mereka yang tinggi dalam bermain game.

### 3.1.3. Menusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

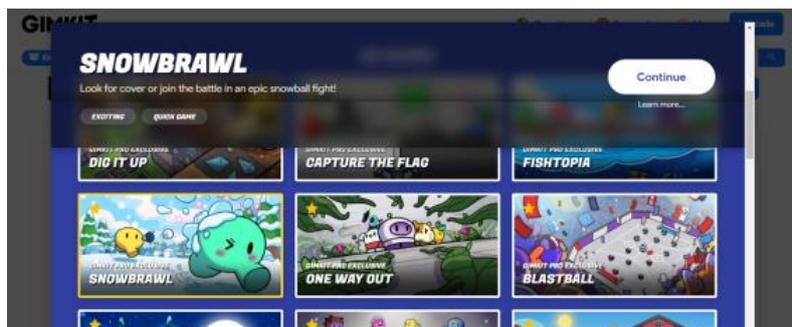
Dalam menyusun rencana pembelajaran, pendekatan Project Based Learning (PjBL) efektif digunakan dalam mengatasi permasalahan dengan strategi yang tepat. Project Based Learning (PjBL) merupakan metode pengajaran yang memberikan persoalan pembelajaran dan memberikan kemudahan peserta didik dalam proses pemahaman teori dengan menghasilkan proyek pada hasil akhir belajar (Angraini & Wulandari, 2020). Model pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan Project Based Learning (PjBL) dipilih karena sangat layak dan efektif digunakan dalam meningkatkan keaktifan peserta didik dan hasil belajar, mampu dalam mengakomodir seluruh peserta didik dengan keragaman dan kebutuhan yang beragam, selain itu pendekatan tersebut juga fleksibel untuk diaplikasikan.

Kegiatan pembelajaran mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi memberikan diferensiasi konten dengan menggunakan Power Point interaktif, video pembelajaran, diskusi dan tanya jawab. Diferensiasi Proses berupa cara membuat poster lingkungan dengan mengidentifikasi permasalahan lingkungan dan solusi dalam menghadapinya untuk mengoleh ide, yang kemudian dituangkan dalam poster yang bertujuan memberikan informasi dan unsur ajakan untuk lebih peduli terhadap lingkungan sekitar dengan hasil akhir diferensiasi produk. Pembelajaran interaktif dengan menggunakan Wheel of name untuk spinner dalam membagi tema poster yang akan dibuat oleh masing-masing kelompok peserta didik guna memberikan pembelajaran yang interaktif.

Pada proses menyusun rencana pembelajaran menggunakan Gimkit, terlebih dahulu pendidik harus menuju pencarian Gimkit kemudian login dengan email dan membuat asesmen sesuai dengan materi ajar. Dalam gimkit terdapat beragam versi permainan yang dapat digunakan dan tidak berbayar, hal tersebut juga meniptakan variasi dalam permainan.



Gambar 1. Soal asesmen formatif yang telah selesai dibuat pada Gimkit



**Gambar 2. Setting permainan yang ingin dimainkan (implementasi yang akan dilakukan menggunakan setting Snowbrawl)**

Pada konteks Asesmen Formatif, penerapan Gimkit efektif dalam memberikan ruang pada minat dan potensi peserta didik yang sangat tinggi dalam bermain game online serta pembelajaran terintegrasi teknologi. Gimkit dapat memberikan pengalaman asesmen yang menyenangkan dan interaktif, mirip dengan permainan yang disukai oleh peserta didik, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar. Dengan menggunakan Gimkit, pendidik dapat mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran dengan cara yang menarik dan relevan bagi peserta didik.

Hal tersebut guna menguatkan pemahaman materi dengan praktik membuat produk. Pada Mata pelajaran Seni Budaya (Seni Rupa) materi Unit 4 : Berkarya Seni untuk perubahan/Materi poster. Dengan memberikan proses pembelajaran mengarah pada pendekatan TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), memberikan media pembelajaran yang menyenangkan, konstruktif, interaktif dan komunikatif. Teknologi Pendidikan memberikan kemudahan dalam penerapan merdeka belajar (Widiyono & Millati, 2021).

