

DESAIN KELAS MOOCs DIGITAL ASESMEN UNTUK MENINGKATKAN PROFESIONALISME GURU DI ERA DIGITAL

Zakirman^{1*}, Dodi Sukmayadi², Rika Aprianti³, Widiasih⁴ Khoirotn Nadiyyah⁵

^{1,2,3,4,5} Pendidikan Fisika, Jurusan PMIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Terbuka, Indonesia
zakirman.official@ecampus.ut.ac.id^{*}

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 02-03-2023
Disetujui: 24-03-2023

Kata Kunci:

Massive Learning;
MOOCs; Profesionalisme
Guru; Digital Asesmen

ABSTRAK

Abstrak: Covid-19 telah memberikan dampak perubahan dalam berbagai sektor, salah satunya dalam bidang Pendidikan. Tren pembelajaran berkonsepkan teknologi menjadi perhatian utama selama masa pandemi covid-19. Setiap guru dituntut untuk terampil dan mampu beradaptasi secara cepat dengan kebutuhan teknologi dalam pembelajaran. Masih terbatasnya kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi seperti salah satunya teramati dalam skema pemberian tugas dan penilaian hasil belajar. Kurangnya pengalaman dan kemampuan dalam mengelola sistem penialaian berbasis digital memberikan peluang untuk dikembangkannya sebuah kelas pelatihan dengan topik penilaian hasil belajar berbasis online (digital assessment). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan online course (MOOCs) pada topik pengelolaan penilaian hasil belajar secara online. Jenis Penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (R & D), dengan model pengembangan yang dipilih adalah Plomp. Tahapan penelitian sesuai dengan model Plomp meliputi 3 langkah, diantaranya: Preliminary Research, Prototyping Phase (Self evaluation, one to one, expert review, small group dan field test), Assessment Phase. Topik yang dikembangkan pada online course dengan fokus pengelolaan penilaian hasil belajar meliputi: Quizizz, Google Form, Wordwall, EdApp, Quizlet, QuizMaker, Nearpod dan Kahoot. Karena keterbatasan penelitian, ujicoba hanya dilakukan dalam skala kecil.

Abstract: Covid-19 has had an impact on changes in various sectors, one of which is in the field of education. The trend of technology-concept learning is a major concern during the COVID-19 pandemic. Every teacher is required to be skilled and able to adapt quickly to technological needs in learning. The limited ability of teachers to integrate technology, one of which is observed in the scheme of assigning assignments and assessing learning outcomes. The lack of experience and ability in managing digital-based assessment systems provides an opportunity for the development of a training class with the topic of online-based learning outcomes assessment (digital assessment). The purpose of this study is to produce online courses (MOOCs) on the topic of managing online learning outcomes assessment. This type of research is Research and Development (R & D), with the development model chosen being Plomp. The research stages according to the Plomp model include 3 steps, including: Preliminary Research, Prototyping Phase (Self evaluation, one to one, expert review, small group and field test), Assessment Phase. Topics developed on online courses with a focus on managing learning outcomes assessment include: Quizizz, Google Form, Wordwall, EdApp, Quizlet, QuizMaker, Nearpod and Kahoot. Due to research limitations, trials are only conducted on a small scale.

A. LATAR BELAKANG

Merebaknya virus korona telah banyak memberi dampak terhadap berbagai aspek dalam kehidupan masyarakat di Indonesia. Penyebaran virus yang sangat cepat membuat pemerintah mengambil Tindakan berupa pemberlakuan social distancing. Untuk memutus mata rantai penyebaran covid-19, pemerintah mengatur ulang beberapa kebiasaan baru dimasyarakat, termasuk salah satunya

dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. Beberapa penelitian terdahulu menyimpulkan bahwa secara umum pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan selama pandemi covid-19 belum sepenuhnya efektif. Salah satu catatan penting adalah bagaimana guru mampu mempersiapkan rancangan pembelajaran dan metode asesmen serta evaluasi belajar kepada siswa selama pembelajaran dimasa pandemi covid-19 (Ahmad, 2020).

