

Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan
Volume 8 Nomor 5 Bulan Oktober Tahun 2026 Halaman 1161 - 1172
https://edukatif.org/index.php/edukatif/index

Peer Assessment Berbasis Rubrik Berbantuan Microsoft Forms dalam Meningkatkan Kualitas Foto Produk Siswa DKV

Muhammad Dzikry Diaul Haq[1]✉, Asep Mahpudin[2]
Universitas Muhammadiyah Kuningan, Indonesia[1,2]
e-mail : dzikridiaulhaq@gmail.com[1], asepadin@umkuningan.ac.id[2]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan kemampuan kognitif dan kualitas foto produk siswa setelah penerapan peer assessment berbasis rubrik menggunakan Microsoft Forms dalam pembelajaran fotografi produk. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one-group pretest-posttest. Subjek penelitian terdiri atas 36 siswa kelas XI DKV 1 SMK Negeri 1 Japara. Data dikumpulkan melalui tes pilihan ganda dan penilaian kualitas foto produk menggunakan rubrik yang mencakup aspek komposisi, pencahayaan, ketajaman, sudut pengambilan, styling, dan daya tarik visual. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, paired sample t-test, dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif mengalami peningkatan dari rata-rata 49,63 pada pretest menjadi 81,48 pada posttest dengan N-Gain sebesar 0,6164. Kualitas foto produk meningkat dari rata-rata 66,32 menjadi 83,68 dengan N-Gain sebesar 0,3231. Hasil paired sample t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest pada kemampuan kognitif ($t(35) = -11{,}868$; $p < 0{,}001$) dan kualitas foto produk ($t(35) = -5{,}761$; $p < 0{,}001$). Temuan menunjukkan bahwa penerapan peer assessment berbasis rubrik diikuti oleh peningkatan kemampuan kognitif dan kualitas foto produk siswa. Namun, karena penelitian tidak menggunakan kelompok kontrol, peningkatan tersebut tidak dapat dimaknai sebagai bukti efek kausal yang sepenuhnya disebabkan oleh peer assessment. Microsoft Forms berfungsi sebagai media digital yang memfasilitasi pengumpulan dan pengorganisasian data asesmen.
Kata Kunci: *peer assessment*; rubrik penilaian; Microsoft Forms; fotografi produk; kualitas foto produk

Abstract

This study aimed to examine changes in students' cognitive ability and product photography quality following the implementation of rubric-based peer assessment using Microsoft Forms in product photography learning. The study employed a quantitative approach with a one-group pretest-posttest design. The participants consisted of 36 students from Grade XI DKV 1 at SMK Negeri 1 Japara. Data were collected through a multiple-choice test and a product photography quality assessment using a rubric covering composition, lighting, sharpness, shooting angle, styling, and visual appeal. The data were analyzed using descriptive statistics, a paired sample t-test, and N-Gain. The results showed that students' cognitive scores increased from a mean of 49.63 in the pretest to 81.48 in the posttest, with an N-Gain of 0.6164. Product photography quality increased from a mean of 66.32 to 83.68, with an N-Gain of 0.3231. The paired sample t-test indicated a significant difference between the pretest and posttest scores in cognitive ability ($t(35) = -11.868$; $p < 0.001$) and product photography quality ($t(35) = -5.761$; $p < 0.001$). These findings indicate that the implementation of rubric-based peer assessment was followed by improvements in students' cognitive ability and product photography quality. However, because the study did not employ a control group, these improvements cannot be interpreted as evidence of a fully causal effect attributable solely to peer assessment. Microsoft Forms functioned as a digital medium that facilitated the collection and organization of assessment data.
Keywords: *peer assessment; assessment rubric; Microsoft Forms; product photography; product photography quality*

Copyright (c) 2026 Muhammad Dzikry Diaul Haq, Asep Mahpudin

✉ Corresponding author :
Email : dzikridiaulhaq@gmail.com
DOI : https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i5.9426
ISSN 2656-8063 (Media Cetak)
ISSN 2656-8071 (Media Online)

DOI: https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i5.9426

PENDAHULUAN

Penilaian merupakan bagian integral dalam proses pembelajaran karena tidak hanya berfungsi untuk mengukur pencapaian hasil belajar, tetapi juga dapat menjadi bagian dari proses belajar peserta didik. Dalam pendekatan assessment as learning, peserta didik dilibatkan secara aktif dalam proses penilaian melalui kegiatan seperti self-assessment dan *peer assessment*. Keterlibatan tersebut memungkinkan peserta didik memahami kriteria keberhasilan, merefleksikan hasil pekerjaan, serta mengenali bagian yang masih perlu diperbaiki (Nurlitasari & Hamami, 2023). Dengan demikian, penilaian tidak hanya ditempatkan sebagai kegiatan untuk menghasilkan nilai, tetapi juga sebagai sarana yang mendukung proses belajar.

Salah satu bentuk asesmen yang melibatkan peserta didik secara aktif adalah *peer assessment*. *Peer assessment* merupakan proses penilaian ketika peserta didik memberikan penilaian terhadap pekerjaan teman berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Dalam proses tersebut, peserta didik berperan sebagai penilai sekaligus pembelajar karena harus memahami kriteria, mengamati hasil pekerjaan, membandingkan kualitas pekerjaan dengan standar yang tersedia, dan memberikan umpan balik. (Rohmah et al., 2021) mengembangkan self and *peer assessment* dalam pembelajaran apresiasi drama dan menunjukkan bahwa pengembangan asesmen tersebut dapat digunakan untuk mendukung kemampuan apresiatif kritis siswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik dalam proses penilaian dapat menjadi bagian dari aktivitas pembelajaran, bukan sekadar kegiatan pemberian skor.

Pelaksanaan *peer assessment* memerlukan kriteria penilaian yang jelas agar penilaian antarsiswa memiliki dasar yang terarah. Rubrik dapat digunakan untuk menjelaskan aspek yang dinilai dan tingkat pencapaian yang diharapkan. Dalam konteks asesmen kinerja, rubrik membantu mengoperasionalkan kriteria kualitas sehingga peserta didik memiliki acuan ketika menilai suatu pekerjaan. (Andriani & Hamdu, 2021) menunjukkan pentingnya analisis rubrik penilaian dalam asesmen berbasis kinerja dan konteks berpikir sistem. Penggunaan rubrik juga dapat membantu mengurangi ketidakjelasan mengenai standar pekerjaan yang harus dicapai karena peserta didik memperoleh indikator yang lebih konkret untuk melakukan penilaian.

