



## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *BAAMBOOZLE* MATERI LINGKARAN TERINTEGRASI MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *TEAMS GAME TOURNAMENT*

Lisa Puji Lestari<sup>1)</sup>, Rohmad Wahid Rhomdani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Profesi Guru, Universitas Muhammadiyah Jember

<sup>1</sup>Email Korepondensi: [lisapujilestari08@gmail.com](mailto:lisapujilestari08@gmail.com)  
Email: [wahid@unmuhjember.ac.id](mailto:wahid@unmuhjember.ac.id)

### ABSTRACT

*This study aims to develop educational game-based learning media Baamboozle on the material of circles integrated with the cooperative learning model type Teams Games Tournament (TGT) to improve the quality of mathematics learning in SMA Negeri 5 Jember. This study uses the Research and Development (R&D) method with the 4D development model (Define, Design, Develop, and Disseminate). Data collection techniques are carried out through material and media validation questionnaires by experts and practicality tests by students. Data analysis is carried out using a mixed methods approach that combines quantitative and qualitative data. The results of the study showed that the Baamboozle media was very valid based on the validation of material experts (90%) and media expert validation (90%), and very practical based on the practicality test by students (89%). This media has been proven to be able to create a pleasant learning atmosphere, increase student collaboration, and facilitate understanding of mathematical concepts, especially on the material of circles. Thus, this learning media is considered feasible to be implemented in the learning process and can be used as an innovative alternative in improving student motivation and learning outcomes in mathematics.*

**Keywords:** Baamboozle, Circle, Media, TGT

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan edukatif *Baamboozle* pada materi lingkaran yang diintegrasikan dengan model *cooperative learning* tipe *Teams Games Tournament* (TGT) guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMA Negeri 5 Jember. Metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) digunakan dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket validasi materi dan media oleh ahli serta uji kepraktisan oleh siswa. Analisis data dilakukan dengan pendekatan *mixed methods* yang menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Baamboozle* sangat valid berdasarkan validasi ahli materi (90%) dan validasi ahli media (90%), serta sangat praktis berdasarkan uji kepraktisan oleh siswa (89%). Media ini terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan kolaborasi siswa, serta mempermudah pemahaman konsep matematika, khususnya pada materi lingkaran. Dengan demikian, media pembelajaran ini dinyatakan memenuhi syarat untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran dan dapat dijadikan alternatif inovatif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa di bidang matematika.

**Kata kunci:** Baamboozle, Lingkaran, Media, TGT

---

#### ARTICLE INFO

---

Submission received: 14 May 2025

Accepted: 30 December 2025

Revised: 27 May 2025

Published: 31 December 2025

Available on: <https://doi.org/10.32493/sm.v7i3.49032>

---

**StatMat: Jurnal Statistika dan Matematika** is licenced under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

---

## 1. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan saat ini terkait erat dengan kemajuan pesat teknologi digital. Seiring kemajuan pendidikan, teknologi telah muncul sebagai hal penting untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih beragam (Hanif, 2020). Diharapkan pendidikan akan selalu menyesuaikan dengan kemajuan teknologi guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia, karena kemajuan teknologi informasi dapat meningkatkan kualitas pendidikan (Lestari, 2018). Pembelajaran yang dapat membekali peserta didik untuk menghadapi tuntutan dan tantangan abad ke-21. Pada abad perkembangan informasi dan teknologi yang sangat pesat akan berdampak pada setiap aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan (Rifa Hanifa Mardhiyah, 2021). Selain itu, hal ini dimaksudkan untuk memfasilitasi guru menyampaikan materi pembelajaran dan memudahkan siswa memahaminya, khususnya dalam bidang matematika (Melisa, 2024).

