

PENGEMBANGAN MEDIA EVALUASI BERBASIS *QR CODE* DENGAN MODEL MANTAP PADA MATA PELAJARAN PELAKSANAAN PENGAWASAN KONSTRUKSI DAN PROPERTI SMKN 3 SURABAYA

Arvieka Sabilla Putri Setiadi

Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail : viekasetiadi@gmail.com

Gde Agus Yudha Prawira Adistana

Dosen Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dilatarbelakangi dari permasalahan bahwa masih ditemukan siswa melakukan tindak kecurangan pada saat pelaksanaan evaluasi harian yang mempengaruhi pada rendahnya motivasi belajar siswa. Diperlukan adanya pengembangan alat evaluasi dengan keketatan yang tinggi yaitu dengan pengembangan media *QR Code*. Tujuan penelitian ini ialah untuk menghasilkan media evaluasi berbasis *QR Code*, mendeskripsikan kelayakan media evaluasi, mendeskripsikan hasil belajar ranah afektif pada saat pelaksanaan assessment, dan mengetahui respons siswa terhadap media evaluasi *QR Code*. Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah metode penelitian 5 tahap Mantap yang terdiri dari penelitian pendahuluan, pengembangan model, uji validitas model, uji efektifitas, dan diseminasi. Subyek penelitian yaitu siswa jurusan bisnis konstruksi dan properti di SMKN 3 Surabaya berjumlah 35 siswa. Instrumen penelitian menggunakan observasi dan wawancara, validasi dan penilaian *QR Code*, lembar observasi hasil belajar ranah afektif, serta lembar respons siswa. Hasil media evaluasi berupa *QR Code* telah divalidasi oleh ahli dalam bidang bisnis konstruksi dan properti. Media dinyatakan layak digunakan sebagai media evaluasi dengan persentase 87,5% dengan kategori sangat layak. Hasil observasi ranah afektif dari pengembangan *QR Code* memperoleh nilai 18 dengan kategori sangat baik. Hasil respons siswa diperoleh persentase 92,4% dengan kategori sangat menarik. Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian ini adalah media *QR Code* dinyatakan layak digunakan sebagai media evaluasi, sehingga pelaksanaan evaluasi memiliki tingkat keketatan yang tinggi sehingga mengurangi siswa mencontek dalam pelaksanaan *assessment*. Saran untuk program sejenis selanjutnya ialah untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut dengan pokok bahasan lainnya dengansasaran yang lebih luas.

Kata Kunci: media *QR Code*, evaluasi, bisnis konstruksi properti.

Abstract

This research is development research which is motivated by the problem that students are still found committing acts of cheating during daily evaluations which has an impact on students' low learning motivation. It is necessary to develop evaluation tools with high rigor, namely by developing QR Code media. The aim of this research is to produce QR Code-based evaluation media, describe the feasibility of the evaluation media, describe learning outcomes in the affective domain during the assessment, and determine student responses to the QR Code evaluation media. This research uses the 5 stage Mantap research method which consists of preliminary research, model development, model validity testing, effectiveness testing, and dissemination. The research subjects were 35 students at SMKN 3 Surabaya. The media was declared suitable for use as evaluation media with a percentage of 87.5% in the very appropriate category. The results of observations in the affective domain of QR Code development obtained a score of 18 in the very good category. The results of student responses obtained a percentage of 92.4% in the very interesting category. The conclusion based on the results of this research is that the QR Code media is declared suitable for use as an evaluation media, so that the implementation of the evaluation has a high level of rigor, thereby reducing students cheating in the assessment implementation. Suggestions for the next similar program are to carry out further development with other topics with broader targets.

Keywords: QR Code media, evaluation, property construction business

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan pesat di bidang teknologi informasi, termasuk perkembangan teknologi internet. (Setiawan & Munajah, 2020). Perkembangan teknologi mempengaruhi seluruh aspek yang ada, termasuk bidang pendidikan. Pembelajaran di abad 21 memerlukan keterampilan khusus dari peserta didik untuk mengikuti perkembangan Industri 4.0. Keterampilan tersebut mencakup keterampilan pemecahan masalah yang ada, keterampilan berpikir kritis, keterampilan komunikasi yang baik, keterampilan kolaborasi, literasi teknologi dan informasi, serta keterampilan menghasilkan inovasi baru. (Zubaidah, Siti, 2016).

Pembelajaran online tidak hanya memfasilitasi perancangan model pembelajaran oleh guru dan dosen, tetapi juga memfasilitasi konstruksi pengetahuan dan interaksi siswa. Oleh karena itu, kegiatan penilaian siswa dapat dijelaskan dalam kaitannya dengan penilaian kepribadian siswa melalui pembelajaran berbasis online. (Yunita & Elihami, 2021). Namun kenyataannya, siswa cukup menyelesaikan penilaian dengan menulis tangan, melingkari, dan merespons. Hal ini menimbulkan tantangan bagi pendidik untuk menciptakan penilaian yang lebih inovatif.

Berdasarkan data wawancara dengan guru mata pelajaran Pelaksanaan dan Pengawasan Konstruksi dan Properti (PPKP) serta hasil observasi mandiri di kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya pada pelaksanaan tes harian, diperoleh data 85% siswa melakukan tindak kecurangan sedangkan 15% lainnya bertindak jujur. Tindak kecurangan yang dilakukan oleh siswa antara lain seperti mencontek atau melihat lembar jawaban siswa lainnya, memberi kode jawaban seperti jari telunjuk adalah jawaban A, lalu jari tengah adalah jawaban B dan sebagainya, dan yang paling banyak dilakukan adalah mencontek lewat smartphone. Informasi tambahan yang diperoleh dari hasil observasi telah dilakukan pengumpulan smartphone namun, tetap saja ada siswa yang tidak mengumpulkan bahkan sampai membawa dua perangkat smartphone, satu dikumpulkan satu dibawa dan digunakan pada saat tes harian.

Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi, guru harus mampu menyusun strategi pelaksanaan proses penilaian. Guru juga harus bertindak adil dan mampu menilai atau mengidentifikasi karakteristik setiap siswa (Setiawan & Munajah, 2020). Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu sistem yang menjamin efisiensi waktu dan keakuratan data. Sebagai bagian dari penelitian ini, peneliti mencoba mengembangkan alat penilaian berbasis *barcode*.

