



Pelatihan Evaluasi Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Kahoot* pada MTs Ma'arif 11 Seputih Banyak

Santi Widyawati^{1*}, Siti Qomariyah¹, Ummi Rosyidah¹, Irma Ayuwanti¹, Binti Khoiriyah², Ayu Febriyanti¹, Eria Dama Yanti¹

¹Pendidikan Matematika, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, Indonesia

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, Indonesia

*Email koresponden: santiwidyawati24@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 29 Juni 2023

Accepted: 15 Juli 2023

Published: 10 Agu 2023

Kata kunci:

Pelatihan evaluasi, pembelajaran interaktif, *kahoot*

Keywords:

Evaluation training, interactive learning, *kahoot*

ABSTRAK

Background: Kemajuan teknologi juga merambah ke dalam dunia Pendidikan. Proses pembelajaran sebaiknya juga menggunakan teknologi untuk meningkatkan kemampuan atau prestasi siswa. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan motivasi dan pengetahuan kepada guru mengenai pentingnya penggunaan media pembelajaran sebagai sarana evaluasi pembelajaran berbasis *games* serta meningkatkan keterampilan dan kreativitas guru dalam menggunakan dan memberikan evaluasi pembelajaran yang interaktif berbasis *games*. **Metode:** Metode kegiatan yang digunakan adalah memberikan Workshop tentang evaluasi pembelajaran interaktif menggunakan *Kahoot*, Pendampingan pelatihan evaluasi pembelajaran interaktif menggunakan *Kahoot* serta melakukan Refleksi dan Evaluasi. Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan pada hari Rabu, 14 Desember 2022 bertempat di MTS Ma'arif 11 Seputih Banyak. Pelatihan ini dilakukan secara luring dengan peserta pelatihan ini diikuti oleh guru-guru MTS Ma'arif 11 Seputih Banyak berjumlah 19 orang. **Hasil:** Evaluasi pembelajaran interaktif menggunakan *Kahoot* di MTS Ma'arif 11 Seputih Banyak disimpulkan bahwa pelatihan dapat bermanfaat bagi guru, pemahaman dan kemampuan dalam melakukan penilaian pembelajaran interaktif menggunakan *Kahoot* melalui partisipasi aktif mendengarkan penjelasan dari pemateri TIM, membaca materi pelatihan, bertanya, mengemukakan pendapat, berpartisipasi dalam penilaian pembelajaran interaktif dengan *Kahoot* di MTS Ma'arif 11 Seputih Banyak selama kegiatan.

ABSTRACT

Background: Advances in technology also penetrated into the world of education. The learning process should also use technology to improve student abilities or achievements. This community service aims to provide motivation and knowledge to teachers about the importance of using instructional media as a means of evaluating games-based learning, as well as increase the skills and creativity of teachers in using and providing interactive evaluations of games-based learning. **Methods:** The activity method used is to provide workshops on evaluating interactive learning using *Kahoot*, assist in interactive learning evaluation training using *Kahoot*, and conduct reflection and evaluation. This service activity was carried out on Wednesday, December 14, 2022, at MTS Ma'arif 11 Seputih Banyak. This training was held offline, and the participants included 19 MTS Ma'arif and 11 Seputih Many teachers. **Result:** The evaluation of interactive learning using *Kahoot* at MTS Ma'arif 11 Seputih Many concluded that training can be beneficial for teachers' understanding and ability to conduct interactive learning assessments using *Kahoot* through active participation, including listening to explanations from TIM presenters, reading training materials, asking questions, expressing opinions, and participating in interactive learning assessments with *Kahoot* at MTS Ma'arif 11 Seputih Many during the activity.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian penting dari pembangunan manusia dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat (Inganah et al., 2023; Kim et al., 2019; Waite & McDonald, 2019). Tugas pendidikan adalah membangun dan mengembangkan lebih lanjut potensi sumber daya manusia yang ada melalui kegiatan belajar mengajar (Krismadinata et al., 2020; Singh, 2019; van Laar et al., 2020). Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan keterampilan (Montiel & Gomez-Zermeño, 2021; Qomariyah & Darmayanti, 2023). Hal ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pendidikan untuk mengembangkan sikap dan perilaku yang inovatif dan kreatif serta mentransformasikan pengetahuan, perilaku dan keterampilannya untuk menghasilkan sumber daya manusia yang unggul.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Republik Indonesia, pendidikan berarti peserta didik harus mengembangkan jiwa keagamaan, disiplin diri, akhlak, kecerdasan, akhlak mulia, serta dirinya dan masyarakat (Cahyono et al., 2021; kemendikbud, 2020; Retnawati et al., 2018). Pada dasarnya hakikat pendidikan sebagaimana dijelaskan dalam Al Quran Surat Ahrad ayat 11 adalah proses pematangan melalui pendidikan dapat mengembangkan cara berpikir manusia dan menggali potensi manusia. *"Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan manusia sebagaimana mereka merubah keadaannya sendiri. Jika Allah memusuhi manusia maka tidak ada yang dapat menentangnya, kecuali Allah."*

Sebagaimana telah dipaparkan pada paragraf di atas, pendidikan harus ditingkatkan, perhatian lebih dan pengembangan keilmuan harus diperkuat untuk meningkatkan kualitas Pendidikan (Ihsan & Fatah, 2021; Rajadurai et al., 2018). Jika manusia tidak memiliki ilmu maka akan tertinggal dan tertinggal dalam perkembangan zaman yang semakin maju dan tanpa pendidikan (Fauzi & Ayub, 2019; Humaidi et al., 2022; Tikva & Tambouris, 2021). Proses, Tidak mungkin seseorang dapat berkembang sesuai dengan keinginan (cita-citanya) untuk maju, sukses dan bahagia. Melalui pendidikan manusia, mereka memperluas wawasan dan memperoleh pengetahuan, dan dalam pendidikan abad 21 saat ini, siswa dan guru harus mengembangkan 4CS dalam memperoleh pengetahuan: kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis (Aslamiah et al., 2021; Kováts & Takács, 2022; Sah RWA et al., 2022; Sukmayadi & Yahya, 2020). Guru harus mampu merancang pembelajaran dengan cara yang meningkatkan kreativitas. Kebutuhan belajar abad 21 menjadi tanggung jawab semua mata pelajaran, termasuk matematika.

Matematika merupakan ilmu fundamental yang mendasari ilmu-ilmu lainnya. Jadi matematika sangat penting karena matematika selalu ada di setiap jenjang pendidikan dan merupakan mata pelajaran wajib (Arif & Darmayanti, 2023; Syaifuddin et al., 2022; Yeh et al., 2019). Matematika, mata pelajaran yang diajarkan di semua tingkat pendidikan, secara unik dicirikan oleh pendekatannya yang terstruktur, logis dan sistematis (Darmayanti, Baiduri, et al., 2022; Leyva et al., 2022). Matematika merupakan ilmu dasar yang diperlukan siswa untuk mendukung pembelajarannya untuk mencapai pendidikan yang lebih tinggi, dan matematika adalah ilmu yang disusun secara hierarkis dan di dalamnya satu konsep mengarah ke konsep lainnya (Apriliani et al., 2016; Hasanah et al., 2022; Kaya & Aydin, 2016). Dengan memperoleh pengetahuan matematika, siswa tidak hanya memperoleh kompetensi ilmiah yang tinggi, tetapi juga memperoleh keterampilan hidup dalam masyarakat.