Dalam merancang kegiatan pembelajaran, guru harus mampu mendesain konsep yang dapat memunculkan interaksi, menstimulus keaktifan dan memungkinkan pengembangan diri siswa. Mendesain pembelajaran menjadi salah satu tugas utama guru, dan salah satu perhatian penting dalam tugas mendesain tersebut adalah kegiatan evaluasi pembelajaran. Fungsi penting bagi pendidik dalam mengevaluasi belajar siswa adalah dapat memungkinkan pemberian umpan balik kepada siswa dalam mempertimbangkan efektivitas dan efisiensi dari proses pembelajaran yang dilakukan (Hamid, 2016). Penilaian hasil belajar seringkali tidak bisa dipisahkan dari kegiatan pembelajaran. Terdapat 4 fungsi penilaian yaitu fungsi selektif, diagnostik, penempatan, dan pengukuran keberhasilan (Krisnawati, 2018).

Pemahaman terhadap konsep dasar penilaian dalam pembelajaran menjadi salah satu syarat wajib bagi seorang guru agar ia mampu melaksanakan proses evaluasi dengan baik. Kegiatan Evaluasi pembelajaran berperan penting untuk mengetahui sejauh mana perkembangan siswa (Wisman et al., 2021). Berbagai metode dapat diberikan dalam melaksanakan kegiatan evaluasi, seperti pemberian kuis atau Latihan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran.

Pemberian kuis merupakan strategi guru yang diberikan terhadap siswa dengan memberikan soal-soal pada proses pembelajaran yang berhubungan dengan materi yang telah diajarkan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. Pemberian kuis menjadikan siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pemberian kuis juga diharapkan dapat mendorong siswa dalam mendukung konsep mandiri belajar (Panggabean & Harahap, 2020).

Ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan Penilaian hasil belajar. Prinsip yang dimaksud diantaranya: (1) bermakna (meaningfulness), (2) transparansi atau keterbukaan (expicitness), dan (3) adil (fairness) (Hamid, 2016). Dalam pembelajaran dengan konsep daring, mempertahankan 3 prinsip ini agak sukar dilakukan. Kondisi ini membutuhkan peran teknologi agar pelaksanaan kegiatan penilaian hasil belajar sesuai dengan prinsip dasar yang telah ditetapkan.

Guru dituntut untuk tetap menyajikan konsep pembelajaran yang menarik dan bisa bersifat

interaktif untuk siswa (Ulhusna et al., 2021). Pembelajaran yang dirancang secara online tidak hanya berkonsepkan penugasan dalam pola direct learning. Metode penugasan yang masih bersifat satu arah menjadi salah satu masalah baru yang ikut mempengaruhi kejenuhan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Tidak adanya feedback, konsep yang monoton dan belum praktis menjadi hambatan baru dalam pemberian tugas secara daring dimasa pandemi covid-19. Metode penugasan yang umum berlangsung selama ini memanfaatkan media whatsapp sebagai penyebar informasi.

Metode penugasan yang berlangsung satu arah serta koreksi tes yang belum praktis menjadi masalah bagi guru dalam menilai kemajuan hasil belajar siswa. Sejatinya, guru harus mampu secara cepat beradaptasi untuk mengintegrasikan teknologi dalam mendukung kegiatan penilaian hasil belajar. Penerapan teknologi dapat mempermudah dan menjadikan penilaian hasil belajar menjadi lebih praktis. Oleh karenanya, guru sangat dianjurkan untuk ikut melakukan berbagai upaya untuk memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dalam menunjang proses pembelajaran (Imania & Bariah, 2019).

Penerapan teknologi dalam penilaian hasil belajar memungkinkan dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Penilaian hasil belajar memerlukan sebuah pengolahan dan analisis yang akurat, sehingga pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien jika dalam pelaksanaannya memanfaatkan aplikasi teknologi (Wisman et al., 2021).

Pemanfaatan teknologi dalam konteks pendidikan pada dasarnya lebih cenderung pada proses pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan mudah, cepat, dan efisien. Kondisi ini memungkinkan pelayanan dan pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih optimal (Imania & Bariah, 2019).

Seiring berkembangnya teknologi, diikuti semakin meningkat pula para pengguna internet dan perangkat (gadget) sebagai penunjangnya. Hasil survey APJII (2013) menunjukkan bahwa jumlah pengguna internet meningkat hampir dua kali lipat dari tahun 2015 hingga 2017 (Krisnawati, 2018). Kondisi ini membuka peluang besar untuk mengintegrasikan teknologi berbasis android dalam

mendukung kegiatan pembelajaran dan penilaian hasil belajar. Penerapan teknologi dalam penilaian hasil belajar terbukti memberikan dampak yang baik dalam proses pembelajaran. Penilaian hasil belajar berbasis teknologi dan bersifat online (digital assessment) menawarkan kepraktisan dan keakuntabilan hasil penilaian.

