



Article History

Received : 22 April 2025;
Revised : 06 August 2025;
Accepted : 09 August 2025;
Available online : 12 August 2025.

Pengembangan Assessment Technology Innovation untuk Mereduksi Kecurangan Akademik

¹ Dewi Nur Laili Kartika Sari, ² Yerry Soepriyanto, ³ Muhibuddin Fadhl

^{1,2,3} Universitas Negeri Malang, Indonesia.

*Corresponding Author. E-mail: lailikartikasari@gmail.com

Abstract:

Kegiatan asesmen dalam evaluasi pembelajaran saat ini masih menggunakan media umum seperti Google Form atau kertas yang kerap berisiko menimbulkan kecurangan akademik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan inovasi media asesmen formatif yang layak digunakan dalam evaluasi pembelajaran. Media ini memanfaatkan teknologi QR card yang berbeda untuk tiap mahasiswa dalam menjawab soal asesmen guna mereduksi kecurangan akademik. Penelitian ini dilakukan pada asesmen formatif mahasiswa S1 Teknologi Pendidikan angkatan 2023 sebanyak 4 kelas dalam mata kuliah Inovasi Multimedia. Prosedur penelitian menggunakan metode Research & Development dengan model Thiagarajan, yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate (4D). Teknik pengumpulan data menggunakan angket validasi ahli media dan angket responden untuk mengetahui kelayakan media asesmen, dengan instrumen berupa lembar validasi dan angket respon mahasiswa. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil akhir penelitian ini adalah produk media asesmen formatif berbasis teknologi QR yang mendapat respon positif dari ahli media dan mahasiswa, menunjukkan bahwa media ini layak digunakan dalam evaluasi pembelajaran untuk mengurangi kecurangan akademik.

Assessment activities in current learning evaluations still use common media such as Google Forms or paper which often pose a risk of academic cheating. Therefore, this study aims to develop innovative formative assessment media that are suitable for use in learning evaluations. This media utilizes different QR card technology for each student in answering assessment questions to reduce academic cheating. This research was conducted on the formative assessment of 2023 batch of 4 classes of Educational Technology undergraduate students in the Multimedia Innovation course. The research procedure used the Research & Development method with the Thiagarajan model, namely Define, Design, Develop, and Disseminate (4D). The data collection technique used a media expert validation questionnaire and a respondent questionnaire to determine the feasibility of the assessment media, with instruments in the form of validation sheets and student response questionnaires. The data was analyzed descriptively quantitatively. The final result of this study is a formative assessment media product based on QR technology that received a positive response from media experts and students, indicating that this media is suitable for use in learning evaluations to reduce academic cheating.

Keywords: Asesmen Formatif; Inovasi Pembelajaran; Kecurangan Akademik;



PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di era globalisasi saat ini membawa dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Memfasilitasi pembelajaran merupakan salah satu elemen dalam definisi teknologi pendidikan. Teknologi berperan penting dalam menciptakan lingkungan yang tidak hanya menyajikan pengetahuan, tetapi juga menyediakan ruang dan alat untuk mengeksplorasi pengetahuan tersebut guna mendukung proses belajar. Oleh karena itu, penciptaan lingkungan yang mendukung pembelajaran dapat mempermudah terjadinya proses belajar (Soepriyanto, 2019).

Baik guru maupun siswa perlu beradaptasi dengan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran, sehingga guru dituntut untuk mampu berinovasi dengan memfasilitasi pendidikan menggunakan alat-alat yang sesuai dengan perkembangan zaman dan kebutuhan terkini. Guru harus memiliki keterampilan untuk memilih dan menggunakan berbagai jenis teknologi, serta mampu mengembangkan media pembelajaran yang inovatif sesuai dengan kebutuhan siswa (Ally, M. (2019). Dengan demikian, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang aktif, menarik, dan berpusat pada siswa, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan (Ngongo & Hidayat, 2019). Perubahan dalam bidang pendidikan, dapat dianggap sebagai suatu inovasi jika dilakukan secara sengaja dengan tujuan untuk memperbaiki kondisi yang ada, sehingga lebih menguntungkan dan berdampak positif pada peningkatan kualitas hidup.

