

Analisis *Quizizz* sebagai Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini

Riska Lestari¹, Ema Aprianti²

¹ Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia.

² Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia.

¹ riskalestari222@gmail.com, ² emaaprianti@ikipsiliwangi.ac.id

INFO ARTIKEL Diterima: 22/09/2025; Direvisi: 24/09/2025; Disetujui: 13/12/2025

ABSTRAK

KATA KUNCI

Kemampuan
Numerasi;
Quizizz

Di era digital, perlu adanya pemutakhiran media yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran, terutama melalui penggunaan media digital seperti aplikasi pembelajaran yang merangsang minat belajar, salah satunya adalah media *quizizz* yang diharapkan dapat meningkatkan pembelajaran numerasi. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan numerasi setelah diterapkannya pembelajaran menggunakan media *quizizz*. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Partisipasi dalam penelitian ini adalah 10 peserta didik berusia 5-6 tahun di PAUD Petra Balfai Kupang. Teknik pengumpulan data adalah metode observasi pada anak usia 5-6 tahun di PAUD Petra Balfai, dan digunakan rumus persentase sebagai teknik analisis data. Hasil penelitian ini menunjukkan kelompok anak usia 5-6 tahun dalam peningkatan capaian tahapan numerasi bilangan setelah menggunakan media *quizizz* pada kategori mulai berkembang memperoleh hasil sebanyak 8%, pada kategori berkembang sesuai harapan memperoleh hasil 52%, dan pada kategori berkembang sangat baik memperoleh hasil 40%. Peserta didik dapat memahami cara menggunakan aplikasi *quizizz* yang telah disajikan dan peserta didik semakin tertarik belajar untuk mempelajari cara menggunakan media digital, sesuai dengan yang diharapkan peneliti terhadap anak kelompok usia 5-6 tahun yaitu meningkatnya capaian pembelajaran numerasi.

ABSTRACT

KEYWORDS

Numeracy Skills;
Quizizz

Cognitive development in early childhood is an essential aspect of early childhood growth. Based on observations of learning activities in Putra 1 Kindergarten, Group B1, several problems were identified in the cognitive domain, particularly related to children's problem-solving abilities, which remained underdeveloped. The children were not yet able to demonstrate investigative and exploratory skills through learning activities, nor were they able to show creativity in solving problems encountered during task completion. Due to the suboptimal development of children's problem-solving abilities, the learning process tended to be more teacher-centered than child-centered, with the child worksheet method used more frequently. This study aims to determine the improvement in problem-solving abilities through science activities in Group B1 children at Putra 1 Kindergarten. The study employed a qualitative descriptive method. The subjects consisted of 10 children from Group B1. Data were collected through observation, interviews, and documentation. Data were analyzed using the stages of data reduction, data display, and conclusion drawing based on the Miles and Huberman model. The findings showed that, among the 10 children observed, several demonstrated significant improvements in their problem-solving abilities. The children were able to process information gained from learning activities. They demonstrated the ability to apply problem-solving skills in their daily lives.

PENDAHULUAN

Menurut Condry & Spelke (dalam Saefurohman *et al.*, 2021, hlm. 12), kemampuan numerasi awal seperti berhitung, pemahaman urutan dan pengenalan bilangan dan bentuk, serta kemampuan awal penjumlahan dan pengurangan bilangan. Keterampilan numerasi berkembang seiring dengan waktu dan saling mempengaruhi satu sama lain. Beberapa keterampilan yang digunakan dalam operasi bilangan sehari-hari, termasuk ekonomi, geometri, pengukuran, dan pengolahan informasi dalam bentuk tabel, bagan,

dan grafik, juga meliputi penggalian informasi dari data. Menurut Fuson (dalam Maghfirah *et al.*, 2022, hlm. 6028) numerasi mengacu pada totalitas keterampilan dasar matematika mencakup penghitungan verbal, penghitungan, hubungan angka, perbandingan kuantitas, strategi perhitungan aritmatika, dan dekomposisi angka. Sebagai contoh, ketika menghitung suatu kumpulan benda, seorang anak harus mengetahui urutan kata bilangan sehingga ia dapat mencocokkan kata bilangan dengan benda yang dihitung dan mengetahui bilangan terakhir yang telah dihitung.

