

## EFEKTIVITAS ASESMEN FORMATIF DIGITAL DALAM MENINGKATKAN KETERLIBATAN BELAJAR SISWA PADA IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA: SUATU TINJAUAN SISTEMATIS

*Abd Halim Saleh<sup>1</sup>, Febry Maghvinasya Aulia<sup>2</sup>, Zulfani Sesmiarni<sup>3</sup>*  
*Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia*  
*e-mail: [halimbtr06@gmail.com](mailto:halimbtr06@gmail.com)<sup>1</sup>, [febrymaghvinasyaaulia@gmail.com](mailto:febrymaghvinasyaaulia@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[zulfanisesmiarni@gmail.com](mailto:zulfanisesmiarni@gmail.com)<sup>3</sup>*

### INFORMASI ARTIKEL

**Submitted** : 2025-12-31  
**Review** : 2025-12-31  
**Accepted** : 2025-12-31  
**Published** : 2025-12-31

### KATA KUNCI

Asesmen Formatif Digital,  
Keterlibatan Belajar,  
Kurikulum Merdeka, Tinjauan  
Sistematis, Teknologi  
Pendidikan.

### A B S T R A K

Transformasi digital dalam pendidikan membawa perubahan besar terhadap praktik evaluasi pembelajaran di sekolah, terutama sejak implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berdiferensiasi, penguatan umpan balik, dan keterlibatan aktif siswa. Asesmen formatif digital menjadi salah satu instrumen yang semakin banyak digunakan oleh guru untuk memonitor proses belajar secara berkelanjutan. Melalui fitur interaktif, penyajian hasil yang instan, serta fleksibilitas penggunaan di berbagai perangkat, asesmen formatif digital diyakini mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, adaptif, dan partisipatif. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan sistematis terhadap berbagai temuan empiris mengenai efektivitas asesmen formatif digital dalam meningkatkan keterlibatan belajar siswa pada penerapan Kurikulum Merdeka. Metode tinjauan sistematis dilakukan dengan mengikuti pedoman PRISMA 2020. Artikel dikumpulkan dari Google Scholar, Portal Garuda, dan SINTA dengan menggunakan kombinasi kata kunci yang mencakup “asesmen formatif digital,” “keterlibatan belajar,” dan “Kurikulum Merdeka.” Kriteria inklusi meliputi artikel berbahasa Indonesia yang terbit pada rentang tahun 2021–2025, memiliki fokus pada asesmen formatif digital, serta memuat indikator keterlibatan belajar seperti perhatian, motivasi, interaksi, atau kemandirian. Sebanyak sejumlah artikel yang memenuhi kriteria dianalisis menggunakan pendekatan sintesis tematik. Hasil kajian menunjukkan bahwa asesmen formatif digital secara konsisten berkontribusi positif terhadap keterlibatan kognitif, afektif, dan perilaku siswa. Platform seperti Google Form, Quizizz, dan Kahoot, sekolah memungkinkan proses evaluasi yang lebih cepat, personal, serta mampu meningkatkan minat dan interaksi siswa selama pembelajaran. Namun, tantangan seperti ketergantungan pada koneksi internet, keterbatasan perangkat, dan variasi kompetensi digital guru masih menjadi

---

hambatan dalam implementasinya. Temuan ini menegaskan bahwa asesmen formatif digital memiliki potensi besar dalam mendukung keterlibatan belajar siswa dalam kerangka Kurikulum Merdeka, dengan catatan perlu adanya penguatan kapasitas guru dan dukungan infrastruktur yang memadai.

---

#### A B S T R A C T

---

---

**Keywords:** Digital Formative Assessment, Learning Engagement, Merdeka Curriculum, Systematic Review, Educational Technology.

---

*Digital transformation in education has brought about major changes to learning assessment practices in schools, especially since the implementation of the Merdeka Curriculum, which emphasizes differentiated learning, strengthening feedback, and active student engagement. Digital formative assessment has become one of the tools increasingly used by teachers to continuously monitor the learning process. Through interactive features, instant presentation of results, and flexibility of use on various devices, digital formative assessment is believed to be able to create a more engaging, adaptive, and participatory learning experience. This study aims to conduct a systematic review of various empirical findings regarding the effectiveness of digital formative assessment in increasing student learning engagement in the implementation of the Merdeka Curriculum. The systematic review method was conducted following the PRISMA 2020 guidelines. Articles were collected from Google Scholar, Portal Garuda, and SINTA using a combination of keywords that included “digital formative assessment,” “learning engagement,” and “Merdeka Curriculum.” Inclusion criteria included Indonesian-language articles published between 2021 and 2025, focusing on digital formative assessment, and containing indicators of learning engagement such as attention, motivation, interaction, or independence. A number of articles that met the criteria were analyzed using a thematic synthesis approach. The results of the study show that digital formative assessment consistently contributes positively to students' cognitive, affective, and behavioral engagement. Platforms such as Google Form, Quizizz, and Kahoot enable schools to conduct faster, more personalized evaluations and increase student interest and interaction during learning. However, challenges such as dependence on internet connections, device limitations, and variations in teachers' digital competencies remain obstacles to its implementation. These findings confirm that digital formative assessment has great potential in supporting student learning engagement within the framework of the Merdeka Curriculum, provided that there is a strengthening of teacher capacity and adequate infrastructure support.*

---

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi digital dalam dunia pendidikan telah mendorong munculnya berbagai inovasi, termasuk pemanfaatan asesmen formatif berbasis digital. Asesmen formatif digital memungkinkan guru memantau proses belajar siswa secara cepat, memberikan umpan balik langsung, dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih individual. Dalam konteks Indonesia, penerapan Kurikulum Merdeka sejak 2021 memperkuat urgensi penggunaan asesmen formatif sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, diferensiasi pembelajaran, dan asesmen yang berfungsi untuk memetakan kebutuhan serta perkembangan belajar setiap siswa (Kemendikbudristek, 2024)

Sejalan dengan itu, berbagai platform digital seperti Google Form, Quizizz, dan Kahoot semakin banyak digunakan sebagai sarana asesmen formatif. (F. Fitriani, H. Jamin, 2024) menemukan bahwa penggunaan Google Form dalam evaluasi pembelajaran memudahkan guru dalam pemberian soal, pengolahan hasil, serta penyampaian umpan balik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa asesmen digital tidak hanya efektif dari sisi teknis, tetapi juga mampu meningkatkan efisiensi pelaksanaan evaluasi di kelas.

Selain efektivitas teknis, asesmen formatif digital juga memiliki potensi besar dalam meningkatkan keterlibatan belajar siswa. (Herliyanto, 2023) melaporkan bahwa aplikasi seperti Quizizz dan Kahoot mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi peserta didik melalui unsur gamifikasi dan interaktivitas yang lebih menarik dibandingkan evaluasi konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa asesmen digital tidak hanya menjadi alat evaluasi, tetapi juga sarana untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Keterlibatan siswa juga menjadi elemen kunci yang ditekankan dalam Kurikulum Merdeka. Penelitian (Napitupulu & Murniarti, 2024) menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang bersifat aktif dan berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan kognitif dan perilaku siswa secara signifikan. Ketika strategi tersebut didukung penggunaan media digital, peluang peningkatan partisipasi belajar menjadi semakin besar. Selaras dengan itu, (R. Risyawal, A. Nasution, 2023) menegaskan bahwa penggunaan media digital seperti Google Form membuat proses evaluasi lebih menarik dan mempermudah siswa dalam mengikuti asesmen, sehingga berpengaruh positif terhadap keterlibatan mereka.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan temuan yang menjanjikan, kajian-kajian tersebut masih bersifat terpisah-pisah dan berfokus pada studi kasus terbatas. Belum ada tinjauan sistematis yang secara komprehensif merangkum bukti empiris mengenai efektivitas asesmen formatif digital dalam meningkatkan keterlibatan belajar siswa pada konteks Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu, penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran menyeluruh, berbasis bukti, mengenai peran asesmen formatif digital dalam mendukung keterlibatan belajar peserta didik selama implementasi Kurikulum Merdeka.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode Studi Pustaka (Library Research), yaitu pendekatan yang berfokus pada pengumpulan dan penelaahan berbagai sumber ilmiah yang relevan tanpa melibatkan pengumpulan data empiris di lapangan. Sumber data yang digunakan mencakup buku-buku akademik, artikel jurnal ilmiah nasional

terakreditasi, laporan penelitian, serta dokumen kebijakan pendidikan yang berhubungan dengan evaluasi pembelajaran dan implementasi Kurikulum Merdeka. Pemilihan literatur dilakukan melalui penelusuran basis data akademik dengan mempertimbangkan kesesuaian topik, kredibilitas penerbit, serta keterbaruan publikasi, khususnya pada rentang 2021–2024.

Seluruh literatur yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis deskriptif-kualitatif, yaitu dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama, mengelompokkan tema-tema relevan, dan mensintesis temuan untuk memperkuat kerangka teoritis penelitian. Analisis ini memungkinkan peneliti menghubungkan teori asesmen formatif digital dengan konteks penerapannya pada Kurikulum Merdeka, sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai efektivitas penggunaan Google Form, Quizizz, dan Kahoot dalam meningkatkan keterlibatan belajar siswa. Pendekatan ini memberikan ruang untuk mengkaji berbagai temuan ilmiah secara menyeluruh sehingga diperoleh pemahaman yang jelas mengenai efektivitas asesmen formatif digital.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Peran Asesmen Formatif Digital dalam Memberikan Umpan Balik Cepat**

Asesmen formatif digital menjadi komponen penting dalam praktik pembelajaran modern karena kemampuannya menyediakan umpan balik cepat (*rapid feedback*) yang langsung dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa untuk memperbaiki proses belajar. Umpan balik yang cepat memungkinkan guru mendeteksi miskonsepsi dan menyesuaikan strategi pengajaran segera setelah evaluasi, sehingga pembelajaran bersifat berkelanjutan dan responsif terhadap kebutuhan individual siswa serta suatu prinsip yang sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka (Widyawati et al., 2023).

Google Forms, sebagai salah satu alat yang paling mudah dijangkau oleh guru dan siswa, menonjol karena fitur otomatisasinya: pengisian jawaban terhubung langsung ke spreadsheet, penilaian otomatis (untuk item objektif), dan ringkasan grafik respons yang memudahkan diagnosis butir soal bermasalah serta pengelompokan siswa berdasarkan tingkat penguasaan materi. Penelitian-penelitian R&D dan studi kasus di sekolah menunjukkan bahwa penerapan Google Forms mempercepat proses penilaian, memudahkan rekap data, dan memfasilitasi pemberian umpan balik tertulis atau berbentuk tautan sumber belajar yang relevan setelah siswa mengerjakan tes. Temuan empiris pada berbagai jenjang (SD–SMA) mencatat bahwa penggunaan Google Forms meningkatkan efisiensi administrasi penilaian dan membantu guru mengidentifikasi topik yang perlu remedial (Riyanto et al., 2025).

Berbeda karakter, Quizizz menyatukan unsur gamifikasi dengan mekanisme asesmen sehingga setiap jawaban langsung diberi umpan balik (benar/salah) diikuti tampilan skor, poin, dan kadang penjelasan singkat. Elemen permainan ini terbukti meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa juga bukan hanya pada aspek afektif (*antusiasme*), tetapi juga pada aspek kognitif karena siswa lebih terdorong mengulang atau merefleksikan jawaban mereka ketika melihat hasil secara instan. Laporan analitik Quizizz (*accuracy per item*, waktu pengerjaan, distribusi skor) membantu guru memilih

intervensi yang tepat sasaran. Penelitian komparatif yang menguji Quizizz dan Google Forms pada pembelajaran bahasa/grammar dan mata pelajaran lain menemukan peningkatan partisipasi dan perhatian ketika Quizizz dipakai (Zaidan et al., 2024).

Kahoot menawarkan pengalaman live-quiz yang intensif: soal dikerjakan serentak, jawaban tampil real-time, dan leaderboard menciptakan dinamika kompetitif yang memacu fokus. Umpan balik instan dari Kahoot, meskipun seringkali bersifat ringkas dan memungkinkan guru melihat pola kesalahan seketika dan memutuskan apakah diperlukan penjelasan ulang atau aktivitas penguatan. Studi-studi implementasi Kahoot di kelas melaporkan peningkatan partisipasi kelas dan perhatian selama sesi kuis, sehingga Kahoot efektif sebagai alat asesmen formatif yang juga menggairahkan suasana belajar (Zakwandi et al., 2022).