Menurut pengamatan di SMKN 3 Surabaya pengembangan pembelajaran media online sangat kurang untuk pembelajaran melalui media online, meskipun sekolah sudah mempunyai website yang sampai saat ini masih belum dapat dikembangkan dan diupdate. Maka dari itu peneliti ingin mengembangkan media *QR Code* sebagai alat evaluasi perkembangan siswa. Selain untuk mengefisienkan waktu dalam proses evaluasi, tenaga pendidik juga bisa meningkatkan keotentikan dari sebuah

hasil evaluasi. Alat evaluasi ini memiliki tingkat keketatan yang tinggi karena apabila kita keluar dari aplikasi tersebut maka tidak bisa masuk tanpa *barcode* yang dipegang oleh guru.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media evaluasi menggunakan *QR Code* sebagai alat evaluasi dengan model penelitian Lima Tahap (Mantap) pada mata pelajaran Pelaksanaan Pengawasan Konstruksi dan Properti kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya?
2. Bagaimana kelayakan media evaluasi *QR Code* sebagai alat evaluasi berdasarkan validasi pada mata pelajaran Pelaksanaan Pengawasan Konstruksi dan Properti kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya?
3. Bagaimana hasil belajar ranah afektif dari pengembangan *QR Code* sebagai alat evaluasi pada mata pelajaran Pelaksanaan Pengawasan Konstruksi dan Properti Kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya?
4. Bagaimana respons siswa kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya terhadap media evaluasi menggunakan *QR Code*?

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan studi ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan pengembangan media *QR Code* sebagai alat evaluasi dengan model penelitian Lima Tahap (Mantap) pada mata pelajaran Pelaksanaan Pengawasan Konstruksi dan Properti kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya.
2. Untuk mendeskripsikan kelayakan media *QR Code* sebagai alat evaluasi pada mata pelajaran Pelaksanaan Pengawasan Konstruksi dan Properti kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya.
3. Untuk mendeskripsikan hasil belajar ranah afektif dari pengembangan *QR Code* sebagai alat evaluasi pada mata pelajaran Pelaksanaan Pengawasan Konstruksi dan Properti Kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya.
4. Untuk mendeskripsikan hasil respons siswa kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya terhadap media evaluasi menggunakan *QR Code*.

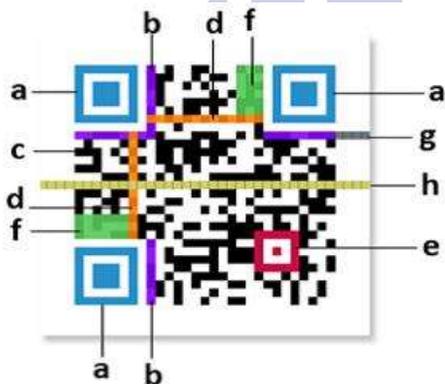
Pengembangan menurut Borg & Gall, merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk dalam dunia pendidikan (Sumarni, 2019). Proses pembelajaran akan lebih efektif apabila media berhasil dikembangkan dan dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan media yang tepat serta beragam akan berpengaruh terhadap sikap pasif siswa dalam kelas.

Media penilaian merupakan bagian dari pembelajaran dan pelaksanaan serta tidak dapat dipisahkan dari kegiatan pembelajaran. Penilaian merupakan tahapan pembelajaran yang sangat penting untuk mengukur dan memastikan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru di dalam kelas. Penilaian juga memungkinkan guru untuk melihat materi apa yang tidak diajarkan dengan baik atau materi apa yang tidak dipahami

siswa. Oleh karena itu, *assessment* menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran.

Menurut (Axelino & Ahmad, 2021), *QR Code* (*Quick Response Code*) merupakan kode batang yang berbentuk dua dimensi yang dapat menyimpan data. Salah satu perkembangan media pembelajaran yang memanfaatkan media *smartphone* adalah produksi media *QR Code*. *QR Code* dikembangkan oleh Denso Jepang dan bebas digunakan, termasuk untuk tujuan komersial dan pendidikan. Media *QR Code* dapat membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dan efektif melalui pemberian materi pembelajaran secara online. Melalui *barcode* atau media penilaian memungkinkan guru mencatat kinerja (skor) secara lebih efektif dalam ranah kognitif.

Menurut (Nafisah & Ghofur, 2020), *barcode* merupakan penyimpanan data yang dibaca oleh sistem. *Barcode* menangkap data melintasi lebar garis paralel dan kadang-kadang disebut *barcode* atau simbol heksagonal. Bentuk geometris lain pada gambar disebut kode matriks atau simbol 2D. Berikut adalah contoh bagian dari *barcode* pada Gambar 1.



Gambar 1 *Barcode*

Sumber : Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran

Dikutip dari Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran tahun 2020, berdasarkan gambar di atas dapat dijelaskan beberapa bagian-bagian *barcode* sebagai berikut:

- a. *Finder Pattern*, ialah bagian yang berguna untuk mengidentifikasi letak *QR Code*,
- b. *Format Information*, merupakan bagian yang berfungsi untuk menangkap informasi mengenai tingkat pengumpulan kesalahan,
- c. *Data*, merupakan bagian yang berfungsi untuk menyimpan data,
- d. *Timing Pattern*, merupakan pola yang bertujuan untuk mengidentifikasi,
- e. *QR Code*, merupakan bagian yang berbentuk hitam putih,
- f. *Alignment Pattern*, merupakan pola yang digunakan untuk memperbaiki permasalahan yang ada dalam bagian *QR Code*,
- g. *Version Information*, merupakan bagian versi dari sebuah *QR Code*,
- h. *QR Code version*, merupakan bentuk dari *QR Code* yang digunakan.

Dari pernyataan yang sudah dijabarkan di atas, maka pengembangan media *QR Code* merupakan proses mengembangkan suatu media dengan tujuan meningkatkan kualitas pembelajaran dengan *QR Code* (*Quick Response Code*) dalam bentuk *barcode* dua dimensi. Dengan tujuan memudahkan serta mengefektifkan sebuah proses evaluasi, dengan begitu guru akan lebih efektif dalam hal pengambilan nilai (skor) dalam ranah kognitif (Axelino & Ahmad, 2021)

Menurut Sudjana dalam (Apriliani, 2018) Suatu alat penilaian dikatakan bermutu apabila mempunyai atau memenuhi dua faktor, yaitu keakuratan atau validitas dan presisi atau konsistensi atau reliabilitas.