Salah satu tugas utama guru dalam proses pembelajaran adalah kemampuan untuk menilai baik proses maupun hasil belajar siswa di kelas. Penilaian terhadap proses dan hasil belajar ini memerlukan keterampilan khusus yang memadai, terutama di era perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini (Ence Surahman dkk., 2024). Penilaian adalah proses sistematis yang berkelanjutan untuk mengumpulkan data guna mengukur kemajuan belajar siswa secara individual dan memberikan umpan balik yang konstruktif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Nasution, 2022). Kegiatan penilaian dalam pembelajaran merupakan salah satu aspek yang sangat penting. Penilaian adalah komponen kunci dalam sistem pembelajaran. Penilaian yang efektif dapat menghasilkan hasil yang baik dan valid. Hasil penilaian yang berkualitas sangat berguna untuk merancang rencana perbaikan dalam proses pembelajaran (Surahman dkk., 2018). Sehingga penilaian pada kegiatan asesmen pembelajaran merupakan salah satu elemen penting yang berfungsi sebagai tolok ukur keberhasilan proses pendidikan, karena melalui evaluasi ini dapat diketahui sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai dan bagaimana perkembangan kompetensi siswa.

Asesmen merupakan suatu kegiatan yang sistematis dalam menginterpretasikan data hasil belajar peserta didik yang diperoleh melalui proses pembelajaran. Kegiatan penilaian ini dilakukan dalam dua fase yang berbeda, yaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung, dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri. Sementara itu, penilaian sumatif dilakukan setelah seluruh unit pembelajaran selesai (akhir periode pembelajaran), bertujuan untuk menetapkan nilai yang mencerminkan keberhasilan belajar siswa (Sriyanti, I., 2019). Untuk menciptakan hasil evaluasi yang optimal, siswa harus memiliki pemahaman yang baik tentang proses pembelajaran yang telah berlalu dengan pembelajaran inovatif yang tidak membosankan untuk siswa agar siswa mendapatkan kesan belajar yang baik (Noermanzah & Friantary, 2019). Oleh karena itu, peran guru yang kreatif dan inovatif sangatlah penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan berkesan.



Hasil penelitian Regional Educational Laboratory (REL), sebuah institusi penelitian spesialis evaluasi formatif di Amerika, menunjukkan bahwa guru di wilayah tersebut menggunakan berbagai metode, termasuk teknologi, untuk melakukan penilaian formatif dalam mendukung pembelajaran yang menarik bagi siswa (Makkonen, R., & Jaquet, K., 2020). Salah satu kelebihan penilaian formatif dengan teknologi adalah kemampuan gurunya untuk mengumpulkan dan mengevaluasi hasil prestasi siswa dengan cepat, bahkan dalam situasi waktu pembelajaran yang singkat (Elmahdi, 2018). Dengan demikian, penilaian formatif yang menggunakan teknologi dapat memfasilitasi pemantauan progres belajar siswa secara real-time, memungkinkan intervensi tepat waktu, dan meningkatkan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan.

Salah satu indikator keberhasilan dalam menilai kualitas pendidikan adalah nilai evaluasi dari hasil pembelajaran. Setiap siswa, baik di jenjang pendidikan dasar dan menengah, maupun mahasiswa di perguruan tinggi, tentu menginginkan nilai yang baik, karena nilai tersebut menjadi salah satu ukuran kesuksesan individu. Oleh karena itu, berbagai upaya dilakukan untuk mencapai hasil yang memuaskan dalam ujian, termasuk academic cheating (kecurangan dalam kegiatan akademik).

Kecurangan akademik (academic cheating) adalah perilaku ilegal yang menggunakan metode tidak etis untuk mencapai kesuksesan akademis untuk menghindari kegagalan akademis. Tindakan curang ini secara substansial dapat menyebabkan hasil kemampuan siswa menjadi kabur. Berdasarkan klasifikasi, perilaku curang dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu 1) mengirim, menyimpan, atau menerima informasi tertentu tanpa izin, 2) menggunakan alat-alat yang dilarang, 3) memanfaatkan kelemahan orang lain, prosedur, atau proses untuk mendapatkan manfaat dengan cara yang tidak etis (Cizek, G. J., 2003).