Penggunaan Digital asesment dapat meminimalisir kecurangan dalam pelaksanaan tes. Disisi lain, Penilaian berbasis online (digital asesment) dapat meningkatkan kualitas hasil pembelajaran. Sistem penilaian ini sangat efektif dan efisien karena dapat mengukur kemampuan siswa secara objektif dan valid (Hasanah et al., 2020). Pengembangan teknologi yang terus dimanfaatkan berlanjut pada menghasilkan instrument penilaian hasil belajar yang efektif dan efisien. Berbagai kajian terkait dengan pemanfaatan aplikasi yang mendukung penilaian hasil belajar secara digital seperti quizizz menunjukkan kemanfaatan yang didapat dalam rangka meningkatkan kompetensi siswa dan kemanfaatan terus terasahnya kompetensi guru dalam memanfaatkan aplikasi pendukung kegiatan pembelajaran (Aini, 2019).

Penilaian sesuai dengan fungsi utamanya, yaitu untuk mengumpulkan data dan informasi hasil pembelajaran pendidikan tentunya akan bisa memberikan bantuan dengan menghadirkan data dan informasi yang kredibel melalui penyediaan instrumen penilaian yang valid atau sahih dan reliable atau bersifat realibel (Putri et al., 2021). Konsep penilaian semacam ini dapat dicapai dengan menggunakan beberapa aplikasi pendukung. Jika penilaian yang diterapkan secara efektif dan valid maka luaran yang akan dihasilkan akan berkualitas. Namun sebaliknya, jika penilaian yang diterapkan guru tidak valid dan objektif maka luaran yang dihasilkan menjadi tidak bermakna. Dalam hal pembelajaran online, penilaian pembelajaran juga dilaksanakan secara online. Tentunya penggunaan teknologi dalam melakukan penilaian harus dapat mengukur ketercapaian siswa dalam pembelajaran secara autentik (Hasanah et al., 2020).

Dalam pembelajaran, teknologi dapat dijadikan sebagai suatu alat yang dapat digunakan baik perorangan atau kelompok untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas,

yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, dan dapat digunakan sebagai informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan dalam penilaian hasil belajar (Anggraini et al., 2020). Dalam sudut pandang lainnya, teknologi diterapkan untuk melakukan aktivitas evaluasi-evaluasi dalam pembelajaran baik evaluasi yang sifatnya sebagai latihan-latihan soal maupun yang sifatnya sebagai evaluasi resmi (ujian) (Imania & Bariah, 2019).

Berbagai aplikasi dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses penilaian hasil belajar siswa secara online, diantaranya: Quizizz, Google Form, Wordwall, EdApp, Quizlet, QuizMaker, Nearpod dan Kahoot. Quizizz merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk menilai hasil belajar siswa. Quizizz bersifat naratif dan fleksibel dan menawarkan konsep menarik serta menyenangkan (Salsabila et al., 2020). Google form merupakan komponen layanan Google Docs yang memuat fitur untuk membuat quiz, form, dan survey online. Google form dapat diakses oleh siapa saja secara gratis asalkan memiliki akun gmail. Aplikasi berbasis web ini dapat memberikan respon terhadap kuis secara cepat dimanapun dan kapanpun. Oleh karena itu kuis online dengan menggunakan google form akan mempermudah akses peserta didik. Selain itu, kuis online ini juga menghemat waktu pendidik karena hasil yang diberikan dapat langsung muncul dan dapat didownload dalam file berekstensi .xls (Krisnawati, 2018). Aplikasi Nearpod adalah aplikasi untuk pembelajaran online dan offline yang memungkinkan guru dan peserta didik berinteraksi secara langsung maupun tidak langsung. Fasilitas belajar yang disediakan aplikasi Nearpod ini sangat banyak seperti, (1) papan interaktif, (2) dinding diskusi, (3) soal evaluasi, (4) simulasi materi interaktif, dan (5) media bentuk 3D, VR, video, dll (Minalti & Erita, 2021).