Dalam banyak bidang, matematika itu penting, dan dapat meningkatkan daya pikir manusia. Namun, pada kenyataannya, tidak semua anak senang mempelajari matematika. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Evi Sandri (2021) yang menyatakan bahwa siswa tidak tertarik mempelajari matematika dan pelajaran matematika pada umumnya membosankan dan sulit dipahami. Hal ini disebabkan karena sumber daya pengajaran yang ada tidak digunakan secara maksimal. Karena sumber daya pembelajaran yang tersedia sangat sedikit, pembelajaran matematika tidak berjalan dengan baik. Sebagian besar guru hanya menggunakan sumber daya dan soal latihan dari buku panduan, yang jangkauannya sangat terbatas (Putri, 2020). Karena materi pembelajaran yang inovatif dan kreatif dapat membantu siswa yang masih kesulitan memahami materi, khususnya matematika, maka diharapkan proses pembelajaran dapat memanfaatkan materi pembelajaran yang relevan. keterbatasan dalam menciptakan media berbasis komputer/digital, serta minimnya infrastruktur, sumber daya, dan media yang digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran matematika. Siswa kurang tertarik dan kurang berminat untuk berpartisipasi aktif dalam pendidikan matematika. Kendala lain dalam proses pembelajaran adalah keterbatasan infrastruktur dan fasilitas pendukung. Selain itu, dalam hal penggunaan dan pembuatan alat bantu atau media pembelajaran, guru masih kurang memiliki inovasi dan imajinasi. Untuk meningkatkan kegembiraan dan keinginan siswa untuk belajar, guru harus mampu menyediakan materi pembelajaran matematika dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Media yang digunakan untuk pembelajaran merupakan komponen penting dari proses desain pembelajaran (Rahmatullah, 2022).

Hasil observasi beserta wawancara yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 5 Jember terkait beberapa permasalahan yang telah dihadapi oleh peserta didik, diantaranya yaitu (1) Sebagian siswa masih memiliki hasil belajar yang rendah; (2) sebagian siswa masih belum memaksimalkan pembelajaran di kelas dengan cara bermain di luar kelas dan tidak mendengarkan penjelasan guru; (3) sebagian guru masih menggunakan metode ceramah dan diskusi yang membuat siswa bosan; dan (4) pemanfaatan teknologi masih belum maksimal, seperti penggunaan power point interaktif dan LCD, serta penggunaan aplikasi pendidikan yang bersifat gratis.

Seorang guru diharuskan menentukan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan masalah yang diidentifikasi berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Media pembelajaran yaitu alat komunikasi yang dapat digunakan guru guna berbagi informasi dengan siswa guna menarik perhatian mereka dan membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran (Budiman, 2016). Media pembelajaran bisa



meningkatkan keinginan siswa untuk belajar dan membantu menyampaikan informasi (Trisiana, 2020). Media pembelajaran menjadikan suasana kelas menjadi lebih menarik dan membuat siswa bersemangat untuk belajar. Ini membuat pelajaran menjadi mudah diterima oleh guru (Asif, 2020). Permainan yang diselipkan dalam media pembelajaran juga dapat membuat siswa nyaman dan senang belajar (Agus, 2023). Pembelajaran di kelas terjadi lebih interaktif dan menyenangkan dengan penggunaan media pembelajaran (Ismawanti, 2022). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya bagi guru untuk menciptakan suasana belajar yang positif dan menarik dengan membuat mediatu untuk membantu siswa memahami apa yang mereka dapatkan dari guru.

Siswa dapat mengakses berbagai macam sumber belajar, termasuk model pembelajaran dengan Pendekatan pembelajaran yang dikenal sebagai *gamebased learning* menempatkan penekanan kuat pada gagasan bahwa permainan dapat menarik dan melibatkan siswa, yang mengembangkan keterampilan dan kemampuan siswa dengan tujuan tertentu. Siswa merupakan pusat dari model pembelajaran. *Quizizz*, *Kahoot*, *Baamboozle*, dan model pembelajaran berbasis permainan lainnya adalah contoh model pembelajaran. *Baamboozle*, platform pembelajaran yang memadukan permainan interaktif dan aspek pendidikan, merupakan salah satu materi pembelajaran yang menarik minat. (Deandra Khoiro, 2023). *Baamboozle* adalah salah satu bentuk media edukasi yang mengutamakan permainan atau edugames, mirip dengan lomba cerdas cermat, tetapi proses pembelajaran dengan *Baamboozle* dilakukan secara online dan siswa tidak diwajibkan untuk mendaftar akun pribadi. Media ini dimainkan dalam kelompok, setiap kelompok menunjuk nomor pada layar yang menampilkan soal yang perlu dijawab. Nomor soal tersebut bisa mencakup penambahan poin, penukaran poin dengan kelompok lain, atau mungkin pengurangan poin, atau bahkan tidak memberikan poin sama sekali. Kelompok yang memberikan jawaban yang benar akan memperoleh poin, sedangkan kelompok yang tidak dapat menjawab tidak akan mengalami pengurangan poin, dan tidak ada sistem pengurangan poin yang berlaku.

