



Analisis Dampak Pemanfaatan Permainan Edukasi *Wordwall* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III Madrasah Ibtidaiyah

Siti Rodliyah Eka Agustina¹, Zuzun Ana Saputri², Hernik Farisia³, Robiatul Mualawiyah⁴, Azhar Jafaar⁵

UIN Sunan Ampel Surabaya^{1,2,3}, Madrasah Ibtidaiyah Badrussalam Surabaya⁴, UCYP University⁵

Corresponding author: rodliyaheka@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the impact of using Wordwall educational games on the mathematics learning motivation of third-grade students at Madrasah Ibtidaiyah. The study applied a descriptive qualitative approach, utilizing questionnaires, interviews, observations, and documentation involving 22 students. Three students representing high, moderate, and low motivation levels were selected for in-depth analysis. The findings revealed that the use of Wordwall had a positive effect on improving mathematics learning motivation, with the most significant contributions seen in the indicators of perseverance and interest in learning. Highly motivated students showed improvements across all indicators, moderately motivated students experienced gains in learning interest, while students with low motivation demonstrated initial engagement but still required additional guidance. The design of the "box-opening" and "spinning wheel" games effectively encouraged active interaction and cooperative student participation. These results suggest that Wordwall can serve as a technology-based pedagogical strategy relevant to enhancing student learning motivation. This study also contributes to the growing body of literature on the effectiveness of digital educational media in primary education, particularly in mathematics learning through interactive games.

Keywords: Wordwall; learning motivation; mathematics; Madrasah Ibtidaiyah; educational games.

How to cite:

Agustina, S. R. E., Saputri, Z. A. Farisa, H., Mualawiyah, R., & Jafaar, A. (2025). Analisis Dampak Pemanfaatan Permainan Edukasi Wordwall Terhadap Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III Madrasah Ibtidaiyah, *Diniyah: Jurnal Pendidikan Dasar*, (6)1, 37-49.

Article history:

Received: 2024-09-30
Accepted: 2025-04-19

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pemanfaatan permainan edukasi Wordwall terhadap motivasi belajar matematika peserta didik kelas III Madrasah Ibtidaiyah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi terhadap 22 peserta didik. Tiga peserta didik dipilih sebagai representasi dari kategori motivasi tinggi, sedang, dan rendah untuk dianalisis secara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Wordwall berdampak positif terhadap peningkatan motivasi belajar matematika, dengan kontribusi paling signifikan pada indikator ketekunan dan minat belajar. Peserta didik dengan motivasi tinggi menunjukkan peningkatan pada semua indikator, peserta didik dengan motivasi sedang mengalami peningkatan pada minat belajar, sementara peserta didik dengan motivasi rendah menunjukkan keterlibatan awal meskipun masih membutuhkan bimbingan tambahan. Desain permainan "membuka kotak" dan "roda acak" terbukti mendorong interaksi aktif dan partisipasi siswa secara kooperatif. Temuan ini mengindikasikan bahwa Wordwall dapat menjadi strategi pedagogis berbasis teknologi yang relevan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian ini juga menambah literatur mengenai efektivitas media edukatif digital dalam pendidikan dasar, khususnya pembelajaran matematika berbasis permainan interaktif.

Kata kunci: Wordwall; motivasi belajar; matematika; Madrasah Ibtidaiyah; permainan edukatif.

DOI:

<http://dx.doi.org/10.31332/dy.v6i1.10051>

PENDAHULUAN

Guru merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan sebuah pembelajaran (Harbour dkk., 2015; Sánchez-Cabrero dkk., 2021). Selain menjadi seorang mediator dan fasilitator, guru juga berperan menjadi seorang motivator di kelas (Zajda, 2018). Motivasi merupakan proses yang mengarahkan, menyemangati, dan memberikan kegigihan perilaku. Perilaku yang dilandasi motivasi adalah perilaku yang terarah, berenergi, dan bertahan lama (Santrock, 2007). Seorang guru perlu mengetahui tingkat motivasi belajar peserta didik guna mempertahankan dan menambah semangat belajar peserta didik (Ishida dan Sekiyama, 2024). Motivasi bagi peserta didik dapat membangkitkan semangat untuk belajar sehingga terdapat dorongan untuk belajar. Dengan adanya motivasi, peserta didik akan belajar dengan senang (Brandmiller dkk., 2024).

Matematika merupakan mata pelajaran yang bisa dijumpai dalam berbagai jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga universitas. Jenjang sekolah anak usia dini pun telah dilatih menggunakan kemampuan matematis secara sederhana (Chen, 2024). Matematika memiliki jam yang tergolong lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lain karena berkontribusi penting bagi kehidupan peserta didik di masa depan (Dirgantoro, 2018). Belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan dalam mencerna dan memahami pelajaran lebih cepat (Giriansyah dkk., 2023). Selain itu, matematika dapat melatih berpikir logis, analitis, kritis, dan sistematis (Draze, 2021).

Peserta didik masih mengalami kesulitan belajar meskipun matematika memiliki urgensi bagi kehidupan peserta didik di masa mendatang. Berdasarkan penelitian Gabriel dkk. (2023), kesulitan belajar yang dapat ditemui pada peserta didik jenjang pendidikan dasar diantaranya adalah kesulitan memahami konsep matematis, terutama pada materi pecahan. Selain itu, kemampuan kognitif yang berbeda-beda pada peserta didik dapat menjadi hambatan dalam pembelajaran matematika (Hilbert dkk., 2019). Peserta didik yang tidak memahami materi dapat disebabkan karena ketidakmampuan memahami pengetahuan dasar dan mengorelasikannya dengan pengetahuan yang baru (Waskitoningtyas, 2016). Kemudian persepsi negatif peserta didik terhadap matematika dapat terbentuk karena pengalaman belajar yang kurang menyenangkan dan stigma terhadap matematika (Sriyanto, 2017).