Alat evaluasi terdiri dari tes dan non tes (R.T, Rijanto & Susila, 2022), sedangkan alat yang digunakan untuk menilai pengetahuan atau keterampilan kognitif siswa adalah tes. Alat penilaian atau evaluasi dapat diukur dengan memberikan penilaian dalam bentuk tes tertulis, tes lisan, atau tugas. Setiap alat penilaian mencakup suatu konsep secara keseluruhan termasuk tujuan pembelajaran yang dikembangkan. Melalui penilaian ini diharapkan siswa memperoleh kompetensi yang sesuai dengan ranah kognitif yang telah diidentifikasi sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Dari penjabaran di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kelayakan media evaluasi merupakan suatu alat penilaian yang mempunyai kualitas yang baik atau pantas. Media evaluasi yang digunakan adalah teknik evaluasi tes yang menggunakan *QR Code*, melalui penilaian ini diharapkan siswa tidak hanya mampu menguasai kompetensi ranah kognitif, namun juga bisa menguasai kompetensi ranah afektif. Menurut (Rahayu, 2021) kelayakan dapat dinilai dari perhitungan validator yang dianalisis dengan rumus nilai kategori skala kelayakan. Skala kelayakan yang memenuhi kategori layak yaitu dengan persentase 61%-100%.

Hasil belajar adalah perilaku yang dipelajari, biasanya tercermin dalam perubahan, kebiasaan, keterampilan, sikap, pengamatan dan kemampuan. Keberhasilan seseorang melaksanakan proses pembelajaran pada suatu jenjang pendidikan tertentu dapat dinilai dari hasil belajar tersebut. Hasil belajar merupakan informasi tentang kemajuan siswa menuju tujuan, baik untuk kelas secara keseluruhan maupun untuk setiap individu.

Kesimpulan dari hasil belajar ranah afektif adalah pengukuran hasil belajar yang kaitannya dengan karakter siswa. Aspek-aspek yang dapat diamati dalam menilai sikap jujur, yaitu menerima, berpartisipasi, mengevaluasi, gaya hidup (ditandai dengan nilai atau kompleks nilai), sesuai dengan lima jenjang ranah afektif. Dalam penelitian ini ranah afektif yang akan dinilai adalah aspek dalam bersikap jujur saat mengerjakan tes menggunakan *QR Code*. Dengan begitu hasil belajar ranah afektif dalam penelitian ini berfokus pada penilaian kejujuran siswa saat mengerjakan tes evaluasi.

Menurut (Zulfadli, 2018), reaksi terdiri dari tiga bagian: aspek kognitif, afektif, dan konatif. Reaksi kognitif merupakan reaksi atau persepsi relevan yang berkaitan dengan objek sikap. Secara lisan, pemikiran seseorang

dapat diketahui melalui ungkapan keyakinannya yang cenderung negatif atau positif. Reaksi emosional merupakan reaksi yang menunjukkan suatu sikap berdasarkan penilaian atau perasaan seseorang terhadap objek sikap tersebut. Respon positif mengacu pada perilaku aktual, termasuk tindakan. Apabila siswa tertarik, sebagian besar siswa akan memperhatikan proses penilaian pembelajaran, sehingga dapat lebih mengevaluasi diri dan memberikan tanggapan yang positif.

Disimpulkan dari penjabaran di atas bahwa respons siswa adalah sudut pandang atau tanggapan dari siswa selaku pengguna dari media *QR Code* sebagai alat evaluasi. Respons siswa terhadap hasil pengembangan media *QR Code* ini digunakan untuk melihat perilaku dari stimulus yang diberikan. Dengan begitu penelitian ini menjadi lengkap dengan adanya penilaian validator dan juga respons siswa. Sebuah produk harus memperhatikan kesenangan dan kepuasan konsumen, maka dari itu dalam pengembangan media *QR Code* ini juga perlu respons siswa untuk perbaikan produk yang sudah dikembangkan.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh akan dijadikan bahan referensi pengembangan media *QR Code* sebagai alat evaluasi. Statistik deskriptif adalah teknik analisis statistik yang digunakan untuk memberikan ringkasan atau deskripsi data yang telah dikumpulkan.

Prosedur penelitian yang menggunakan penelitian pengembangan metode Mantap. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian 5 tahap Mantap, karena keterbatasan waktu dalam penelitian. Penjelasan dari langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian:

1. Tahap Penelitian Pendahuluan

Pada tahap penelitian pendahuluan dilakukan analisis masalah dan analisis penyebab masalah. Analisis masalah diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Observasi dilakukan pada saat pelaksanaan PLP (Pengenalan Lingkungan Persekolahan) di kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya. Observasi yang diamati adalah kegiatan assesment harian pada mata pelajaran PPKP. Untuk pengumpulan data wawancara dilakukan dengan guru pamong PLP sekaligus guru mata pelajaran PPKP, mengenai pelaksanaan kegiatan assesment harian mata pelajaran PPKP. Pada tahap ini dihasilkan permasalahan yang muncul dan analisis penyebab permasalahan yang ada.

2. Tahap Pengembangan Model

Pada tahap pengembangan model dilakukan pengkajian teori dan mengembangkan produk. Setelah dilakukan tahap penelitian pendahuluan, dilakukan pengkajian teori yang cocok untuk permasalahan yang ada. Dalam pengembangan produk dilakukan beberapa langkah seperti menentukan tujuan media, merancang materi hingga pada langkah desain produk. Hasil pada tahap ini adalah produk media *QR Code*.

3. Tahap Validasi Model

Uji validasi model merupakan rancangan produk yang akan dihasilkan akan dinilai oleh validator. Pada tahap ini dihasilkan angket penilaian validator dosen, guru

PPKP, dan angket respons siswa. Pada tahap ini akan dilakukan pengembangan produk dengan cara memberikan desain produk kepada validator yaitu guru PPKP dan dosen. Setelah mendapat kritik dan masukan maka akan dilakukan revisi produk.