Pada umumnya banyak orang yang beranggapan bahwa matematika itu sulit dan menakutkan, maka bagi yang menyukai matematika dan ingin belajar matematika, kami merekomendasikan "Argument" (Enlow & Özgün-Koca, 2020; Sah et al., 2023; Sugianto, Darmayanti, et al., 2022). Matematika dianggap sulit, namun hal ini juga dapat dilihat dari sifat matematika yang abstrak sehingga banyak siswa yang sulit memahami berbagai konsep, baik dalam soal ulangan rutin maupun soal ulangan matematika umum (Rohimah & Nursupriana, 2016; Wardi et al., 2021). Menjadi sulit untuk menjawab pertanyaan masih sulit untuk ditanyakan. Kemonotonan tidak berubah, sehingga siswa menjadi lesu (Anjarwati et al., 2023; Baist et al., 2019; Rizki et al., 2022; Suherman et al., 2018). Lebih lanjut, dalam proses

pembelajaran guru harus mampu memberikan solusi untuk mengatasi dan menjawab tantangan pendidikan global abad 21 melalui pembelajaran berbasis digital.

Globalisasi dan dunia digital meningkat pesat. Proses pendidikan saat ini melibatkan teknologi digital dan teknologi digunakan untuk meningkatkan layanan dan kualitas pendidikan (Aggleton, 2019; Amarulloh et al., 2019; Angriani et al., 2020). Agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dengan mudah dicapai dalam proses pembelajaran, maka siswa membutuhkan proses pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan (Camilleri & Camilleri, 2017; Hawamdeh & Adamu, 2020). Era revolusi industri 4.0 yang saat ini mempengaruhi semua kehidupan memaksa lembaga pendidikan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi (Cholily et al., 2019; Sunawan, 2019; Tesa et al., 2021). Guru, pendidik, dan pengembang teknologi pembelajaran memainkan peran kunci dalam menciptakan inovasi, ide atau gagasan tentang bagaimana menggunakan teknologi untuk pembelajaran (Hämäläinen et al., 2021; Haviland et al., 2021). Untuk mencapai tujuan pembelajaran diperlukan partisipasi aktif siswa dan kompetensi guru yang terlibat dalam pembelajaran.

Tujuan pembelajaran dapat tercapai apabila siswa menguasai semua mata pelajaran, yang dapat memperdalam pemahaman siswa dan berpengaruh terhadap keberhasilan belajar (Khoiriyah et al., 2022; Lester et al., 2020; Pezanowski et al., 2022). Untuk mencapai output belajar yg aporisma menggunakan teknologi internet, pengajar wajib mengelola & menentukan teknologi secara cerdas (McAdoo et al., 2019; Qomariyah et al., 2023). Teknologi membantu siswa belajar di era big data karena memungkinkan mereka melakukan apa yang perlu mereka lakukan (Huda et al., 2018; Vidyastuti et al., 2022). Ketika guru memahami hal ini, mereka dapat mengintegrasikan gaya hidup mereka ke dalam gaya belajar mereka di kelas. Menguasai keterampilan belajar di era Big Data menuntut siswa untuk termotivasi untuk menghasilkan ide-ide baru, mengevaluasi dan menganalisis topik, serta menerapkan apa yang telah dipelajari (Artal-Sevil et al., 2018; Camilleri & Camilleri, 2017; Sulasmi, 2022). Hal ini dapat dicapai dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif terlibat dalam kegiatan online interaktif (Cheng et al., 2022; Men et al., 2022; Wulandari et al., 2022). Banyak guru yang mulai menggunakan kegiatan implementasi teknologi di kelas untuk melibatkan dan melibatkan siswa dalam pembelajarannya, salah satunya adalah penggunaan media pendidikan.

Media pembelajaran merupakan bagian penting dari pembelajaran. Bahan ajar juga merupakan kumpulan bahan, termasuk benda mati, manusia, dan sumber daya manusia yang dapat digunakan guru dalam situasi belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Darmayanti, Sugianto, et al., 2022; Kariadi et al., 2021; Rachmavita, 2020; Sugianto, Cholily, et al., 2022). Materi membantu siswa meningkatkan pengalaman belajar, membuat belajar lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif (Asbari et al., 2020; Permatasari & Prihatnani, 2021; Rajkovic et al., 2019). Media yang baik mempengaruhi keragaman instruksi kelas dan meningkatkan prestasi siswa dalam matematika.

Berdasarkan observasi tidak terstruktur di MTs Ma'arif 11 Seputih Banyak, Peran matematika yang sangat penting sebagai dasar logika, inferensi serta kuantitatif selain untuk digunakan dalam mata pelajaran lain, siswa masih mengalami kesulitan. Konsep-konsep penting dalam matematika juga tidak dapat dipahami dengan benar oleh siswa. Siswa bosan dengan pelajaran matematika, bahkan sebagian siswa merasa kesulitan dalam mempelajari matematika, terutama mata pelajaran yang berkaitan dengan konsep, definisi, teorema, pembuktian. Selain itu, strategi pembelajaran reflektif tidak digunakan secara tepat dalam semua proses pembelajaran dan metode pengajaran yang kurang bervariasi membuat siswa menjadi pasif. Untuk meningkatkan pemahaman siswa, hal ini dapat menjadi faktor penentu dalam mendorong siswa untuk belajar lebih giat. Secara khusus, untuk menciptakan sistem penilaian yang berbeda yang dapat membuka ide-ide siswa secara lebih luas dan kritis, serta membuat pelajaran matematika menjadi menarik. Cara berpikir siswa dapat dikembangkan agar siswa menjadi kritis, melalui seringnya latihan menghadapi soal-soal ujian. Oleh karena itu, guru perlu lebih kreatif dan inovatif dalam pembelajaran matematika menggunakan alat penilaian, teknologi dan web melalui aplikasi Kahoot.

Kahoot adalah pembelajaran online dengan kuis dan permainan (Alawadhi & Abu-Ayyash, 2021; Irwan & Waldi, 2019; Licorish et al., 2018). Kahoot juga merupakan lingkungan belajar yang interaktif.