Salah satu media untuk merangsang keterampilan numerasi anak adalah media digital. Media digital seharusnya meningkatkan minat belajar anak. Perkembangan industri 4.0 telah menyebabkan perubahan signifikan di berbagai aspek kehidupan. Dalam dunia pendidikan, revolusi industri telah mempengaruhi perilaku hubungan guru-anak yang berubah. Banyak fasilitas tersedia oleh penyedia layanan internet untuk mendukung kegiatan pembelajaran di kelas. Hal ini menjadi kebutuhan untuk menjawab tantangan metode pembelajaran, pemikiran dan perubahan berperilaku peserta didik di era Revolusi Industri 4.0. Kehadiran perangkat elektronik memudahkan peserta didik dan guru untuk mengakses informasi sehingga dapat dengan mudah menemukan informasi, berbagai materi penilaian dan metode yang menggunakan teknologi informasi setiap saat. Pembelajaran berbasis permainan merupakan salah satu cara untuk memberikan pengalaman belajar yang dapat meningkatkan keterlibatan kolaboratif peserta didik dalam belajar. *Quizizz* dapat digunakan tidak hanya sebagai alat mediasi, tetapi juga sebagai alat penilaian pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sehingga kegiatan pembelajaran dapat dilakukan tidak membosankan (Salsabila *et al.*, 2020, hlm. 219).

Selain itu *Digital Game Base Learning* ialah metode mengintegrasikan konten pembelajaran ke dalam permainan dengan tujuan memotivasi peserta didik. Penggunaan perangkat lunak game dan aplikasi pada *smartphone* dapat memadukan antara isi materi pembelajaran dengan unsur permainan, sehingga dapat meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, adanya fitur penilaian pada perangkat lunak game dan aplikasi tersebut memungkinkan guru untuk mengukur kemampuan belajar peserta didik dan mengetahui sejauh mana pengetahuan yang dipelajari dapat dikuasai dan diterapkan di dunia nyata (Riyana & Alie, 2019, hlm. 219). Menurut Purba (2019, hlm. 29), *Quizizz* adalah pembelajaran berbasis *game* yang menghadirkan fungsionalitas multipemain ke dalam kelas, membuat pelajaran menjadi interaktif dan kreatif. *Quizizz* memiliki fitur permainan seperti avatar, tema, meme dan musik untuk menambah efek menyenangkan saat belajar. Salah satu keunggulan dari *Quizizz* sebagai *platform* pembelajaran adalah adanya fitur-fitur permainan yang menarik dan membuat belajar menjadi lebih menyenangkan. Dengan adanya pengalaman belajar yang menyenangkan, membuat proses pembelajaran yang disajikan lebih mudah dipahami peserta didik. Menurut Aini (2019, hlm. 3) mengatakan bahwa *Quizizz* sarana pembelajaran *online* yang menyajikan materi dalam bentuk kuis interaktif, dilengkapi dengan animasi dan interaksi yang menarik, serta mudah digunakan. *Platform* ini dapat diakses melalui situs web www.Quizizz.com.

Adapun pilihan tanya jawab di aplikasi *Quizizz* tidak monoton, tidak hanya terdiri dari kalimat, tetapi dapat dilengkapi dengan gambar dan suara. Penggunaan gambar yang terkait dengan subjek, misalnya seperti buah-buahan dan binatang, bisa sangat membantu belajar anak kecil. Selain itu, gambar juga dapat disesuaikan dengan topik pembelajaran, seperti mengenal huruf abjad. Oleh karena itu, peneliti beranggapan bahwa penggunaan *Quizizz* dalam pembelajaran dapat mempermudah pekerjaan guru di PAUD Petra Balfai Kupang untuk melakukan pembelajaran menggunakan aplikasi digital karena PAUD Petra Balfai Kupang belum menggunakan media digital dalam kegiatan pembelajaran

selain dari video, sehingga peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan tujuan untuk memperkenalkan media digital yaitu menggunakan *Quizizz* pada pembelajaran.