Salah satu alat evaluasi asesmen formatif yang terintegrasi dengan teknologi adalah menggunakan aplikasi Plickers. Aplikasi ini dapat digunakan untuk menguji pengetahuan siswa melalui soal-soal pilihan ganda dan memungkinkan hasil jawaban diperoleh dengan cepat. Siswa menjawab secara langsung dan spontan dengan menunjukkan kartu Plickers masing-masing (Wood dkk., 2021a). Sehingga tidak ada waktu untuk meniru jawaban teman mereka dan mereduksi kecurangan akademik. Dengan fiturnya, Plickers membantu para guru melakukan penilaian dan mengumpulkan data hasil evaluasi secara real-time, yang dapat menciptakan suasana belajar menyenangkan. Aplikasi ini juga dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, karena bentuk penilaiannya dirancang mirip dengan game (Kent, D., 2019).

Perkembangan terkini dalam kecerdasan buatan (AI), seperti chatbot AI generatif, telah menambah kompleksitas pada berbagai tantangan kecurangan akademis yang dihadapi oleh lembaga pendidikan tinggi (Oravec, t.t.). Siswa cenderung berinteraksi secara rutin dengan sistem pendeteksi kecurangan yang didukung teknologi di laptop dan dalam konteks ujian mereka (Keyser & Doyle, 2020). Sebuah studi yang dilakukan terhadap mahasiswa sarjana di bidang ilmu dan teknologi pangan menunjukkan bahwa media asesmen Plickers dapat meningkatkan pembelajaran aktif yang berpusat pada mahasiswa serta keterlibatan mereka, yang berdampak positif pada hasil belajar (Mshayisa, 2020).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, media asesmen menggunakan Plickers merupakan sistem respons siswa (SRS) inovatif yang mengintegrasikan berbagai fitur dari SRS yang ada sebelumnya. Siswa melaporkan bahwa penggunaan aplikasi ini meningkatkan keterlibatan mereka di kelas dan mendukung proses pembelajaran. Instruktur juga menganggapnya sebagai metode yang mudah dan bermanfaat untuk meningkatkan partisipasi



aktif siswa. Jika diterapkan dengan baik, SRS ini dapat memperkuat pengalaman belajar siswa melalui praktik terbaik seperti pengajaran kontingensi, perancah pengetahuan, penilaian formatif, dan strategi pembelajaran kolaboratif (Wood dkk., 2021b).

Penelitian mengenai asesmen formatif telah dilakukan oleh Zuhrieh A. Shana, yang menggunakan Plickers sebagai alat asesmen formatif untuk meningkatkan pembelajaran di Sekolah Dasar di UEA. Hasil dari penelitian ini merekomendasikan Plickers sebagai solusi berbasis teknologi yang dapat membantu guru menciptakan suasana kelas yang lebih menarik dan menyenangkan. Selain itu, penggunaan Plickers juga terbukti meningkatkan tingkat partisipasi siswa dalam proses pembelajaran (Shana & Al Baki, 2020).

Berdasarkan studi pendahuluan peneliti dengan melakukan diskusi bersama dosen mata kuliah Inovasi Multimedia pada mahasiswa program studi S1 Teknologi Pendidikan angkatan 2023, ditemukan masalah kecurangan akademik dengan mencari jawaban pada internet saat melakukan kegiatan evaluasi pembelajaran dengan alat evaluasi berupa google form. Para mahasiswa menyalin soal dari google form pada AI (Artificial Intelligence), sehingga akan muncul jawaban dari soal tersebut. Hal tersebut merupakan bentuk kecurangan akademik, sehingga peneliti mengambil solusi atas permasalahan tersebut dengan penelitian yang berjudul "Pengembangan Assessment Technology Innovation Untuk Mereduksi Kecurangan Akademik". Peneliti dalam hal ini membuat solusi dengan membuat alat asesmen baru dengan memanfaatkan inovasi teknologi berupa QR card dalam menjawab soal asesmen menggunakan aplikasi Plickers. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur serta kelayakan pengembangan asesmen pembelajaran berbasis teknologi QR sebagai inovasi teknologi pembelajaran untuk dijadikan media asesmen pembelajaran yang dapat mereduksi kecurangan akademik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (Research & Development). Penelitian pengembangan merupakan salah satu bidang terapan dari teknologi pembelajaran, yang menjadi suatu teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian proses serta sumber belajar (Richey, R. C., & Seels, B., 1994).