Selain alat pembelajaran, penting bagi seorang pendidik untuk memilih metode pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan. Pemilihan strategi pembelajaran bagi pengajar dengan memilih model yang sesuai dan efektif untuk topik pembelajaran tersebut, sehingga dapat dikembangkan pembelajaran yang tak hanya inovatif, tetapi juga bermakna dan menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk membuat pengalaman belajar yang aktif, inovatif, dan menarik bagi siswa adalah model pembelajaran *tiems game tournament* (TGT) yang didukung oleh media pembelajaran interaktif, yaitu media *Baamboozle*. Penelitian Mariani et. al (2022) berjudul “Pengaruh Pembelajaran Hybrid Learning Menggunakan Media Baamboozle Terhadap Hasil Belajar dan Minat Belajar Siswa SMP” mengindikasikan bahwa terdapat dampak positif dari pembelajaran hybrid yang memanfaatkan media Baamboozle pada prestasi belajar siswa dalam materi IPS, serta ada perbedaan yang menonjol antara hasil sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran itu.

Berdasarkan analisis observasi dan wawancara, penelitian ini dilaksanakan untuk menginovasi dan mengembangkan pendidikan melalui media *Baamboozle* yang berfokus pada materi lingkaran, terintegrasi dengan model cooperative learning jenis turnamen permainan tim. Tujuan utama dari penelitian ini adalah tidak hanya untuk mengurangi rasa jenuh, tetapi juga untuk mengatasi keluhan yang dialami siswa dalam belajar matematika sekaligus mengubah pandangan terhadap materi matematika yang dianggap sulit. Pelajaran matematika bisa menjadi lebih efektif, menyenangkan bagi siswa, serta memberikan umpan balik kepada guru untuk menciptakan inovasi

pembelajaran yang lebih adaptif dan kreatif.

## 2. METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan, atau Research and Development (R&D), yang merupakan proses untuk menciptakan produk baru atau memperbaiki produk yang telah ada, lalu menguji efektivitas produk akhir tersebut (Salsabila, 2023). Penelitian R&D bertujuan untuk mengembangkan, memperluas, dan mendalami suatu teori dalam bidang ilmu tertentu. Model yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model 4D menurut Thiagarajan dalam Dyah et. al (2023), yang terdiri dari empat tahap pengembangan: define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran).

Metode pengumpulan data berupa penyebaran tiga angket termasuk angket validasi materi, validasi media, dan uji coba kepraktisan dengan memanfaatkan skala Likert dengan skala 1-5 menurut Sugiyono (2013). Materi dan media divalidasi oleh validator ahli yang merupakan guru matematika dari SMA Negeri 5 Jember, sementara uji kepraktisan dilakukan oleh 20 siswa dari kelas XI SMA Negeri 5 Jember. Digunakannya angket untuk mengumpulkan pendapat evaluasi dari ahli materi, ahli media, dan siswa terhadap efektivitas produk media yang telah dibuat. Hasil survei itu akan digunakan untuk analisis data. Analisis dalam studi ini mengaplikasikan pendekatan mixed methods research, yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif merupakan hasil skor rata-rata dari pengisian ketiga angket, sementara data kualitatif didapatkan dari saran, tanggapan, atau masukan dari validator ahli dan responden peserta didik.

Hasil angket akan dianalisis dengan memanfaatkan teknik persentase melalui rumus sebagai berikut (Octarya, 2023):

$$\text{Tingkat validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapatkan}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

Sesudah data diolah peneliti, untuk mengkategorikan kevalidan dari media dan validitas materi dalam pembelajaran *Baamboozle* dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria Validasi Media dari Ahli (%)

Persentase	Keterangan
0-20%	Tidak Valid
21-40%	Kurang Valid
41-60%	Cukup Valid
61-80%	Valid
81-100%	Sangat Valid

Tingkat kepraktisan media *Baamboozle* didasarkan pada hasil angket oleh respon respon peserta didik. Selanjutnya, data akan dianalisis dari hasil angket dengan menggunakan teknik persentase dengan rumus sebagai berikut (Octarya, 2023):

$$\text{Tingkat praktikalitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapatkan}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