Kahoot dapat digunakan untuk kegiatan kelas seperti *pre-test*, *post-test*, latihan soal dan penguatan, yang dapat diakses dari ponsel siswa dan guru (Lin et al., 2018; Ramdania et al., 2021). Anda memerlukan akun Gmail untuk mendaftar ke Kahoot. Kahoot digunakan sebagai teknologi pendidikan di sekolah dan lembaga pendidikan lainnya (Daryanes & Ririen, 2020; Gündüz & Akkoyunlu, 2020; Yürük, 2020). Game edukasi Kahoots adalah kuis pilihan ganda buatan pengguna yang dapat diakses melalui browser web, ponsel, atau aplikasi itu sendiri (Darmawan, 2020; Hartanti, 2019). Maset! Ini bisa dipakai menjadi evaluasi formatif (Bunyamin et al., 2020a; Wang & Tahir, 2020), atau jeda dari kegiatan kelas tradisional (Kaddari et al., 2021; Suharsono, 2020), untuk menguji pengetahuan siswa, kuis trivia juga disertakan (Martínez-Jiménez et al., 2021; Tóth et al., 2019). Fitur Kahoot! dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran berbasis permainan, sehingga dapat menjadi pilihan yang baik jika materi disampaikan terlebih dahulu (Ismail et al., 2019; Maesaroh et al., 2020). Kahoot! Diharapkan dapat diselesaikan dan materi dapat disampaikan dengan benar.

Media online Kahoot memiliki empat fitur: Game, kuis, diskusi, dan jajak pendapat (Hidayat R, 2021; Nurhadianti & Pratolo, 2020). Permainan dan kuis dapat dimainkan secara berkelompok maupun individu (Martínez-Jiménez et al., 2021; Zhang & Yu, 2021). Saat menjawab, gambar dan warna mewakili jawaban yang benar. Permainan Kahoot menuntut untuk menjawab pertanyaan yang disajikan secara akurat dan teliti (Alawadhi & Abu-Ayyash, 2021; Prieto et al., 2019). Kahoot memiliki dua alamat situs web <https://Kahoot.com/> untuk guru dan <https://Kahoot.it/> untuk siswa. Platform ini memungkinkan Anda untuk mengakses dan menggunakan semua fitur yang disertakan secara gratis. Yang istimewa dari platform ini adalah mengutamakan proses penilaian pembelajaran dengan permainan kelompok yang dapat dimainkan secara individu dan harus terkoneksi melalui jaringan internet (Firdiansyah & Pamungkas, 2021; Uzunboylu et al., 2020).

Proses penilaian pembelajaran dapat digunakan dengan menggunakan sumber belajar yang sudah banyak tersedia di internet (Wanzer, 2021; Yim & Gomez, 2021). Dengan demikian materi yang dihasilkan tidak selalu diisi dengan teori dan materi penjas yang melekat (Guyadeen & Seasons, 2018; Yahya et al., 2021), seperti definisi yang 'berulang-ulang' (Hubackova & Semradova, 2016; Hung & Wang, 2021), pengetahuan dan latihan yang menimbulkan kebosanan (Lemire et al., 2020), melainkan lebih 'menyenangkan', menarik dan interaktif, dapat dibuat menjadi materi dapat diterima dengan senang hati tanpa paksaan oleh siswa penerima materi (Deriu et al., 2021; Lohman, 2021).

Guru dan siswa memiliki akses mudah ke berbagai hal terkait kelas berkat Kahoot (Licorish et al., 2018; Xu, 2020). Kahoot merupakan solusi yang tepat sebagai bentuk kolaborasi melalui Internet (pembelajaran online) yang akan mengubah metode pembelajaran tradisional (Licorish, 2018; Putri & Prodjosantoso, 2020). Sebagai pendidik, tidak hanya dapat menggunakan internet untuk mencari referensi bahan pelajaran, tetapi kita juga dapat menggunakan aplikasi yang terdapat di internet sebagai variasi pembelajaran, dan alat komunikasi yang canggih (Fernández-Vega et al., 2021). Dengan adanya pelatihan evaluasi pembelajaran interaktif menggunakan kahoot di MTs Ma'arif 11 seputih banyak, memberikan kontribusi bagaimana menyusun evaluasi pembelajaran interaktif menggunakan kahoot, sehingga dapat mempermudah dalam mengevaluasi pembelajaran.

METODE PELAKSANAAN

Adapun rencana kegiatan pada pengabdian ini, dalam bentuk pelatihan dan pendampingan. Kegiatan pelatihan penilaian pembelajaran interaktif dan fasilitasi pada Kahoot dikembangkan dengan empat kegiatan yaitu;

- 1) Workshop tentang evaluasi pembelajaran interaktif menggunakan Kahoot,
- 2) Pendampingan pelatihan evaluasi pembelajaran interaktif menggunakan Kahoot di MTs Ma'arif 11 Seputih Banyak,
- 3) Refleksi dan Evaluasi.

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan pada hari Rabu, 14 Desember 2022 bertempat di MTs Ma'arif 11 Seputih Banyak pada pukul 08.00 s.d. 11.45 WIB. Pelatihan ini dilakukan secara live/offline

sesuai dengan protokol kesehatan. Peserta pelatihan ini diikuti oleh guru-guru MTS Ma'arif 11 Seputih Banyak berjumlah 19 orang. Susunan acara pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Susunan Acara Kegiatan

Pukul	Acara	Penanggung Jawab
08.00 – 08.30	Registrasi Peserta	Panitia
08.30 – 08.40	Pembukaan	MC
08.40 – 08.50	Sambutan Kepala Sekolah	Kepala sekolah
08.50 – 09.00	Sambutan Wakil Dosen UNU Lampung	Ketua Pelaksana
09.00 – 09. 10	Persiapan pemaparan materi	Panitia
09.10 – 10.40	Pemaparan materi pelatihan Aplikasi Kahoot	Dosen UNU Lampung
10.40 – 11.00	Tanya Jawab	Dosen UNU Lampung
11.00 - 11.30	Percobaan peserta membuat bahan evaluasi dengan Kahoot	Dosen UNU Lampung
11.30 – 11.45	Penutupan	Panitia

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini digunakan beberapa metode yaitu metode presentasi, metode demonstrasi, metode diskusi dan metode tanya jawab. Metode penguasaan dilakukan dengan memberikan dokumentasi pertama pada aplikasi Kahoot yaitu pembuatan akun Kahoot dan homepage Kahoot. Kegiatan ini dilakukan secara interaktif, sehingga memungkinkan peserta untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan berkaitan dengan materi yang disampaikan. Selain itu, dilakukan pula kegiatan demonstrasi dengan memperkenalkan aplikasi Kahoot dan cara membuat/memasukkan kuis ke dalam aplikasi Kahoot untuk proses pembelajaran. Selain itu, bersamaan dengan pemaparan, diadakan pula kegiatan diskusi interaktif agar peserta memiliki ruang untuk bertanya atau mengomentari berbagai kendala atau permasalahan yang diamati selama pelatihan. Data respon peserta pelatihan dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner skala Likert (1-3 pilihan jawaban sangat setuju, setuju dan tidak setuju). Data survei kemudian dihitung persentase dari masing-masing pilihan jawaban dan dikelompokkan berdasarkan aspek penilaian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang diberikan berupa pelatihan penilaian pembelajaran interaktif menggunakan kahoot yang merupakan salah satu bentuk kegiatan pengabdian masyarakat (PKM) yang dipimpin oleh dosen Universitas Nahdlatul Ulama Lampung untuk guru-guru MTS Ma'arif 11 Seputih Banyak. Dalam kegiatan ini, tim PKM terdiri dari tiga dosen dan dua siswa.