Beragam fasilitas aplikasi dapat dimanfaatkan agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan tersedia secara gratis (Mulyati & Evendi, 2020). Permasalahan yang ada sekarang adalah guru belum memiliki kemampuan yang mumpuni untuk menggunakan aplikasi teknologi dalam menunjang proses penilaian hasil belajar. Hasil observasi awal hampir 85% guru-guru masih terbiasa menggunakan metode penugasan melalui aplikasi sosial media seperti whatsapp atau email. Kondisi ini dinilai belum begitu baik dalam mendukung fleksibilitas dan efisiensi penilaian. Soal yang dishare oleh guru

melalui media seperti WA, menjadikan siswa tidak mendapatkan feedback secara langsung. Menurut konsep penilaian, feedback menjadi salah satu bagian penting dalam penilaian. Kebanyakan guru belum familiar dengan aplikasi yang dapat mendukung penilaian hasil belajar menjadi lebih optimal. Temuan ini memberikan peluang untuk dikembangkannya sebuah kelas pelatihan berbasis online (Online course) sebagai bentuk dukungan UT dalam mensukseskan dan mengedukasi guru-guru se Indonesia untuk lebih optimal lagi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Online course (MOOCs) yang dirancang menggunakan metode self-paced instruction, dengan topik utama pengelolaan penilaian hasil belajar secara online dengan topik: Quizizz, Google Form, Wordwall, EdApp, Quizlet, QuizMaker, Nearpod dan Kahoot. Adanya kelas ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada guru/calon guru/mahasiswa kependidikan untuk mampu berinovasi dan melakukan perbaikan dalam peningkatan kualitas penilaian dan evaluasi pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan online course berbasis model self-paced Instruction pada topik pengelolaan penilaian hasil belajar secara online (digital assessment).

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R & D) dengan model Plomp yang terdiri dari tiga tahap, yaitu: Preliminary Research, Prototyping Phase dan Assessment Phase. Pada tahapan Preliminary Research dilakukan analisis kebutuhan dan hasil akhir dari tahapan ini adalah menghasilkan rancangan awal online course berbasis self-paced instruction pada topik pengelolaan tes hasil belajar secara online. Berdasarkan hasil Preliminary Research, dilakukan perancangan online course berbasis self-paced instruction yang kemudian akan dievaluasi pada tahap Prototyping Phase melalui: 1) Self Evaluation, 2) Expert Review, 3) One to One, 4) Small Group. Karena keterbatasan penelitian, penelitian ini hanya dilakukan sampai tahapan uji coba skala kecil. Data penelitian diperoleh dengan observasi, menggunakan lembar penilaian, pengamatan, dan angket.

Sesuai dengan tahapan penelitian, ada tiga langkah yang dilakukan untuk menghasilkan produk berupa online course berbasis model self-paced

instruction yaitu preliminary research, prototyping phase dan assessment phase.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

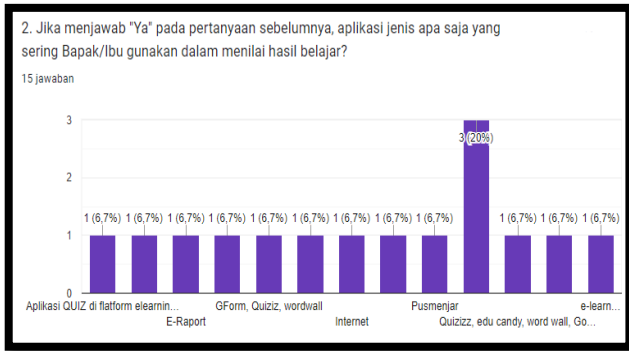
1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk melihat seberapa besar peluang dikembangkannya kelas MOOCs dengan topik asesmen digital (penilaian hasil belajar siswa secara digital). Analisis kebutuhan digunakan sebagai eksplorasi sistematis dari perbedaan atau ketidaksesuaian antara situasi saat ini atau tingkat layanan ("apa") dan situasi atau tingkat layanan yang diinginkan (Vatanartiran & Karadeniz, 2015). Istilah analisis kebutuhan umumnya mengacu pada kegiatan yang terlibat dalam pengumpulan informasi yang akan berfungsi sebagai dasar untuk mengembangkan kurikulum/media/bahan ajar yang akan memenuhi kebutuhan siswa (Songhori, 2008). Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, didapatkan hasil sebagai berikut:



Gambar 1. Persentase penggunaan aplikasi dalam menilai hasil belajar

Berdasarkan diagram diatas dapat kita lihat persentase paling dominan yaitu sebesar 55% responden menyatakan "ya" menggunakan bantuan aplikasi dalam menilai hasil belajar. Hal ini menunjukkan aplikasi dalam menilai hasil belajar bukanlah sesuatu yang asing bagi responden. Aplikasi dalam menilai hasil belajar dibutuhkan untuk membantu kegiatan assesmen agar menjadi lebih efisien. Sementara 25% reponden menyatakan kadang-kadang menggunakan bantuan aplikasi dalam menilai hasil belajar dan persentase paling rendah 20% responden menyatakan tidak menggunakan bantuan aplikasi dalam menilai hasil belajar. Selanjutnya ditanyakan aplikasi apa yang banyak digunakan oleh responden. Hasil analisis persentase pertanyaan ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Persentase Aplikasi populer yang sering digunakan dalam menilai hasil belajar oleh guru