Setelah data diolah peneliti, maka untuk melihat kategori kepraktisan penggunaan media pembelajaran *Baamboozle* dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Kepraktisan Media (%)

Persentase	Keterangan
0-20%	Tidak Praktis
21-40%	Kurang Praktis
41-60%	Cukup Praktis
61-80%	Praktis
81-100%	Sangat Praktis

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis permainan edukasi *Baamboozle* pada materi lingkaran untuk siswa kelas XI dengan menggunakan prosedur pengembangan yang mengacu pada model 4D. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan permainan edukatif *Baamboozle* sebagai alat bantu mengajar di SMA Negeri 5 Jember layak, khususnya dalam materi Lingkaran.

*Baamboozle* adalah platform interaktif yang menyediakan berbagai fitur yang memungkinkan pendidik merancang pelajaran yang menarik dan mendidik. Lebih jauh lagi, telah dibuktikan bahwa aplikasi ini meningkatkan motivasi siswa dan tingkat keterlibatan dalam pembelajaran. *Baamboozle* dapat menarik perhatian siswa dan menumbuhkan lingkungan belajar yang menyenangkan (Winaningsih, 2022). Siswa dapat berlatih bekerja sama dengan teman-temannya karena banyak permainan *Baamboozle* yang dimaksudkan untuk dilakukan secara berkelompok. *Baamboozle* mendorong kerja sama tim dan komunikasi yang efektif di antara anak-anak selain membantu mereka meningkatkan keterampilan sosial mereka. Penggunaan *Baamboozle* sebagai alat pembelajaran interaktif menunjukkan bagaimana menggabungkan teknologi ke dalam kelas dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, meningkatkan proses belajar mengajar, dan membantu pengembangan profesional guru (Marwah, 2024).

Pengembangan media *Baamboozle* ini terdiri dari hasil uji kelayakan media; uji validasi oleh validator ahli terkait dengan media *Baamboozle*, materi dan uji kepraktisan oleh peserta didik.

**Tabel 3.** Hasil Data Validitas Ahli Media

Indikator	Skor perolehan	Skor maksimal
Tampilan	13	15
Kemenarikan	9	10
Manfaat	14	15
Jumlah Skor	36	40
Persentase	90%	
Kategori	Sangat Valid	

Tiga indikator evaluasi uji kelayakan media *Baamboozle* digunakan untuk menilai hasil uji oleh para ahli yang bertugas sebagai validator media *Baamboozle* dan instruktur pembimbing di SMA Negeri 5 Jember. Dengan nilai rata-rata 90%, hasil validasi media dapat digolongkan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media *Baamboozle* yang digunakan di kelas telah memenuhi kebutuhan siswa, terutama dalam



hal mendorong kerja sama dan partisipasi siswa yang lebih besar serta membantu pemahaman materi pelajaran.

**Tabel 4.** Hasil Data Validitas Ahli Materi

Indikator	Skor perolehan	Skor maksimal
Kelayakan isi	23	25
Kebahasan	9	10
Kelayakan penyajian	13	15
Jumlah skor	45	50
Persentase	90%	
Kategori	Sangat valid	

Sesuai hasil validasi ahli materi yang terdapat pada Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa skor angket ahli materi ini berkisar antara 81-100% pada skala persentase, sehingga masuk dalam kategori sangat valid digunakan dalam proses pembelajaran.

**Tabel 5.** Hasil Data Uji Kepraktisan

Indikator	Skor perolehan	Skor maksimal
Aspek penggunaan	18	20
Aspek visual	13	15
Jumlah skor	31	35
Persentase	89%	
Kategori	Sangat valid	