Selama pelatihan, tim peneliti membagi menjadi 3 sesi, Fasilitator untuk pelatihan ini adalah Santi Widyawati, S.Pd., M.Pd. Sesi pertama memberikan dasar-dasar aplikasi Kahoot, cara membuat akun Kahoot, dan beranda Kahoot. Kegiatan ini dimaksudkan untuk membantu semua peserta memahami konsep kunci bagaimana menggunakan aplikasi Kahoot selama proses pembelajaran (Bunyamin et al., 2020b; Sagala et al., 2021). Hasil pelatihan ini akan membantu mengatasi masalah yang dihadapi guru dalam merumuskan pertanyaan penilaian berbasis pembelajaran interaktif (Pramita et al., 2021; Rahim et al., 2022). Bagian kedua adalah membuat aplikasi, menerapkan Kahoot, dan bermain *game* dengan Kahoot (Jamiludin et al., 2020; Nugraha & Nugraha, 2019). Kemudian sesi ketiga adalah refleksi atau evaluasi. Proses kegiatan ini dilakukan melalui diskusi interaktif antara tim pelaksana pengabdian dengan para guru. Dalam diskusi tersebut dijelaskan keunggulan dan kelemahan dari langkah-langkah yang diterapkan dan pemantauan kegiatan pendampingan dibahas. Hasil refleksi dan evaluasi serta tindak lanjut berupa file evaluasi pembelajaran interaktif menggunakan Kahoot di MTS Ma'arif 11 Seputih

Banyak, disimpan dalam bentuk *softfile*.

Dalam kegiatan ini, peserta dapat langsung mempraktekkan penerapan Kahoot dalam pembelajaran. Pada titik ini, setelah presenter memberikan materi, peserta memiliki opsi untuk bekerja langsung menggunakan aplikasi Kahoot. Peserta berperan aktif selama kegiatan berlangsung, karena peserta diminta untuk mempraktekkan perumusan soal dan menginput soal yang dibangun di dalam aplikasi Kahoot. Siswa menganggap aplikasi ini sangat menarik dan guru dapat menilai pekerjaan siswa dengan mudah (Bahar, Setiyaningsih, Nurmalia, & Astriani, 2020). Manfaat aplikasi Kahoot yaitu aplikasi kahoot digunakan sangat efektif dalam proses pembelajaran di sekolah, dapat memunculkan cara belajar yang kreatif dan menarik, pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran siswa, mobilitas siswa saat menggunakan aplikasi Kahoot, mempermudah belajar bagi guru untuk berlatih di dalam dan di luar kelas, pekerjaan rumah, dan menghemat waktu mengevaluasi hasil belajar siswa. Kelemahan dari aplikasi Kahoot yaitu kurang siswa cenderung dapat membuka hal-hal yang lain, jam pertemuan di kelas yang terbatas, dan guru harus memiliki waktu untuk mengatur menyusun rancangan pembelajaran dengan aplikasi Kahoot (Bahar et al., 2020; Jamiludin et al., 2020; Pramita et al., 2021).

Dalam kegiatan tersebut, para peserta sangat antusias mengikuti pelatihan ini. Hal ini ditunjukkan dengan kehadiran seluruh peserta dan pelatihan penuh waktu, serta peserta mampu menyelesaikan penilaian pembelajaran dengan membuat soal menggunakan platform Kahoot.

Pada kegiatan akhir, para peserta diminta mengisi kuesioner yang telah disiapkan oleh tim PKM. Ini akan memberikan gambaran tentang bagaimana kegiatan telah dievaluasi. Kuesioner dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian pertama berfokus pada media penilaian pembelajaran berbasis Kahoot, sedangkan bagian kedua berfokus pada pelaksanaan pelatihan media penilaian pembelajaran berbasis Kahoot pada Kahoot. Di bawah ini adalah rangkuman hasil kuesioner dari 19 peserta.

Tabel 1. Hasil survei kuesioner evaluasi kegiatan pelatihan

No	Indikator Pertanyaan	Skala Likert (%)		
		SS (Sangat Setuju)	S (Setuju)	TS (Tidak Setuju)
Media Evaluasi Pembelajaran Berbasis Kahoot				
1	Materi yang disampaikan memberikan kontribusi pemahaman terhadap aplikasi Kahoot sebagai sarana penilaian pembelajaran	14 (70%)	6 (30%)	
2	Materi yang disajikan memberikan kontribusi untuk pemahaman tentang metode atau proses penggunaan aplikasi Kahoot untuk menilai (evaluasi) pembelajaran	15 (75%)	5 (25%)	
3	Aplikasi Kahoot adalah aplikasi yang bisa Anda pelajari sekaligus gunakan untuk membuat bahan evaluasi pembelajaran	14 (70%)	6 (30%)	
4	Aplikasi Kahoot bisa digunakan untuk media evaluasi pembelajaran	16 (80%)	4 (20%)	
5	Aplikasi Kahoot dapat digunakan “kegiatan inti pembelajaran	18 (90%)	2 (10%)	
6	Aplikasi Kahoot dapat digunakan “kegiatan penutup pembelajaran”	11 (55%)	9 (45%)	
7	Aplikasi Kahoot membuat media pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan interaktif	17 (85%)	3 (15%)	
Pelaksanaan pelatihan media evaluasi pembelajaran berbasis Kahoot				

No	Indikator Pertanyaan	Skala Likert (%)		
		SS (Sangat Setuju)	S (Setuju)	TS (Tidak Setuju)
1	Saya menggunakan media pelatihan ini di kelas	10 (50%)	10 (50%)	
2	Materi yang disajikan sesuai dengan pekerjaan sehari-hari atau permasalahan yang dihadapi	15 (75%)	5 (25%)	
3	Kualitas penyampaian materi sangat baik & mudah untuk dipahami	18 (90%)	2 (10%)	
4	Sesi tanya jawab pelatihan berjalan efektif dan mampu menjawab pertanyaan saya	13 (65%)	7 (35%)	

(Kuesioner di adaptasi dari (Pramita et al., 2021))