Dari sudut praktis, perbedaan karakter ketiga platform memengaruhi bagaimana umpan balik dimanfaatkan. Google Forms unggul pada efisiensi administratif dan dokumentasi hasil, Quizizz unggul pada engagement + analitik item, dan Kahoot unggul pada interaksi real-time & peningkatan perhatian. Ketiga platform itu saling melengkapi: Google Forms cocok untuk kuis bertipe objektif yang butuh dokumentasi rapi; Quizizz cocok untuk latihan berkala yang ingin memadukan gamifikasi dan pelaporan; Kahoot cocok untuk penguatan singkat di kelas yang butuh suasana interaktif. Kesemua fungsi ini mendukung praktik asesmen formatif yang direkomendasikan dalam Kurikulum Merdeka, yakni asesmen sebagai proses diagnosa dan pembimbingan, bukan sekedar penentu nilai akhir (Zakwandi et al., 2022).

Meski demikian, efektivitas umpan balik cepat bergantung pada beberapa faktor operasional: kualitas butir soal (soal harus valid dan menuntut pemikiran sesuai tujuan pembelajaran), kompetensi guru dalam membaca dan merespons data, serta kesiapan infrastruktur (akses internet, perangkat siswa). Studi-studi lapangan merekomendasikan pelatihan guru untuk memaksimalkan potensi analitik platform dan menyusun skenario remedial yang berbasis data hasil asesmen. Dengan demikian, asesmen formatif digital akan optimal bila dipasangkan dengan strategi pedagogis yang tepat dan dukungan teknis yang memadai (Subekti & Jazuli, 2023).

Efektivitas Google Form sebagai Asesmen Formatif Digital dalam Meningkatkan Keterlibatan Belajar Siswa

Penggunaan Google Form sebagai instrumen asesmen formatif digital semakin meluas dalam implementasi pembelajaran abad ke-21 maupun Kurikulum Merdeka. Berbagai studi menunjukkan bahwa platform ini memberikan kemudahan dalam pelaksanaan penilaian, aksesibilitas yang tinggi, serta fleksibilitas dalam analisis hasil belajar. Di lingkungan sekolah, Google Form dianggap membantu guru melakukan evaluasi cepat sekaligus memantau keterlibatan belajar siswa melalui umpan balik otomatis dan rekapitulasi skor yang tersusun secara digital.

Penelitian yang dilakukan oleh (H. Susanti, 2024) menunjukkan bahwa siswa menilai penggunaan Google Form sebagai media evaluasi lebih praktis dan efisien dibandingkan tes berbasis kertas. Siswa menyatakan bahwa Google Form “tidak membutuhkan kertas, hemat biaya, tenaga, dan waktu” dalam proses evaluasi

pembelajaran. Temuan ini menguatkan bahwa asesmen digital tidak hanya mempermudah guru, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan kesiapan siswa dalam mengikuti evaluasi.

Selain itu, (Fu et al., 2023) menemukan bahwa Google Form tetap digunakan oleh guru sebagai media evaluasi meskipun pembelajaran sudah kembali luring. Hal ini disebabkan oleh kepraktisan penggunaan, fleksibilitas akses, dan kemampuan Google Form dalam menyediakan laporan hasil tes secara otomatis. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pergeseran praktik evaluasi ke arah digital bukan lagi sekadar respons darurat pandemi, melainkan bagian dari inovasi pedagogis yang berkelanjutan.

Dalam konteks efektivitas asesmen formatif, Google Form mendukung guru dalam menyusun, mendistribusikan, sekaligus menganalisis hasil evaluasi secara sistematis. Proses mulai dari pembuatan butir soal, pengelolaan respons, hingga analisis kesalahan siswa dapat dilakukan dalam satu platform, sehingga memudahkan guru mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran lanjutan (Gultom & Candra, 2025). Hal ini memperkuat peran Google Form sebagai alat evaluasi formatif yang memungkinkan guru memberikan intervensi cepat dan tepat.

Temuan serupa juga ditunjukkan dalam penelitian (Kadek et al., 2022) yang menilai Google Form efektif digunakan untuk tes daring pada mata pelajaran Bahasa Indonesia tingkat SMP. Guru merasa bahwa Google Form mempermudah distribusi soal, mencegah kehilangan lembar jawaban, dan mempercepat rekapitulasi nilai, sementara siswa merasakan kemudahan dalam mengerjakan tes melalui perangkat digital yang sudah akrab dengan mereka.

Secara tambahan, meskipun berbahasa Inggris namun berbasis konteks Indonesia, menyimpulkan bahwa Google Forms dan Quizizz efektif dalam mengukur kemampuan grammar siswa secara daring. Studi tersebut menegaskan bahwa evaluasi digital “dapat diandalkan untuk menilai pengetahuan siswa secara cepat dan akurat” serta meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti tes (Zaidan et al., 2024).

Berbagai temuan tersebut memperlihatkan bahwa Google Form tidak hanya berfungsi sebagai media tes daring, tetapi juga mendukung terwujudnya asesmen formatif yang memungkinkan pemantauan proses belajar secara sistematis. Meski demikian, sejumlah penelitian juga menegaskan pentingnya kesiapan perangkat dan ketersediaan internet yang memadai sebagai faktor penentu keberhasilan implementasi asesmen digital.

### **Gamifikasi Quizizz dan Dampaknya terhadap Keterlibatan dan Motivasi Belajar**

Integrasi gamifikasi melalui platform Quizizz dalam asesmen formatif digital telah menjadi salah satu pendekatan yang semakin relevan dalam konteks Kurikulum Merdeka, yang menekankan pembelajaran aktif, partisipatif, dan berpusat pada siswa. Gamifikasi pada Quizizz menghadirkan elemen-elemen permainan seperti poin, papan peringkat, waktu pengerjaan yang terbatas, avatar, efek visual, dan umpan balik instan yang dirancang untuk memicu keterlibatan siswa secara kognitif, afektif, dan perilaku. Sejumlah kajian empiris menunjukkan bahwa fitur-fitur tersebut mampu menciptakan pengalaman evaluasi yang lebih menarik dan interaktif, sehingga meningkatkan minat

serta dorongan siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. (Nur & Iqva, 2022), dalam studi internasional yang banyak menjadi rujukan, menemukan bahwa penggunaan gamified e-quizzes secara signifikan meningkatkan perhatian, antusiasme, dan partisipasi siswa karena kegiatan kuis yang dikemas menyerupai permainan dapat membangun suasana kompetitif yang sehat serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa gamifikasi bukan hanya sekadar gimmick digital, tetapi dapat berfungsi sebagai strategi pedagogis yang memperkuat efektivitas asesmen formatif melalui siklus umpan balik yang cepat dan terarah.

Selain itu, penelitian di konteks pendidikan Indonesia juga menegaskan manfaat gamifikasi Quizizz dalam meningkatkan learning engagement. (Inayati & Waloyo, 2022), menemukan bahwa penggunaan Quizizz pada pembelajaran bahasa Inggris secara daring meningkatkan keterlibatan siswa baik dari segi keaktifan menjawab, pemahaman konsep, maupun antusiasme selama proses evaluasi. Umpan balik instan yang diberikan oleh platform memungkinkan siswa untuk memperbaiki kesalahan secara langsung, sehingga mendorong terjadinya proses belajar yang relatif. Penelitian tersebut juga menyoroti bahwa gamifikasi membantu mengurangi kejenuhan siswa, terutama pada pembelajaran daring, karena dinamika permainan memberikan variasi dan meningkatkan perhatian.

Pengaruh gamifikasi Quizizz tidak hanya terlihat pada aspek keterlibatan, tetapi juga pada peningkatan motivasi belajar. (Nurdzizati et al., 2025), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa elemen kompetisi ringan seperti leaderboard dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik siswa, yaitu dorongan untuk berprestasi karena adanya penghargaan berupa poin atau peringkat. Meskipun demikian, gamifikasi juga dapat memicu motivasi intrinsik ketika siswa merasa tertantang dan menikmati proses pemecahan soal, apalagi jika pertanyaan disusun secara bermakna dan selaras dengan tujuan pembelajaran. Penelitian tersebut menekankan bahwa motivasi siswa meningkat karena mereka mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan tidak monoton, sehingga siswa merasa lebih percaya diri untuk mengikuti asesmen formatif berikutnya.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa gamifikasi Quizizz berpotensi besar meningkatkan efektivitas asesmen formatif digital dalam Kurikulum Merdeka. Namun, implementasinya perlu disertai dengan perencanaan pedagogis yang matang. Elemen permainan hendaknya tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi diarahkan untuk memperkuat tujuan pembelajaran, misalnya melalui penjelasan jawaban yang jelas, pemberian umpan balik konstruktif, serta analisis hasil kuis untuk menentukan tindak lanjut pembelajaran. Dengan demikian, Quizizz dapat berperan bukan hanya sebagai media kuis berbasis permainan, tetapi sebagai instrumen yang mendukung pemahaman konsep, refleksi belajar, dan peningkatan motivasi siswa secara berkelanjutan.

### **Kahoot sebagai Sarana Meningkatkan Partisipasi Aktif dalam Asesmen Formatif**

Pemanfaatan Kahoot dalam proses pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan di Indonesia menunjukkan potensi besar untuk memperkuat pelaksanaan asesmen formatif. Platform ini menyediakan mekanisme kuis interaktif yang memungkinkan

guru menilai pemahaman siswa secara cepat sekaligus menjaga keterlibatan mereka selama kegiatan belajar berlangsung. Sebagai platform kuis interaktif, Kahoot menghadirkan mekanisme permainan yang melibatkan elemen kompetisi, skor, batas waktu, serta umpan balik yang muncul secara langsung setelah siswa menjawab setiap butir soal. Karakteristik ini membantu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih hidup, sehingga siswa terdorong untuk terlibat secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam konteks asesmen formatif, fitur umpan balik langsung memberikan manfaat penting karena siswa dapat segera mengidentifikasi kesalahan dan memperbaiki pemahamannya terhadap materi yang dipelajari.

Pada jenjang sekolah dasar dan menengah, Kahoot dilaporkan membantu meningkatkan partisipasi siswa selama proses pembelajaran, terutama karena platform ini membuat aktivitas menjawab soal terasa lebih menarik dan tidak menegangkan. Guru yang memanfaatkan Kahoot sering kali mencatat bahwa siswa menjadi lebih responsif dan lebih berani mencoba menjawab meskipun terdapat tekanan waktu (Ali, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa unsur permainan yang terdapat dalam Kahoot mampu mengurangi kejenuhan siswa dan meningkatkan kemauan untuk terlibat dalam kegiatan asesmen formatif.

Penelitian lain dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi di Indonesia menegaskan bahwa Kahoot mampu menjadi media alternatif yang efektif dalam memfasilitasi evaluasi pemahaman siswa secara cepat. Melalui penggunaan platform ini, guru dapat memperoleh gambaran perkembangan siswa secara real time sehingga mudah melakukan tindak lanjut pembelajaran, baik berupa penguatan materi maupun penyesuaian metode mengajar. Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, pendekatan ini sangat relevan dengan prinsip pembelajaran aktif dan penilaian yang berorientasi pada perkembangan peserta didik (S. Sundari, 2024).

Secara keseluruhan, Kahoot menawarkan kelebihan pedagogis yang mendukung tujuan asesmen formatif yang dapat meningkatkan interaksi, memfasilitasi umpan balik cepat, dan memperkuat motivasi siswa untuk terlibat dalam proses belajar. Oleh karena itu, penerapan Kahoot dapat menjadi strategi yang efektif untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih komunikatif, partisipatif, dan berfokus pada peningkatan pemahaman siswa secara berkelanjutan.

### **Efektivitas Data Real-Time dari Platform Digital untuk Identifikasi Kebutuhan Belajar**

Pemanfaatan platform digital dalam proses pembelajaran menghadirkan peluang strategis bagi guru untuk memperoleh data hasil belajar secara cepat, akurat, dan berkelanjutan. Data yang dihasilkan secara real-time memungkinkan guru melakukan pemetaan kebutuhan belajar siswa dengan lebih presisi. Dalam penelitian tersebut, dikatakan bahwa integrasi fitur analitik digital dapat “mendokumentasikan data secara langsung sehingga memudahkan pendidik dalam melakukan analisis perkembangan peserta didik” (Rahayu, 2025). Pernyataan ini menegaskan bahwa data yang terekam secara otomatis berperan sebagai indikator awal dalam mengidentifikasi perkembangan maupun hambatan belajar siswa.