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut Hardani *et al.*, (2020, hlm. 54) Penelitian dengan pendekatan deskriptif merupakan jenis penelitian yang bertujuan memberikan data atau informasi yang teratur dan tepat mengenai ciri khas suatu wilayah atau area tertentu. Penelitian deskriptif tidak memerlukan pencarian atau penjelasan hubungan atau pengujian hipotesis. Sahir (2021, hlm. 6) berpendapat bahwa penelitian deskriptif merupakan sifat penelitian menggambarkan fenomena dengan data diteliti secara cermat dan sistematis. Sedangkan menurut Priadana & Sunarsi, (2021, hlm. 26) penelitian deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk memberikan gambaran atau menjelaskan hasil penelitian secara sistematis dan akurat mengenai suatu fenomena yang diteliti. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran yang jelas, penjelasan, serta validasi terhadap fenomena yang diamati. Dalam penelitian deskriptif, peneliti tidak melakukan pengujian hipotesis dan tidak mencari hubungan antara variabel. Dalam jenis penelitian deskriptif ini, masalah yang akan dirumuskan harus ditonjolkan, dan tidak terlalu luas.

Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan dan menginterpretasikan apa yang ada. Adapun subjek dan lokasi penelitian yaitu kelompok usia 5-6 tahun sebanyak 10 orang di PAUD Petra Balfai Kupang. Adapun capaian kegiatan numerasi bilangan yang dikembangkan dalam pembelajaran melalui aplikasi *quizizz* yaitu inti bilangan dan hubungan antar bilangan. Teknik pengumpulan data yaitu dengan observasi, peneliti melakukan observasi langsung pada peserta didik kelompok usia 5-6 tahun di PAUD Petra Balfai Kupang. Berikut analisis kegiatan numerasi pada setiap indikator yang dicapai terdapat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Kegiatan Numerasi 5-6 Tahun

Konten	Tahapan Belajar
Aljabar	1. Berpikir aljabar (pola)
Bilangan	1. Inti bilangan
	2. Hubungan antar bilangan
	3. Operasi hitung
Geometri	1. Kesadaran ruang (penalaran spasial) serta bentuk datar dan bentuk ruang
	1. Prinsip-prinsip dasar pengukuran
Pengukuran	2. Satuan baku
	3. Satuan tidak baku
	1. Pengelompokkan
Analisis Data	2. Penyajian data
	3. Peluang

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat ada beberapa kegiatan numerasi untuk anak usia 5-6 tahun, namun yang peneliti amati terkait dengan numerasi peserta didik di konten bilangan. Setelah melakukan observasi langsung, langkah terakhir yang dilakukan oleh peneliti adalah mengevaluasi dan melakukan analisis terhadap data yang diperoleh melalui observasi tersebut menggunakan perhitungan statistik rumus prosentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Adapun temuan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan. di PAUD Petra Balfai Kupang, sebelum menggunakan media *quizizz* terdapat anak yang kemampuan numerasi bilangannya masih kurang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebelum menggunakan media *quizizz* kemampuan kognitif hanya beberapa peserta didik yang sudah mencapai sesuai dengan harapan. Untuk melihat hasil tersebut dapat dirujuk pada Tabel 2.

Tabel 2 Capaian Kegiatan Numerasi Bilangan Sebelum Menggunakan *Quizizz*

Konten	Tahapan Belajar	Indikator	Hasil Capaian			
			BB	MB	BSH	BSB
Bilangan	1. Inti bilangan	1. Membilang dengan benar	3	5	2	
		2. Memasangkan satu benda yang ada sesuai bilangannya	4	5	1	
		3. Menyebutkan nama terakhir bilangan yang dihitung	2	6	2	
	2. Hubungan antar bilangan	4. Membandingkan dua kelompok	5	5		
		5. Mengurutkan beberapa kelompok	6	4		