4. Tahap Uji Efektifitas

Pada tahap ini diperoleh suatu produk yang sudah direvisi berdasarkan kritik dan masukan dari guru PPKP dan dosen. Tahap uji efektifitas dilakukan uji coba terbatas dan uji coba luas. Tujuannya adalah untuk memperbaiki kelemahan yang ada pada produk yang dikembangkan sehingga nantinya layak untuk diujicobakan pada uji coba. Uji coba terbatas dilakukan pada 3-5 siswa XII BKP. Uji coba luas dilakukan 25-30 siswa kelas XII BKP. Penyebaran produk juga dibarengi dengan penyebaran kuisioner untuk mengetahui kepuasan konsumen terhadap media *QR Code*.

5. Diseminasi

Pada tahap diseminasi ini peneliti akan mendiseminasikan dengan cara menulis artikel di jurnal ilmiah baik nasional maupun internasional. Hal tersebut ditujukan untuk mensosialisasikan produk agar banyak pihak dapat memanfaatkan.

Tempat penelitian di SMK Negeri 3 Surabaya. Waktu penelitian pada semester genap 2023/2024. Produk divalidasi oleh guru PPKP dan dosen. Pada tahap uji coba dilakukan 2 tahap, tahap pertama adalah tahap uji coba terbatas dan uji coba luas. Uji coba akan dilakukan pada kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya.

Instrumen penelitian yaitu: validasi media, observasi pengerjaan tes dan respons siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Analisis Kelayakan Media Evaluasi

Analisis angket validasi ini berfungsi untuk mengidentifikasi kelengkapan materi penilaian yang digunakan. Analisis ini menggunakan skala likert yang mengukur persepsi, sikap, atau pendapat individu atau kelompok terhadap suatu peristiwa atau fenomena sosial. Dalam analisis kelayakan media evaluasi menggunakan skor skala likert dengan kriteria sangat baik dengan skor 5, kriteria baik dengan skor 4, kriteria cukup dengan skor 3, kriteria kurang dengan skor 2 dan kriteria sangat kurang dengan skor 1.

Dari hasil angket, kemudian dianalisis dengan rumus:

$$P_K = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_K = Nilai Skala Kelayakan

S = Skor yang diperoleh

N = Skor Ideal

Berdasarkan rumus di atas akan disimpulkan dengan nilai skala kelayakan dengan persentase 81%-100% dengan kriteria sangat layak, persentase 61%-80% dengan kriteria layak, persentase 41%-60% dengan kriteria cukup layak, persentasi 21%-40% dengan

kriteria kurang layak dan 0%-20% dengan kriteria sangat tidak layak.

2. Analisis Hasil Belajar Ranah Afektif

Analisis hasil observasi pada ranah afektif ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar ranah afektif dari pengembangan media yang dikembangkan. Dalam skala kelayakan hasil observasi memuat pernyataan selalu dengan skor 4, pernyataan sering dengan skor 3, pernyataan kadang-kadang dengan skor 2 dan pernyataan tidak pernah dengan skor 1. Dari hasil observasi tersebut, kemudian dianalisis dengan rumus:

$$Skor\ Akhir = \frac{Skor\ diperoleh}{Skor\ Maksimal} \times 4$$

Berdasarkan rumus di atas, nilai skala hasil observasi dibagi dalam berbagai kriteria. Skala kelayakan 3,33-4,00 dikategorikan sangat baik, skor 2,33-3,32 dikategorikan baik, skor 1,33-2,32 dikategorikan dalam kritericukup dan skor kurang dari 1,32 dikategorikan dalam kriteria kurang.

3. Analisis Angket Responden

Analisis angket responden inilah yang akan digunakan untuk mengetahui tanggapan terhadap media yang akan dikembangkan. Angket responden menggunakan analisis skala likert dengan kriteria sangat baik dengan skor 5, kriteria baik dengan skor 4, kriteria cukup dengan skor 3, kriteria kurang dengan skor 2 dan kriteria sangat kurang dengan skor 1.

Dari hasil angket, kemudian dianalisis dengan rumus:

$$P_K = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_K = Nilai Skala Kelayakan

S = Skor yang diperoleh

N = Skor Ideal

Berdasarkan rumus di atas akan disimpulkan dengan nilai skala kelayakan dengan persentase 81%-100% dengan kriteria sangat layak, persentase 61%-80% dengan kriteria layak, persentase 41%-60% dengan kriteria cukup layak, persentasi 21%-40% dengan kriteria kurang layak dan 0%-20% dengan kriteria sangat tidak layak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pengembangan Media Evaluasi

a. Penelitian Pendahuluan

Tahap pertama dalam prosedur penelitian adalah analisis masalah dan analisis penyebab masalah. Peneliti melakukan analisis masalah dengan observasi serta wawancara di SMKN 3 Surabaya. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada guru PPKP kelas XII, ditemukan permasalahan bahwa masih adanya siswa mencontek pada saat pelaksanaan assessment, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi belajar pada siswa.

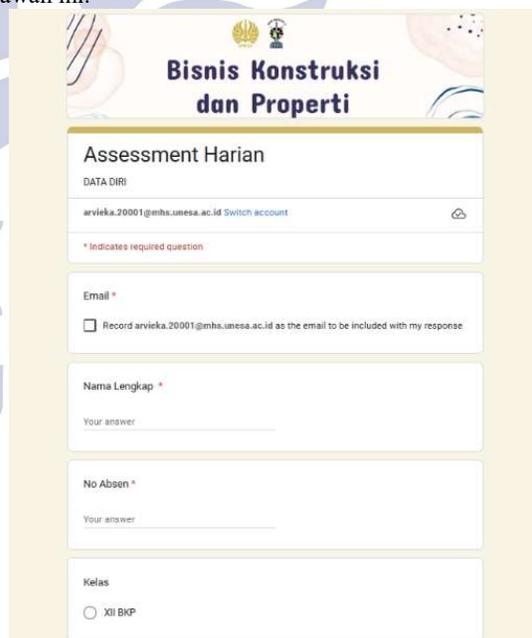
b. Pengembangan Model

Pada tahap pengembangan model dihasilkan pengembangan media evaluasi berbasis QR Code. Hasil dari pengembangan produk ini ialah link yang sudah dibuat dan diubah menjadi sebuah barcode. Hasil produk disajikan pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2 Hasil QR Code