### **3.2. Konteks Permainan Gimkit**

Gimkit adalah platform pembelajaran online yang menggunakan format permainan untuk membantu peserta didik dalam mengulang materi pelajaran secara kolaboratif maupun individu (Riley, 2022). Platform pembelajaran berbasis game, yang merupakan salah satu teknologi dalam bidang pendidikan di sekolah dan lembaga pendidikan lainnya yang dapat diakses melalui browser web <https://www.gimkit.com/join>. Berisi fitur-fitur menarik yang dapat digunakan sebagai asesmen pembelajaran yang mudah digunakan bahkan untuk pemula. Dimana dapat di gunakan maupun di edit sesuai kebutuhan dengan memasukkan pertanyaan asesmen sesuai kebutuhan dan materi ajar yang interaktif serta menghilangkan paradigma asesmen menyeramkan maupun membosankan.

Dimana Permainan game tersebut mengharuskan peserta didik menjawab pertanyaan yang telah tersedia untuk dapat bermain serta menyerang rekan peserta didik lain dalam game, sehingga peserta didik mampu bermain serta mendapatkan skor tinggi dengan strategi yang baik. Asesmen pembelajaran dengan pendekatan belajar sambil bermain, efektif meningkatkan pemahaman kognitif peserta didik terhadap materi poster dalam bentuk soal pertanyaan pada game. Menghilangkan kesenjangan pemahaman, efektif mengakomodir keragaman peserta didik, meningkatkan keaktifan peserta didik, serta efektif meningkatkan hasil belajar dengan menciptakan lingkungan belajar yang aman dan nyaman berdasarkan minat, potensi, kodrat peserta didik dengan pendekatan berbasis Game Gimkit membantu peserta didik belajar melalui kesalahan, dengan konsep permainan yang memberi kesempatan peserta didik untuk dapat mencoba lagi, tanpa takut gagal selaras untuk menghilangkan paradigma asesmen menakutkan yang evaluatif dan kompetitif.

### **3.3. Implementasi Asesmen Formatif menggunakan Gimkit**

Berdasarkan implmentasi dilapangan, terlihat keaktifan dalam kegiatan pembelajaran, perkembangan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran dan kemampuan dalam menyelesaikan tantangan menjadi lebih baik. Hal tersebut terlihat dari antusiasme peerta didik untuk kompetitif menyelesaikan game yang menyenangkan dan melatih mereka untuk mampu mengatur strategi guna mendapatkan skor dari game tersebut.

Selain itu peserta didik juga dapat memberikan dan menerima umpan balik pada proses pembelajaran dari hasil perolehan skor yang didapat serta kemampuan peserta didik dapat menjawab soal pada game tersebut, memungkinkan peserta didik mampu memahami kekurangan serta memperbaiki pemahaman materi ajar. Secara keseluruhan, asesmen pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan keterlibatan, keaktifan, motivasi, dan pemahaman peserta didik pada materi Unit 4 : Berkarya Seni untuk perubahan/Materi poster. Untuk bergabung dalam permainan Gimkit, peserta didik dapat mengakses <https://www.gimkit.com/join> dan memasukkan kode join yang telah diberikan oleh guru (Rohimat et al., 2023).

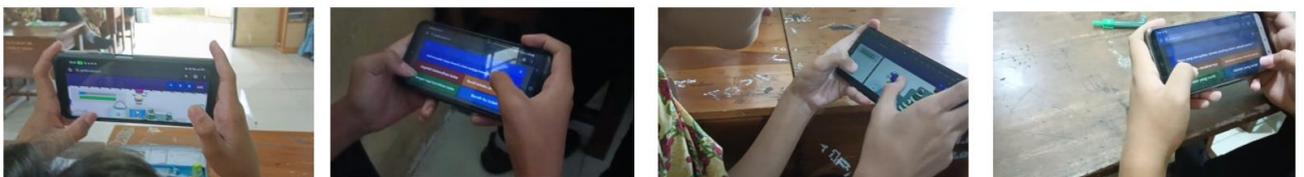


**Gambar 3. Login Permainan Gimkit**

Kemudian pendidik memilih jenis permainan serta menjelaskan aturan permainan yang akan diterapkan dalam kegiatan asesmen. Jenis permainan yang dipilih dalam penilaian ini adalah Snowball. Kode join game dibagikan kepada peserta dengan ditampilkan melalui layar LCD Proyektor. Hal ini dilakukan agar kode join dapat dilihat oleh seluruh peserta didik di kelas. Serta tak lupa untuk memberikan intruksi cara memainkan permainan tersebut.