Selain itu, hasil belajar yang diperoleh secara real-time tidak hanya memberikan gambaran mengenai pencapaian siswa pada satu waktu tertentu, tetapi juga memungkinkan guru melacak pola perkembangan secara berkesinambungan. Penelitian sebelumnya menekankan bahwa pemanfaatan teknologi digital membantu guru “melihat perkembangan peserta didik dalam setiap langkah pembelajaran berbasis teknologi” (Rahayu, 2025). Dengan demikian, analisis tidak hanya berfokus pada produk akhir (output), tetapi juga proses belajar (learning process), sehingga informasi yang diperoleh lebih komprehensif.

Sejalan dengan itu, pada penelitian mengenai pengembangan multimedia interaktif, menjelaskan bahwa penggunaan media digital memungkinkan adanya jejak aktivitas belajar yang terekam secara sistematis. Dalam artikelnya disebutkan bahwa “multimedia interaktif merekam aktivitas belajar siswa sehingga mempermudah guru mengidentifikasi kesulitan belajar” (Rahmadhea, 2024). Temuan tersebut menunjukkan bahwa dokumentasi digital dapat menjadi instrumen diagnostik yang lebih objektif, karena didasarkan pada alur aktivitas siswa, bukan hanya hasil jawaban akhir.

Data real-time juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas asesmen formatif. Guru dapat segera mendeteksi miskonsepsi, mengidentifikasi soal-soal dengan tingkat kesulitan tertentu, serta memetakan kemampuan siswa berdasarkan respons aktual. Keadaan ini memungkinkan guru menyesuaikan strategi instruksional secara cepat, baik melalui pengayaan, remedial, maupun penyesuaian pendekatan pembelajaran. Dengan kata lain, platform digital mempercepat siklus evaluasi mulai dari pengumpulan data, analisis, hingga tindak lanjut.

Namun, efektivitas pemanfaatan data real-time sangat dipengaruhi oleh kualitas instrumen asesmen dan kesiapan perangkat digital. Jika desain soal kurang valid, tidak sesuai kompetensi, atau tidak mewakili capaian pembelajaran, maka interpretasi data dapat menjadi bias. Begitu pula jika sebagian siswa mengalami kendala akses internet atau perangkat, data real-time dapat kehilangan representativitas. Oleh sebab itu, validitas instrumen, literasi digital guru, dan ketersediaan sarana teknologi merupakan prasyarat fundamental agar pemanfaatan data digital memberikan dampak optimal.

Secara keseluruhan, kedua sumber yang dianalisis menunjukkan bahwa platform digital memiliki potensi besar sebagai instrumen analisis kebutuhan belajar. Melalui dokumentasi otomatis, jejak aktivitas belajar, dan fitur analitik, guru dapat memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai perkembangan siswa. Kondisi ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pentingnya asesmen sebagai proses untuk memahami peserta didik dan menyesuaikan pembelajaran secara adaptif.

### **Personalisasi Pembelajaran melalui Hasil Asesmen Formatif Digital**

Asesmen formatif digital memiliki peran strategis dalam mendukung personalisasi pembelajaran karena menyediakan data belajar yang cepat, detail, dan berkelanjutan. Berbeda dengan asesmen tradisional yang cenderung memberikan informasi secara kumulatif dan terlambat, asesmen digital memungkinkan guru mengakses profil belajar individual secara real-time, meliputi capaian kompetensi, pola kesalahan, tingkat penguasaan materi, hingga gaya belajar yang muncul dari interaksi siswa dengan media

digital. Informasi ini memungkinkan guru merancang intervensi pembelajaran yang lebih adaptif sesuai kebutuhan setiap peserta didik.

Dalam konteks Kurikulum Merdeka, personalisasi pembelajaran menjadi bagian penting dari implementasi pembelajaran berdiferensiasi. Asesmen formatif digital memungkinkan guru mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa berdasarkan data konkret, sehingga penyesuaian pembelajaran tidak dilakukan berdasarkan intuisi atau asumsi, melainkan berdasarkan bukti empiris. Data hasil asesmen digital dapat mengungkapkan siapa siswa yang membutuhkan penguatan konsep, siapa yang memerlukan tantangan lebih lanjut, serta siapa yang membutuhkan pendekatan belajar yang berbeda, baik secara konten, proses, maupun produk.

Lebih jauh, asesmen digital menyediakan kesempatan bagi guru untuk melihat perkembangan belajar siswa secara longitudinal. Melalui fitur laporan otomatis, grafik perkembangan, dan rekam jejak respons siswa, guru dapat menelusuri perubahan capaian belajar dari waktu ke waktu. Pola tersebut berperan sebagai dasar dalam merancang program personalisasi, misalnya memberikan pengayaan kepada siswa berkemampuan tinggi, memberikan remedial berbasis kesalahan umum, atau menyediakan pilihan aktivitas belajar yang sesuai preferensi masing-masing siswa.

Selain bermanfaat bagi guru, asesmen formatif digital juga berkontribusi pada personalisasi pembelajaran dari sisi siswa. Umpan balik otomatis dan langsung yang ditampilkan platform digital mendorong siswa untuk melakukan refleksi diri terhadap proses belajar. Dengan mengetahui kesalahan yang dibuat, tingkat penguasaan materi, serta rekomendasi yang muncul dari sistem, siswa dapat mengatur strategi belajar sendiri, memilih aktivitas yang sesuai dengan kebutuhannya, dan memperbaiki pemahaman tanpa harus menunggu penjelasan guru. Hal ini meningkatkan self-regulated learning serta memperkuat motivasi intrinsik siswa.

Personalisasi pembelajaran juga diperkuat oleh karakteristik media digital yang fleksibel. Guru dapat mengatur soal dengan tingkat kesulitan bertingkat, menyediakan variasi jenis tugas, serta memberikan pilihan diferensiasi berdasarkan gaya belajar siswa. Untuk siswa yang memiliki kebutuhan khusus, asesmen formatif digital memungkinkan penyesuaian font, warna, durasi waktu, atau penyederhanaan instruksi. Dengan demikian, asesmen digital berfungsi sebagai instrumen inklusif yang mendukung variasi kebutuhan belajar di kelas yang heterogen.

Namun, penerapan personalisasi berbasis asesmen digital memerlukan pemahaman guru terhadap analisis data serta desain asesmen. Data yang dihasilkan platform digital harus ditafsirkan secara tepat agar tidak menimbulkan bias atau salah pengambilan keputusan. Guru perlu memahami bahwa personalisasi bukan sekadar memberikan tugas berbeda, tetapi juga menyesuaikan strategi pengajaran berdasarkan analisis kesenjangan belajar, minat siswa, dan kesiapan belajar individu. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru dalam interpretasi data digital dan perancangan pembelajaran menjadi syarat utama keberhasilan strategi ini.

Secara keseluruhan, hasil asesmen formatif digital memberikan landasan kuat bagi personalisasi pembelajaran karena menyajikan data akurat, cepat, dan kaya informasi.

Dengan memanfaatkan data tersebut, guru dapat merancang pembelajaran yang lebih adaptif, inklusif, dan berpusat pada siswa. Hal ini sejalan dengan filosofi Kurikulum Merdeka yang mengutamakan perkembangan potensi unik setiap peserta didik melalui pembelajaran yang fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan individual.

### **Integrasi Asesmen Formatif dengan Prinsip Merdeka Belajar**

Asesmen formatif menjadi komponen kunci dalam Kurikulum Merdeka karena memberikan kesempatan bagi guru untuk memahami proses belajar siswa secara lebih menyeluruh, bukan hanya sekadar menilai hasil akhir. Pendekatan ini mendukung prinsip Merdeka Belajar yang menekankan fleksibilitas, kemandirian, dan keberagaman karakter siswa. Ketika guru memanfaatkan asesmen formatif secara berkelanjutan, mereka dapat mengidentifikasi bagian materi yang belum dipahami, menyesuaikan strategi pembelajaran, menawarkan bantuan pada kelompok tertentu, serta memberikan ruang bagi siswa untuk memperbaiki kesalahpahaman. Penggunaan metode non-paper-based seperti kuis interaktif, media kreatif, dan tugas berbasis teknologi juga memperluas peluang siswa untuk mengekspresikan pemahamannya dengan cara yang lebih kaya dan bermakna. Pendekatan ini bukan hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga menumbuhkan keterlibatan aktif karena siswa merasa pembelajaran berjalan sesuai ritme dan gaya belajar mereka. (Oktaviani et al., 2024).

Integrasi asesmen formatif melalui pemanfaatan teknologi digital juga memperkuat praktik Merdeka Belajar yang memberikan ruang bagi guru dan siswa untuk belajar secara lebih fleksibel. Penggunaan alat seperti Google Form, platform kuis daring, dan media asesmen digital lainnya memungkinkan proses evaluasi berlangsung secara cepat, akurat, dan hemat waktu. Guru dapat menganalisis respons siswa secara langsung, sementara siswa dapat mengerjakan asesmen menggunakan perangkat mereka tanpa harus menunggu penilaian manual (Widyawati et al., 2023). Kondisi ini sangat mendukung prinsip pembelajaran yang adaptif, di mana guru dapat segera mengambil keputusan pedagogis seperti memberi pengayaan bagi siswa yang sudah memahami materi atau memberikan pendampingan tambahan bagi siswa yang membutuhkan. Dengan demikian, asesmen formatif tidak hanya menjadi alat ukur pemahaman, tetapi juga sarana untuk menjaga keberlangsungan komunikasi antara guru dan siswa dalam proses belajar yang dinamis.

Dalam konteks pengembangan kompetensi abad ke-21, asesmen formatif berfungsi sebagai jembatan untuk memastikan siswa tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kemampuan berkomunikasi, dan kerja sama (Adrianto, A. Rahmat, A. Safitri, 2025). Ketika proses asesmen dilakukan secara bertahap dan konsisten, siswa memiliki kesempatan untuk merenungkan pemahaman mereka, memperbaiki kesalahan, dan memperdalam materi melalui umpan balik yang diterima. Aktivitas seperti refleksi diri, revisi tugas, diskusi kelompok, serta penilaian sejawat membantu siswa mengembangkan tanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri. Prinsip-prinsip tersebut sangat selaras dengan arah Merdeka Belajar yang menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran, bukan sekadar penerima informasi. Dengan demikian, asesmen

formatif bukan hanya evaluasi, tetapi bagian integral dari proses pembelajaran yang membangun pengalaman belajar yang relevan dan bermakna.

Penerapan asesmen formatif berbasis teknologi juga berperan dalam memperkuat nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila, terutama dalam pembelajaran berbasis proyek dan kegiatan reflektif. Melalui penugasan yang menekankan proses, siswa dilatih untuk mengambil peran aktif, bekerja sama dalam kelompok, serta merancang penyelesaian masalah kreatif (Anggereini et al., 2025). Integrasi asesmen formatif dalam kegiatan proyek memungkinkan guru melakukan pemantauan terhadap perkembangan kemampuan kolaborasi, kreativitas, kepemimpinan, serta sikap tanggung jawab siswa. Penggunaan asesmen digital juga mempermudah dokumentasi proses belajar, sehingga guru dapat melihat perubahan perilaku dan kompetensi siswa dari waktu ke waktu. Hal ini menunjukkan bahwa asesmen formatif tidak hanya mendukung pencapaian kompetensi akademik, tetapi juga pembentukan karakter yang merupakan inti dari Kurikulum Merdeka.

### **Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa melalui Evaluasi Formatif Berbasis Aplikasi**

Evaluasi formatif berbasis aplikasi memperkuat kemandirian belajar dengan menyediakan umpan balik yang cepat, spesifik, dan terstruktur sehingga siswa dapat segera mengevaluasi pemahaman mereka sendiri dan mengambil langkah perbaikan. Umpan balik real-time dari kuis daring atau formulir digital memungkinkan siswa melihat kesalahan, mengulang latihan yang relevan, serta mengakses sumber tambahan secara mandiri, kondisi yang memupuk kemampuan regulasi diri (self-regulated learning) dan inisiatif belajar tanpa ketergantungan penuh pada intervensi guru.