Berdasarkan Tabel 1 bahwa respon peserta yang mengikuti pelatihan evaluasi pembelajaran interaktif menggunakan Kahoot di MTS Ma'arif 11 Seputih Banyak. Hasil analisis tanggapan 20 peserta pelatihan menunjukkan secara umum sangat setuju dengan pelatihan tersebut. Pada tabel di atas menunjukkan materi pelatihan dapat memberikan pemahaman tentang dasar aplikasi Kahoot dan Aplikasi Kahoot dapat digunakan untuk "kegiatan inti pembelajaran sebesar 90% peserta menjawab sangat sangat setuju. Pelaksanaan pelatihan media evaluasi pembelajaran berbasis Kahoot pada kualitas penyampaian materi sangat baik dan mudah dipahami sebesar 90% peserta menjawab sangat setuju. Adapun saran dan tanggapan peserta mengenai pelaksanaan kegiatan pelatihan menunjukkan bahwa pelatihan penilaian pembelajaran interaktif sering direncanakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan bahwa evaluasi pembelajaran interaktif menggunakan Kahoot di MTS Ma'arif 11 Seputih Banyak disimpulkan bahwa pelatihan dapat bermanfaat bagi guru, pemahaman dan kemampuan dalam melakukan penilaian pembelajaran interaktif menggunakan Kahoot melalui partisipasi aktif mendengarkan penjelasan dari pemateri TIM, membaca materi pelatihan, bertanya, mengemukakan pendapat, berpartisipasi dalam penilaian pembelajaran interaktif dengan Kahoot di MTS Ma'arif 11 Seputih Banyak selama kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aggleton, J. (2019). Defining digital comics: a British Library perspective. *Journal of Graphic Novels and Comics*, 10(4). <https://doi.org/10.1080/21504857.2018.1503189>
- Alawadhi, A., & Abu-Ayyash, E. A. S. (2021). Students' perceptions of Kahoot!: An exploratory mixed-method study in EFL undergraduate classrooms in the UAE. *Education and Information Technologies*, 26(4). <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10425-8>
- Amarulloh, A., Surahman, E., & Meylani, V. (2019). Refleksi Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Berbasis Digital. *Metaedukasi*, 1(1), 13–23.
- Angriani, A. D., Kusumayanti, A., & Yuliany, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Book pada Materi Aljabar. *Delta-Pi: Jurnal Dan Pendidikan Matematika*, 9(2).
- Anjarwati, S., Darmayanti, R., & Khoirudin, M. (2023). Development of "Material Gaya" Teaching Materials Based on Creative Science Videos (CSV) for Class VIII Junior High School Students. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(1), 163–172. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14347>
- Apriliani, L. R., Suyitno, H., & Rochmad. (2016). Analyze of Mathematical Creative Thinking Ability Based On Math Anxiety in Creative Problem Solving Model with SCAMPER Technique. *International Conference on Mathematics, Science, and Education 2016 (ICMMSE 2016)*, 2016(Icmse).
- Arif, V. R., & Darmayanti, R. (2023). Designing the Development of Canva Application-Based Audio-Visual Teaching Materials on the Material "Point to Point Distance" for High School Students. *JEMS (Journal of Mathematics and Science Education)*, 11(1), 286–299. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14862>
- Artal-Sevil, J. S., Romero, E., & Artacho, J. M. (2018). Using New Multimedia Learning Technologies: Presentations Design Tools, Dynamic Animations, Interactive Maps, Visual Content And Multimedia Resources. *EDULEARN18 Proceedings*, 1. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2018.2307>
- Asbari, M., Purwanto, A., Wijayanti, L. M., Hyun, C. C., Kusumaningsih, S. W., Yanthy, E., Putra, F., Winanti, W., Imelda, D.,

- Pramono, R., & Bernarto, I. (2020). Pengaruh Hard Skills, Soft Skills dan Mediasi Budaya Sekolah Terhadap Kapabilitas Inovasi Guru di Jawa Barat. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(1), 67. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i1.2320>
- Aslamiah, A., Abbas, E. W., & Mutiani, M. (2021). 21st-Century Skills and Social Studies Education. *The Innovation of Social Studies Journal*, 2(2), 82. <https://doi.org/10.20527/iis.v2i2.3066>
- Bahar, H., Setiyaningsih, D., Nurmalia, L., & Astriani, L. (2020). Efektifitas Kahoot Bagi Guru Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 155–162. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v3i2.677>
- Baist, A., Pradja, B. P., Nopitasari, D., & Pamungkas, A. S. (2019). Optimalisasi Performa Mahasiswa Melalui Penggunaan Bahan Ajar Komputasi Matematika Berbantuan Software Mathematica. *Jurnal Matematika Kreatif -Inovatif*, 10(2), 165–170.
- Bunyamin, A. C., Juita, D. R., & Syalsiah, N. (2020a). Penggunaan Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Permainan Sebagai Bentuk Variasi Pembelajaran. *Gunahumas*, 3(1). <https://doi.org/10.17509/ghm.v3i1.28388>
- Bunyamin, A. C., Juita, D. R., & Syalsiah, N. (2020b). Penggunaan Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Permainan Sebagai Bentuk Variasi Pembelajaran. *Gunahumas*, 3(1), 43–50. <https://doi.org/10.17509/ghm.v3i1.28388>
- Cahyono, A. N., Asikin, M., Zahid, M. Z., Laksmiwati, P. A., & Miftahudin. (2021). The RoboSTE[M] Project: Using robotics learning in a STEM education model to help prospective mathematics teachers promote students' 21st-century skills. In *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research* (Vol. 20, Issue 7). <https://doi.org/10.26803/IJLTER.20.7.5>
- Camilleri, M. A., & Camilleri, A. C. (2017). Digital Learning Resources and Ubiquitous Technologies in Education. *Technology, Knowledge and Learning*, 22(1). <https://doi.org/10.1007/s10758-016-9287-7>
- Cheng, T. H. Z., Creel, S. C., & Iversen, J. R. (2022). How Do You Feel the Rhythm: Dynamic Motor-Auditory Interactions Are Involved in the Imagination of Hierarchical Timing. *Journal of Neuroscience*, 42(3). <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1121-21.2021>
- Cholily, Y. M., Putri, W. T., & Kusgiarohmah, P. A. (2019). Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M) 2019 UMT*, 192. <http://jurnal.umat.ac.id/index.php/cpu/article/view/1674/1068>
- Darmawan, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Kahoot Terhadap Hasil Belajar Materi Ruang Lingkup Biologi. *EduTeach: Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2). <https://doi.org/10.37859/eduteach.v1i2.1974>
- Darmayanti, R., Baiduri, B., & Sugianto, R. (2022). Learning Application Derivative Algebraic Functions: Ethnomathematical Studies and Digital Creator Books. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(02), 2212–2227.
- Darmayanti, R., Sugianto, R., Baiduri, Choirudin, & Wawan. (2022). Digital comic learning media based on character values on students' critical thinking in solving mathematical problems in terms of learning styles. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 49–66. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/index>
- Daryanes, F., & Ririen, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Sebagai Alat Evaluasi pada Mahasiswa. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2). <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.9283>
- Deriu, J., Rodrigo, A., Otegi, A., Echegoyen, G., Rosset, S., Agirre, E., & Cieliebak, M. (2021). Survey on evaluation methods for dialogue systems. *Artificial Intelligence Review*, 54(1). <https://doi.org/10.1007/s10462-020-09866-x>
- Enlow, M., & Özgün-Koca, S. A. (2020). GPS: Working Backward with Data. *Mathematics Teacher: Learning and Teaching PK-12*, 113(3). <https://doi.org/10.5951/mtlt.2019.0373>
- Fauzi, N. A. F., & Ayub, A. (2019). Fikih Informasi : Muhammadiyah's Perspective on Guidance in Using Social Media. *Indonesian Journal of Islam and Muslim Societies*, 9(2). <https://doi.org/10.18326/ijims.v9i2.267-294>
- Fernández-Vega, I., Santos-Juanes Jiménez, J., & Quirós, L. M. (2021). Use of Kahoot app to quantify the attention level of the student in the subject of Anatomical Pathology in Medicine and the assessment of the experience. *Educacion Medica*, 22. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.01.004>
- Firdiansyah, Y., & Pamungkas, H. P. (2021). Analisis Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Kahoot Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran Pada Mata Kuliah Teori Ekonomi Moneter. *JEKPEND: Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 4(1). <https://doi.org/10.26858/jekpend.v4i1.15549>
- Gündüz, A. Y., & Akkoyunlu, B. (2020). The gamification tool for the classroom response systems: Kahoot! *Hacettepe Egitim Dergisi*, 35(3). <https://doi.org/10.16986/HUJE.2019052870>
- Guyadeen, D., & Seasons, M. (2018). Evaluation Theory and Practice: Comparing Program Evaluation and Evaluation in Planning. In *Journal of Planning Education and Research* (Vol. 38, Issue 1). <https://doi.org/10.1177/0739456X16675930>
- Hämäläinen, R., Nissinen, K., Mannonen, J., Lämsä, J., Leino, K., & Taajamo, M. (2021). Understanding teaching professionals' digital competence: What do PIAAC and TALIS reveal about technology-related skills, attitudes, and knowledge? *Computers in Human Behavior*, 117. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106672>
- Hartanti, D. (2019). Meningkatkan motivasi belajar siswa dengan media pembelajaran interaktif game kahoot berbasis hypermedia. *Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dengan Media Pembelajaran Interaktif Game Kahoot Berbasis Hypermedia*, 1(1).
- Hasanah, N., Syaifuddin, M., & Darmayanti, R. (2022). Analysis of the Need for Mathematics Teaching Materials "Digital Comic Based on Islamic Values" for Class X SMA Students in Era 5.0. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(2). <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/index>
- Haviland, S., Robbins, S., Belur, V., Cherfrere, G., & Klieger, D. (2021). Improving Workforce Readiness Skills Among Community College Adult Learners Through New Technologies: *Metropolitan Universities*, 32(1). <https://doi.org/10.18060/23884>