Responden yang memberikan jawaban “ya” pada pertanyaan pertama kemudian diminta memilih jenis aplikasi yang paling sering digunakan dalam menilai hasil belajar. Berdasarkan diagram diatas Quizizz, Google Form, Wordwall, EdApp, Quizlet, QuizMaker, Nearpod dan Kahoot merupakan jenis aplikasi yang paling sering digunakan dalam menilai hasil belajar. Hal ini menunjukkan aplikasi tersebut memiliki kemudahan dalam mengoperasikan serta keunggulan lainnya sehingga banyak diminati. Sebagai contoh, Quizizz memiliki kelebihan sebagai aplikasi real time, memiliki banyak menu menyenangkan dan hasil asesmen bisa langsung dilihat peserta. Sementara aplikasi lainnya hanya mendapat respon sedikit. Selanjutnya ditanyakan kesediaan responden untuk mendaftar jika UT mengembangkan kursus online gratis. Hasil analisis persentase responden pada pertanyaan ini dapat dilihat pada gambar berikut.



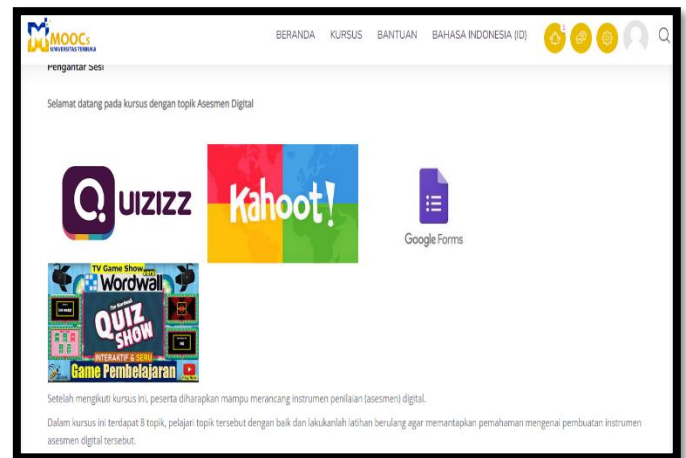
Gambar 3. Persentase responden yang akan mendaftar pada kursus online gratis UT

Pada pertanyaan selanjutnya persentase responden yang memberikan respon akan mendaftar sebagai peserta jika UT mengembangkan kursus online secara gratis untuk topic asesmen digital sebesar 80%. Hal ini menunjukkan mayoritas

responden memiliki keinginan untuk aktif menggunakan assesmen digital yang dikembangkan UT.

2. Gambaran Isi Kelas MOOC's

MOOCs (Massive Online Open Courses) merupakan metode belajar-jarak-jauh dengan skala-besar, gratis dan bisa diakses siapa saja dan di mana saja mereka berada. Didalam MOOCs ini telah dikembangkan berbagai asesmen digital yang dapat digunakan seperti quizizz, kahoot, google form dan lain sebagainya. Berikut disajikan tampilan awal MOOC's



Gambara 4. Tampilan MOOC's

MOOCs dibuat untuk memudahkan kegiatan asesmen digital. Oleh karena itu, dilengkapi pengantar sebagai pedoman bagi penggunaanya. Sebagai contoh, bagi pengguna KAHOOT juga terdapat pengantar penggunaan Kahoot yang menjelaskan mulai dari cara membuat akun, cara membuat instrument evaluasi hasil belajar menggunakan Kahoot, cara menerapkannya secara online serta cara menyimpulkan hasil evaluasi pada Kahoot.

Pada bagian kegiatan belajar diberikan deskripsi lengkap mulai dari pengenalan tentang aplikasi Kahoot serta cara pembuatan akun. Penjelasan diberikan secara runtut agar lebih mudah dipahami penggunaanya. Melalui penjelasan ini pengguna dapat mengikuti langkah pembuatan akun step by step tanpa khawatir akan mengalami kesalahan/gagal dalam pembuatan akun. Diharapkan pengguna membaca terlebih dahulu penjelasan yang diberikan baru kemudian menerapkan langkah pembuatan akun Kahoot.