Prosedur penelitian ini didasarkan pada model pengembangan yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel, yang dipilih karena kesesuaiannya untuk mengembangkan produk pembelajaran. Dalam penelitian ini, produk yang dihasilkan adalah media asesmen yang memanfaatkan teknologi QR. Tahapan dalam model pengembangan ini disusun secara sistematis dan terperinci, mencakup seluruh aspek dari prosedur pengembangan produk (Gunawan dkk., 2020). Model pengembangan ini dikenal dengan istilah 4D, yang terdiri dari empat tahap: Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), dan Disseminate (Penyebaran).

Penelitian ini dimulai dengan tahap Define (Pendefinisian), yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah utama dalam pembelajaran dan solusi yang diperlukan. Permasalahan yang ditemukan adalah kecurangan akademik oleh mahasiswa saat menggunakan Google Form untuk asesmen, di mana mereka menyalin pertanyaan dari ChatGPT. Selanjutnya, pada tahap Design (Perancangan), peneliti merancang produk, yaitu media asesmen formatif berbasis QR menggunakan aplikasi Plickers. Soal asesmen terdiri dari 20 pertanyaan pilihan ganda yang mencakup materi dari mata kuliah inovasi multimedia, termasuk pengantar multimedia pembelajaran, teori multimedia pembelajaran, dan prinsip desain multimedia pembelajaran.



Tahap Develop (Pengembangan) dibagi menjadi tiga langkah: pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Pra produksi mencakup penyiapan alat dan media yang akan digunakan, produksi mencakup pembuatan produk media asesmen, pasca produksi mencakup expert appraisal (penilaian oleh ahli). Tahap Diseminate (Penyebaran) mencakup validation testing (uji coba produk) yang diimplementasikan pada sasaran sesungguhnya kemudian dilakukan pengukuran untuk mengetahui respon pengguna terhadap kelayakan dan ketercapaian tujuan produk.

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa S1 Teknologi Pendidikan angkatan 2023 yang terdiri dari 4 kelas. Teknik pengumpulan data terdiri dari angket validasi ahli media dan angket responden. Angket akan disebar kepada validator ahli serta mahasiswa guna mengetahui kelayakan media asesmen. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar validasi dan angket respon mahasiswa. Data yang diperoleh akan di analisis dengan cara deskriptif kuantitatif.

Data tersebut dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_1} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Persentase
- $\sum X$ = Jumlah skor yang didapat
- $\sum X_1$ = Jumlah skor maksimum
- 100% = Konstanta

Untuk menentukan kriteria kelayakan produk media asesmen yang dikembangkan maka digunakan kriteria kelayakan produk menurut Arikunto (2009) sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Mean	P (%)	Kategori
1.	Desain dan antarmuka (<i>interface</i>)	4	100	Sangat layak
2.	Kemudahan	4	100	Sangat layak
3.	Penggunaan dan kinerja aplikasi	4	100	Sangat layak
4.	Kebermanfaatan dan kemenarikan	4	100	Sangat layak
	Analisis keseluruhan	4	100	Sangat layak

Sumber : Arikunto, 2009

Berdasarkan tabel 1, hasil yang diperoleh dengan rincian penilaian keseluruhan pada aspek desain dan antarmuka (*interface*) memperoleh skor rata-rata 4, aspek kemudahan memperoleh skor 4, aspek penggunaan dan kinerja aplikasi memperoleh skor 4, serta aspek kebermanfaatan dan kemenarikan memperoleh skor 4. Sesuai dengan perhitungan tanggapan positif yang diperoleh dari ahli media, maka dapat dipersentasekan sebesar 100% media asesmen ini dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media evaluasi pembelajaran.