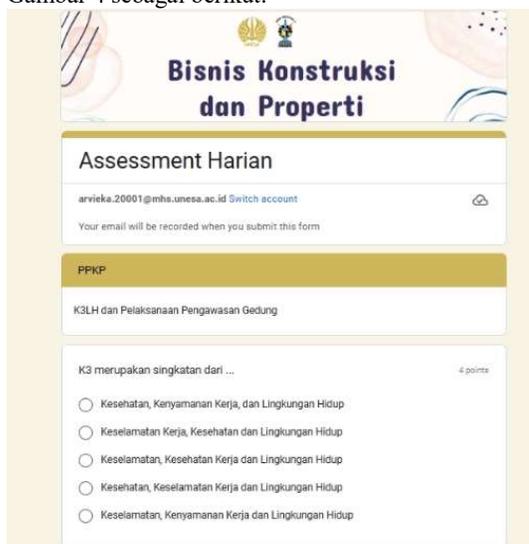
Program tersebut terdapat 3 section, section 1 menampilkan “Data Diri”. Pada section 1 diisi data diri ditujukan untuk memberi identitas pada setiap pekerjaan tes. Tampilan pada section 1 disajikan pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3 Section 1, Data Diri Siswa

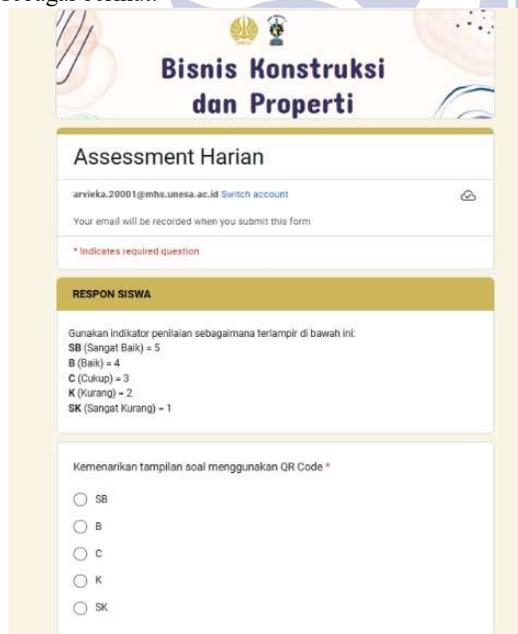
Section 2 menampilkan soal assessment yang berisi. Soal assessment ditampilkan pada section 2 setelah pengisian data diri, apabila section 1 belum terisi sepenuhnya maka tidak bisa dilanjut pada section

selanjutnya. Tampilan *section 2* disajikan pada Gambar 4 sebagai berikut:



The screenshot shows a digital assessment form titled "Assessment Harian" for the course "Bisnis Konstruksi dan Properti". The form includes a user email field (arvieka.20001@mhs.unesa.ac.id), a login link, and a notification that the email will be recorded. The main question is a PPKP (Pengetahuan, Perilaku, Keterampilan, dan Sikap) question: "K3LH dan Pelaksanaan Pengawasan Gedung". The question asks for the meaning of the acronym "K3". There are five radio button options: "Kesehatan, Kenyamanan Kerja, dan Lingkungan Hidup", "Keselamatan Kerja, Kesehatan dan Lingkungan Hidup", "Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup", "Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup", and "Keselamatan, Kenyamanan Kerja dan Lingkungan Hidup". The question is worth 4 points.

Gambar 4 *Section 2*, Soal Evaluasi PPKP
Section 3 berisi kuisioner respons siswa dengan tujuan mengetahui respons pengguna terhadap produk yang sudah dikembangkan. Pada *section* ini disajikan untuk meninjau keefektifan produk yang sudah dikembangkan dan diisi oleh siswa. *Section* ini disajikan untuk pengambilan data dalam penelitian ini. Apabila pada tes yang sebenarnya tidak perlu disajikan *section* kuisioner tersebut. Tampilan *section 3* akan disajikan pada Gambar 5 sebagai berikut:



The screenshot shows the same digital assessment form as in Gambar 4, but it is now titled "RESPON SISWA". It includes a legend for the assessment indicators: SB (Sangat Baik) = 5, B (Baik) = 4, C (Cukup) = 3, K (Kurang) = 2, and SK (Sangat Kurang) = 1. Below the legend, there is a question: "Kemenarikannya tampilan soal menggunakan QR Code *". There are five radio button options: SB, B, C, K, and SK.

Gambar 5 *Section 3*, Kuisioner Siswa

c. Validasi Model
Pada tahap validasi model ini akan dilakukan tahap uji coba penggunaan alat evaluasi yang bertujuan untuk menentukan "Layak" atau "Tidak Layak" alat evaluasi yang sudah dikembangkan. Instrument uji kelayakan diisi oleh Ketua Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Unesa yaitu Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana S.T., M.T. Selain itu, instrument uji kelayakan juga diisi oleh guru SMKN 3 Surabaya yaitu Salam S.Pd.

d. Uji Efektifitas
Pada tahap ini dilakukan tahap pengujian yang berfokus pada pengujian kuantitatif pada produk yang sudah dikembangkan. Uji efektifitas produk dilakukan setelah dilakukannya validasi oleh pakar ahli yang telah dilakukan sebelumnya. Pada uji efektifitas produk ini dilaksanakan di kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya.