Hubungan antara *peer assessment*, rubrik, dan hasil belajar juga terlihat pada penelitian (Mahayukti & Suweken, 2022). Penelitian tersebut menerapkan pembelajaran daring yang dipadukan dengan *peer assessment* serta menggunakan rubrik penskoran dan tes prestasi belajar. Penelitian selama 12 minggu terhadap 61 siswa menunjukkan bahwa *peer assessment* digunakan sebagai bagian dari pembelajaran dan dikaitkan dengan karakter serta prestasi belajar matematika siswa (Mahayukti & Suweken, 2022) . Hasil tersebut memberikan dasar bahwa *peer assessment* dapat ditempatkan sebagai bagian dari aktivitas pembelajaran yang melibatkan instrumen penilaian dan pengukuran hasil belajar, meskipun konteks pembelajarannya berbeda dengan fotografi produk.

Perkembangan teknologi pendidikan selanjutnya memberikan peluang untuk melaksanakan proses asesmen secara lebih terdokumentasi dan sistematis. Asesmen digital memungkinkan instrumen disebarkan kepada peserta didik, hasil penilaian dikumpulkan, dan data asesmen didokumentasikan dalam satu media. (Sugihartini et al., 2022) mengkaji implementasi *peer assessment* digital pada mata kuliah microteaching dan menempatkannya dalam perspektif konstruktivisme. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa *peer assessment* digital dapat digunakan sebagai bagian dari proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam memberikan penilaian terhadap kinerja.

Penggunaan teknologi dalam asesmen juga berkaitan dengan perubahan fungsi penilaian dari sekadar mengukur hasil menjadi bagian dari proses pembelajaran. (Nurlitasari & Hamami, 2023) menjelaskan bahwa assessment as learning menempatkan peserta didik sebagai pihak yang berpartisipasi dalam proses penilaian, termasuk dalam menentukan prosedur, kriteria, serta penggunaan pedoman atau rubrik. Dalam kerangka tersebut, *peer assessment* dapat menjadi sarana bagi peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap kualitas pekerjaan melalui proses penilaian antar teman.

Mekanisme tersebut relevan dengan karakteristik pembelajaran fotografi produk pada program keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV). Pembelajaran fotografi produk tidak hanya menuntut pemahaman mengenai konsep fotografi, tetapi juga kemampuan menerapkan prinsip visual dan teknis dalam menghasilkan karya. Kualitas foto produk dapat diamati melalui beberapa aspek, seperti komposisi, pencahayaan, ketajaman, sudut pengambilan gambar, styling, dan daya tarik visual. Oleh karena itu, peserta didik membutuhkan kriteria yang jelas untuk memahami kualitas karya yang dihasilkan. Dalam konteks ini, *peer assessment* berbasis rubrik dapat diarahkan melalui tahapan mengamati karya, membandingkan karya dengan kriteria, memberikan penilaian, menyampaikan umpan balik, menerima masukan, dan melakukan perbaikan. Proses tersebut menjadikan kegiatan asesmen sekaligus sebagai aktivitas belajar.

Secara empiris, penelitian tentang *peer assessment* di Indonesia telah menunjukkan penerapan dalam berbagai konteks pembelajaran. (Mahayukti & Suweken, 2022) mengembangkan self and *peer assessment* untuk mendukung kemampuan apresiatif kritis. Penerapan *peer assessment* dalam pembelajaran daring dengan rubrik penskoran dan tes prestasi; sedangkan (Sugihartini et al., 2022) mengkaji penerapan *peer assessment* digital dalam pembelajaran *microteaching*. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa *peer assessment* dapat diterapkan dengan berbagai instrumen dan media, tetapi konteks pembelajaran dan capaian yang diukur berbeda dengan pembelajaran fotografi produk pada siswa SMK DKV.

Selain itu, penelitian mengenai asesmen berbasis teknologi juga menunjukkan bahwa digitalisasi penilaian tidak selalu identik dengan perubahan pada proses pedagogis. Media digital pada dasarnya merupakan sarana yang dapat mempermudah distribusi instrumen, pengumpulan data, dan dokumentasi hasil penilaian. Oleh karena itu, penggunaan Microsoft Forms dalam penelitian ini ditempatkan sebagai media fasilitasi *peer assessment*, sedangkan substansi intervensi terletak pada penerapan *peer assessment* berbasis rubrik. Pembedaan tersebut penting agar Microsoft Forms tidak diposisikan sebagai variabel kausal tersendiri.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, terdapat tiga lapisan kesenjangan yang menjadi dasar penelitian ini. Pertama, pada tingkat praktik *(practical gap)*, proses penilaian karya fotografi produk pada konteks penelitian masih membutuhkan mekanisme yang memungkinkan siswa terlibat dalam penilaian dengan menggunakan kriteria yang terstruktur. Kedua, pada tingkat penelitian *(research gap)*, penelitian mengenai *peer assessment*, rubrik, dan asesmen digital di Indonesia telah dilakukan dalam berbagai konteks, tetapi bukti empiris mengenai integrasi *peer assessment* berbasis rubrik berbantuan platform digital secara khusus dalam pembelajaran fotografi produk pada pendidikan vokasi masih terbatas. Ketiga, pada tingkat *outcome gap,* penelitian ini memandang bahwa pembelajaran fotografi produk perlu dikaji melalui dua capaian yang saling berkaitan, yaitu pemahaman kognitif dan kualitas produk fotografi.

Kesenjangan tersebut menjadi penting karena aktivitas menilai karya teman tidak secara otomatis menghasilkan peningkatan kualitas karya. Peningkatan tersebut secara pedagogis lebih mungkin terjadi ketika proses penilaian disertai kriteria yang jelas, umpan balik yang dapat digunakan, dan kesempatan untuk merefleksikan serta memperbaiki pekerjaan. Dalam proses tersebut, siswa berperan sebagai penilai sekaligus sebagai pembelajar. Mereka mengamati karya, membandingkan hasil dengan kriteria, membuat pertimbangan, memberikan umpan balik, menerima umpan balik, kemudian menggunakan informasi tersebut untuk memperbaiki pemahaman dan kualitas pekerjaan. Dengan demikian, *peer assessment* berbasis rubrik dapat dipahami sebagai mekanisme yang menghubungkan kegiatan asesmen dengan aktivitas belajar.