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan perolehan setiap indikator pada penilaian kemampuan numerasi bilangan. Perolehan kategori Belum Berkembang (BB) memperoleh hasil pada indikator 1 sebanyak tiga peserta didik, indikator 2 sebanyak empat peserta didik, indikator 3 sebanyak dua peserta didik, indikator 4 sebanyak lima peserta didik, dan indikator 5 sebanyak enam peserta didik. Perolehan pada kategori Mulai Berkembang (MB) memperoleh hasil pada indikator 1, 2, dan 4 sebanyak lima peserta didik, indikator 3 sebanyak enam peserta didik, dan indikator 5 sebanyak empat peserta didik. Perolehan pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), memperoleh hasil pada indikator 1 dan 3 sebanyak dua peserta didik, indikator 2 sebanyak satu peserta didik, indikator 4 dan 5 sebanyak nol peserta didik. Perolehan hasil pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) memperoleh hasil pada indikator 1-5 sebanyak nol peserta didik. Hasil persentase sebelum menggunakan *quizizz* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Persentase Sebelum Menggunakan *Quizizz*

No	Hasil Capaian	Persentase
1.	BB	40%
2.	MB	50%
3.	BSH	10%
4.	BSB	0%

Pada Tabel 3 menunjukkan jumlah perolehan hasil persentase kategori Belum Berkembang (BB) sebanyak 40%, pada kategori Mulai Berkembang (MB) memperoleh hasil sebanyak 50%, pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), memperoleh hasil sebanyak 10%, dan pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) memperoleh hasil sebanyak 0%. Hasil penugasan setelah digunakannya media *quizizz* dalam proses pembelajaran dapat dirujuk pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4 Capaian Kegiatan Numerasi Bilangan Sesudah Menggunakan *Quizizz*

Konten	Tahapan Belajar	Indikator	Hasil Capaian			
			BB	MB	BSH	BSB
Bilangan	1. Inti bilangan	1. Membilang dengan benar			5	5
		2. Memasangkan satu benda yang ada sesuai bilangannya		1	5	4
		3. Menyebutkan nama terakhir bilangan yang dihitung			5	5
	2. Hubungan antar bilangan	4. Membandingkan dua kelompok		1	6	3
		5. Mengurutkan beberapa kelompok		2	5	3

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan perolehan setiap indikator pada penilaian kemampuan numerasi bilangan setelah digunakannya media *quizizz* dalam proses pembelajaran. Perolehan kategori Belum Berkembang (BB) memperoleh hasil pada indikator 1-5 sebanyak nol peserta didik. Perolehan pada kategori Mulai Berkembang (MB) memperoleh hasil pada indikator 1 dan 3 sebanyak nol peserta didik, indikator 2 dan 4 sebanyak satu peserta didik, dan indikator 5 sebanyak dua peserta didik. Perolehan pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), memperoleh hasil pada indikator 1, 2, 3, dan 5 sebanyak lima peserta didik, indikator 4 sebanyak enam peserta didik. Perolehan hasil pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) memperoleh hasil pada indikator 1 dan 3 sebanyak lima peserta didik, indikator 2 sebanyak empat peserta didik, indikator 4 dan 5 sebanyak tiga peserta didik. Hasil persentase sesudah menggunakan *quizizz* dapat dirujuk pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Persentase Sesudah Menggunakan *Quizizz*

No	Hasil Capaian	Persentase
1.	BB	0%
2.	MB	8%
3.	BSH	52%
4.	BSB	40%

Pada Tabel 5 menunjukkan jumlah perolehan kategori Belum Berkembang (BB) memperoleh hasil sebanyak 0%, pada kategori Mulai Berkembang (MB) memperoleh hasil sebanyak 8%, pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), memperoleh hasil sebanyak 52%, dan pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) memperoleh hasil sebanyak 40%. Adapun gambar yang merupakan hasil dari peserta didik ketika menyelesaikan *quizizz* dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 1.