**Gambar 4. Peserta didik telah menjadi Player dan berisap untuk memulai permainan**



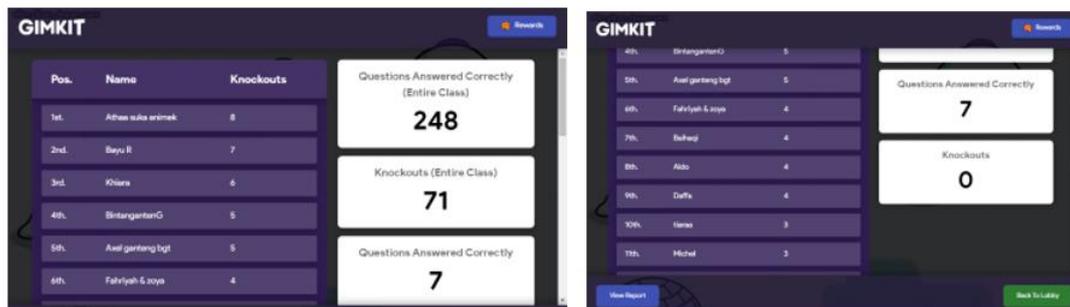
**Gambar 5. Permainan Gimkit dalam tampilan mode ponsel peserta didik**



**Gambar 6. Suasana kelas**

Pada suasana kelas terlihat peserta sangat antusias saat mengikuti penilaian game online, teriakan kegembiraan terdengar di sana-sini. Namun, ada juga ungkapan kekecewaan saat waktu

habis (Rohimat, 2024). Akan tetapi terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaannya, yakni terdapat smartphone peserta didik yang memiliki versi beragam, sehingga terdapat beberapa peserta didik tidak dapat ikut memainkan permainan tersebut. Alhasil guna mengakomodasi seluruh peserta didik dapat ikut bermain yakni memberikan aktivitas kolaboratif dengan menuliskan nama player berdasarkan kelompok tersebut. Sehingga terdapat beberapa peserta didik menyelesaikan secara berkelompok.



Gambar 7. Tampilan peringkat player

Dalam platform tersebut selain terdapat peringkat dalam permainan juga terdapat daftar penilaian yang terekap secara otomatis dalam platform tersebut. Sehingga pada tahap refleksi pendidik dapat memberikan umpan balik yang lebih efektif dan efisien, serta mampu melihat peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran maupun yang membutuhkan bantuan dalam pemahaman. Selain itu refleksi juga dilakukan dengan tanya jawab terhadap aktivitas pembelajaran menggunakan Gimkit, dan respon peserta didik sangat senang pada kegiatan Asesmen Formatif dengan Gimkit, serta terlihat aura bahagia dalam sesi refleksi tersebut.

### 3.4. Pengaruh terhadap Hasil Belajar Peserta didik

Secara keseluruhan dibanding dengan asesmen konvensional secara manual, dengan penilaian berbasis game menggunakan Gimkit mengalami peningkatan yang signifikan.



Gambar 8. Hasil belajar peserta didik

Selain itu, Gimkit efektif menghilangkan paradigma asesmen yang menyeramkan, menciptakan pembelajaran yang menjunjung tinggi kebahagiaan peserta didik sesuai kodrat zamannya. Menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inklusif, kolaboratif, dan menginspirasi bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka secara optimal. Program Gimkit yang dirancang untuk memberikan kesempatan ketika mengalami kegagalan dalam permainan, memberikan semangat peserta didik untuk pantang menyerah dan mencoba kembali hingga mampu bertahan sampai permainan selesai.