Tabel. 2 Data Hasil Angket Mahasiswa

No.	Aspek Penilaian	Mean	P (%)	Kategori
1.	Kenyamanan penggunaan dibandingkan media asesmen google form / konvensional	4,06	81	Sangat layak
2.	Kemampuan dalam memahami penggunaan	3,77	76	Layak
3.	Kemampuan dalam mereduksi kecurangan akademik	3,93	79	Layak
4.	Interaktivitas suasana pembelajaran	4,23	85	Sangat layak
Analisis keseluruhan		3,99	80	Layak

Sumber : Arikunto, 2009

Kemudian berdasarkan tabel 2, hasil angket respon mahasiswa dengan jumlah responden sebanyak 121 mahasiswa dari 4 kelas diperoleh hasil jawaban pada tiap aspek mendapat total rata-rata sebesar 3,99 jika dipresentasikan menjadi 80%. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa produk inovasi pengembangan media asesmen formatif berbasis teknologi yang dikembangkan untuk mereduksi kecurangan akademik dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media evaluasi dalam proses pembelajaran.

PEMBAHASAN

Pembelajaran di era globalisasi mengharuskan pengajar untuk memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran, sehingga mereka perlu mengembangkan berbagai strategi untuk beradaptasi. Inovasi dalam pembelajaran, termasuk dalam kegiatan asesmen, menjadi penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Perubahan yang dilakukan secara sengaja dengan tujuan memperbaiki kondisi yang ada dapat dianggap sebagai inovasi yang berdampak positif pada kualitas hidup (Srilaksmi, N. K. T., & Indrayasa, K. B., 2020). Salah satu indikator keberhasilan pendidikan adalah evaluasi hasil pembelajaran, di mana setiap siswa tentu menginginkan nilai yang baik sebagai ukuran kesuksesan individu. Berbagai upaya dilakukan untuk mencapai hasil yang memuaskan, termasuk kecurangan akademik. Observasi menunjukkan bahwa banyak pengajar masih menggunakan metode konvensional, seperti asesmen berbasis kertas dan *Google Form*, yang berisiko meningkatkan kecurangan akademik melalui penyalinan jawaban dari teman atau sumber internet. Oleh karena itu, peneliti mencari solusi dengan mengembangkan media asesmen inovatif yang memanfaatkan teknologi.

Produk inovasi media asesmen pembelajaran berbasis teknologi menggunakan QR dikembangkan untuk menilai kelayakan sebagai media asesmen yang dapat mengurangi kecurangan akademik. Pengembangan ini dilakukan melalui tahapan sistematis, dimulai dengan fase pendefinisian yang mencakup analisis kebutuhan untuk menentukan tujuan dan pengembangan yang relevan (Hannafin, 2009). Dalam penelitian ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui diskusi dengan dosen mata kuliah Inovasi Multimedia untuk mengumpulkan data mengenai konteks dan masalah yang ada. Studi pendahuluan menunjukkan adanya masalah kecurangan akademik di kalangan mahasiswa program studi S1 Teknologi Pendidikan angkatan 2023, yang terjadi saat mahasiswa mencari jawaban di internet



selama evaluasi menggunakan *google form*, dengan beberapa mahasiswa diketahui menyalin soal dari *google form* dan menggunakan sistem AI untuk mendapatkan jawaban otomatis. Sebagai solusi, dirancanglah alat asesmen inovatif berbasis teknologi menggunakan aplikasi *Plickers*, yang memungkinkan mahasiswa memberikan jawaban secara langsung dan *real-time* menggunakan kartu yang berbeda, sehingga mereka tidak perlu mencari informasi di internet atau meniru jawaban orang lain.