Penggunaan aplikasi dan platform sederhana seperti Google Form, Quizizz, atau Kahoot memberikan peluang bagi siswa untuk belajar pada ritme mereka sendiri karena asesmen dapat diulang, direfleksikan, dan dijadikan portofolio perkembangan. Format digital juga memudahkan praktik self-assessment dan peer-assessment melalui fitur pengumpulan tugas dan komentar, sehingga siswa terbiasa merefleksikan kualitas kerja mereka dan teman sebaya secara berkala untuk sebuah proses yang esensial bagi pembentukan kemandirian akademik (Awiria, A. Prawira, Dariyanto, 2022).

Integrasi evaluasi formatif berbasis aplikasi dalam kegiatan pembelajaran daring atau blended learning juga menunjukkan bahwa media digital dapat meningkatkan motivasi dan inisiatif belajar bila didesain dengan prinsip instruksional yang tepat. Ketika aplikasi menyediakan tugas yang bermakna serta mekanisme evaluasi yang berproses. Misalnya revisi tugas, penugasan lanjutan berdasarkan hasil asesmen, dan elemen reflektif, siswa cenderung mengembangkan kebiasaan belajar mandiri, mencari sumber, mengatur waktu belajar, dan memonitor progres sendiri yang kesemuanya merupakan dimensi kemandirian belajar.

Pendekatan evaluasi formatif yang mengedepankan self-directed learning. Misalnya modul yang menuntun pembelajaran mandiri, rubrik yang jelas, tugas proyek bertahap dan efektifitas untuk membentuk keterampilan metakognitif yang diperlukan siswa untuk belajar mandiri. Dengan adanya panduan nilai kriteria (rubric) dan langkah

perbaikan yang jelas pada aplikasi, siswa belajar merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses belajarnya sendiri dari tahap perencanaan sampai revisi, sehingga kemandirian belajar bukan hanya sekadar inisiatif tetapi juga kemampuan terstruktur yang dapat diobservasi dan dinilai.

Agar evaluasi formatif berbasis aplikasi benar-benar meningkatkan kemandirian belajar dalam praktik sekolah, diperlukan beberapa prasyarat: (1) pelatihan literasi digital dan literasi asesmen bagi guru agar desain tugas dan umpan balik bermutu; (2) desain tugas yang menuntun proses refleksi dan revisi seperti rubrik jelas, petunjuk perbaikan; (3) infrastruktur dasar yang memadai atau alternatif offline-friendly untuk konteks terbatas konektivitas; dan (4) dukungan kebijakan sekolah untuk memberi waktu guru melakukan asesmen berproses. Kombinasi unsur-unsur ini memastikan teknologi tidak sekadar menggantikan kertas, tetapi menjadi alat transformasional yang menumbuhkan kemandirian belajar siswa (Dwi et al., 2023).

### **Tantangan Implementasi Asesmen Formatif Digital pada Lingkungan Sekolah**

#### **1. Kendala Infrastruktur dan Kesenjangan Akses Teknologi**

Salah satu hambatan terbesar dalam pelaksanaan asesmen formatif digital adalah keterbatasan perangkat dan akses internet. Asesmen daring menggunakan Google Form sering menghadapi kendala berupa akses internet yang tidak stabil, keterbatasan perangkat digital, serta rendahnya literasi digital pada siswa dan orang tua. Hambatan ini menyebabkan asesmen tidak berjalan merata dan berpotensi menciptakan ketidakadilan dalam evaluasi belajar (Sari et al., 2025).

Selain itu, penelitian tentang asesmen berbasis gamifikasi menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi sangat dipengaruhi oleh tersedianya infrastruktur teknologi yang memadai. Kesenjangan digital menjadi tantangan signifikan, terutama pada sekolah dasar yang memiliki keterbatasan perangkat serta lingkungan belajar yang belum sepenuhnya mendukung aktivitas digital (Pramesti et al., 2025).

#### **2. Keterbatasan Kompetensi dan Literasi Digital Guru**

Guru memiliki peran sentral dalam desain dan pelaksanaan asesmen digital. Namun, banyak guru yang belum memiliki kompetensi digital memadai untuk mengoperasikan platform, merancang instrumen digital, hingga melakukan interpretasi data.

Kajian dalam jurnal *Evaluasi Peran Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka* menunjukkan bahwa pelatihan guru terkait teknologi pendidikan masih belum optimal, sehingga pemanfaatan teknologi, termasuk asesmen digital, berjalan sporadis dan tidak sistematis. Guru menghadapi kesulitan dalam menerapkan asesmen diferensiasi, menyusun instrumen formatif berbasis teknologi, dan melakukan interpretasi data real-time (V. Purnama, M. Syriani, 2025).

Dalam konteks gamifikasi, tantangan serupa juga muncul. Guru perlu menguasai strategi desain yang tepat agar elemen permainan tidak mengganggu validitas evaluasi. Banyak guru belum memiliki kompetensi untuk merancang gamifikasi yang valid, reliabel, dan bebas bias, sehingga asesmen berpotensi tidak akurat.

#### **3. Tantangan Validitas, Reliabilitas, dan Kualitas Instrumen Digital**

Validitas dan reliabilitas merupakan aspek penting dalam asesmen formatif digital. Penggunaan platform seperti Google Form, game-based assessment, atau peer assessment berbasis cloud memerlukan perencanaan yang matang agar instrumen benar-benar mengukur tujuan pembelajaran.

Studi gamifikasi menunjukkan adanya isu bias penilaian, ketidakjelasan kriteria, dan kesalahan teknis yang dapat memengaruhi akurasi penilaian. Misalnya, fitur permainan yang terlalu kompleks, antarmuka yang tidak intuitif, atau mekanisme penilaian sejawat yang rawan bias dapat mengurangi kualitas asesmen.

Pada asesmen Google Form, tantangan lain muncul dalam bentuk penyusunan bentuk soal, pengaturan tingkat kesulitan, hingga pemilihan format respons yang tepat. Guru harus mempertimbangkan validitas konstruk, reliabilitas hasil, dan kepraktisan instrumen agar asesmen tetap bermakna.

#### 4. Aspek Pedagogis dan Psikologis Peserta Didik

Transformasi asesmen menuju format digital membutuhkan penyesuaian terhadap karakteristik perkembangan peserta didik, khususnya di sekolah dasar. Penggunaan teknologi memerlukan literasi digital dasar, kemampuan memahami instruksi online, dan manajemen diri.

Hasil kajian ini menunjukkan bahwa guru perlu merancang soal menggunakan bahasa yang sesuai tingkat kognitif anak, beban tugas yang proporsional, serta penggunaan media visual untuk menjaga keterlibatan siswa. Jika tidak diperhatikan, asesmen digital berpotensi menimbulkan kecemasan, kelelahan digital, atau menurunkan motivasi belajar.

Temuan dari asesmen gamifikasi juga menegaskan bahwa elemen permainan yang berlebihan dapat menyebabkan distraksi, demotivasi akibat peringkat rendah, atau kebingungan navigasi. Asesmen digital harus tetap berorientasi pada pembelajaran, bukan sekadar pengalaman visual.

#### 5. Tantangan Implementasi dalam Konteks Kebijakan Sekolah

Sekolah memegang peran strategis dalam menyediakan dukungan operasional terhadap asesmen digital. Namun, banyak sekolah belum memiliki sistem manajemen teknologi, SOP asesmen digital, atau dukungan kelembagaan.

Dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka, penelitian menunjukkan bahwa kebijakan sekolah sering kali tidak sejalan dengan tuntutan teknologi. Guru kesulitan menyesuaikan asesmen formatif digital dengan tuntutan kurikulum, terutama pada sekolah inklusif yang memerlukan perangkat adaptif dan layanan pendukung yang kompleks.

### **Dampak Penggunaan Asesmen Digital terhadap Pembelajaran yang Berpusat pada Siswa**

Dampak Penggunaan Asesmen Digital terhadap Pembelajaran yang Berpusat pada Siswa\*\*

Penggunaan asesmen digital memberikan dampak signifikan dalam memperkuat pembelajaran yang berpusat pada siswa, terutama melalui penciptaan lingkungan belajar yang lebih adaptif, responsif, dan memungkinkan siswa mengambil peran aktif dalam

proses belajar mereka. Digitalisasi pembelajaran pada dasarnya dirancang “untuk memfasilitasi belajar siswa dengan sangat baik sehingga mendorong minat belajar dan hasil belajar yang lebih besar” sebagaimana ditegaskan oleh (Patmasari et al., 2023) dalam kajiannya tentang digitalisasi pembelajaran di SMK Pusat Keunggulan. Dalam konteks asesmen formatif digital, dampak ini semakin terasa melalui umpan balik cepat, akses data belajar yang transparan, serta fleksibilitas instrumen evaluasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa.

Asesmen digital memungkinkan siswa memperoleh umpan balik langsung mengenai pemahaman mereka. Umpan balik cepat ini merupakan salah satu prinsip penting dalam pembelajaran berpusat pada siswa, sebab siswa dapat segera merefleksi kesulitan, mengidentifikasi miskonsepsi, dan memperbaiki strategi belajar mereka. Pada era Society 5.0, asesmen digital selaras dengan tuntutan agar siswa “berpikir kritis, konstruktif, dan inovatif” serta mampu memecahkan masalah secara mandiri, sebagaimana dijelaskan oleh (Adirilany et al., 2023). Dengan demikian, asesmen digital bukan hanya alat evaluasi, tetapi juga sarana membangun tanggung jawab belajar dan kemandirian siswa.

Dampak lainnya adalah meningkatnya partisipasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Patmasari et al., (2023) menekankan bahwa digitalisasi pembelajaran mendorong siswa menjadi subjek utama dalam pembelajaran, karena mereka menggunakan perangkat digital, platform pembelajaran, dan sistem evaluasi yang memberi ruang eksplorasi dan kontrol atas aktivitas belajarnya sendiri. Asesmen digital berkontribusi pada kondisi ini dengan menyediakan instrumen yang interaktif, variatif, dan lebih dekat dengan kebiasaan digital siswa, terutama pada jenjang SMK yang terbiasa menggunakan teknologi.

Selain itu, asesmen digital membantu mewujudkan prinsip diferensiasi pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. Data hasil asesmen yang terekam otomatis memberi guru gambaran mengenai profil belajar siswa sehingga memungkinkan perencanaan remedial atau pengayaan secara lebih akurat. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran yang berpusat pada siswa, yaitu menyediakan pengalaman belajar sesuai kebutuhan, kecepatan, dan karakteristik individu. Sebagaimana dijelaskan dalam jurnal Patmasari et al., (2023), pembelajaran yang berpusat pada siswa menuntut guru merancang proses belajar yang responsif terhadap kebutuhan individu agar siswa dapat berkembang secara kognitif, afektif, dan sosial secara optimal .

Asesmen digital juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif. Melalui platform digital yang dapat diakses kapan saja, siswa dengan gaya belajar berbeda atau keterbatasan fisik tertentu dapat belajar dan mengerjakan asesmen sesuai ritme mereka sendiri. Hal ini diperkuat oleh temuan Patmasari et al., (2023) bahwa digitalisasi pembelajaran membantu mengurangi hambatan teknis pembelajaran serta meningkatkan akses terhadap sumber belajar dan evaluasi bagi semua siswa di SMK PK.

Dari sisi pedagogis, asesmen digital memperkuat peran guru sebagai fasilitator. Guru dapat memantau perkembangan siswa secara real time, memetakan pola kesalahan, dan memberikan bimbingan yang lebih terarah. Perubahan ini selaras dengan

paradigma Society 5.0 yang menghendaki guru “mengembangkan konsep pengetahuan dengan kemajuan teknologi serta memanfaatkan inovasi pembelajaran digital” (Adirilany et al., 2022). Maka, asesmen digital bukan hanya memberikan dampak pada siswa, tetapi juga pada profesionalisme guru dalam mengelola pembelajaran.

Secara keseluruhan, penggunaan asesmen digital terbukti memperkuat pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui beberapa dampak utama: (1) umpan balik cepat yang mempercepat perbaikan belajar, (2) peningkatan kemandirian dan tanggung jawab siswa, (3) peningkatan keterlibatan dan motivasi, (4) dukungan terhadap diferensiasi pembelajaran, serta (5) peningkatan peran guru sebagai fasilitator yang responsif. Dampak-dampak ini menunjukkan bahwa asesmen digital tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi sebagai bagian integral dari praktik pembelajaran abad ke-21 yang relevan dengan Kurikulum Merdeka dan tuntutan era Society 5.0. **Peran Asesmen Formatif Digital dalam Memberikan Umpan Balik Cepat**

Asesmen formatif digital menjadi komponen penting dalam praktik pembelajaran modern karena kemampuannya menyediakan umpan balik cepat (rapid feedback) yang langsung dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa untuk memperbaiki proses belajar. Umpan balik yang cepat memungkinkan guru mendeteksi miskonsepsi dan menyesuaikan strategi pengajaran segera setelah evaluasi, sehingga pembelajaran bersifat berkelanjutan dan responsif terhadap kebutuhan individual siswa serta suatu prinsip yang sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka (Widyawati et al., 2023).