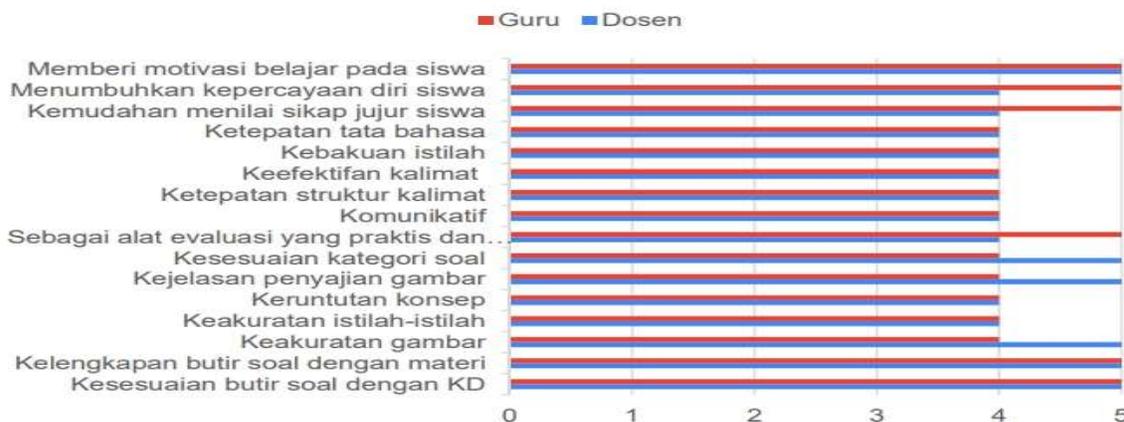
e. Diseminasi
Diseminasi yang dilakukan oleh peneliti ialah dengan menulis artikel pada jurnal ilmiah dan akan dipublikasikan. Dengan begitu hasil dari penelitian ini bisa dibaca dan bermanfaat oleh banyak pihak.

2. Hasil Validasi

a. Hasil Validasi Dosen
Untuk hasil penghitungan persentase data kuantitatif diperoleh dari hasil evaluasi narasumber dosen. Narasumber dosen adalah dosen Pendidikan Teknik Bangunan di UNESA. Berdasarkan hasil perhitungan dan validasi dosen, menghasilkan angka 87,5%. Hasil tersebut tergolong memenuhi rentang 81% hingga 100%, artinya dinyatakan "Sangat Layak".

b. Hasil Validasi Guru
Untuk data kuantitatif hasil perhitungan persentase diperoleh dari hasil evaluasi guru mata Pelajaran Pelaksanaan Konstruksi dan Properti yang ada di SMK Negeri 3 Surabaya. Berdasarkan hasil perhitungan dan validasi gur, menghasilkan angka 87,5%. Hasil tersebut termasuk dalam rentang kinerja 81% hingga 100%, artinya dinyatakan "Sangat Layak".

Berdasarkan hasil uji validitas dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata persentase yang didapatkan adalah 86,5%. Angka tersebut tergolong dalam tingkatan pencapaian persentase interval 81%-100% yang masuk dinyatakan "Sangat Layak". Dengan adanya hasil tersebut maka tidak diperlukan revisi untuk lanjut pada langkah selanjutnya. Hasil validasi akan ditampilkan pada Gambar 6. Hasil Validasi.



Gambar 6 Hasil Validasi
Sumber: Data Pribadi 2024

3. Hasil Observasi Pengerjaan Tes

Tabel 3 Hasil Observasi Pengerjaan Tes

No	Aspek	Skor			
		1	2	3	4
1.	Tidak menyontek dalam pelaksanaan tes			■	
2.	Tidak melakukan plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber)				■
3.	Melaporkan data atau informasi dengan apa adanya				■
4.	Mengakui kecurangan atau kesalahan			■	
5.	Tertib mengikuti instruksi				■
Jumlah Skor		18			

Sumber: Data Pribadi 2024

Berdasarkan hasil uji coba terbatas dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata persentase yang didapatkan dibagi oleh skor maksimal menghasilkan angka 3,6. Hasil tersebut masuk dalam golongan pencapaian interval 3,33-4,00 yang berarti dinyatakan “Sangat Baik”.

4. Hasil Uji Coba

Hasil uji coba dari alat evaluasi untuk responden menggunakan angket yang akan diisi setelah responden menggunakan alat evaluasi. Uji coba dilakukan dua tahap yaitu, uji coba terbatas dan uji coba luas. Analisis instrument ini digunakan untuk mengetahui kelayakan dari alat evaluasi yang sudah dikembangkan.

Hasil rata-rata dari penilaian siswa pada tahap uji coba luas disajikan pada diagram batang agar memudahkan untuk menyimpulkan hasil penilaian. Hasil diagram diambil dari rata-rata penilaian respons siswa. Hasil validasi disajikan pada Gambar 7 Hasil Validasi berikut:

Berdasarkan hasil uji coba luas dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata persentase yang didapatkan adalah 92,4%. Hasil persentase tersebut masuk dalam tingkatan pencapaian interval 81%-100% yang masuk dinyatakan “Sangat Menarik”. Hasil uji coba luas akan ditampilkan pada Gambar 7 Hasil Respons Siswa.

Pembahasan penelitian ini dibuat berdasarkan hasil penelitian. Pembahasan penelitian ini adalah:

1. Pengembangan media *QR Code* sebagai alat evaluasi dengan model penelitian Lima Tahap (Mantap)

Tahap Penelitian Pendahuluan. Pada tahap ini ditemukan masalah bahwa masih terdapat siswa yang melakukan tindak kecurangan pada saat pelaksanaan proses evaluasi. Tindak kecurangan yang terjadi akan memengaruhi motivasi belajar siswa. Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian dari Anisah (2012), bahwa ditemukan adanya korelasi yang signifikan antara motivasi belajar dan menyontek, dimana motivasi belajar yang lebih tinggi akan menurunkan menyontek. Dari permasalahan yang ditemukan maka diperlukan suatu pengembangan alat evaluasi yang memiliki keketatan tinggi guna memperkecil kemungkinan siswa mencontek pada saat proses evaluasi.

Tahap Pengembangan Model. Hasil pengembangan produk akan dikupas pada tahap ini. Mulai dari pengkajian teori sebelumnya, merancang tujuan pembuatan media evaluasi, rancangan materi, hingga desain produk. Teori oleh N.E. Gronlund, penilaian merupakan proses sistematis yang menunjukkan tingkat pencapaian siswa terhadap tujuan pendidikan atau pembelajaran yang ditetapkan. (Dr. Haryanto, 2020). Sesuai dengan teori Gronlund, evaluasi adalah tingkat pencapaian siswa, maka dari itu diperlukannya alat evaluasi yang akurat untuk menilai hasil pembelajaran.