Novelty penelitian ini tidak diletakkan pada Microsoft Forms sebagai teknologi baru, tetapi pada penerapan mekanisme *peer assessment* berbasis rubrik yang difasilitasi platform digital dalam konteks pembelajaran fotografi produk pada pendidikan vokasi, serta pengamatan terhadap dua *outcome* pembelajaran secara simultan. Penelitian ini mengkaji perubahan pemahaman kognitif dan kualitas foto produk siswa setelah penerapan *peer assessment* berbasis rubrik berbantuan Microsoft Forms. Posisi tersebut membedakan penelitian ini dari studi yang berfokus pada pengembangan instrumen, persepsi pengguna, atau penerapan *peer assessment* pada bidang pembelajaran yang berbeda.

DOI: https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i5.9426

Berdasarkan *research gap* tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *peer assessment* berbasis rubrik berbantuan Microsoft Forms dalam pembelajaran fotografi produk siswa DKV serta menganalisis perubahan pemahaman kognitif dan kualitas foto produk sebelum dan sesudah penerapan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai penggunaan asesmen teman sebaya berbasis rubrik sebagai bagian dari proses pembelajaran berbasis produk pada pendidikan vokasi, khususnya dalam pembelajaran fotografi produk.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimen dan desain One-Group Pretest-Posttest Design. Desain ini melibatkan satu kelompok peserta didik yang diberikan pengukuran awal (*pretest*), perlakuan (*treatment*), dan pengukuran akhir (*posttest*). Pola penelitian yang digunakan adalah O_1 X O_2, dengan O_1 sebagai *pretest*, X sebagai penerapan *peer assessment* berbasis rubrik menggunakan Microsoft Forms, dan O_2 sebagai *posttest*. Penelitian tidak menggunakan kelompok kontrol, sehingga perbedaan skor sebelum dan sesudah perlakuan digunakan untuk mendeskripsikan perubahan yang terjadi setelah penerapan perlakuan.

Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas XI 1 Desain Komunikasi Visual (DKV) di SMK Negeri 1 Japara. Populasi penelitian mencakup siswa kelas XI DKV di SMK Negeri 1 Japara yang berjumlah 60 siswa. Subjek penelitian yang mengikuti rangkaian pengukuran dan dianalisis dalam penelitian berjumlah 36 siswa, terdiri atas 20 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Data penelitian menunjukkan bahwa seluruh 36 siswa tersebut menjadi kelompok yang mengikuti pretest, treatment, dan posttest.

Sebelum penelitian utama dilaksanakan, instrumen tes diuji coba kepada 35 responden yang tidak termasuk dalam subjek penelitian utama. Uji coba dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda butir soal.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan tes kemampuan kognitif dan instrumen penilaian kualitas foto produk. Tes kognitif digunakan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi fotografi, sedangkan penilaian kualitas foto digunakan untuk mengukur kualitas karya fotografi berdasarkan rubrik yang telah ditentukan. Instrumen kognitif disusun berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi pada tingkat C2 (memahami), C3 (menerapkan), dan C4 (menganalisis). Materi meliputi prinsip komposisi, pencahayaan, sudut pengambilan gambar, dan penggunaan properti dalam fotografi produk.

Instrumen awal terdiri atas 20 butir soal pilihan ganda. Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel sebesar 0,3246. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 15 butir soal dinyatakan valid dan 5 butir tidak valid, yaitu nomor 3, 4, 10, 11, dan 20. Kelima butir tersebut tidak digunakan dalam pengambilan data penelitian. Dengan demikian, instrumen akhir yang digunakan terdiri atas 15 butir soal valid.

Reliabilitas instrumen dihitung menggunakan Cronbach's Alpha melalui IBM SPSS Statistics 27. Hasil pengujian terhadap 15 butir soal memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,875, sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Selain validitas dan reliabilitas, dilakukan analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda terhadap 20 butir soal pada tahap uji coba. Tingkat kesukaran terdiri atas 4 soal mudah, 9 soal sedang, dan 7 soal sulit. Sementara itu, daya pembeda terdiri atas 6 soal berkategori baik sekali, 8 soal baik, 5 soal cukup, dan 1 soal buruk. Butir nomor 11 memiliki daya pembeda negatif dan tidak digunakan dalam instrumen penelitian.

Distribusi kemampuan kognitif dalam instrumen mencakup C2 sampai C4. Penyusunan indikator didasarkan pada kompetensi fotografi yang dipelajari, meliputi pemahaman prinsip komposisi, penerapan pencahayaan dan sudut pengambilan, serta analisis penggunaan properti dalam fotografi.

Kualitas foto produk dinilai menggunakan rubrik dengan enam indikator, yaitu komposisi, pencahayaan, ketajaman, sudut pengambilan, styling dan background, serta daya tarik visual. Setiap indikator memiliki

DOI: https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i5.9426

rentang skor 1 sampai 4. Kriteria rubrik meliputi posisi dan keseimbangan objek serta rule of thirds pada aspek komposisi; ketercukupan dan pemerataan cahaya pada aspek pencahayaan; ketepatan fokus dan kejelasan detail pada aspek ketajaman; kesesuaian sudut pengambilan dengan karakter produk; penggunaan properti dan latar pada aspek styling dan background; serta daya tarik, profesionalitas, dan kelayakan visual pada aspek daya tarik visual. Penilaian kualitas foto dilakukan pada pretest dan posttest dengan menggunakan indikator yang sama. Enam indikator tersebut menghasilkan skor maksimum 24 yang kemudian dikonversi ke skala 100.

Pelaksanaan pembelajaran mengacu pada modul ajar Desain Komunikasi Visual Fase F kelas XI dengan materi fotografi. Modul menetapkan alokasi waktu 2 pertemuan atau 4 JP dengan total 180 menit, masing-masing 90 menit.

Pada pertemuan pertama, pembelajaran berfokus pada dasar fotografi, pencahayaan, dan komposisi. Peserta didik mempelajari proses dasar fotografi, karakteristik foto yang baik, kamera dan lensa, karakter cahaya hard light dan soft light, arah pencahayaan, serta prinsip komposisi seperti rule of thirds, rule of odds, leading lines, dan perspective. Peserta didik juga menganalisis contoh foto dan menyusun rencana sederhana untuk praktik pemotretan produk.