- Hawamdeh, M., & Adamu, I. (2020). The Flex Model Of Blended Learning Enabled Digital Citizenship. In *Online Pedagogy and Management for Smart Societies* (pp. 25–36). Ankara Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9786257052498.03>
- Hidayat Rahman. (2021). Optimalisasi Game Learning Kahoot Dalam Evaluasi Pembelajaran Daring Matematika Di SMKN 1 Singgahan Tuban. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1).
- Hubackova, S., & Semradova, I. (2016). Evaluation of Blended Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 217, 551–557. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.02.044>
- Huda, M., Maselena, A., Atmotiyoso, P., Siregar, M., Ahmad, R., Jasmi, K. A., Muhamad, N. H. N., Mustari, M. I., & Basiron, B. (2018). Big data emerging technology: Insights into innovative environment for online learning resources. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(1). <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i01.6990>
- Humaidi, N., Darmayanti, R., & Sugianto, R. (2022). Challenges of Muhammadiyah’s Contribution in Handling Covid-19 in The MCCC Program in Indonesia. *Khazanah Sosial*, 4(1), 176–186. <https://doi.org/10.15575/ks.v4i1.17201>
- Hung, J. C., & Wang, C. C. (2021). Exploring the website object layout of responsive web design: results of eye tracking evaluations. *Journal of Supercomputing*, 77(1). <https://doi.org/10.1007/s11227-020-03283-1>
- Ihsan, & Fatah, A. (2021). Pancasila and islamic education: The deradicalization model of madrasahs based on islamic boarding schools in central java. In *Qudus International Journal of Islamic Studies* (Vol. 9, Issue 1). <https://doi.org/10.21043/QIJIS.V9I1.8941>
- Inganah, S., Darmayanti, R., & Rizki, N. (2023). Problems, Solutions, and Expectations: 6C Integration of 21 st Century Education into Learning Mathematics. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(1), 220–238. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14646>
- Irwan, I., & Waldi, A. (2019). Implementasi Kahoot! sebagai Inovasi Pembelajaran. *Journal of Civic Education*, 2(1). <https://doi.org/10.24036/jce.v2i1.130>
- Ismail, M. A. A., Ahmad, A., Mohammad, J. A. M., Fakri, N. M. R. M., Nor, M. Z. M., & Pa, M. N. M. (2019). Using Kahoot! as a formative assessment tool in medical education: A phenomenological study. *BMC Medical Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1658-z>
- Jamiludin, J., Darnawati, D., Uke, W. A. S., & M, A. P. A. (2020). Pelatihan Media Kahoot Pada Guru Dalam Proses Evaluasi Belajar. *Amal Ilmiah : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.36709/amalilmiah.v1i2.9661>
- Kaddari, F., Ouahbi, I., & Darhmaoui, H. (2021). Gamification approach in teaching web programming courses in php: Use of kahoot application. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 13(2). <https://doi.org/10.5815/ijmecs.2021.02.04>
- Kariadi, M. T., Riyanton, M., & Anggraheni, D. (2021). Planning and Developing Creativity through Media- Based Learning in English Language Teaching. *ENGLISH REVIEW: Journal of English Education*, 9(2).
- Kaya, D., & Aydin, H. (2016). Elementary mathematics teachers’ perceptions and lived experiences on mathematical communication. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(6). <https://doi.org/10.12973/eurasia.2014.1203a>
- kemendikbud. (2020). Surat Edaran Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020. *Sustainability (Switzerland)*, 4(1), 1–9. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/mdl-20203177951%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0887-9%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z%0Ahttps://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758193%0Ahttp://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article>
- Khoiriyah, B., Darmayanti, R., & Astuti, D. (2022). Design for Development of Canva Application-Based Audio-Visual Teaching Materials on the Thematic Subject “Myself (Me and My New Friends)” Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 6287–6295.
- Kim, S., Raza, M., & Seidman, E. (2019). Improving 21st-century teaching skills: The key to effective 21st-century learners. *Research in Comparative and International Education*, 14(1), 99–117. <https://doi.org/10.1177/1745499919829214>
- Kováts, L., & Takács, M. G. (2022). Clausewitz’s Small War in the 21 st Century . *Land Forces Academy Review*, 27(1). <https://doi.org/10.2478/raft-2022-0001>
- Krismadinata, Verawardina, U., Jalinus, N., Rizal, F., Sukardi, Sudira, P., Ramadhani, D., Lubis, A. L., Friadi, J., Arifin, A. S. R., & Novaliendry, D. (2020). Blended learning as instructional model in vocational education: Literature review. *Universal Journal of Educational Research*, 8(11B). <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.082214>
- Lemire, S., Peck, L. R., & Porowski, A. (2020). The Growth of the Evaluation Tree in the Policy Analysis Forest: Recent Developments in Evaluation. *Policy Studies Journal*, 48(S1). <https://doi.org/10.1111/psj.12387>
- Lester, J. N., Cho, Y., & Lochmiller, C. R. (2020). Learning to Do Qualitative Data Analysis: A Starting Point. *Human Resource Development Review*, 19(1). <https://doi.org/10.1177/1534484320903890>
- Leyva, E., Walkington, C., Perera, H., & Bernacki, M. (2022). Making Mathematics Relevant: an Examination of Student Interest in Mathematics, Interest in STEM Careers, and Perceived Relevance. *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s40753-021-00159-4>
- Licorish. (2018). Student perception Kahoot. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13(9).
- Licorish, S. A., Owen, H. E., Daniel, B., & George, J. L. (2018). Students’ perception of Kahoot!’s influence on teaching and learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0078-8>
- Lin, D. T. A., Ganapathy, M., & Kaur, M. (2018). Kahoot! It: Gamification in higher education. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 26(1).