Design (Perancangan) bertujuan untuk merancang produk berdasarkan informasi yang diperoleh dari tahap pendefinisian. Kegiatan yang telah dilakukan peneliti yaitu telah merancang produk berupa media asesmen formatif berbasis QR menggunakan aplikasi *Plickers*. Media asesmen ini dirancang berupa sistem respons interaktif yang dapat digunakan saat mengerjakan asesmen pembelajaran menggunakan ponsel, komputer, serta kartu yang dilengkapi kode QR (Solmaz & Cetin, 2017). Seperti yang telah dikemukakan pada penelitian sebelumnya, media asesmen jenis ini memberikan umpan balik yang akurat, dapat diandalkan, dan langsung kepada siswa, yang berfungsi untuk membimbing mereka dalam proses belajar. Selain itu, kemudahan penggunaan aplikasi ini oleh siswa juga berdampak positif bagi pengajar (Crossgrove & Curran, 2008). Secara keseluruhan banyak penelitian yang memberikan dampak positif dari media asesmen ini sehingga peneliti memilih aplikasi *Plickers* sebagai platform untuk pengembangan produk.

Develop (pengembangan) bertujuan untuk menghasilkan media asesmen formatif berbasis QR menggunakan aplikasi *Plickers*. Proses ini dimulai dengan merancang antarmuka pengguna yang sederhana dan mudah diakses oleh pendidik dan mahasiswa. Evaluasi produk ini dilakukan oleh ahli media untuk memastikan akurasi pemindaian kartu dan tampilan data penilaian. Dibandingkan dengan sistem respons siswa (SRS) lainnya, *Plickers* hanya memerlukan satu perangkat seluler untuk guru. Selama pembelajaran, siswa memegang kartu kertas dengan kode persegi yang mewakili jawaban mereka, yang kemudian dipindai oleh aplikasi untuk mengumpulkan respons (Tompkins dkk., 2018). Media asesmen ini sering digunakan untuk penilaian formatif di berbagai mata pelajaran dan tingkat pendidikan, mendukung terciptanya lingkungan pembelajaran yang interaktif (Chng & Gurvitch, 2018). Berdasarkan tanggapan ahli, produk pada semua aspek secara keseluruhan bagus. Hasil tanggapan ahli media didapatkan 23 pernyataan yang mencakup 4 aspek yakni, aspek desain dan antarmuka (*interface*), aspek kemudahan, aspek penggunaan dan kinerja aplikasi, serta aspek kebermanfaatan dan kemenarikan secara keseluruhan memperoleh skor

4. Dari nilai yang diperoleh produk bernilai positif dengan persentase sebesar 100% dan sangat layak untuk digunakan.

Hasil uji coba produk memperoleh tanggapan dari 121 mahasiswa, angket mendapatkan respon positif terkait aspek kenyamanan penggunaan dibandingkan media asesmen *google form* / konvensional, kemampuan dalam memahami penggunaan, kemampuan dalam mereduksi kecurangan akademik, serta interaktivitas suasana pembelajaran secara keseluruhan memperoleh rata-rata 3,9 dengan skala likert 1-5, jika dipresentasikan mendapat skor sebesar 80% dan layak digunakan. Berdasarkan hasil angket dinyatakan bahwa 92,6% mahasiswa S1 Teknologi Pendidikan angkatan 2023 belum pernah menggunakan media asesmen ini, hal ini dibuktikan menjadi inovasi dalam kegiatan asesmen. Kemudian kemampuan media asesmen ini dalam mereduksi kecurangan akademik dibuktikan dengan hasil angket sebesar 84,3%



mahasiswa merasa tidak ada waktu untuk mencari jawaban pada internet saat menggunakan media asesmen ini.