## 4. Kesimpulan

Gamifikasi pendekatan pembelajaran bediferensiasi dengan Gimkit merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan motivasi, keaktifan, dan menghilangkan kesenjangan dalam memahami materi ajar. Perkembangan teknologi yang terus dengan karakter minat peserta didik

yang dominan memiliki kecenderungan aktif dalam perkembangan teknologi abad ke-21 dalam bermain game serta teknologi terbaru lainnya. Dimana dalam platform Gimkit menyediakan berbagai fitur yang memudahkan pendidik untuk membuat permainan edukasi yang dipersonalisasi dan menarik yang sesuai dengan kebutuhan individual peserta didik.

Eksplorasi dari implementasi gamifikasi pembelajaran menggunakan Gimkit efektif meningkatkan efektivitas pembelajaran yang menawarkan cara yang mudah dan efektif untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik bagi peserta didik, yang dapat berdampak positif pada hasil belajar mereka.

Selain itu implementasi Gimkit juga memberikan pemahaman pada pendidik dimana pentingnya merancang asesmen pembelajaran yang berpihak pada peserta didik yang dapat menambah pengalaman dalam menghadapi berbagai jenis asesmen serta pentingnya memberikan umpan balik yang konstruktif dan memotivasi peserta didik untuk terus belajar dan berkembang. Dengan demikian, asesmen pembelajaran merupakan bagian integral dari proses pendidikan yang harus dilakukan dengan baik dan berpihak pada peserta didik. Dengan menggunakan asesmen yang berpihak pada peserta didik serta berintegrasi teknologi, mampu memberikan pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien, juga bermakna bagi peserta didik.

Dalam penerapan pembelajaran berintegrasi teknologi, penting bagi pendidik untuk mengetahui lebih dalam akan daya dukung dalam mensukseskan kegiatan pembelajaran tersebut. Jangan sampai rencana kegiatan pembelajaran yang telah apik disusun tidak dapat diimplementasikan pada kelas.

## Daftar Rujukan

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Assyakurrohim, D., Ikhrum, D., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2022). Metode Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 1–9. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1951>
- Derici, R. M., & Ermayanti, E. (2023). Penghayatan Nilai-Nilai Pancasila Sebagai Penguatan Profil Pelajar Pancasila Di Sma Negeri 10 Palembang. *Research and Development Journal of Education*, 9(1), 396. <https://doi.org/10.30998/rdjev9i1.16902>
- Handayani, R., & Wulandari, D. (2021). Modern Assessment dalam Menyongsong Pembelajaran Abad 21 dan Hambatan di Negara Berkembang. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 8(1), 13. <https://doi.org/10.30734/jpe.v8i1.1363>
- Kemdikbud. (2020). Kepmendikbud Nomor 719/P/2020 tentang Pedoman Pelaksanaan Kurikulum pada Satuan Pendidikan dalam Kondisi Khusus. *Www.Kemdikbud.Go.Id*, 022651, 9. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/08/kemdikbud-terbitkan-kurikulum-darurat-pada-satuan-pendidikan-dalam-kondisi-khusus>
- Manurung, J., Sitohang, A., Sibarani, H., & Ram, U. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Kahoot Bagi Pengajar Dan Pemuda Pemuda Pada Pembelajaran di HKBP Simalingkar Medan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nauli*, 1(2), 85–89. <https://ejournal.marqchainstitute.or.id/index.php/Nauli/article/download/68/62>
- Riley, S. (2022). <https://www.educationalappstore.com/website/gimkit>
- Rohimat, S. (2024). Utilization Of Gimkit For Online Game Mode Chemistry Formative Assessment. *Co-Catalyst: Journal of Science Education Research and Theories*, 1(2), 9–14. <https://doi.org/10.33830/cocatalyst.v1i2.7492>
- Rohimat, S., Solfarina, Samsiah, Ramdhani, F. I., Fitri, R., & Aliyah, N. (2023). *Workshop Pengenalan Gimkit untuk Asesmen Formatif Mode Game Online Workshop*. 1(4), 221–220. <https://ukitoraja.id/index.php/jnb/article/view/266/265>
- Widiyono, A., & Millati, I. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Merdeka Belajar di Era 4.0. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.51454/jet.v2i1.63>