Pada pertemuan kedua, peserta didik melaksanakan praktik pemotretan objek produk. Kegiatan meliputi pemilihan objek, penataan latar, penentuan arah cahaya, percobaan pemotretan, penerapan prinsip komposisi, serta pemilihan minimal dua hasil foto terbaik. Guru memberikan umpan balik teknis dan visual selama proses praktik. Hasil foto kemudian dipresentasikan dan dievaluasi berdasarkan kejelasan objek, pencahayaan, komposisi, sudut pengambilan, dan kerapian.

Dalam penelitian, kegiatan *peer assessment* diintegrasikan pada proses evaluasi karya dengan menggunakan rubrik yang sama. Microsoft Forms digunakan sebagai media digital untuk menyajikan identitas penilai, halaman penilaian karya teman berdasarkan indikator rubrik, serta halaman umpan balik. Lampiran penelitian menunjukkan bahwa Microsoft Forms digunakan untuk mengumpulkan penilaian teman sebaya secara daring dan menyimpan data hasil penilaian secara terstruktur.

Dengan demikian, Microsoft Forms ditempatkan sebagai media pendukung pelaksanaan *peer assessment*, sedangkan komponen utama perlakuan adalah keterlibatan peserta didik dalam menilai karya teman menggunakan kriteria rubrik yang terstruktur. Penggunaan Forms mempermudah pengumpulan, penyimpanan, dan rekapitulasi data penilaian.

Secara keseluruhan, prosedur penelitian terdiri atas tiga tahap, yaitu pretest, treatment, dan posttest. Pretest diberikan sebelum perlakuan untuk memperoleh kondisi awal peserta didik. Selanjutnya peserta didik mengikuti pembelajaran dan penerapan *peer assessment* berbasis rubrik dengan dukungan Microsoft Forms. Setelah perlakuan selesai, diberikan posttest dengan instrumen yang sama untuk memperoleh data perubahan kemampuan dan kualitas foto produk.

Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics 27. Analisis awal dilakukan secara deskriptif dengan menghitung nilai minimum, maksimum, mean, median, modus, dan standar deviasi. Analisis tersebut digunakan untuk menggambarkan kondisi kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan.

Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk. Dalam penelitian yang telah dilaksanakan, pengujian dilakukan terhadap skor pretest dan posttest kemampuan kognitif serta kualitas foto produk. Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, yaitu kemampuan kognitif sebesar 0,160 pada pretest dan 0,128 pada posttest, sedangkan kualitas foto produk sebesar 0,542 pada pretest dan 0,236 pada posttest.

Karena data berasal dari peserta didik yang sama dan memenuhi hasil uji normalitas yang dilaporkan, perbedaan skor pretest dan posttest dianalisis menggunakan Paired Sample t-Test. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 0,05 dengan dasar keputusan berdasarkan nilai Sig. (2-tailed).

Untuk menggambarkan besarnya peningkatan relatif antara skor sebelum dan sesudah perlakuan, digunakan analisis N-Gain. Nilai N-Gain dihitung berdasarkan perbedaan skor posttest dan pretest yang

DOI: https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i5.9426

dinormalisasi terhadap skor maksimum. Kategori yang digunakan adalah tinggi ($g \geq 0{,}70$), sedang ($0{,}30 \leq g < 0{,}70$), dan rendah ($g < 0{,}30$). Dalam penelitian ini, N-Gain digunakan sebagai ukuran deskriptif peningkatan, bukan sebagai bukti tunggal mengenai hubungan sebab-akibat karena desain penelitian tidak menggunakan kelompok kontrol.

Selain N-Gain, penelitian ini dilengkapi dengan effect size untuk menggambarkan besarnya perubahan skor berpasangan. Effect size dihitung menggunakan Cohen's d untuk data berpasangan (Cohen's dz) berdasarkan nilai t dan jumlah pasangan data dengan rumus:

$$d_z = \frac{|t|}{\sqrt{n}}$$

Penggunaan effect size melengkapi uji signifikansi sehingga hasil penelitian tidak hanya menunjukkan ada atau tidaknya perbedaan, tetapi juga memberikan ukuran terstandar mengenai besarnya perubahan skor dalam kelompok yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif dan kualitas foto produk setelah pembelajaran yang mengintegrasikan *peer assessment* berbasis rubrik dengan dukungan Microsoft Forms. Rata-rata kemampuan kognitif meningkat dari 49,63 menjadi 81,48 dengan N-Gain sebesar 0,6164, sedangkan kualitas foto produk meningkat dari 66,32 menjadi 83,68 dengan N-Gain sebesar 0,3231. Uji Paired Sample t-Test juga menunjukkan adanya perbedaan skor antara pretest dan posttest pada kemampuan kognitif dan kualitas foto produk. Pada kemampuan kognitif diperoleh $t(35) = -11{,}868$, $p < 0{,}001$, dengan Cohen's d_z sebesar 1,98, sedangkan kualitas foto produk menghasilkan $t(35) = -5{,}761$, $p < 0{,}001$, dengan Cohen's d_z sebesar 0,96. Karena penelitian menggunakan desain one-group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, hasil tersebut ditafsirkan sebagai perubahan yang terjadi setelah rangkaian pembelajaran dan perlakuan, bukan sebagai estimasi efek kausal yang sepenuhnya terisolasi.

Peer assessment dan peningkatan kemampuan kognitif

Peningkatan kemampuan kognitif dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui karakteristik *peer assessment* yang menempatkan siswa tidak hanya sebagai penerima penilaian, tetapi juga sebagai penilai. Ketika siswa menilai karya teman berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, siswa berhadapan dengan standar kualitas yang menjadi dasar pengambilan keputusan. Proses tersebut secara teoritis dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk membandingkan kinerja aktual dengan kriteria, mengenali kekuatan dan kelemahan suatu karya, serta membangun pemahaman yang lebih konkret mengenai standar yang harus dicapai. Namun, mekanisme mengamati, menganalisis, dan mengevaluasi tersebut merupakan penjelasan teoritis yang tidak diukur secara langsung dalam penelitian ini, sehingga temuan penelitian tidak dapat digunakan untuk menyatakan bahwa proses kognitif tersebut telah terbukti sebagai mekanisme peningkatan.

Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa peer assessment dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses penilaian. Melalui kegiatan menilai karya teman, siswa dapat berinteraksi dengan kriteria dan standar kualitas yang telah ditetapkan, memberikan feedback, serta menggunakan masukan yang diterima untuk memahami kekurangan dan kelebihan dari hasil pekerjaannya. Dengan demikian, keterlibatan siswa dalam proses asesmen tidak hanya berkaitan dengan pemberian skor, tetapi juga dapat membantu siswa memahami kriteria penilaian dan mengembangkan kemampuan dalam mempertimbangkan kualitas suatu karya.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan hasil meta-analisis (Double et al., 2020) yang menganalisis 54 studi dengan 141 ukuran efek. Meta-analisis tersebut menemukan efek positif *peer assessment* terhadap performa akademik dengan ukuran efek keseluruhan sebesar $g = 0{,}31$. Temuan tersebut memberikan dukungan empiris yang lebih luas bahwa *peer assessment* dapat digunakan sebagai praktik formatif yang berkaitan dengan

DOI: https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i5.9426

peningkatan performa akademik pada berbagai jenjang dan bidang pembelajaran. Namun, besarnya efek dalam penelitian ini tidak dapat dibandingkan secara langsung dengan hasil meta-analisis tersebut karena desain, instrumen, mata pelajaran, dan karakteristik peserta didik berbeda.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan peer assessment dengan dukungan rubrik dapat memberikan perubahan terhadap kemampuan siswa dalam melakukan penilaian dan memperbaiki kualitas karya fotografi. Pemberian kriteria penilaian yang jelas memberikan arahan kepada siswa dalam mengidentifikasi aspek yang sudah baik maupun aspek yang masih perlu diperbaiki. Proses tersebut memungkinkan siswa memperoleh pengalaman dalam memberikan feedback sekaligus menggunakan masukan yang diterima sebagai bahan untuk melakukan perbaikan terhadap hasil karya.

Dari sisi metodologis, penelitian ini menggunakan desain one-group pretest-posttest, sehingga perubahan hasil yang diamati dapat diketahui melalui perbandingan kondisi sebelum dan sesudah penerapan perlakuan pada kelompok yang sama. Namun, karena penelitian tidak melibatkan kelompok kontrol atau kelompok pembanding, peningkatan hasil yang ditemukan belum dapat sepenuhnya dipastikan hanya disebabkan oleh penerapan peer assessment. Faktor lain yang terjadi selama proses pembelajaran juga berpotensi memberikan kontribusi terhadap perubahan hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, temuan penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai bukti adanya perubahan setelah penerapan peer assessment, bukan sebagai bukti kausal yang bersifat mutlak.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam peer assessment tidak hanya memberikan pengalaman dalam melakukan penilaian, tetapi juga membuka kesempatan bagi siswa untuk memahami dan memanfaatkan feedback selama proses pembelajaran. Melalui interaksi dengan kriteria kualitas fotografi, siswa dapat mengenali bagian-bagian karya yang telah memenuhi standar maupun aspek yang masih memerlukan perbaikan. Proses tersebut dapat membantu siswa membangun pemahaman yang lebih baik mengenai kualitas karya fotografi dan kriteria yang digunakan dalam penilaiannya.

Meskipun demikian, penelitian ini belum mengukur secara khusus sejauh mana siswa menggunakan feedback yang diterima untuk melakukan revisi terhadap karya. Oleh karena itu, peningkatan skor kognitif yang diperoleh dalam penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai perubahan hasil belajar setelah penerapan peer assessment, bukan sebagai bukti langsung bahwa siswa telah menggunakan feedback secara optimal untuk memperbaiki karya. Aspek penggunaan feedback secara nyata masih memerlukan pengukuran yang lebih spesifik, misalnya melalui analisis revisi karya, observasi proses perbaikan, atau instrumen yang mengukur pemanfaatan feedback oleh siswa.

Peran rubrik dalam asesmen kinerja

Rubrik merupakan komponen penting dalam penelitian ini karena *peer assessment* tidak dilakukan secara bebas, tetapi menggunakan enam indikator kualitas foto produk, yaitu komposisi, pencahayaan, ketajaman, sudut pengambilan, styling, dan daya tarik visual. Penggunaan kriteria yang terstruktur memungkinkan siswa memiliki acuan yang sama ketika memberikan penilaian terhadap karya teman.

Panadero & Jonsson (2013), melalui kajian terhadap 21 penelitian, menunjukkan bahwa rubrik dapat digunakan bukan hanya untuk kepentingan sumatif, tetapi juga untuk mendukung proses pembelajaran dan regulasi diri. Efektivitas rubrik berkaitan dengan bagaimana rubrik digunakan dan bagaimana siswa memahami kriteria yang terdapat di dalamnya. Temuan ini mendukung penggunaan rubrik dalam penelitian sekarang karena siswa tidak hanya memperoleh skor, tetapi juga menggunakan kriteria sebagai acuan ketika menilai kualitas foto produk.

Penggunaan rubrik dalam proses penilaian dapat meningkatkan transparansi karena kriteria dan ekspektasi terhadap kualitas karya disampaikan secara lebih jelas kepada peserta didik. Hal tersebut relevan dengan hasil penelitian ini, terutama pada indikator komposisi yang mengalami peningkatan terbesar, yaitu sebesar 0,81 poin, dari rata-rata 2,64 menjadi 3,44. Kriteria dalam aspek komposisi, seperti posisi objek,

DOI: https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i5.9426

keseimbangan visual, dan penerapan rule of thirds, relatif mudah diamati secara langsung sehingga siswa dapat lebih mudah memahami dasar pengambilan keputusan dalam melakukan penilaian terhadap karya foto.

Manfaat penggunaan rubrik tidak hanya bergantung pada ketersediaan instrumen penilaian, tetapi juga pada sejauh mana siswa memahami setiap kriteria yang terdapat di dalamnya. Dalam pelaksanaan *peer assessment*, siswa perlu memperoleh penjelasan dan arahan mengenai cara menggunakan rubrik agar memiliki pemahaman yang lebih seragam terhadap standar penilaian. Pemahaman tersebut dapat membantu siswa memberikan penilaian yang lebih terarah serta mengenali aspek-aspek yang perlu diperbaiki pada karya fotografi. Dengan demikian, penggunaan rubrik dalam penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk memberikan skor, tetapi juga sebagai pedoman bagi siswa dalam memahami kualitas karya fotografi produk.