- Lohman, L. (2021). Evaluation of university teaching as sound performance appraisal. *Studies in Educational Evaluation*, 70. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101008>
- Maesaroh, M., Faridi, A., & Anggani Linggar Bharati, D. (2020). The effectiveness of socrative and kahoot to teach grammar to students with different interest. *English Education Journal*, 10(3). <https://doi.org/10.15294/eej.v10i1.36696>
- Martínez-Jiménez, R., Pedrosa-Ortega, C., Licerán-Gutiérrez, A., Ruiz-Jiménez, M. C., & García-Martí, E. (2021). Kahoot! as a tool to improve student academic performance in business management subjects. *Sustainability (Switzerland)*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/su13052969>
- McAdoo, R. M., Key, K. N., & Gronlund, S. D. (2019). Task effects determine whether recognition memory is mediated discretely or continuously. *Memory and Cognition*, 47(4). <https://doi.org/10.3758/s13421-019-00894-9>
- Men, Q., Shum, H. P. H., Ho, E. S. L., & Leung, H. (2022). GAN-based reactive motion synthesis with class-aware discriminators for human–human interaction. *Computers and Graphics (Pergamon)*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.cag.2021.09.014>
- Montiel, H., & Gomez-Zermeño, M. G. (2021). Educational challenges for computational thinking in k–12 education: A systematic literature review of “scratch” as an innovative programming tool. *Computers*, 10(6). <https://doi.org/10.3390/computers10060069>
- Nugraha, N., & Nugraha, D. (2019). Pelatihan Penggunaan Platform Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Di SDIT Al Imam Kuningan. *Dharma Bhakti Ekuitas*, 07(01), 16–22.
- Nurhadianti, & Pratolo, B. W. (2020). Students’ perception toward the application of Kahoot! As an assessment tool in EFL class. *Universal Journal of Educational Research*, 8(5). <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080554>
- Permatasari, B., & Prihatnani, E. (2021). The Development of Jateng Gayeng Monopoly Media: Learn Unit Conversion by Loving Culture. *Jurnal Matematika Kreatif Inovatif Kreano*, 12(2), 238–251.
- Pezanowski, S., Mitra, P., & MacEachren, A. M. (2022). Exploring Descriptions of Movement Through Geovisual Analytics. *KN - Journal of Cartography and Geographic Information*, 72(1). <https://doi.org/10.1007/s42489-022-00098-3>
- Pramita, M., Sukmawati, R. A., Adini, M. H., Ngestu, I. F., Ngestu, I. F., Noorsafitri, T. M., & Noorsafitri, T. M. (2021). Media Evaluasi Pembelajaran Berbasis Kahoot! Untuk Guru SD di Kabupaten Tanah Bumbu. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 349. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v3i4.3854>
- Prieto, M. C., Palma, L. O., Tobías, P. J. B., & León, F. J. M. (2019). Student assessment of the use of kahoot in the learning process of science and mathematics. *Education Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.3390/educsci9010055>
- Putri, M. A., & Prodjosantoso, A. K. (2020). Improving critical thinking skills and scientific attitudes by using comic. *Psychology, Evaluation, and Technology in Educational Research*, 2(2). <https://doi.org/10.33292/petier.v2i2.13>
- Qomariyah, S., & Darmayanti, R. (2023). Development of High School Students’ Mathematical Reasoning Ability Instruments on Three Dimension Material. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(1), 249–260. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14705>
- Qomariyah, S., Darmayanti, R., Rosyidah, U., & Ayuwanti, I. (2023). Indicators and Essay Problem Grids on Three-Dimensional Material: Development of Instruments for Measuring High School Students’ Mathematical Problem-Solving Ability. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(1), 261–274. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14708>
- Rachmavita, F. P. (2020). Interactive media-based video animation and student learning motivation in mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1663(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012040>
- Rahim, R., Siregar, R. F., & Ramadhani, R. (2022). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Kahoot untuk Pembelajaran Matematika secara Daring di SMK Nahdlatul Ulama Medan. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(1), 361–368. <https://doi.org/10.54082/jamsi.240>
- Rajadurai, J., Sapuan, N. M., Daud, S., & Abidin, N. (2018). The Marketability of Technical Graduates from Higher Educational Institutions (HEIs) Offering Technical and Vocational Education and Training (TVET): A Case from Malaysia. *Asia-Pacific Education Researcher*, 27(2). <https://doi.org/10.1007/s40299-018-0372-7>
- Rajkovic, A. I., Ruzic, M. S., & Ljujic, B. (2019). Board Games as Educational Media: Creating and Playing Board Games for Acquiring Knowledge of History. *Iartem E-Journal*, 11(2).
- Ramdania, D. R., Maylawati, D. S. adillah, Gerhana, Y. A., Suwastika, N. A., & Ramdhani, M. A. (2021). Octalysis audit to analyze gamification on Kahoot! *Advances in Science, Technology and Engineering Systems*, 6(1). <https://doi.org/10.25046/aj060149>
- Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, Apino, E., & Anazifa, R. D. (2018). Teachers’ knowledge about higher-order thinking skills and its learning strategy. *Problems of Education in the 21st Century*, 76(2). <https://doi.org/10.33225/pec/18.76.215>
- Rizki, N., Laila, A. R. N., Inganah, S., & Darmayanti, R. (2022). Analysis of Mathematic Connection Ability in Mathematics Problem Solving Reviewed from Student’s Self-Confidence. *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran*, 2(1), 111–126. <http://snastep.um.ac.id/pub/index.php/proceeding/indexKeahlianDanPerformaPakardalamTeknologiPendidikan untuk>
- Rohimah, I., & Nursupriah, I. (2016). Pengaruh Pemahaman Konsep Geometri Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Bidang Datar (Studi Kasus Kelas VII di SMP Negeri 1 Cidahu Kabupaten Kuningan). *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 5(1). <https://doi.org/10.24235/eduma.v5i1.680>
- Sagala, A. U., Hutagaol, D. D. S., Haloho, K. A., & ... (2021). Penggunaan Aplikasi Kahoot Sebagai Media Belajar Sambil Bermain Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional PBSI IV*, 1, 1–6.
- Sah, R. W. A., Laila, A. R. N., Setyawati, A., Darmayanti, R., & Nurmalitasari, D. (2023). Misconception Analysis of Minimum Competency Assessment (AKM) Numeration of High School Students from Field Dependent Cognitive Style.