Gambar 7 Hasil Respons Siswa
Sumber: Data Pribadi 2024

Tahap Uji Validasi Model. Tahap ini dilakukan tahap uji coba penggunaan alat dengan menentukan layak atau tidaknya produk yang sudah dikembangkan. Sebelum mengedarkan sebuah produk, diperlukan validasi terlebih dahulu guna memastikan suatu mutu dari sebuah produk. Hal tersebut diperkuat oleh pernyataan dalam (Wikipedia, 2024), bahwa validasi merupakan proses membangun bukti yang memberikan tingkat jaminan.

Tahap Uji Efektifitas. Tahap ini mencakup beberapa langkah: uji terbatas dan uji coba luas. Pada tahap ini percobaan dilakukan dengan lima orang siswa. Teknik random sampling digunakan untuk pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel acak dianggap sebagai metode yang adil dalam memilih sampel dari suatu populasi karena semua anggota populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih (Oktriwina, 2021). Uji coba luas dilakukan terhadap 30 siswa. Pada akhirnya subjek yang digunakan ialah seluruh siswa BKP kelas XII SMKN 3 Surabaya.

Diseminasi dilakukan dengan tujuan menyebarluaskan produk yang sudah dikembangkan (KBBI, 2021). Tujuan diseminasi adalah untuk memberikan manfaat kepada banyak pihak. Peneliti mempublikasikan dalam artikel atau jurnal ilmiah, agar produk yang sudah dikembangkan bisa dibaca dan dimanfaatkan oleh masyarakat luas.

2. Kelayakan media evaluasi *QR Code*

Kelayakan media evaluasi *QR Code* ini dilakukan dengan mengujikan kevalidan produk. Menurut Sugiyono, metode *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk untuk proses belajar mengajar. (Rahayu, 2021).

Hasil pengembangan diperoleh penilaian dari validator dosen dan guru mata pelajaran PPKP. Hasil dari penilaian validator dosen sebesar 87,5% yang tergolong dalam kriteria “Sangat Layak”. Hasil penilaian validator guru PPKP berjumlah 87,5% yang tergolong pada kategori “Sangat Layak”. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian dari (Rahayu, 2021) pada tabel skala kelayakan Tabel 3.7 bahwa 81%-100% dinyatakan “sangat layak”. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa alat evaluasi berbasis *QR Code* layak digunakan. Dalam penilaian validasi tersebut juga terdapat komentar dan saran dari validator. Namun, untuk dosen tidak memberikan komentar dan saran. Untuk guru mata pelajaran PPKP memberikan komentar dengan menginstruksikan untuk memberikan kisi-kisi soal yang akan disajikan pada alat evaluasi. Dengan begitu siswa bisa belajar di rumah sebelum dilakukan assessment harian.

3. Hasil belajar ranah afektif dari media evaluasi *QR Code*

Aspek penilaian pada umumnya meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. (Saftari & Fajriah, 2019) mengemukakan bahwa penilaian skala sikap pada umumnya dipergunakan untuk menilai hasil belajar pada ranah afektif. Pada penelitian ini berfokus pada pengamatan mengenai sikap siswa khususnya pada pengerjaan tes evaluasi harian menggunakan *QR Code*. Hal ini diperkuat dengan penelitian Irham pada tahun 2015 yang mengarah pada penilaian ranah afektif yang menggunakan metode observasional untuk menilai afektif siswa dalam proses pembelajaran. Hasil belajar dalam ranah afektif menggunakan media *QR Code* ini diambil dari data observasi pada saat pengerjaan evaluasi menggunakan instrument observasi yang ditinjau dari sikap pengerjaan tes. Dalam penilaian observasi ada lima aspek evaluasi observasi. Tidak mencontek dalam ujian, tidak menjiplak (menjiplak karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya) pada ujian, tidak melaporkan

data atau informasi yang tidak sebenarnya dan tidak mencontek.

Dari data yang diperoleh maka alat evaluasi berbasis *QR Code* dapat digunakan untuk mengurangi kecurangan yang terjadi pada saat assessment harian. Dengan adanya alat evaluasi dengan tingkat keketatan yang tinggi dapat berdampak pada motivasi belajar siswa. Dikarenakan pada proses evaluasi siswa dapat fokus dalam menilai dirinya sendiri, tanpa dibantu oleh teman maupun sumber yang lainnya seperti mencari di internet atau browsing. Pada penelitian selanjutnya disarankan media evaluasi bisa digunakan dalam pelaksanaan assessment selanjutnya, agar proses evaluasi bisa dilakukan dengan penilaian kognitif yang akurat sekaligus penilaian afektif. Dalam melakukan pengembangan media *QR Code* selanjutnya, diharapkan dapat dikembangkan dengan pokok bahasan lain selain mata pelajaran PPKP.

4. Respons siswa kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya terhadap media evaluasi menggunakan *QR Code*
Respons siswa terhadap hasil pengembangan media *QR Code* digunakan untuk melihat sudut pandang atau tanggapan siswa selaku pengguna dari media evaluasi. Dengan meningkatkan keberhasilan dan motivasi belajar siswa, media pembelajaran menduduki peran penting dalam membuat proses belajar mengajar lebih menarik. Hal tersebut disampaikan oleh (Maisurah, 2023) dalam penelitiannya yang berjudul analisis respons peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran. Dengan demikian respons siswa menjadi tolak ukur bahwa siswa tertarik dengan media evaluasi yang digunakan dalam proses evaluasi.

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat ada hubungan antara motivasi belajar dengan minat siswa dalam proses pembelajaran. Dengan meningkatnya minat siswa terhadap media evaluasi kode QR, maka motivasi belajarnya juga akan meningkat, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas belajarnya dan mengurangi kecurangan dalam evaluasi harian. Dari data yang dihasilkan dari respons siswa, maka dapat disimpulkan bahwa alat evaluasi *QR Code* “Sangat Menarik”, dengan hasil rata-rata hasil respons siswa 92,4%. Dengan begitu alat evaluasi ini dapat digunakan atau dikembangkan oleh SMKN 3 Surabaya.

Ucapan Terima Kasih

Terselesaikannya penyusunan artikel ini tak lepas dari dukungan banyak pihak. Penulis ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan dukungan sehingga dapat memudahkan dalam penyelesaiannya. Penulis menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Gde Agus Yudha P.A, S.T., M.T. Selaku Kepala Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan, dan mengevaluasi dalam penyusunan artikel ini.
2. Bapak Prof. Dr. Suparji, S.Pd., M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Teknik.