Berdasarkan Tabel 5, setelah analisis angket siswa diperoleh skor 31 dari 35, dengan 89% dari tanggapan dikategorikan sebagai "Sangat Praktis" saat diterapkan dalam kegiatan pendidikan. Berdasarkan hasil uji coba media *Baamboozle*, 89% siswa SMA Negeri 5 Jember tergolong sangat praktis untuk materi lingkaran terpadu tipe pembelajaran kooperatif tipe TGT yang dibuat dan diujicobakan dalam skala kecil. Media ini bermanfaat dan sangat berguna, terbukti dari cara penyampaian dan penjelasan materi; membantu proses penilaian dan tidak menganjurkan untuk mencontek; fitur dan gambar sesuai dengan materi; dapat diakses kapan saja dan di mana saja; penyajiannya menarik minat siswa; tampilannya menarik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih hidup; dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa sebagaimana penelitian sebelumnya oleh Oktariyanti, et. al (2022). Berdasarkan semua pengujian media baik uji validitas oleh validator ahli, dan uji kepraktisan menunjukkan hasil akhir yang sangat baik.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Baamboozle* pada materi lingkaran yang terintegrasi dengan model *cooperative learning* tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dinyatakan sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Validasi oleh ahli media memperoleh persentase kelayakan sebesar 90% dan termasuk dalam kategori "sangat valid", sedangkan validasi oleh ahli materi juga mendapatkan persentase yang sama, yaitu 90%. Uji kepraktisan oleh peserta didik menunjukkan bahwa media ini mendapatkan persentase sebesar 89% dan dikategorikan sebagai "sangat praktis". Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan mampu membantu siswa dalam memahami materi lingkaran dengan cara yang lebih

menyenangkan, interaktif, serta meningkatkan kerja sama dalam kelompok. Penggunaan *Baamboozle* juga berkontribusi dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, media ini layak untuk diterapkan di sekolah sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika, dan sangat berpotensi untuk ditindaklanjuti pada penelitian berikutnya untuk menguji keefektifannya dalam skala yang lebih luas.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Agus, K. R. (2023). Implementation of gamification in learning media to improve student activity and learning outcomes. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 232-237.
- Asif, S. A. (2020). An Analysis of Medium of Instruction Policies in the Education System of Pakistan with Specific Reference to English Medium Education. *Sjesr*, 370–382.
- Budiman. (2016). Penggunaan Media Visual dalam Proses Pembelajaran. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 171–182.
- Deandra Khoiro, A. S. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Bamboozle dalam Meningkatkan Motivasi Belajar pada Siswa Kelas X di SMAN 1 Pamarayan . *Edusociata Jurnal Pendidikan Sosiologi* , 509-520.
- Dyah Rofiatul Rahmawati, H. V. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA WORDWALL PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR TERINTEGRASI MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya*,.
- Hanif, M. (2020). The development and effectiveness of motion graphic animation videos to improve primary school students' sciences learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 247-266.
- Ismawanti, A. U. (2022). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan Kelas Tinggi di SD Negeri Periuk Jaya Permai Tangerang. *Arzusin*, 343-351.
- Lestari. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 94-100.
- Mariani, S. D. (2022). Pengaruh Pembelajaran Hybrid Learning Menggunakan Media Baamboozle Terhadap Hasil Belajar Dan Minat Belajar Siswa SMP. *Jurnal Dialektika Pendidikan IPS*, 206-216.
- Marwah, S. S. (2024). Studi Literatur: Baamboozel Sebagai Media Pembelajaran Yang Interaktif. *Jurnal PGMI UNIGA*, 69-75.
- Melisa, A. A. (2024). Pengembangan WEBANGDA sebagai Media Pembelajaran Digital berbasis Weebly dan Wordwall Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA* , 567-576.
- Octarya, Z. &. (2023). Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline 3 Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Konfigurasi : Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, 31-42.
- Oktariyanti, D. F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Online Berbasis Game Edukasi Wordwall Tema Indahnya Kebersamaan pada Siswa Sekolah Dasar. *Teknologi Pendidikan*.
- Putri, D. K. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran dan Motivasi Diri terhadap Keterlibatan Orang Tua dalam Pendidikan Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.



- Rahmatullah, I. a. (2022). “Media Pembelajaran AudioVisual Berbasis Aplikasi Canva. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 317-327.
- Rifa Hanifa Mardhiyah, S. N. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 169-182. .
- Salsabila, A. H. (2023). Penerapan Model 4D Dalam Pengembangan Video Pembelajaran Pada Keterampilan Mengelola Kelas. *Jurnal Pendidikan West Science*, 495-505.
- Sandri, E. (2021). Pengembangan E-Modul Bercirikan Etno matematika Suku Simalungun Berbasis Hots pada Materi Bangun Datar Kelas IV SDN . *Jurnal Sekolah*, 79.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Trisiana, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 31-41.
- Winaningsih, E. T. (2022). Baamboozle’s Effectiveness in Increasing Learning Motivation in Islamic Studies. *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 123.