Setiap sistem yang dikembangkan pasti memiliki kekurangan dan kelebihan (Martha Rusmana & Mila Kurniawarsih, 2020). Begitu pula dengan pengembangan media asesmen berbasis QR ini memiliki sejumlah kekurangan dan kelebihan yang perlu diperhatikan. Di antara kekurangannya, yaitu media asesmen ini bergantung pada perangkat pengajar, sehingga siswa tidak dapat mengaksesnya secara langsung. Selain itu, memiliki keterbatasan dalam jumlah soal yang terlalu banyak dirasa kurang efektif karena pengajar mengeluarkan tenaga yang ekstra untuk memindai jawaban siswa. Penggunaan media asesmen ini memerlukan koneksi internet yang stabil, yang mungkin menjadi kendala di daerah dengan infrastruktur teknologi yang kurang memadai.

Adapun kelebihanannya, dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian sebelumnya (Sita & Purbosari, t.t.) Selain itu, aplikasi ini mudah digunakan dan memberikan umpan balik. *Plickers* juga fleksibel dan dapat diterapkan di berbagai mata pelajaran dan tingkat pendidikan. Sebagai contoh penelitian sebelumnya, Mariana Situmorang dan Nani Mediatati (2023) menyatakan bahwa penggunaan media asesmen dengan QR sebagai media evaluasi dapat mengurangi perilaku menyontek siswa dan meningkatkan efisiensi evaluasi di kelas (Situmorang & Mediatati, 2023). Dengan mempertimbangkan segala kelebihan dan kekurangan ini, media asesmen ini dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran jika diterapkan dengan tepat.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan media asesmen berbasis teknologi QR adalah inovasi sekaligus solusi untuk mengatasi permasalahan pada penggunaan asesmen berbasis *google form* untuk mereduksi kecurangan akademik. Ditinjau dari hasil uji validasi ahli media, media asesmen ini mendapatkan kategori sangat layak. Selanjutnya ditinjau dari hasil uji coba, media asesmen ini mendapatkan respon yang sangat positif dari mahasiswa. Mahasiswa menunjukkan bahwa mereka merasa lebih tertarik dan suasana kelas menjadi lebih interaktif ketika diterapkan penggunaan media asesmen berbasis teknologi QR ini, serta mereka merasa tidak ada waktu untuk melakukan kecurangan akademik dalam menggunakan media asesmen ini. Dengan dikembangkannya media asesmen berbasis QR diharapkan kegiatan asesmen menjadi lebih inovatif dan terjaga integritasnya. Semoga kedepannya terdapat inovasi-inovasi baru dalam pengembangan media untuk kegiatan asesmen.

DAFTAR RUJUKAN

- Crossgrove, K., & Curran, K. L. (2008). Using Clickers in Nonmajors- and Majors-Level Biology Courses: Student Opinion, Learning, and Long-Term Retention of Course Material. *CBE—Life Sciences Education*, 7(1), 146–154.
<https://doi.org/10.1187/cbe.07-08-0060>