Google Forms, sebagai salah satu alat yang paling mudah dijangkau oleh guru dan siswa, menonjol karena fitur otomatisasinya: pengisian jawaban terhubung langsung ke spreadsheet, penilaian otomatis (untuk item objektif), dan ringkasan grafik respons yang memudahkan diagnosis butir soal bermasalah serta pengelompokan siswa berdasarkan tingkat penguasaan materi. Penelitian-penelitian R&D dan studi kasus di sekolah menunjukkan bahwa penerapan Google Forms mempercepat proses penilaian, memudahkan rekap data, dan memfasilitasi pemberian umpan balik tertulis atau berbentuk tautan sumber belajar yang relevan setelah siswa mengerjakan tes. Temuan empiris pada berbagai jenjang (SD–SMA) mencatat bahwa penggunaan Google Forms meningkatkan efisiensi administrasi penilaian dan membantu guru mengidentifikasi topik yang perlu remedial (Riyanto et al., 2025).

Berbeda karakter, Quizizz menyatukan unsur gamifikasi dengan mekanisme asesmen sehingga setiap jawaban langsung diberi umpan balik (benar/salah) diikuti tampilan skor, poin, dan kadang penjelasan singkat. Elemen permainan ini terbukti meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa juga bukan hanya pada aspek afektif (antusiasme), tetapi juga pada aspek kognitif karena siswa lebih terdorong mengulang atau merefleksikan jawaban mereka ketika melihat hasil secara instan. Laporan analitik Quizizz (accuracy per item, waktu pengerjaan, distribusi skor) membantu guru memilih intervensi yang tepat sasaran. Penelitian komparatif yang menguji Quizizz dan Google Forms pada pembelajaran bahasa/grammar dan mata pelajaran lain menemukan peningkatan partisipasi dan perhatian ketika Quizizz dipakai (Zaidan et al., 2024).



Kahoot menawarkan pengalaman live-quiz yang intensif: soal dikerjakan serentak, jawaban tampil real-time, dan leaderboard menciptakan dinamika kompetitif yang memacu fokus. Umpan balik instan dari Kahoot, meskipun seringkali bersifat ringkas dan memungkinkan guru melihat pola kesalahan seketika dan memutuskan apakah diperlukan penjelasan ulang atau aktivitas penguatan. Studi-studi implementasi Kahoot di kelas melaporkan peningkatan partisipasi kelas dan perhatian selama sesi kuis, sehingga Kahoot efektif sebagai alat asesmen formatif yang juga menggairahkan suasana belajar (Zakwandi et al., 2022).

Dari sudut praktis, perbedaan karakter ketiga platform memengaruhi bagaimana umpan balik dimanfaatkan. Google Forms unggul pada efisiensi administratif dan dokumentasi hasil, Quizizz unggul pada engagement + analitik item, dan Kahoot unggul pada interaksi real-time & peningkatan perhatian. Ketiga platform itu saling melengkapi: Google Forms cocok untuk kuis bertipe objektif yang butuh dokumentasi rapi; Quizizz cocok untuk latihan berkala yang ingin memadukan gamifikasi dan pelaporan; Kahoot cocok untuk penguatan singkat di kelas yang butuh suasana interaktif. Kesemua fungsi ini mendukung praktik asesmen formatif yang direkomendasikan dalam Kurikulum Merdeka, yakni asesmen sebagai proses diagnosa dan pembimbingan, bukan sekedar penentu nilai akhir (Zakwandi et al., 2022).

Meski demikian, efektivitas umpan balik cepat bergantung pada beberapa faktor operasional: kualitas butir soal (soal harus valid dan menuntut pemikiran sesuai tujuan pembelajaran), kompetensi guru dalam membaca dan merespons data, serta kesiapan infrastruktur (akses internet, perangkat siswa). Studi-studi lapangan merekomendasikan pelatihan guru untuk memaksimalkan potensi analitik platform dan menyusun skenario remedial yang berbasis data hasil asesmen. Dengan demikian, asesmen formatif digital akan optimal bila dipasangkan dengan strategi pedagogis yang tepat dan dukungan teknis yang memadai (Subekti & Jazuli, 2023).

### **Efektivitas Google Form sebagai Asesmen Formatif Digital dalam Meningkatkan Keterlibatan Belajar Siswa**

Penggunaan Google Form sebagai instrumen asesmen formatif digital semakin meluas dalam implementasi pembelajaran abad ke-21 maupun Kurikulum Merdeka. Berbagai studi menunjukkan bahwa platform ini memberikan kemudahan dalam pelaksanaan penilaian, aksesibilitas yang tinggi, serta fleksibilitas dalam analisis hasil belajar. Di lingkungan sekolah, Google Form dianggap membantu guru melakukan evaluasi cepat sekaligus memantau keterlibatan belajar siswa melalui umpan balik otomatis dan rekapitulasi skor yang tersusun secara digital.

Penelitian yang dilakukan oleh (H. Susanti, 2024) menunjukkan bahwa siswa menilai penggunaan Google Form sebagai media evaluasi lebih praktis dan efisien dibandingkan tes berbasis kertas. Siswa menyatakan bahwa Google Form “tidak membutuhkan kertas, hemat biaya, tenaga, dan waktu” dalam proses evaluasi pembelajaran. Temuan ini menguatkan bahwa asesmen digital tidak hanya mempermudah guru, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan kesiapan siswa dalam mengikuti evaluasi.

Selain itu, (Fu et al., 2023) menemukan bahwa Google Form tetap digunakan oleh guru sebagai media evaluasi meskipun pembelajaran sudah kembali luring. Hal ini disebabkan oleh kepraktisan penggunaan, fleksibilitas akses, dan kemampuan Google Form dalam menyediakan laporan hasil tes secara otomatis. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pergeseran praktik evaluasi ke arah digital bukan lagi sekadar respons darurat pandemi, melainkan bagian dari inovasi pedagogis yang berkelanjutan.

Dalam konteks efektivitas asesmen formatif, Google Form mendukung guru dalam menyusun, mendistribusikan, sekaligus menganalisis hasil evaluasi secara sistematis. Proses mulai dari pembuatan butir soal, pengelolaan respons, hingga analisis kesalahan siswa dapat dilakukan dalam satu platform, sehingga memudahkan guru mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran lanjutan (Gultom & Candra, 2025). Hal ini memperkuat peran Google Form sebagai alat evaluasi formatif yang memungkinkan guru memberikan intervensi cepat dan tepat.

Temuan serupa juga ditunjukkan dalam penelitian (Kadek et al., 2022) yang menilai Google Form efektif digunakan untuk tes daring pada mata pelajaran Bahasa Indonesia tingkat SMP. Guru merasa bahwa Google Form mempermudah distribusi soal, mencegah kehilangan lembar jawaban, dan mempercepat rekapitulasi nilai, sementara siswa merasakan kemudahan dalam mengerjakan tes melalui perangkat digital yang sudah akrab dengan mereka.

Secara tambahan, meskipun berbahasa Inggris namun berbasis konteks Indonesia, menyimpulkan bahwa Google Forms dan Quizizz efektif dalam mengukur kemampuan grammar siswa secara daring. Studi tersebut menegaskan bahwa evaluasi digital “dapat diandalkan untuk menilai pengetahuan siswa secara cepat dan akurat” serta meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti tes (Zaidan et al., 2024).

Berbagai temuan tersebut memperlihatkan bahwa Google Form tidak hanya berfungsi sebagai media tes daring, tetapi juga mendukung terwujudnya asesmen formatif yang memungkinkan pemantauan proses belajar secara sistematis. Meski demikian, sejumlah penelitian juga menegaskan pentingnya kesiapan perangkat dan ketersediaan internet yang memadai sebagai faktor penentu keberhasilan implementasi asesmen digital.

### **Gamifikasi Quizizz dan Dampaknya terhadap Keterlibatan dan Motivasi Belajar**

Integrasi gamifikasi melalui platform Quizizz dalam asesmen formatif digital telah menjadi salah satu pendekatan yang semakin relevan dalam konteks Kurikulum Merdeka, yang menekankan pembelajaran aktif, partisipatif, dan berpusat pada siswa. Gamifikasi pada Quizizz menghadirkan elemen-elemen permainan seperti poin, papan peringkat, waktu pengerjaan yang terbatas, avatar, efek visual, dan umpan balik instan yang dirancang untuk memicu keterlibatan siswa secara kognitif, afektif, dan perilaku. Sejumlah kajian empiris menunjukkan bahwa fitur-fitur tersebut mampu menciptakan pengalaman evaluasi yang lebih menarik dan interaktif, sehingga meningkatkan minat serta dorongan siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. (Nur & Iqva, 2022), dalam studi internasional yang banyak menjadi rujukan, menemukan bahwa penggunaan gamified e-quizzes secara signifikan meningkatkan perhatian, antusiasme,

dan partisipasi siswa karena kegiatan kuis yang dikemas menyerupai permainan dapat membangun suasana kompetitif yang sehat serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa gamifikasi bukan hanya sekadar gimmick digital, tetapi dapat berfungsi sebagai strategi pedagogis yang memperkuat efektivitas asesmen formatif melalui siklus umpan balik yang cepat dan terarah.

Selain itu, penelitian di konteks pendidikan Indonesia juga menegaskan manfaat gamifikasi Quizizz dalam meningkatkan learning engagement. (Inayati & Waloyo, 2022), menemukan bahwa penggunaan Quizizz pada pembelajaran bahasa Inggris secara daring meningkatkan keterlibatan siswa baik dari segi keaktifan menjawab, pemahaman konsep, maupun antusiasme selama proses evaluasi. Umpan balik instan yang diberikan oleh platform memungkinkan siswa untuk memperbaiki kesalahan secara langsung, sehingga mendorong terjadinya proses belajar yang relatif. Penelitian tersebut juga menyoroti bahwa gamifikasi membantu mengurangi kejenuhan siswa, terutama pada pembelajaran daring, karena dinamika permainan memberikan variasi dan meningkatkan perhatian.

Pengaruh gamifikasi Quizizz tidak hanya terlihat pada aspek keterlibatan, tetapi juga pada peningkatan motivasi belajar. (Nurdizati et al., 2025), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa elemen kompetisi ringan seperti leaderboard dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik siswa, yaitu dorongan untuk berprestasi karena adanya penghargaan berupa poin atau peringkat. Meskipun demikian, gamifikasi juga dapat memicu motivasi intrinsik ketika siswa merasa tertantang dan menikmati proses pemecahan soal, apalagi jika pertanyaan disusun secara bermakna dan selaras dengan tujuan pembelajaran. Penelitian tersebut menekankan bahwa motivasi siswa meningkat karena mereka mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan tidak monoton, sehingga siswa merasa lebih percaya diri untuk mengikuti asesmen formatif berikutnya.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa gamifikasi Quizizz berpotensi besar meningkatkan efektivitas asesmen formatif digital dalam Kurikulum Merdeka. Namun, implementasinya perlu disertai dengan perencanaan pedagogis yang matang. Elemen permainan hendaknya tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi diarahkan untuk memperkuat tujuan pembelajaran, misalnya melalui penjelasan jawaban yang jelas, pemberian umpan balik konstruktif, serta analisis hasil kuis untuk menentukan tindak lanjut pembelajaran. Dengan demikian, Quizizz dapat berperan bukan hanya sebagai media kuis berbasis permainan, tetapi sebagai instrumen yang mendukung pemahaman konsep, refleksi belajar, dan peningkatan motivasi siswa secara berkelanjutan.

### **Kahoot sebagai Sarana Meningkatkan Partisipasi Aktif dalam Asesmen Formatif**

Pemanfaatan Kahoot dalam proses pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan di Indonesia menunjukkan potensi besar untuk memperkuat pelaksanaan asesmen formatif. Platform ini menyediakan mekanisme kuis interaktif yang memungkinkan guru menilai pemahaman siswa secara cepat sekaligus menjaga keterlibatan mereka selama kegiatan belajar berlangsung. Sebagai platform kuis interaktif, Kahoot menghadirkan mekanisme permainan yang melibatkan elemen kompetisi, skor, batas

waktu, serta umpan balik yang muncul secara langsung setelah siswa menjawab setiap butir soal. Karakteristik ini membantu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih hidup, sehingga siswa terdorong untuk terlibat secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam konteks asesmen formatif, fitur umpan balik langsung memberikan manfaat penting karena siswa dapat segera mengidentifikasi kesalahan dan memperbaiki pemahamannya terhadap materi yang dipelajari.