Selanjutnya bila telah memahami cara pembuatan akun, pengguna dapat melanjutkan pembuatan instrument evaluasi hasil belajar secara online dengan Kahoot. Pengguna dipandu untuk mengikuti langkah-langkah pembuatan instrument hingga mereka berhasil membuatnya.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dapat disimpulkan bahwa para guru/pendidik membutuhkan asesmen digital. Asesmen digital memiliki keunggulan untuk memudahkan kegiatan evaluasi sehingga lebih efisien. Berbagai aplikasi dinilai praktis dan bermanfaat digunakan sebagai aplikasi asesmen digital diantaranya *Quizizz*, *Google Form*, *Wordwall*, *EdApp*, *Quizlet*, *QuizMaker*, *Nearpod* dan *Kahoot*. Oleh karena itu, MOOCs (Massive Online Open Courses) dikembangkan dengan memuat aplikasi-aplikasi tersebut diatas sehingga mudah digunakan dan diakses oleh penggunanya. Pengguna nantinya dapat megakses kelas moocs ut di laman: moocs.ut.ac.id secara gratis. Hasil penelitian ini telah di HKI kan dan telah didaftarkan dalam kelas resmi MOOCS UT. Diharapkan pengguna MOOCs (Massive Online Open Courses) telah memiliki akun gmail terlebih dahulu mengingat semua aplikasi asesmen digital ini membutuhkan akun gmail untuk meregistrasikan pesertanya.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, I. F. (2020). Asesmen Alternatif Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (Covid-19) Di Indonesia. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 195–222. <https://doi.org/10.33650/pjp.v7i1.1136>
- Aini, Y. I. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Quizizz Untuk Pembelajaran Jenjang Pendidikan Dasar Dan Menengah Di Bengkulu. *Jurnal Kependidikan*, 2(25), 1–6.
- Anggraini, W., Utami, A., Santi, P., & Gery, M. I. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz untuk Tematik dalam Pembelajaran Jarak Jauh Kelas III Di SDN Kebayoran Lama Utara 07 Pagi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 2–10.
- Hamid, M. A. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siswa Berbasis TIK pada Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(1), 37–46.
- Hasanah, U., Edwita, & Januar, A. (2020). Pelatihan Pengembangan Digital Assesment Bagi Guru Sekolah Dasar Di Kepulauan Seribu. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 338–346. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i4.448>
- Imania, K. A., & Bariah, S. K. (2019). Rancangan Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Berbasis Daring. *Jurnal Petik*, 5(1), 31–47. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v5i1.445>
- Krisnawati, E. (2018). Pemanfaatan Google Form Sebagai Kuis Online Mata Kuliah Trigonometri. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 4(1), 61. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v4i1.1779>
- Minalti, M. P., & Erita, Y. (2021). Penggunaan Aplikasi Nearpod Untuk Bahan Ajar Pembelajaran Tematik Terpadu Tema 8 Subtema 1 Pembelajaran 3 Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 2231–2246.
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran Matematika melalui Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>
- Panggabean, S., & Harahap, T. H. (2020). Studi Penerapan Media Kuis Interaktif Quizizz Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 6(1), 78–83.
- Putri, E., Ikhsanto, M. N., & Sutomo, B. (2021). Aplikasi Penilaian Daring. *International Research on Big-Data and Computer Technology: I-Robot*, 5(1), 7–15. <https://doi.org/10.53514/ir.v5i1.177>
- Salsabila, U. H., Habiba, I. S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ditengah Pandemi Pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi|JITUJ*, 4(2), 163–173. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11605>
- Songhori, M. H. (2008). Introduction to Needs Analysis. *English for Specific Purposes World*, 7(4), 1–25. [http://www.esp-world.info/articles_20/DOC/Introduction to Needs Analysis.pdf](http://www.esp-world.info/articles_20/DOC/Introduction%20to%20Needs%20Analysis.pdf)
- Ulhusna, M., Dewimarni, S., & Rismaini, L. (2021). Sosialisasi Quizizz sebagai Media Pembelajaran Berbasis Digital pada Masa Pandemi. *Pekodimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 156–165.
- Vatanartiran, S., & Karadeniz, S. (2015). A Needs Analysis for Technology Integration Plan: Challenges and Needs of Teachers. *Contemporary Educational Technology*, 6(3), 206–220.
- Wisman, Y., Efrata, E., & Tutesa, T. (2021). Penerapan Konsep Instrumen Evaluasi Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 12(1), 1–9. <https://doi.org/10.37304/jikt.v12i1.105>