Dalam konteks penelitian ini, peningkatan seluruh indikator menunjukkan bahwa rubrik berpotensi menjadi perangkat yang membantu membuat kriteria kualitas fotografi lebih konkret. Meskipun demikian, penelitian ini belum mengukur secara khusus apakah pemahaman siswa terhadap rubrik meningkat selama perlakuan. Oleh karena itu, hubungan antara peningkatan skor dan berkembangnya kemampuan menggunakan rubrik masih perlu dibuktikan melalui pengukuran assessment literacy atau analisis kualitas feedback siswa pada penelitian berikutnya.

Peer feedback dan *formative assessment*

Peningkatan hasil penelitian juga dapat dipahami dalam perspektif formative assessment. *Peer assessment* memberikan informasi mengenai kualitas karya kepada siswa ketika proses pembelajaran masih berlangsung sehingga secara konseptual dapat berfungsi sebagai bagian dari asesmen formatif. (Hattie & Timperley, 2007) menjelaskan bahwa feedback dapat mendukung pembelajaran apabila informasi yang diberikan membantu siswa memahami tujuan yang hendak dicapai, posisi kinerja saat ini, dan langkah yang perlu dilakukan selanjutnya. Dengan demikian, nilai atau komentar yang diberikan dalam *peer assessment* menjadi lebih bermakna ketika siswa dapat menggunakannya untuk memperbaiki pekerjaan.

Asesmen formatif secara umum dapat berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar, tetapi efektivitasnya dipengaruhi oleh bentuk feedback dan bagaimana asesmen tersebut diintegrasikan dalam pembelajaran. Hal ini memperkuat interpretasi bahwa peningkatan pada penelitian ini tidak semata-mata berasal dari aktivitas memberikan skor, tetapi dapat berkaitan dengan fungsi asesmen sebagai bagian dari proses belajar.

Penelitian pada siswa sekolah menengah juga menekankan pentingnya keterlibatan peserta didik dalam proses feedback. Dalam konteks *peer assessment*, siswa berpotensi belajar melalui dua posisi, yaitu sebagai pemberi dan penerima feedback. Posisi sebagai pemberi feedback memungkinkan siswa memahami kriteria kualitas melalui aktivitas evaluasi, sedangkan posisi sebagai penerima feedback memberi kesempatan untuk merefleksikan kualitas karya sendiri.

Pada konteks pendidikan menengah, penerapan *peer assessment* dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan dalam memberikan, menerima, dan memanfaatkan feedback selama proses pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam kegiatan penilaian terhadap karya teman dapat mendorong mereka untuk lebih kritis dalam mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan suatu karya serta memberikan masukan yang konstruktif. Penerapan pendekatan tersebut relevan digunakan pada pembelajaran di SMK, khususnya pembelajaran yang menekankan keterampilan praktik. Namun, dalam pembelajaran fotografi produk, proses penilaian memiliki karakteristik tersendiri karena objek yang dinilai berupa karya visual yang melibatkan aspek estetika sekaligus keterampilan teknis.

Peer assessment berbasis digital

Penggunaan Microsoft Forms dalam penelitian ini berfungsi terutama sebagai media untuk mengorganisasi pelaksanaan *peer assessment*. Rubrik yang sebelumnya berbentuk instrumen penilaian dikonversi ke dalam formulir digital sehingga siswa dapat memberikan skor secara terstruktur dan data penilaian dapat direkap secara lebih sistematis.

DOI: https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i5.9426

Temuan ini memiliki kesesuaian dengan penelitian (Aldila et al., 2022) mengenai web-based assessment yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam penilaian dapat memberikan kemudahan dalam proses pengumpulan dan pengelolaan data. Dalam penelitian sekarang, manfaat digital terutama berkaitan dengan efisiensi administrasi, konsistensi format penilaian, dan pencatatan respons siswa.

Penelitian (Putra et al., 2021) mengenai online peer feedback juga menunjukkan bahwa pelaksanaan feedback secara daring memiliki kelebihan sekaligus tantangan. Siswa dapat memperoleh pengalaman memberikan feedback melalui media digital, tetapi kualitas pelaksanaan tetap dipengaruhi oleh kesiapan siswa, kejelasan instruksi, dan kondisi pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan Microsoft Forms dalam penelitian ini tidak seharusnya diposisikan sebagai variabel yang secara mandiri meningkatkan kualitas foto produk. Microsoft Forms lebih tepat dipahami sebagai teknologi pendukung yang memfasilitasi penerapan *peer assessment* berbasis rubrik.

Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian (Islami et al., 2024) yang mengembangkan instrumen asesmen online berbasis project-based learning untuk pendidikan vokasi. Penelitian tersebut menunjukkan pentingnya instrumen digital yang terstruktur dalam asesmen pembelajaran vokasional. Relevansinya dengan penelitian ini terletak pada karakteristik pembelajaran yang menghasilkan produk atau karya yang perlu dinilai berdasarkan kriteria tertentu.

(Ambiyar et al., 2025) juga menekankan kebutuhan digital authentic assessment dalam pendidikan vokasi karena asesmen perlu memiliki keterkaitan dengan kompetensi yang relevan dengan dunia kerja. Dalam penelitian fotografi produk, karya siswa merupakan produk visual yang dapat dinilai melalui kriteria teknis dan estetis. Dengan demikian, integrasi *peer assessment*, rubrik, dan media digital memiliki relevansi dengan karakter pembelajaran vokasional yang menuntut penilaian terhadap performa dan produk nyata.

Perubahan pada indikator kualitas foto produk

Peningkatan pada keenam indikator menunjukkan bahwa perubahan skor tidak terkonsentrasi pada satu aspek. Komposisi meningkat paling tinggi sebesar 0,81 poin, diikuti sudut pengambilan dan styling masing-masing sebesar 0,75 poin, daya tarik visual sebesar 0,67 poin, ketajaman sebesar 0,64 poin, dan pencahayaan sebesar 0,50 poin.