Pada jenjang sekolah dasar dan menengah, Kahoot dilaporkan membantu meningkatkan partisipasi siswa selama proses pembelajaran, terutama karena platform ini membuat aktivitas menjawab soal terasa lebih menarik dan tidak menegangkan. Guru yang memanfaatkan Kahoot sering kali mencatat bahwa siswa menjadi lebih responsif dan lebih berani mencoba menjawab meskipun terdapat tekanan waktu (Ali, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa unsur permainan yang terdapat dalam Kahoot mampu mengurangi kejenuhan siswa dan meningkatkan kemauan untuk terlibat dalam kegiatan asesmen formatif.

Penelitian lain dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi di Indonesia menegaskan bahwa Kahoot mampu menjadi media alternatif yang efektif dalam memfasilitasi evaluasi pemahaman siswa secara cepat. Melalui penggunaan platform ini, guru dapat memperoleh gambaran perkembangan siswa secara real time sehingga mudah melakukan tindak lanjut pembelajaran, baik berupa penguatan materi maupun penyesuaian metode mengajar. Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, pendekatan ini sangat relevan dengan prinsip pembelajaran aktif dan penilaian yang berorientasi pada perkembangan peserta didik (S. Sundari, 2024).

Secara keseluruhan, Kahoot menawarkan kelebihan pedagogis yang mendukung tujuan asesmen formatif yang dapat meningkatkan interaksi, memfasilitasi umpan balik cepat, dan memperkuat motivasi siswa untuk terlibat dalam proses belajar. Oleh karena itu, penerapan Kahoot dapat menjadi strategi yang efektif untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih komunikatif, partisipatif, dan berfokus pada peningkatan pemahaman siswa secara berkelanjutan.

### **Efektivitas Data Real-Time dari Platform Digital untuk Identifikasi Kebutuhan Belajar**

Pemanfaatan platform digital dalam proses pembelajaran menghadirkan peluang strategis bagi guru untuk memperoleh data hasil belajar secara cepat, akurat, dan berkelanjutan. Data yang dihasilkan secara real-time memungkinkan guru melakukan pemetaan kebutuhan belajar siswa dengan lebih presisi. Dalam penelitian tersebut, dikatakan bahwa integrasi fitur analitik digital dapat “mendokumentasikan data secara langsung sehingga memudahkan pendidik dalam melakukan analisis perkembangan peserta didik” (Rahayu, 2025). Pernyataan ini menegaskan bahwa data yang terekam secara otomatis berperan sebagai indikator awal dalam mengidentifikasi perkembangan maupun hambatan belajar siswa.

Selain itu, hasil belajar yang diperoleh secara real-time tidak hanya memberikan gambaran mengenai pencapaian siswa pada satu waktu tertentu, tetapi juga memungkinkan guru melacak pola perkembangan secara berkesinambungan. Penelitian

sebelumnya menekankan bahwa pemanfaatan teknologi digital membantu guru “melihat perkembangan peserta didik dalam setiap langkah pembelajaran berbasis teknologi” (Rahayu, 2025). Dengan demikian, analisis tidak hanya berfokus pada produk akhir (output), tetapi juga proses belajar (learning process), sehingga informasi yang diperoleh lebih komprehensif.

Sejalan dengan itu, pada penelitian mengenai pengembangan multimedia interaktif, menjelaskan bahwa penggunaan media digital memungkinkan adanya jejak aktivitas belajar yang terekam secara sistematis. Dalam artikelnya disebutkan bahwa “multimedia interaktif merekam aktivitas belajar siswa sehingga mempermudah guru mengidentifikasi kesulitan belajar” (Rahmadhea, 2024). Temuan tersebut menunjukkan bahwa dokumentasi digital dapat menjadi instrumen diagnostik yang lebih objektif, karena didasarkan pada alur aktivitas siswa, bukan hanya hasil jawaban akhir.

Data real-time juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas asesmen formatif. Guru dapat segera mendeteksi miskonsepsi, mengidentifikasi soal-soal dengan tingkat kesulitan tertentu, serta memetakan kemampuan siswa berdasarkan respons aktual. Keadaan ini memungkinkan guru menyesuaikan strategi instruksional secara cepat, baik melalui pengayaan, remedial, maupun penyesuaian pendekatan pembelajaran. Dengan kata lain, platform digital mempercepat siklus evaluasi mulai dari pengumpulan data, analisis, hingga tindak lanjut.

Namun, efektivitas pemanfaatan data real-time sangat dipengaruhi oleh kualitas instrumen asesmen dan kesiapan perangkat digital. Jika desain soal kurang valid, tidak sesuai kompetensi, atau tidak mewakili capaian pembelajaran, maka interpretasi data dapat menjadi bias. Begitu pula jika sebagian siswa mengalami kendala akses internet atau perangkat, data real-time dapat kehilangan representativitas. Oleh sebab itu, validitas instrumen, literasi digital guru, dan ketersediaan sarana teknologi merupakan prasyarat fundamental agar pemanfaatan data digital memberikan dampak optimal.

Secara keseluruhan, kedua sumber yang dianalisis menunjukkan bahwa platform digital memiliki potensi besar sebagai instrumen analisis kebutuhan belajar. Melalui dokumentasi otomatis, jejak aktivitas belajar, dan fitur analitik, guru dapat memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai perkembangan siswa. Kondisi ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pentingnya asesmen sebagai proses untuk memahami peserta didik dan menyesuaikan pembelajaran secara adaptif.

### **Personalisasi Pembelajaran melalui Hasil Asesmen Formatif Digital**

Asesmen formatif digital memiliki peran strategis dalam mendukung personalisasi pembelajaran karena menyediakan data belajar yang cepat, detail, dan berkelanjutan. Berbeda dengan asesmen tradisional yang cenderung memberikan informasi secara kumulatif dan terlambat, asesmen digital memungkinkan guru mengakses profil belajar individual secara real-time, meliputi capaian kompetensi, pola kesalahan, tingkat penguasaan materi, hingga gaya belajar yang muncul dari interaksi siswa dengan media digital. Informasi ini memungkinkan guru merancang intervensi pembelajaran yang lebih adaptif sesuai kebutuhan setiap peserta didik.

Dalam konteks Kurikulum Merdeka, personalisasi pembelajaran menjadi bagian penting dari implementasi pembelajaran berdiferensiasi. Asesmen formatif digital memungkinkan guru mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa berdasarkan data konkret, sehingga penyesuaian pembelajaran tidak dilakukan berdasarkan intuisi atau asumsi, melainkan berdasarkan bukti empiris. Data hasil asesmen digital dapat mengungkapkan siapa siswa yang membutuhkan penguatan konsep, siapa yang memerlukan tantangan lebih lanjut, serta siapa yang membutuhkan pendekatan belajar yang berbeda, baik secara konten, proses, maupun produk.

Lebih jauh, asesmen digital menyediakan kesempatan bagi guru untuk melihat perkembangan belajar siswa secara longitudinal. Melalui fitur laporan otomatis, grafik perkembangan, dan rekam jejak respons siswa, guru dapat menelusuri perubahan capaian belajar dari waktu ke waktu. Pola tersebut berperan sebagai dasar dalam merancang program personalisasi, misalnya memberikan pengayaan kepada siswa berkemampuan tinggi, memberikan remedial berbasis kesalahan umum, atau menyediakan pilihan aktivitas belajar yang sesuai preferensi masing-masing siswa.

Selain bermanfaat bagi guru, asesmen formatif digital juga berkontribusi pada personalisasi pembelajaran dari sisi siswa. Umpan balik otomatis dan langsung yang ditampilkan platform digital mendorong siswa untuk melakukan refleksi diri terhadap proses belajar. Dengan mengetahui kesalahan yang dibuat, tingkat penguasaan materi, serta rekomendasi yang muncul dari sistem, siswa dapat mengatur strategi belajar sendiri, memilih aktivitas yang sesuai dengan kebutuhannya, dan memperbaiki pemahaman tanpa harus menunggu penjelasan guru. Hal ini meningkatkan self-regulated learning serta memperkuat motivasi intrinsik siswa.

Personalisasi pembelajaran juga diperkuat oleh karakteristik media digital yang fleksibel. Guru dapat mengatur soal dengan tingkat kesulitan bertingkat, menyediakan variasi jenis tugas, serta memberikan pilihan diferensiasi berdasarkan gaya belajar siswa. Untuk siswa yang memiliki kebutuhan khusus, asesmen formatif digital memungkinkan penyesuaian font, warna, durasi waktu, atau penyederhanaan instruksi. Dengan demikian, asesmen digital berfungsi sebagai instrumen inklusif yang mendukung variasi kebutuhan belajar di kelas yang heterogen.

Namun, penerapan personalisasi berbasis asesmen digital memerlukan pemahaman guru terhadap analisis data serta desain asesmen. Data yang dihasilkan platform digital harus ditafsirkan secara tepat agar tidak menimbulkan bias atau salah pengambilan keputusan. Guru perlu memahami bahwa personalisasi bukan sekadar memberikan tugas berbeda, tetapi juga menyesuaikan strategi pengajaran berdasarkan analisis kesenjangan belajar, minat siswa, dan kesiapan belajar individu. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru dalam interpretasi data digital dan perancangan pembelajaran menjadi syarat utama keberhasilan strategi ini.

Secara keseluruhan, hasil asesmen formatif digital memberikan landasan kuat bagi personalisasi pembelajaran karena menyajikan data akurat, cepat, dan kaya informasi. Dengan memanfaatkan data tersebut, guru dapat merancang pembelajaran yang lebih adaptif, inklusif, dan berpusat pada siswa. Hal ini sejalan dengan filosofi Kurikulum

Merdeka yang mengutamakan perkembangan potensi unik setiap peserta didik melalui pembelajaran yang fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan individual.

### **Integrasi Asesmen Formatif dengan Prinsip Merdeka Belajar**

Asesmen formatif menjadi komponen kunci dalam Kurikulum Merdeka karena memberikan kesempatan bagi guru untuk memahami proses belajar siswa secara lebih menyeluruh, bukan hanya sekadar menilai hasil akhir. Pendekatan ini mendukung prinsip Merdeka Belajar yang menekankan fleksibilitas, kemandirian, dan keberagaman karakter siswa. Ketika guru memanfaatkan asesmen formatif secara berkelanjutan, mereka dapat mengidentifikasi bagian materi yang belum dipahami, menyesuaikan strategi pembelajaran, menawarkan bantuan pada kelompok tertentu, serta memberikan ruang bagi siswa untuk memperbaiki kesalahpahaman. Penggunaan metode non-paper-based seperti kuis interaktif, media kreatif, dan tugas berbasis teknologi juga memperluas peluang siswa untuk mengekspresikan pemahamannya dengan cara yang lebih kaya dan bermakna. Pendekatan ini bukan hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga menumbuhkan keterlibatan aktif karena siswa merasa pembelajaran berjalan sesuai ritme dan gaya belajar mereka. (Oktaviani et al., 2024).

Integrasi asesmen formatif melalui pemanfaatan teknologi digital juga memperkuat praktik Merdeka Belajar yang memberikan ruang bagi guru dan siswa untuk belajar secara lebih fleksibel. Penggunaan alat seperti Google Form, platform kuis daring, dan media asesmen digital lainnya memungkinkan proses evaluasi berlangsung secara cepat, akurat, dan hemat waktu. Guru dapat menganalisis respons siswa secara langsung, sementara siswa dapat mengerjakan asesmen menggunakan perangkat mereka tanpa harus menunggu penilaian manual (Widyawati et al., 2023). Kondisi ini sangat mendukung prinsip pembelajaran yang adaptif, di mana guru dapat segera mengambil keputusan pedagogis seperti memberi pengayaan bagi siswa yang sudah memahami materi atau memberikan pendampingan tambahan bagi siswa yang membutuhkan. Dengan demikian, asesmen formatif tidak hanya menjadi alat ukur pemahaman, tetapi juga sarana untuk menjaga keberlangsungan komunikasi antara guru dan siswa dalam proses belajar yang dinamis.