3. Bapak Prof. Dr. Nurhasan, M.Kes Selaku Rektor Universitas Negeri Surabaya
4. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Teknik Bangunan yang telah banyak membimbing dan memberikan ilmu bermanfaat serta membantu prasarana dalam menuntun ilmu.
5. Kedua orang tua yang selalu mendoakan dan memberi dukungan.
6. Teman seperjuangan S1 PTB 2020.
Artikel ini mungkin masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu kritik serta saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan artikel ini. Semoga artikel ini dapat menambah manfaat dan wawasan bagi semua pihak.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil pengamatan di SMK Negeri 3 Surabaya menggunakan media evaluasi berbasis *QR Code* pada mata pelajaran PPKP kelas XII BKP diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media evaluasi menggunakan *QR Code* sebagai alat evaluasi model penelitian lima tahap (Mantap). Tahap tersebut mulai dari Penelitian Terdahulu, Pengembangan Model, Uji Validasi Model, Uji Coba Model, dan Diseminasi. Pada tahap penelitian terdahulu dilakukan analisis masalah dan penyebab masalah. Dalam masalah ini proses evaluasi tidak berjalan dengan baik dan *QR Code* ini telah dibuat sebagai alat evaluasi. Dari uji coba model dihasilkan media *QR Code* “Sangat Menarik” sehingga produk dapat digunakan dalam proses evaluasi.
2. Kelayakan media evaluasi *QR Code* sebagai alat evaluasi disimpulkan berdasarkan penilaian validator. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian media evaluasi dari pertanyaan survei. Evaluasi ini menunjukkan kesesuaian media evaluasi kode QR sebagai alat evaluasi. Penilaian dari validasi dosen sebesar 87,5% dan validasi guru sebesar 87,5% dengan hasil “Sangat Layak” dimanfaatkan sebagai alat evaluasi.
3. Hasil belajar ranah afektif dari pengembangan *QR Code* sebagai alat evaluasi pada mata pelajaran PPKP diambil dari hasil observasi yang dilakukan pada saat media *QR Code* digunakan saat proses evaluasi harian. Dengan begitu pengamat melakukan observasi dari aspek yang telah tertulis dalam hasil observasi. Hasil belajar ranah afektif dari pengembangan *QR Code* “Sangat Baik” digunakan untuk penilaian ranah afektif kejuruan pada saat melakukan proses evaluasi harian.
4. Respons siswa kelas XII BKP SMKN 3 Surabaya terhadap media evaluasi menggunakan *QR Code* diambil dengan menyebarkan kuisioner yang diisi setelah melakukan evaluasi menggunakan *QR Code*. Respons siswa diambil dengan tujuan meninjau respons pengguna dalam menilai produk pengembangan yang digunakan sebagai alat evaluasi. Rata-rata hasil respons siswa dari sepuluh indikator yang dicantumkan pada kuisioner ialah 92,4%. Dari hasil rata-rata respons siswa kelas XII BKP media *QR*

Code “Sangat Menarik” digunakan dalam proses evaluasi atau assessment harian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, N. 2012. Hubungan Antara Motivasi Belajar dengan Perilaku Menyontek. Skripsi. Malang:UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
- Apriliani, S. 2018. Pengembangan Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika pada Ujian Akhir Semester Ganjil Kelas VIII SMPN 4 Pekanbaru Berdasarkan Kurikulum 2013. Skripsi. Riau:Universitas Islam Riau
- Axelino, & Ahmad, S. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis QR Code. *Journal of Basic Education Studies*, Vol.4 No.1, Halaman 2584-2600.
- Haryanto. 2020. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY Press.
- KBBI. 2021. “Arti Diseminasi menurut KBBI”, kbbi.lektur.id/diseminasi. Diakses pada 19 Maret 2024 pukul 12.03.
- Maisurah, D. 2023. Analisis Respon Peserta Didik terhadap Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 4 No. 2, Halaman 377-386.
- Nafisah, D., & Ghofur, A. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Scan Barcode Berbasis Android. *Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, Vol. 1 No. 2, Halaman 144-152.
- Naina, & Raisita, R. 2022. Analisis Sikap Kejujuran Siswa Pada Saat Pembelajaran Daring. Skripsi. Pontianak:IKIP PGRI Pontianak
- Oktriwina, A. S. 2021. “Kapan Simple Random Sampling baik digunakan dalam riset?”, <https://glints.com/id/lowongan/simple-random-sampling-adalah/>. Diakses pada 19 Maret 2024 pukul 15.42.
- Rahayu, K. 2021. Pengembangan Media Kahoot sebagai Alat Evaluasi. Skripsi. Malang:UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
- Ramdhani, S. 2023. “Reliabilitas”, https://www.academia.edu/37573677/Reliabilitas_pdf Diakses pada 17 Januari 2024 pukul 12.05
- R.T, A., Rijanto, T., & Susila, W. 2022. Pengembangan Asesmen Berbasis WEB. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol.4 No.4, Halaman 5033-5041.
- Saftari, M., & Fajriah, N. 2019. Penilaian Ranah Afektif dalam Bentuk Penilaian Skala Sikap Untuk Menilai Hasil Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kependidikan*, Volume 7 Nomor 1, Halaman 71-81.
- Setiawan, & Munajah. 2020. Pengembangan Penilaian Otentik Berbasis Website. *Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar*, Vol. 12, No. 02, Halaman 89.
- Sumarni, S. 2019. Model Penelitian dan Pengembangan Lima Tahap (Mantap). Disertasi. Yogyakarta:UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Yunita, & Elihami. 2021. PEMBELAJARAN JARAK JAUH DENGAN MEDIA E-LEARNING. *Jurnal Edukasi Nonformal*, Vol. 2 No. 1, Halaman 133.
- Wikipedia. 2024. “Verifikasi dan Validasi https://id.m.wikipedia.org/wiki/Verifikasi_dan_validasi”. Diakses pada 19 Maret 2024 pukul 10.24.
- Zubaidah, Siti. 2016. Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. Skripsi. Malang:Universitas Negeri Malang
- Zulfadli. 2018. Respons Jama'ah Terhadap Kegiatan Dakwah di Masjid Raya An-Nur Riau. Skripsi. Riau:UIN Suska Riau