Peningkatan komposisi dapat dikaitkan dengan karakteristik kriteria yang relatif mudah diamati secara visual. Siswa dapat membandingkan posisi objek, keseimbangan bidang, dan penerapan prinsip seperti rule of thirds dengan kriteria yang tercantum dalam rubrik. Penjelasan ini konsisten dengan penelitian tentang rubrik yang menunjukkan bahwa kriteria yang eksplisit dapat membantu siswa memahami ekspektasi terhadap suatu produk atau performa (Panadero & Jonsson, 2013).

Sementara itu, pencahayaan menunjukkan peningkatan paling kecil. Temuan ini perlu ditafsirkan secara hati-hati karena penelitian tidak secara khusus mengukur kesulitan siswa pada masing-masing aspek. Salah satu kemungkinan penjelasan adalah bahwa pengendalian pencahayaan dalam fotografi melibatkan beberapa kondisi teknis sekaligus, seperti arah dan karakter cahaya, intensitas, bayangan, serta exposure. Dengan demikian, kemampuan memperbaiki pencahayaan dapat membutuhkan latihan praktik yang lebih intensif dibandingkan kriteria yang lebih mudah diamati secara langsung.

Dalam konteks pendidikan vokasi, penelitian mengenai authentic assessment menunjukkan bahwa tugas praktik memungkinkan siswa dinilai berdasarkan kompetensi yang lebih dekat dengan situasi nyata, tetapi penerapannya dapat menghadapi kendala waktu, fasilitas, dan kesiapan peserta didik (Fatinah et al., 2025) . Hal ini relevan dengan pembelajaran fotografi produk karena kualitas pencahayaan tidak hanya dipengaruhi pengetahuan konseptual, tetapi juga kondisi alat, lingkungan pemotretan, dan pengalaman praktik.

Temuan mengenai seluruh indikator yang mengalami peningkatan juga sejalan dengan karakter pembelajaran berbasis produk. Produk fotografi tidak hanya menuntut penguasaan pengetahuan, tetapi juga penerapan keputusan teknis dan visual dalam menghasilkan karya. Dalam pembelajaran vokasi, authentic

DOI: https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i5.9426

assessment menjadi relevan karena penilaian dapat diarahkan pada kemampuan melakukan tugas yang menyerupai praktik nyata, bukan hanya mengukur pengetahuan deklaratif.

Keterbatasan dan potensi bias dalam *peer assessment*

Meskipun hasil penelitian menunjukkan peningkatan, *peer assessment* memiliki keterbatasan yang perlu dipertimbangkan. Salah satunya adalah kemungkinan munculnya bias dalam pemberian skor oleh teman sebaya. Penilaian siswa dapat dipengaruhi oleh hubungan interpersonal, persepsi terhadap kemampuan teman, kecenderungan memberikan nilai terlalu tinggi atau terlalu rendah, serta perbedaan pemahaman terhadap kriteria rubrik.

Friendship bias merupakan salah satu persoalan yang secara khusus perlu diperhatikan. Penelitian terbaru mengenai friendship bias dalam *peer assessment* menunjukkan bahwa hubungan pertemanan dapat berhubungan dengan pola penilaian terhadap teman, sehingga aspek sosial perlu diperhitungkan ketika *peer assessment* digunakan sebagai sumber data penilaian.

Selain friendship bias, terdapat kemungkinan munculnya leniency atau severity bias, yaitu kecenderungan penilai memberikan skor secara konsisten terlalu tinggi atau terlalu rendah. Risiko tersebut menjadi semakin relevan ketika siswa belum memiliki pengalaman yang cukup dalam menggunakan rubrik. Oleh karena itu, pemberian instruksi, contoh penilaian, latihan kalibrasi, dan triangulasi dengan penilaian guru dapat menjadi strategi untuk meningkatkan konsistensi penilaian.

Penelitian pada konteks pendidikan berbasis proyek juga menunjukkan bahwa penilaian teman sebaya dapat menghasilkan pola penilaian yang tidak selalu sepenuhnya sama dengan penilaian diri. Studi terbaru pada project-based STEM menemukan adanya ketidaksesuaian sistematis antara penilaian diri dan penilaian teman pada beberapa dimensi rubrik. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan *peer assessment* perlu disertai perhatian terhadap proses kalibrasi dan kualitas feedback, bukan hanya skor akhir.

Keterbatasan tersebut penting dalam membaca hasil penelitian ini karena penelitian tidak melakukan analisis inter-rater reliability atau menguji tingkat kesepakatan antara skor teman sebaya dan penilaian guru. Oleh sebab itu, peningkatan skor kualitas foto produk perlu dibaca sebagai perubahan berdasarkan instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian, bukan sebagai bukti bahwa seluruh penilai memberikan penilaian yang bebas dari bias.

Implikasi terhadap pembelajaran fotografi di SMK

Secara pedagogis, hasil penelitian menunjukkan bahwa *peer assessment* berbasis rubrik dapat dipertimbangkan sebagai salah satu bentuk asesmen partisipatif dalam pembelajaran fotografi produk. Keunggulannya bukan hanya pada proses pemberian nilai, tetapi pada kesempatan siswa untuk berinteraksi dengan standar kualitas karya. Dalam pembelajaran yang menghasilkan produk visual, kriteria yang konkret dapat membantu mengurangi ketidakjelasan mengenai karakteristik karya yang diharapkan.

Penerapan tersebut juga sesuai dengan karakter pendidikan vokasi yang menekankan hubungan antara pengetahuan dan keterampilan praktik. Authentic assessment pada pendidikan vokasi menuntut tugas penilaian yang relevan dengan kompetensi nyata, meskipun implementasinya membutuhkan dukungan fasilitas, waktu, dan kompetensi guru yang memadai (Fatinah et al., 2025).