Dalam konteks pengembangan kompetensi abad ke-21, asesmen formatif berfungsi sebagai jembatan untuk memastikan siswa tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kemampuan berkomunikasi, dan kerja sama (Adrianto, A. Rahmat, A. Safitri, 2025). Ketika proses asesmen dilakukan secara bertahap dan konsisten, siswa memiliki kesempatan untuk merenungkan pemahaman mereka, memperbaiki kesalahan, dan memperdalam materi melalui umpan balik yang diterima. Aktivitas seperti refleksi diri, revisi tugas, diskusi kelompok, serta penilaian sejawat membantu siswa mengembangkan tanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri. Prinsip-prinsip tersebut sangat selaras dengan arah Merdeka Belajar yang menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran, bukan sekadar penerima informasi. Dengan demikian, asesmen formatif bukan hanya evaluasi, tetapi bagian integral dari proses pembelajaran yang membangun pengalaman belajar yang relevan dan bermakna.

Penerapan asesmen formatif berbasis teknologi juga berperan dalam memperkuat nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila, terutama dalam pembelajaran berbasis proyek dan kegiatan reflektif. Melalui penugasan yang menekankan proses, siswa dilatih untuk mengambil peran aktif, bekerja sama dalam kelompok, serta merancang penyelesaian masalah kreatif (Anggereini et al., 2025). Integrasi asesmen formatif dalam kegiatan proyek memungkinkan guru melakukan pemantauan terhadap perkembangan kemampuan kolaborasi, kreativitas, kepemimpinan, serta sikap tanggung jawab siswa. Penggunaan asesmen digital juga mempermudah dokumentasi proses belajar, sehingga guru dapat melihat perubahan perilaku dan kompetensi siswa dari waktu ke waktu. Hal ini menunjukkan bahwa asesmen formatif tidak hanya mendukung pencapaian kompetensi akademik, tetapi juga pembentukan karakter yang merupakan inti dari Kurikulum Merdeka.

### **Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa melalui Evaluasi Formatif Berbasis Aplikasi**

Evaluasi formatif berbasis aplikasi memperkuat kemandirian belajar dengan menyediakan umpan balik yang cepat, spesifik, dan terstruktur sehingga siswa dapat segera mengevaluasi pemahaman mereka sendiri dan mengambil langkah perbaikan. Umpan balik real-time dari kuis daring atau formulir digital memungkinkan siswa melihat kesalahan, mengulang latihan yang relevan, serta mengakses sumber tambahan secara mandiri, kondisi yang memupuk kemampuan regulasi diri (self-regulated learning) dan inisiatif belajar tanpa ketergantungan penuh pada intervensi guru.

Penggunaan aplikasi dan platform sederhana seperti Google Form, Quizizz, atau Kahoot memberikan peluang bagi siswa untuk belajar pada ritme mereka sendiri karena asesmen dapat diulang, direfleksikan, dan dijadikan portofolio perkembangan. Format digital juga memudahkan praktik self-assessment dan peer-assessment melalui fitur pengumpulan tugas dan komentar, sehingga siswa terbiasa merefleksikan kualitas kerja mereka dan teman sebaya secara berkala untuk sebuah proses yang esensial bagi pembentukan kemandirian akademik (Awiria, A. Prawira, Dariyanto, 2022).

Integrasi evaluasi formatif berbasis aplikasi dalam kegiatan pembelajaran daring atau blended learning juga menunjukkan bahwa media digital dapat meningkatkan motivasi dan inisiatif belajar bila didesain dengan prinsip instruksional yang tepat. Ketika aplikasi menyediakan tugas yang bermakna serta mekanisme evaluasi yang berproses. Misalnya revisi tugas, penugasan lanjutan berdasarkan hasil asesmen, dan elemen reflektif, siswa cenderung mengembangkan kebiasaan belajar mandiri, mencari sumber, mengatur waktu belajar, dan memonitor progres sendiri yang kesemuanya merupakan dimensi kemandirian belajar.

Pendekatan evaluasi formatif yang mengedepankan self-directed learning. Misalnya modul yang menuntun pembelajaran mandiri, rubrik yang jelas, tugas proyek bertahap dan efektifitas untuk membentuk keterampilan metakognitif yang diperlukan siswa untuk belajar mandiri. Dengan adanya panduan nilai kriteria (rubric) dan langkah perbaikan yang jelas pada aplikasi, siswa belajar merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses belajarnya sendiri dari tahap perencanaan sampai revisi, sehingga



kemandirian belajar bukan hanya sekadar inisiatif tetapi juga kemampuan terstruktur yang dapat diobservasi dan dinilai.

Agar evaluasi formatif berbasis aplikasi benar-benar meningkatkan kemandirian belajar dalam praktik sekolah, diperlukan beberapa prasyarat: (1) pelatihan literasi digital dan literasi asesmen bagi guru agar desain tugas dan umpan balik bermutu; (2) desain tugas yang menuntun proses refleksi dan revisi seperti rubrik jelas, petunjuk perbaikan; (3) infrastruktur dasar yang memadai atau alternatif offline-friendly untuk konteks terbatas konektivitas; dan (4) dukungan kebijakan sekolah untuk memberi waktu guru melakukan asesmen berproses. Kombinasi unsur-unsur ini memastikan teknologi tidak sekadar menggantikan kertas, tetapi menjadi alat transformasional yang menumbuhkan kemandirian belajar siswa (Dwi et al., 2023).

Tantangan Implementasi Asesmen Formatif Digital pada Lingkungan Sekolah

#### 1. Kendala Infrastruktur dan Kesenjangan Akses Teknologi

Salah satu hambatan terbesar dalam pelaksanaan asesmen formatif digital adalah keterbatasan perangkat dan akses internet. Asesmen daring menggunakan Google Form sering menghadapi kendala berupa akses internet yang tidak stabil, keterbatasan perangkat digital, serta rendahnya literasi digital pada siswa dan orang tua. Hambatan ini menyebabkan asesmen tidak berjalan merata dan berpotensi menciptakan ketidakadilan dalam evaluasi belajar (Sari et al., 2025).

Selain itu, penelitian tentang asesmen berbasis gamifikasi menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi sangat dipengaruhi oleh tersedianya infrastruktur teknologi yang memadai. Kesenjangan digital menjadi tantangan signifikan, terutama pada sekolah dasar yang memiliki keterbatasan perangkat serta lingkungan belajar yang belum sepenuhnya mendukung aktivitas digital (Pramesti et al., 2025).

#### 2. Keterbatasan Kompetensi dan Literasi Digital Guru

Guru memiliki peran sentral dalam desain dan pelaksanaan asesmen digital. Namun, banyak guru yang belum memiliki kompetensi digital memadai untuk mengoperasikan platform, merancang instrumen digital, hingga melakukan interpretasi data.

Kajian dalam jurnal *Evaluasi Peran Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka* menunjukkan bahwa pelatihan guru terkait teknologi pendidikan masih belum optimal, sehingga pemanfaatan teknologi, termasuk asesmen digital, berjalan sporadis dan tidak sistematis. Guru menghadapi kesulitan dalam menerapkan asesmen diferensiasi, menyusun instrumen formatif berbasis teknologi, dan melakukan interpretasi data real-time (V. Purnama, M. Syriani, 2025).

Dalam konteks gamifikasi, tantangan serupa juga muncul. Guru perlu menguasai strategi desain yang tepat agar elemen permainan tidak mengganggu validitas evaluasi. Banyak guru belum memiliki kompetensi untuk merancang gamifikasi yang valid, reliabel, dan bebas bias, sehingga asesmen berpotensi tidak akurat.

#### 3. Tantangan Validitas, Reliabilitas, dan Kualitas Instrumen Digital

Validitas dan reliabilitas merupakan aspek penting dalam asesmen formatif digital. Penggunaan platform seperti Google Form, game-based assessment, atau peer

assessment berbasis cloud memerlukan perencanaan yang matang agar instrumen benar-benar mengukur tujuan pembelajaran.

Studi gamifikasi menunjukkan adanya isu bias penilaian, ketidakjelasan kriteria, dan kesalahan teknis yang dapat memengaruhi akurasi penilaian. Misalnya, fitur permainan yang terlalu kompleks, antarmuka yang tidak intuitif, atau mekanisme penilaian sejawat yang rawan bias dapat mengurangi kualitas asesmen.

Pada asesmen Google Form, tantangan lain muncul dalam bentuk penyusunan bentuk soal, pengaturan tingkat kesulitan, hingga pemilihan format respons yang tepat. Guru harus mempertimbangkan validitas konstruk, reliabilitas hasil, dan kepraktisan instrumen agar asesmen tetap bermakna.

#### 4. Aspek Pedagogis dan Psikologis Peserta Didik

Transformasi asesmen menuju format digital membutuhkan penyesuaian terhadap karakteristik perkembangan peserta didik, khususnya di sekolah dasar. Penggunaan teknologi memerlukan literasi digital dasar, kemampuan memahami instruksi online, dan manajemen diri.

Hasil kajian ini menunjukkan bahwa guru perlu merancang soal menggunakan bahasa yang sesuai tingkat kognitif anak, beban tugas yang proporsional, serta penggunaan media visual untuk menjaga keterlibatan siswa. Jika tidak diperhatikan, asesmen digital berpotensi menimbulkan kecemasan, kelelahan digital, atau menurunkan motivasi belajar.

Temuan dari asesmen gamifikasi juga menegaskan bahwa elemen permainan yang berlebihan dapat menyebabkan distraksi, demotivasi akibat peringkat rendah, atau kebingungan navigasi. Asesmen digital harus tetap berorientasi pada pembelajaran, bukan sekadar pengalaman visual.

#### 5. Tantangan Implementasi dalam Konteks Kebijakan Sekolah

Sekolah memegang peran strategis dalam menyediakan dukungan operasional terhadap asesmen digital. Namun, banyak sekolah belum memiliki sistem manajemen teknologi, SOP asesmen digital, atau dukungan kelembagaan.

Dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka, penelitian menunjukkan bahwa kebijakan sekolah sering kali tidak sejalan dengan tuntutan teknologi. Guru kesulitan menyesuaikan asesmen formatif digital dengan tuntutan kurikulum, terutama pada sekolah inklusif yang memerlukan perangkat adaptif dan layanan pendukung yang kompleks.

### **Dampak Penggunaan Asesmen Digital terhadap Pembelajaran yang Berpusat pada Siswa**

Dampak Penggunaan Asesmen Digital terhadap Pembelajaran yang Berpusat pada Siswa\*\*

Penggunaan asesmen digital memberikan dampak signifikan dalam memperkuat pembelajaran yang berpusat pada siswa, terutama melalui penciptaan lingkungan belajar yang lebih adaptif, responsif, dan memungkinkan siswa mengambil peran aktif dalam proses belajar mereka. Digitalisasi pembelajaran pada dasarnya dirancang “untuk memfasilitasi belajar siswa dengan sangat baik sehingga mendorong minat belajar dan

hasil belajar yang lebih besar” sebagaimana ditegaskan oleh (Patmasari et al., 2023) dalam kajiannya tentang digitalisasi pembelajaran di SMK Pusat Keunggulan. Dalam konteks asesmen formatif digital, dampak ini semakin terasa melalui umpan balik cepat, akses data belajar yang transparan, serta fleksibilitas instrumen evaluasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa.

Asesmen digital memungkinkan siswa memperoleh umpan balik langsung mengenai pemahaman mereka. Umpan balik cepat ini merupakan salah satu prinsip penting dalam pembelajaran berpusat pada siswa, sebab siswa dapat segera merefleksi kesulitan, mengidentifikasi miskonsepsi, dan memperbaiki strategi belajar mereka. Pada era Society 5.0, asesmen digital selaras dengan tuntutan agar siswa “berpikir kritis, konstruktif, dan inovatif” serta mampu memecahkan masalah secara mandiri, sebagaimana dijelaskan oleh (Adirilany et al., 2023). Dengan demikian, asesmen digital bukan hanya alat evaluasi, tetapi juga sarana membangun tanggung jawab belajar dan kemandirian siswa.

Dampak lainnya adalah meningkatnya partisipasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Patmasari et al., (2023) menekankan bahwa digitalisasi pembelajaran mendorong siswa menjadi subjek utama dalam pembelajaran, karena mereka menggunakan perangkat digital, platform pembelajaran, dan sistem evaluasi yang memberi ruang eksplorasi dan kontrol atas aktivitas belajarnya sendiri. Asesmen digital berkontribusi pada kondisi ini dengan menyediakan instrumen yang interaktif, variatif, dan lebih dekat dengan kebiasaan digital siswa, terutama pada jenjang SMK yang terbiasa menggunakan teknologi.