- Elmahdi, D. I. (2018). Using Technology for Formative Assessment to Improve Students' Learning. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17(2).
- Ence Surahman, Agus Wedi, Yerry Soepriyanto, & Saida Ulfa. (2024). Training of Online Assessment for Elementary School Teachers: Perception and Learning Outcomes. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(4), 1510–1529. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v5i4.2056>
- Gunawan, D., Sutrisno, S., & Muslim, M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berdasarkan TPACK untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 249. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i2.11518>
- Hannafin, M. J. (2009). Interaction Strategies and Emerging Instructional Technologies: Psychological Perspectives. *Canadian Journal of Learning and Technology / La Revue Canadienne de l'apprentissage et de La Technologie*, 18(3). <https://doi.org/10.21432/T2GK6G>
- Martha Rusmana, I. & Mila Kurniawarsih. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Berbasis Budaya. *LEBESGUE*, 1(1), 39–48. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i1.11>
- Mshayisa, V. V. (2020). Students' perceptions of Plickers and crossword puzzles in undergraduate studies. *Journal of Food Science Education*, 19(2), 49–58. <https://doi.org/10.1111/1541-4329.12179>
- Nasution, S. W. (2022). Assesment Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. Prosiding Pendidikan Dasar, 1(1). <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.181>
- Ngongo, V. L., & Hidayat, T. (2019). Pendidikan di era digital. Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang.
- Shana, Z. A., & Al Baki, S. A. (2020). Using Plickers in Formative Assessment to Augment Student Learning: *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 12(2), 57–76. <https://doi.org/10.4018/IJMBL.2020040104>
- Sita, E. R., Purbosari, P. M., & Prasetyo, K. (2024). Analisis penggunaan aplikasi Plickers dalam penilaian formatif untuk meningkatkan partisipasi siswa. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 190–203. <https://doi.org/10.37985/murhum.v5i2.710>
- Situmorang, J. S. M., & Mediatati, N. (2023). Efektivitas Plickers Sebagai Media Evaluasi PPKn Untuk Mengurangi Perilaku Menyontek Siswa SMK Negeri 2 Salatiga. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 441–453. <https://doi.org/10.37329/cetta.v6i2.2521>
- Soepriyanto, Y. (2019). Peran Screencast dalam Memfasilitasi Pembelajaran. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(1), 67–73. <https://doi.org/10.17977/um039v4i12019p067>
- Surahman, E., Wedi, A., Sulthoni, Soepriyanto, Y., & Setyosari, P. (2018). Design of Peer Collaborative Authentic Assessment Model Based on Group Project Based Learning to Train Higher Order Thinking Skills of Students. *Proceedings of the International Conference on Education and Technology (ICET 2018)*. Proceedings of the International Conference on Education and Technology (ICET 2018), Malang, Indonesia. <https://doi.org/10.2991/icet-18.2018.6>
- Tompkins, C., Howell, N., & Mull, C. (2018). Plickers for Success: A Technological Tool for Advancement in Data Collection. *Journal of Extension*, 56(7). <https://doi.org/10.34068/joe.56.07.02>



- Wood, T., Nale, D., & Brown, K. (2021a). Student Response System Best Practices for Engineering as Implemented in Plickers. *2021 ASEE Virtual Annual Conference Content Access Proceedings*, 37758. <https://doi.org/10.18260/1-2--37758>
- Wood, T., Nale, D., & Brown, K. (2021b). Student Response System Best Practices for Engineering as Implemented in Plickers. *2021 ASEE Virtual Annual Conference Content Access Proceedings*, 37758. <https://doi.org/10.18260/1-2--37758>
- Ally, M. (2019). The digital teacher in a mobile and always-on world. *Shaping Future Schools with Digital Technology: An International Handbook*, 225-239.
- Sriyanti, I. (2019). *Evaluasi pembelajaran matematika*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Noermanzah & Friantary, H. (2019). Development of competency-based poetry learning materials for class x high schools. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(4), 6631-6638. <https://doi.org/10.35940/ijrte.D8855.118419>
- Makkonen, R., & Jaquet, K. (2020). *The Association between Teachers' Use of Formative Assessment Practices and Students' Use of Self-Regulated Learning Strategies*. REL 2021-041. Regional Educational Laboratory West.
- Cizek, G. J. (2003). *Detecting and preventing classroom cheating: Promoting integrity in assessment*. Corwin Press.
- Kent, D. (2019). Plickers and the pedagogical practicality of fast formative assessment. *Teaching English with Technology*, 19(3), 90-104. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1224605.pdf>
- Richey, R. C., & Seels, B. (1994). *Defining a Field: A Case Study of the Development of the 1994 Definition of Instructional Technology*. *Educational media and technology yearbook*, 20, 2-17.
- Srilaksmi, N. K. T., & Indrayasa, K. B. (2020). Inovasi Pendidikan dalam Peningkatan Strategi Mutu Pendidikan. *PINTU: Jurnal Penjaminan Mutu*, 1(1).
- Çetin, R. A. D. E., & Solmaz, E. (2017). Ask-Response-Play-Learn: Students'views On Gamification Based Interactive Response Systems. *Journal Of Educational And Instructional Studies In The World*, 7(3), 28-40.
- Chng, L., & Gurvitch, R. (2018). Using Plickers as an assessment tool in health and physical education settings. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 89(2), 19-25. <https://doi.org/10.1080/07303084.2017.1404510>