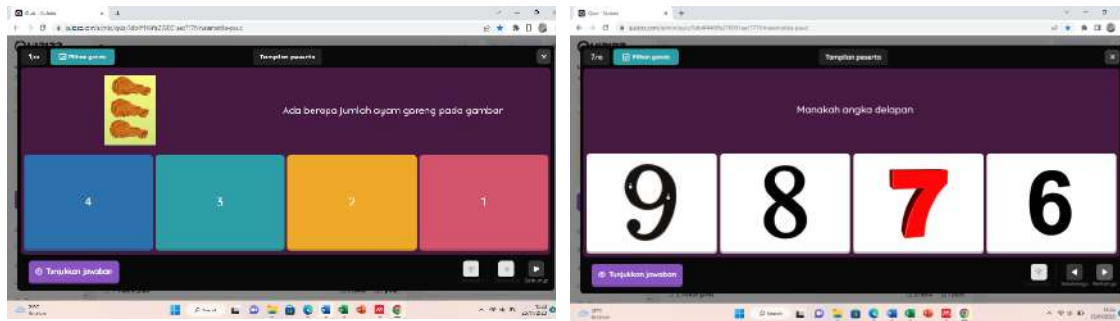


Gambar 1 Hasil Kegiatan Numerasi Bilangan Menggunakan Quizizz

Menurut peneliti peserta didik dapat mudah dan cepat mengerti menggunakan aplikasi *quizizz* sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti, namun yang membedakan di kecepatan dalam mengisi *quizizz*. Pada saat diimplementasikan peserta didik dapat mengisi *quizizz* sendiri, meskipun demikian beberapa siswa masih membutuhkan bantuan dari ibu guru.

Pembahasan

Tahapan Belajar Numerasi Bilangan dimulai dari inti bilangan. Inti Bilangan adalah kemampuan untuk melakukan penghitungan dengan tepat, menghitung secara korektif, memahami konsep kardinalitas, memahami nilai tempat, serta mampu menulis simbol bilangan dengan benar (Wardhani *et al.*, 2021, hlm. 23). Seperti yang sudah dilaksanakan di PAUD Petra Balfai Kupang kegiatan mengenali dan mengucapkan nama bilangan secara tepat dan mengurutkannya dengan benar, termasuk dari membilang dengan benar. Menurut Inawati (dalam Rohmalina *et al.*, 2020, hlm. 1410), jika anak memahami atau mengetahui arti dari lambang angka, maka anak mudah beradaptasi dan memecahkan masalah di lingkungannya. Penting untuk mengenalkan simbol-simbol bilangan kepada anak sejak dini, karena kemampuan menghitung dan membilang merupakan dasar untuk mengembangkan kemampuan matematika. Anak-anak mulai mengeksplorasi berbagai dimensi matematika sejak usia dini, sehingga mengenali simbol angka menjadi hal yang penting untuk proses bertahan hidup. Oleh karena itu, lambang bilangan memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika, agar anak dapat mengembangkan kemampuan matematikanya dengan baik, penting bagi mereka untuk diperkenalkan dan diajarkan matematika sejak dini. Dengan mempelajari matematika sejak usia dini, anak akan memiliki dasar yang kuat untuk melanjutkan studinya di masa depan. Kegiatan memasang satu benda yang ada sesuai bilangannya termasuk dalam korespondensi satu-satu dan kegiatan menyebutkan nama terakhir bilangan, termasuk kardinalitas. Berikut adalah contoh soal dalam kegiatan pembelajaran untuk menjawab *quizizz* yang berkaitan dengan inti bilangan, sebagaimana yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Contoh Kegiatan Numerasi Mengenal Inti Bilangan