Selain itu, asesmen digital membantu mewujudkan prinsip diferensiasi pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. Data hasil asesmen yang terekam otomatis memberi guru gambaran mengenai profil belajar siswa sehingga memungkinkan perencanaan remedial atau pengayaan secara lebih akurat. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran yang berpusat pada siswa, yaitu menyediakan pengalaman belajar sesuai kebutuhan, kecepatan, dan karakteristik individu. Sebagaimana dijelaskan dalam jurnal Patmasari et al., (2023), pembelajaran yang berpusat pada siswa menuntut guru merancang proses belajar yang responsif terhadap kebutuhan individu agar siswa dapat berkembang secara kognitif, afektif, dan sosial secara optimal .

Asesmen digital juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif. Melalui platform digital yang dapat diakses kapan saja, siswa dengan gaya belajar berbeda atau keterbatasan fisik tertentu dapat belajar dan mengerjakan asesmen sesuai ritme mereka sendiri. Hal ini diperkuat oleh temuan Patmasari et al., (2023) bahwa digitalisasi pembelajaran membantu mengurangi hambatan teknis pembelajaran serta meningkatkan akses terhadap sumber belajar dan evaluasi bagi semua siswa di SMK PK.

Dari sisi pedagogis, asesmen digital memperkuat peran guru sebagai fasilitator. Guru dapat memantau perkembangan siswa secara real time, memetakan pola kesalahan, dan memberikan bimbingan yang lebih terarah. Perubahan ini selaras dengan paradigma Society 5.0 yang menghendaki guru “mengembangkan konsep pengetahuan dengan kemajuan teknologi serta memanfaatkan inovasi pembelajaran digital”

(Adirilany et al., 2022). Maka, asesmen digital bukan hanya memberikan dampak pada siswa, tetapi juga pada profesionalisme guru dalam mengelola pembelajaran.

Secara keseluruhan, penggunaan asesmen digital terbukti memperkuat pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui beberapa dampak utama: (1) umpan balik cepat yang mempercepat perbaikan belajar, (2) peningkatan kemandirian dan tanggung jawab siswa, (3) peningkatan keterlibatan dan motivasi, (4) dukungan terhadap diferensiasi pembelajaran, serta (5) peningkatan peran guru sebagai fasilitator yang responsif. Dampak-dampak ini menunjukkan bahwa asesmen digital tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi sebagai bagian integral dari praktik pembelajaran abad ke-21 yang relevan dengan Kurikulum Merdeka dan tuntutan era Society 5.0.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tinjauan sistematis terhadap berbagai penelitian yang relevan, dapat disimpulkan bahwa asesmen formatif digital terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan belajar siswa pada implementasi Kurikulum Merdeka. Pemanfaatan platform digital seperti Google Form, Quizizz, dan Kahoot secara konsisten menunjukkan kontribusi positif terhadap keterlibatan kognitif, afektif, dan perilaku siswa melalui penyediaan umpan balik cepat, interaktivitas, serta pengalaman belajar yang lebih menarik dan partisipatif. Asesmen formatif digital memungkinkan guru memperoleh data hasil belajar secara real-time sehingga memudahkan identifikasi kebutuhan belajar, perencanaan tindak lanjut pembelajaran, dan penerapan pembelajaran berdiferensiasi sesuai karakteristik siswa.

Selain meningkatkan keterlibatan, asesmen formatif digital juga mendukung personalisasi pembelajaran dan penguatan kemandirian belajar siswa. Umpan balik instan dan transparansi hasil asesmen mendorong siswa melakukan refleksi diri, mengatur strategi belajar, serta mengembangkan kemampuan regulasi diri yang sejalan dengan prinsip Merdeka Belajar. Di sisi pedagogis, asesmen digital memperkuat peran guru sebagai fasilitator yang responsif terhadap perkembangan siswa serta mendukung pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Namun demikian, efektivitas implementasi asesmen formatif digital masih menghadapi sejumlah tantangan, terutama terkait keterbatasan infrastruktur, kesenjangan akses teknologi, kompetensi dan literasi digital guru, serta kualitas desain instrumen asesmen. Oleh karena itu, pemanfaatan asesmen formatif digital perlu disertai dengan peningkatan kapasitas guru, penguatan kebijakan sekolah, serta dukungan sarana dan prasarana yang memadai. Dengan dukungan tersebut, asesmen formatif digital berpotensi menjadi instrumen strategis dalam mendukung keberhasilan Kurikulum Merdeka dan menciptakan pembelajaran yang adaptif, inklusif, dan bermakna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adirilany, S. F., Sari, S. Y., Ferdiansyah, S., Nisa, K., Dos, J., & Doutel, S. (2023). Pengawasan Pembelajaran yang Berpusat pada Siswa di Era Society 5.0.
- Adrianto, A. Rahmat, A. Safitri, M. (2025). URGENSI ASESMEN FORMATIF DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN ABAD 21. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 11(2), 221–229.
- Ali, Y. H. (2025). Analisis Penggunaan Kahoot dalam Meningkatkan Partisipasi Siswa pada Pembelajaran Bahasa Arab di MTs Al Washliyah 01 Medan Yasyfin Halim Ali

- mengusung pendekatan berbasis permainan atau game-based learning , salah satunya adalah kembali antusiasme peserta. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(3), 302–322.
- Anggereini, E., Aina, M., & Yelianti, U. (2025). Inovasi Asesmen Digital dalam Pembelajaran Berbasis Proyek dan Penguatan Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka untuk Guru- Guru IPA. *Jurnal Widya Laksana*, 14(1), 48–56.
- Awiria, A. Prawira, Dariyanto, I. P. (2022). PELATIHAN MENGEMBANGKAN EVALUASI PEMBELAJARAN INOVATIF MENGGUNAKAN GOOGLE FORM , KAHOOT DAN QUIZZIZ DI. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 9(1), 112–119.
- Dwi, N., Yogi, M., & Pratama, A. (2023). Pengembangan Pembelajaran Daring dan Media Online terhadap Kemandirian Belajar yang Dimediasi Motivasi Belajar Siswa SMA. *Journal of Education Research*, 4(3), 1101–1116.
- F. Fitriani, H. Jamin, A. A. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Digital Google Form dalam Evaluasi Belajar Siswa. *Mitra PGMI: Jurnal Kependidikan MI*, 6(2), 169–177.
- Fu, A., Bila, S., Putri, Z., & Rahmawati, Z. (2023). Potret Penggunaan Google Form Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran SMA Al-Falah Bandung. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 2(2), 274–287.
- Gultom, Y., & Candra, D. (2025). Pemanfaatan Google Form sebagai Alat Evaluasi Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9, 20462–20472.
- H. Susanti, W. (2024). Inovasi Efektifitas Google Form sebagai Media Penilaian dan Evaluasi Pembelajaran di SMKN 4 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 3239–3245.
- Herliyanto, M. (2023). Peran Aplikasi Pembelajaran Digital ( Quizizz , Kahoot ! ) dalam Evaluasi Pembelajaran. *Al-Mafahim: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 51–56.
- Inayati, N., & Waloyo, A. A. (2022). Journal on English as a Foreign Language The influence of Quizizz-online gamification on learning engagement and outcomes in online English language teaching. *Journal on English as a Foreign Language*, 12(2), 249–271.
- Kadek, N., Suriani, A., Asih, A., & Tantri, S. (2022). Pemanfaatan Google Form sebagai Alat Bantu untuk Melaksanakan Tes Secara Daring pada Pembelajaran Bahasa Indonesia di Kelas VIII B SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5, 600–608.
- Kemendikbudristek. (2024). Pembelajaran dan Asesmen. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Napitupulu, S. P., & Murniarti. (2024). ANALISIS KETERLIBATAN SISWA MENENGAH PERTAMA. *JURNAL KEPEMIMPINAN & PENGURUSAN SEKOLAH*, 9(2), 172–178.
- Nur, M. F., & Iqva, N. (2022). JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS ' ENGAGEMENT IN GAMIFIED LEARNING EXPERIENCES THROUGH QUIZZIZ. *Cllient (Culture, Literature, Linguistics, and English Teaching)*, 4(1), 17–40.
- Nurdizati, A., Yahya, M. A., Sulfirani, S., & Alannasir, W. (2025). Penerapan Gamifikasi Berbasis Quizizz untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Inggris di SMAN 22 Makassar. *Jurnal Penelitian Dan Penalaran*, 12(2), 1–11.
- Oktaviani, S., Meisella, R. S., Susilo, S., & Kalukar, V. J. (2024). Inovasi Asesmen Formatif Non Paper-Based dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *JURNAL BASICEDU*, 8(4), 3445–3454.

- Patmasari, L., Hidayati, D., Ndari, W., & Sardi, C. (2023). Digitalisasi Pembelajaran Yang Berpusat Pada Siswa Di Smk Pusat Keunggulan. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.3729/http>
- Pramesti, S. D., Putri, A. A., & Ekasari, L. A. (2025). MANFAAT DAN TANTANGAN ASESMEN BERBASIS GAMIFIKASI DALAM PENDIDIKAN DASAR: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Elementary School* 12, 12(12), 994–1005.
- R. Risyawal, A. Nasution, M. A. (2023). Efektivitas Pemanfaatan Aplikasi Google Form Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran Modern pada Mata Pelajaran Agama di MAN 1 Kolaka. *JURNAL KOLABORATIF SAINS*, 6(8), 1087–1093. <https://doi.org/10.56338/jks.v6i8.4046>
- Rahayu, D. (2025). Efektivitas Platform Digital Interaktif dalam Meningkatkan Hasil Akademis : Tinjauan Pustaka Sistematis. *El-Khuwailid: Journal of Multidisciplinary Studies*, 1(2), 85–96.
- Rahmadhea, S. (2024). Optimalisasi Penggunaan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Untuk Meningkatkan Efektivitas Siswa. *JME Jurnal Management Education*, 2(2), 57–63.
- Riyanto, I. R., Enawaty, E., Education, C., Program, S., & Nawari, H. (2025). Development of Google Forms-Based Assessment as Learning with Autocrat Add-On to Assess Presentation Skills. *HYDROGEN JURNAL KEPENDIDIKAN KIMIA*, 13(2), 331–346.
- S. Sundari, B. P. (2024). MENINGKATKAN PARTISIPASI PESERTA DIDIK MELALUI GAME-BASED LEARNING “KAHOOT” PADA PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS. *AL IBTIDAIYAH : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 5(1), 115–126.
- Sari, A. P., Yahya, M., & Yanti, E. (2025). Peran Google Form dalam Mendukung Asesmen Formatif Berbasis Daring di Lingkungan Sekolah Dasar. *JEM: Jurnal Edumatika*, 2(1), 138–146.
- Subekti, F. E., & Jazuli, A. (2023). Optimalisasi Media Evaluasi Berbantuan Google Forms pada Mata Pelajaran Matematika. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5636(4), 438–445.
- V. Purnama, M. Syriani, D. T. (2025). EVALUASI PERAN GURU DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA PADA SEKOLAH INKLUSIF BERBASIS TEKNOLOGI: TINJAUAN LITERATUR ATAS KOMPETENSI DIGITAL, TANTANGAN PRAKTIS, DAN STRATEGI ADAPTIF. *Jurnal Pertumbuhan Dan Dinamika Ekonomi*, 9(3), 1–14.
- Widyawati, T. K., Purwo, A., Utomo, Y., & Dewi, F. F. (2023). Pemanfaatan Google Form sebagai Media dalam Asesmen Formatif di Kelas XII IPS SMA Negeri 9 Semarang. *JUPENDIS : JURNAL PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL*, 1(1), 143–154.
- Zaidan, A., Aliyayahya, F., Wijaya, S. A., & Fadillah, H. (2024). Digital Tools for Evaluation : Exploring the Efficacy of Quizizz and Google Forms in Assessing Student. *IDEAS: Journal of Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, 12(1), 557–571. <https://doi.org/10.24256/ideas>.
- Zakwandi, R., Wulansari, P., Maula, A. R., & Hasan, S. (2022). Learning Reflection During Covid-19 Pandemic : Teacher Perception Toward Google Form Based Test. *International Journal of Education and Teaching Zone*, 1(2), 8–10.