- Sah RWA, Darmayanti, R., & Maryanto BPA. (2022). Updating Curriculum Through 21st-Century Learning Design. *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran*, 2(1). <http://snastep.um.ac.id/pub/index.php/proceeding/indexKeahliandanPerformaPakardalamTeknologiPendidikan untuk>
- Singh, B. (2019). Character education in the 21st century. *Journal of Social Studies (JSS)*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.21831/jss.v15i1.25226>
- Sugianto, R., Cholily, Y. M., Darmayanti, R., Rahmah, K., & Hasanah, N. (2022). Development of Rainbow Mathematics Card in TGT Learning Model for Increasing Mathematics Communication Ability. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 13(2), 221–234. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano>
- Sugianto, R., Darmayanti, R., Vidyastuti, A. N., Matematika, M. P., Muhammadiyah, U., Jalan, M., & Tlogomas, R. (2022). Stage of Cognitive Mathematics Students Development Based on Piaget's Theory Reviewing from Personality Type. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 17–26.
- Suharsono, A. (2020). The Use Of Quizizz And Kahoot! In The Training For Millennial Generation. *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 4(2). <https://doi.org/10.24071/ijiet.v4i2.2399>
- Suherman, S., Komarudin, K., Rosyid, A., Aryanita, S., Asriyanto, D., Aradika Putra, T., & Anggoro, T. (2018). Improving Trigonometry Concept Through STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Learning. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3248139>
- Sukmayadi, V., & Yahya, A. H. (2020). Indonesian education landscape and the 21st century challenges. *Journal of Social Studies Education Research*, 11(4), 219–234.
- Sulasm, E. (2022). Primary School Teachers' Digital Literacy: An Analysis On Teachers' Skills In Using Technological Devices. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 3(2). <https://doi.org/10.46843/jiecr.v3i2.81>
- Sunawan. (2019). Pengembangan Soft Skill dan Kompetensi Konselor Pada Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Bimbingan Dan Konseling*, 3(1).
- Syaifuddin, M., Darmayanti, R., & Rizki, N. (2022). Development Of A Two-Tier Multiple-Choice (Ttmc) Diagnostic Test For Geometry Materials To Identify Misconceptions Of Middle School Students. *JURNAL SILOGISME : Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 7(2), 66–76. <http://journal.umpo.ac.id/index.php/silogisme>
- Tesa, L. D., Noviani, A., & Adha, M. M. (2021). Civic Literacy : Sebagai Upaya Dalam Mempersiapkan Warga Negara Menuju Era Society 5 . 0. *Prosiding Seminar Nasional Virtual Pendidikan Kewarganegaraan 2021*.
- Tikva, C., & Tambouris, E. (2021). Mapping computational thinking through programming in K-12 education: A conceptual model based on a systematic literature Review. *Computers and Education*, 162. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104083>
- Tóth, Á., Lógó, P., & Lógó, E. (2019). The effect of the kahoot quiz on the student's results in the exam. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 27(2). <https://doi.org/10.3311/PPso.12464>
- Uzunboylu, H., Galimova, E. G., Kurbanov, R. A., Belyalova, A. M., Deberdeeva, N., & Timofeeva, M. (2020). The Views of the Teacher Candidates on the Use of Kahoot as A Gaming Tool. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(23). <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i23.18811>
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review. In *SAGE Open* (Vol. 10, Issue 1). <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>
- Vidyastuti, A. N., Mahfud Effendi, M., & Darmayanti, R. (2022). Aplikasi Tik-Tok: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Barisan dan Deret Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA. *JMEN: Jurnal Math Educator Nusantara*, 8(2). <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika>
- Waite, A. M., & McDonald, K. S. (2019). Exploring Challenges and Solutions Facing STEM Careers in the 21st Century: A Human Resource Development Perspective. *Advances in Developing Human Resources*, 21(1). <https://doi.org/10.1177/1523422318814482>
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! for learning – A literature review. *Computers and Education*, 149. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>
- Wanzer, D. L. (2021). What Is Evaluation?: Perspectives of How Evaluation Differs (or Not) From Research. *American Journal of Evaluation*, 42(1). <https://doi.org/10.1177/1098214020920710>
- Wardi, F., Hayati, L., Kurniati, N., & Sripatmi, S. (2021). Kesesuaian Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Peserta Didik Kelas I Dan II Dalam Memahami Hukum Kekekalan. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 316–327. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i3.79>
- Wulandari, T., Nurmalitasari, D., Susanto, K., Darmayanti, R., & Choirudin. (2022). Etnomatematika Pada Batik Daun Sirih dan Burung Kepodang Khas Pasuruan. *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran*, 2(1), 95–103. <http://snastep.um.ac.id/pub/index.php/proceeding/index>
- Xu, J. (2020). High level cognitive strategies scale for middle school students: A psychometric evaluation. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00786-1>
- Yahya, F. H., Kassymova, G. K., Murtafiah, W., & Suparman, S. (2021). Experts and designated users evaluations on visual tools screencast SketchUp Make (ViToS-SUM). *Perspektivy Nauki i Obrazovania*, 54(6). <https://doi.org/10.32744/pse.2021.6.31>

- Yeh, C. Y. C., Cheng, H. N. H., Chen, Z. H., Liao, C. C. Y., & Chan, T. W. (2019). Enhancing achievement and interest in mathematics learning through Math-Island. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-019-0100-9>
- Yim, M., & Gomez, R. (2021). Strengthening ICT4D evaluation: lessons from the fields of program evaluation, IS/IT evaluation, and aid/development evaluation. *Information Technology for Development*, 27(2). <https://doi.org/10.1080/02681102.2021.1876619>
- Yürük, N. (2020). Using Kahoot as a skill improvement technique in pronunciation. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 16(1). <https://doi.org/10.17263/JLLS.712669>
- Zhang, Q., & Yu, Z. (2021). A literature review on the influence of Kahoot! On learning outcomes, interaction, and collaboration. *Education and Information Technologies*, 26(4). <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10459-6>