Hubungan antar bilangan merupakan komponen pengertian angka menggunakan representasi objek konkret sebagai pengganti bilangan tertentu. Pada masa kanak-kanak, upaya dilakukan untuk membangun hubungan antara bilangan, angka, dan benda konkret. Untuk menerapkan kemampuan numerasi pada anak usia dini, perlu diajarkan tentang hubungan antara bilangan melalui urutan bilangan dari yang terkecil (jumlah) sampai yang terbesar. Selain itu, pada komponen bilangan besar, anak-anak perlu dikenalkan pada bilangan yang sama terlebih dahulu. Setelah itu, mereka dapat membedakan angka yang berbeda dan memilih angka yang lebih besar (Ariyana, 2021, hlm. 113). Seperti kegiatan yang sudah dilakukan di PAUD Petra Balfai Kupang ketika melaksanakan kegiatan hubungan antar bilangan mulai dari membandingkan kelompok satu dengan kelompok lainnya manakah benda yang jumlahnya lebih banyak atau lebih sedikit. dan mengurutkan beberapa kelompok. Gambar 3 di bawah menunjukkan peserta didik ketika diberikan tugas terkait penggunaan media *quizizz*.



Gambar 3 Kegiatan Pada Saat Peserta Didik Mengerjakan *Quizizz*

KESIMPULAN

Quizizz adalah *platform* pembelajaran online yang menggunakan format permainan yang bersifat edukatif yang berisi kuis-kuis interaktif yang menampilkan gambar dan warna berbeda pada pilihan jawaban. Aplikasi ini dinilai menarik dan mudah dipahami oleh anak usia dini karena berisi permainan edukatif yang menarik. Simpulan hasil penelitian yang dilakukan peneliti bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan media digital yaitu *quizizz* di PAUD Petra Balfai Kupang kelompok usia 5-6 tahun dalam peningkatan capaian tahapan numerasi bilangan sudah berkembang baik. Selain itu, peserta didik sangat antusias serta menunjukkan sikap rasa ingin tahu yang lebih ketika mengimplementasikan media digital *quizizz* dan peserta didik kelompok usia 5-6 tahun

dapat memahami cara menggunakan aplikasi *Quizizz* terutama dapat meningkatnya numerasi peserta didik ketika menggunakan aplikasi digital seperti yang diharapkan oleh peneliti.

REFERENSI

- Aini, Y. I. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran *quizizz* untuk pembelajaran jenjang pendidikan dasar dan menengah di Bengkulu. *Jurnal Kependidikan*, 2(25), 1-6. <https://jurnal.umb.ac.id/index.php/kependidikan/article/view/567>
- Ariyana, I. K. S. (2021). Strategi mengembangkan kepekaan bilangan (number sense) dan berhitung pada anak usia dini. *Widya Kumara: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 109-118.
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (H. Abadi, Ed.). CV. Pustaka Ilmu.
- Maghfirah, F., Satriana, M., Sagita, A. D. N., Haryani, W., Jafar, F. S., Yindayati, Y., & Norhafifah, N. (2022). Media Digital Menstimulasi Keterampilan Numerasi Anak Usia Dini di Lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6027-6034. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3370>
- Priadana, S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Della, Ed.). Pascal Books.
- Purba, L. S. L. (2019). Peningkatan konsentrasi belajar mahasiswa melalui pemanfaatan evaluasi pembelajaran *quizizz* pada mata kuliah kimia fisika I. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 12(1), 29-39. <http://repository.uki.ac.id/2628/>
- Putri, A. R., & Muzakki, M. A. (2019). Implementasi kahoot sebagai media pembelajaran berbasis digital game based learning dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Universitas Muria Kudus* (Vol. 12, pp. 1-7). [10.31004/edukatif.v4i1.1845](https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1845)
- Rohmalina, R., Aprianti, E., & Lestari, R. H. (2020). Pendekatan Open-Ended dalam Mempengaruhi Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1409-1418. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.805>
- Saefurohman, S., Maryanti, R., Azizah, N. N., Al Husaeni, D. F., Wulandary, V., & Irawan, A. R. (2021). Efforts to increasing numeracy literacy of elementary school students through *quizizz* learning media. *ASEAN Journal of Science and Engineering Education*, 3(1), 11-18. <https://doi.org/10.17509/ajsee.v3i1.38570>
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia.
- 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*, 4(2), 163-173. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11605>
- Wardhani, B., Adi, E. S., Rengganis, N., Fr, L. M., Pratiwi, W. C., & Wulandari, R. (2021). Buku saku pengembangan numerasi untuk anak usia 5-6 tahun. *Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi*.