Dalam konteks penelitian ini, Microsoft Forms dapat memperkuat aspek administratif dari proses tersebut dengan membuat pengumpulan respons lebih terorganisasi. Namun, efektivitas pembelajaran tetap bergantung pada kualitas desain *peer assessment*, kejelasan rubrik, kesiapan siswa memberikan feedback, serta tindak lanjut terhadap hasil penilaian. Dengan kata lain, teknologi berfungsi sebagai pendukung proses asesmen, sedangkan nilai pedagogis utamanya terletak pada bagaimana siswa menggunakan kriteria dan feedback dalam proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian mendukung penggunaan *peer assessment* berbasis rubrik sebagai bagian dari pembelajaran fotografi produk, tetapi temuan harus dipahami dalam batas desain penelitian yang

digunakan. Peningkatan skor dan effect size menunjukkan perubahan yang cukup kuat dalam kelompok penelitian, sementara N-Gain menunjukkan peningkatan pada kategori sedang. Akan tetapi, tanpa kelompok kontrol, penelitian belum dapat menentukan seberapa besar perubahan tersebut secara khusus disebabkan oleh *peer assessment* dibandingkan dengan faktor lain seperti pembelajaran materi fotografi, latihan praktik, feedback guru, pengalaman siswa, atau perkembangan kemampuan yang terjadi secara alami selama pembelajaran.

Temuan tersebut sekaligus memberikan arah untuk penelitian selanjutnya. Penelitian berikutnya dapat menggunakan desain quasi-experimental dengan kelompok kontrol, melibatkan lebih dari satu kelas atau sekolah, serta menambahkan pengukuran student assessment literacy, kualitas peer feedback, dan inter-rater reliability. Pengukuran tersebut penting agar penelitian tidak hanya mengetahui apakah skor siswa meningkat, tetapi juga dapat menjelaskan bagaimana kualitas proses *peer assessment* berhubungan dengan perubahan hasil belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan peer assessment berbasis rubrik menggunakan Microsoft Forms diikuti oleh peningkatan yang signifikan pada kemampuan kognitif dan kualitas foto produk siswa kelas XI DKV SMK Negeri 1 Japara. Kemampuan kognitif meningkat dari rata-rata 49,63 menjadi 81,48 dengan N-Gain sebesar 0,6164, sedangkan kualitas foto produk meningkat dari 66,32 menjadi 83,68 dengan N-Gain sebesar 0,3231. Hasil paired sample t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest pada kemampuan kognitif ($t(35) = -11{,}868$; $p < 0{,}001$; Cohen's $d_z = 1{,}98$) dan kualitas foto produk ($t(35) = -5{,}761$; $p < 0{,}001$; Cohen's $d_z = 0{,}96$).

Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perubahan hasil belajar setelah rangkaian pembelajaran dan penerapan peer assessment berbasis rubrik. Namun, karena penelitian menggunakan desain one-group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, temuan ini tidak dimaknai sebagai bukti efek kausal yang sepenuhnya disebabkan oleh peer assessment. Faktor lain seperti pembelajaran materi fotografi, latihan praktik, feedback guru, dan pengalaman siswa juga berpotensi berkontribusi terhadap perubahan hasil. Microsoft Forms berfungsi sebagai media digital yang memfasilitasi pelaksanaan peer assessment berbasis rubrik, khususnya dalam pengumpulan dan pengorganisasian data penilaian, bukan sebagai satu-satunya penyebab peningkatan hasil belajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Kuningan, SMK Negeri 1 Japara, guru mata pelajaran, dan siswa kelas XI DKV 1 yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aldila, F. T., Darmaji, D., & Kurniawan, D. A. (2022). Analisis Respon Pengguna terhadap Penerapan Web-based Assessment pada Penilaian Sikap Siswa terhadap Mata Pelajaran IPA dan Nilai-nilai Pendidikan Karakter. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, *4*(1), 1253–1262. https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.2091

Ambiyar, Waskito, Efendi, R., & Wulandari, R. A. (2025). Fostering Lifelong Competency Development: A Digital Authentic Assessment Model for Vocational Internship Programs. *International Journal of Interactive Mobile Technologies* , *19*(6), 182–196. https://doi.org/10.3991/ijim.v19i06.53813

Andriani, D., & Hamdu, G. (2021). Analisis Rubrik Penilaian Berbasis Education for Sustainable Development dan Konteks Berpikir Sistem di Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(4), 1326–1336. https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.514

Double, K. S., McGrane, J. A., & Hopfenbeck, T. N. (2020). The Impact of Peer Assessment on Academic Performance: A Meta-analysis of Control Group Studies. *Educational Psychology Review*, *32*(2), 481–509. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09510-3

Fatinah, F. N., Halwat Hikmat, M., & Ratih, K. (2025). Authentic Assessment In Vocational High School: Teachers' Perspectives, Practice, and Challenges. *Jle: Journal of Literate of English Education Study Program*, *6*(1), 2745–9357. https://doi.org/10.47435/jle.v6i1.3881

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, *77*(1), 81–112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Islami, S., Agni Zaus, M., & Agni Zaus, A. (2024). Development of an Online Project-Based Learning Assessment Instrument for Vocational Education Students Pengembangan instrumen penilaian pembelajaran berbasis proyek secara online bagi mahasiswa pendidikan vokasi. In *JKIP : Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan* (Vol. 4, Number Tahun). http://journal.al-matani.com/index.php/jkip/index

Mahayukti, G. A., & Suweken, G. (2022). Refleksi Pembelajaran Daring Berorintasi Kearifan Lokal dan Penilaian Teman Sebaya. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, *55*(1), 222–231. https://doi.org/10.23887/jpp.v55i1.46729

Nurlitasari, A., & Hamami, T. (2023). *Assessment as, for, of Learning Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Tingkat Menengah Atas*. *23*(2), 225–234. https://doi.org/10.21831/hum.v23i2.61406.225-234

Panadero, E., & Jonsson, A. (2013). The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review. *Educational Research Review*, *9*, 129–144. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.01.002

Putra, I. G. K. M., Santosa, M. H., & Pratiwi, N. P. A. (2021). Students' Perceptions on Online Peer Feedback Practice In EFL Writing. *IJEE (Indonesian Journal of English Education)*, 213–231. https://doi.org/10.15408/ijee.v8i2.21488

Rohmah, K., Priyatni, E. T., & Suwignyo, H. (2021). Developing self and peer assessment to improve student's appreciative critical ability in learning drama appreciation. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, *25*(1). https://doi.org/10.21831/pep.v25i1.36221

Sugihartini, N., Kustono, D., Teknik, F., & Kejuruan, D. (2022). Digital pada Mata Kuliah Microteaching untuk Meningkatkan Kemampuan Mengajar Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Karmapati Pendidikan Teknik Informatika*, *11*(3).