Penelitian Sumilat dkk. (2022) menunjukkan bahwa salah satu penyebab peserta didik mengalami kesulitan belajar adalah penggunaan media pembelajaran yang minim. Pemanfaatan media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih terarah, khususnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi (Liu, 2023). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, peneliti menjumpai pembelajaran matematika kelas III B di MI Badrussalam masih didominasi penggunaan buku paket peserta didik. Selain itu, peserta didik lebih banyak melakukan aktivitas menyimak penjelasan materi dari guru. Keadaan tersebut membuat beberapa peserta didik tidak memperhatikan karena merasa bosan. Berdasarkan temuan kasus demikian, pengondisian oleh guru dibutuhkan untuk membantu mendorong motivasi belajar matematika peserta didik (Murtiyasa dan Al Karomah, 2020).

Penggunaan media menjadi salah satu unsur dari kompetensi pedagogik bagi seorang guru dan menjadi bagian keterampilan dasar guru dalam manajemen kegiatan belajar (Supriatna dkk., 2020). Elaborasi literasi digital yang mengintegrasikan kemampuan pedagogis dan teknologi menjadi penekanan di era revolusi industri 4.0 (Susanto dkk., 2020). Penggunaan media yang tepat akan memacu motivasi peserta didik dalam menyelesaikan proses pembelajaran (Agustina dan Indriani, 2024). Guru dapat memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai media pembelajaran, contohnya berupa permainan edukasi, dan lain sebagainya (M.-W. Chu, 2021).

Penelitian mengenai peningkatan motivasi belajar melalui media pembelajaran berbasis teknologi telah banyak dilakukan. Kurniawati dan Tresnawati (2025) menunjukkan bahwa permainan edukasi *Wordwall* meningkatkan keaktifan dan keterlibatan peserta didik kelas I SD dalam pembelajaran matematika. Lestari (2021) juga menyatakan bahwa media *Wordwall* efektif digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar selama pembelajaran daring di tingkat sekolah dasar. Sementara itu,

Rezeki dan Amelia (2025) menemukan bahwa penggunaan permainan edukasi *Wordwall* secara signifikan mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VII. Penelitian Al-Aziz dkk. (2025) menyatakan bahwa penggunaan media *Wordwall* dapat meningkatkan motivasi belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar. Sedangkan Aini, Khasanah, dan Mudayan (2024) mengkaji pengembangan media *Wordwall* dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, hasilnya menyatakan bahwa media tersebut mendorong pembelajaran yang lebih menyenangkan dan interaktif sehingga peserta didik termotivasi mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil dari penelitian-penelitian terdahulu yang telah disebutkan sebelumnya, dapat diketahui bahwa media *Wordwall* memiliki dampak positif terhadap motivasi belajar peserta didik, baik di jenjang sekolah dasar maupun tingkat sekolah menengah pertama, serta pada berbagai mata pelajaran. Namun, belum banyak penelitian yang secara spesifik menganalisis dampak dari penerapan media *Worldwall* terhadap motivasi belajar matematika peserta didik kelas III Madrasah Ibtidaiyah (MI) pada materi satuan panjang. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak yang ditimbulkan terhadap tingkat motivasi belajar matematika siswa kelas tiga madrasah ibtidaiyah setelah diterapkannya pembelajaran dengan memanfaatkan permainan edukasi *Wordwall*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif (Sugiyono, 2008). Penelitian ini melibatkan 22 peserta didik kelas III B MI Badrussalam Surabaya pada semester ganjil tahun 2024. Data penelitian dikumpulkan melalui teknik angket, wawancara, dan dokumentasi. Angket diberikan saat praktik pembelajaran telah dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh data tentang tingkat motivasi belajar peserta didik. Wawancara digunakan untuk menggali permasalahan awal pada pembelajaran di kelas. Selain itu, teknik penggalan data ini juga dilakukan untuk menggali secara mendalam motivasi belajar matematika siswa setelah dilakukannya pembelajaran dengan permainan edukasi *Wordwall*. Sementara itu dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data pendukung dalam mempertegas penjabaran temuan penelitian. Meskipun dilakukan pembelajaran, kegiatan tersebut tidak menjadi objek pembahasan penelitian ini. Fokus penelitian adalah menggambarkan secara kualitatif dampak pemanfaatan permainan edukatif *Worldwall* terhadap motivasi belajar siswa. Dalam tulisan ini gambaran jalannya pembelajaran tetap akan dijabarkan secara rinci.

Pembelajaran diawali dengan salam, do'a, pengecekan kehadiran, dan *ice breaking* untuk membangun suasana belajar. Peneliti kemudian melakukan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti, peneliti menjelaskan konsep dasar satuan panjang yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, kemudian peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi seputar materi. Permainan edukasi *Wordwall* dimanfaatkan sebagai media interaktif dalam tahap kegiatan inti pembelajaran. Pemanfaatan media ini dilakukan dengan mengintegrasikan soal-soal yang sesuai dengan materi satuan panjang dalam format permainan "membuka kotak" dan "roda acak". Namun sebelum siswa mengerjakan soal yang terlihat pada media, guru mengarahkan peserta didik untuk menyimak petunjuk penggunaan *Wordwall* yang telah disiapkan dalam bentuk tautan dan ditayangkan melalui proyektor. Setelah memahami alur permainan, peserta didik dibagi ke dalam lima kelompok kecil untuk menciptakan suasana kolaboratif. Adapun format permainan edukasi *Wordwall* yang digunakan tertera pada gambar 1 dan gambar 2.

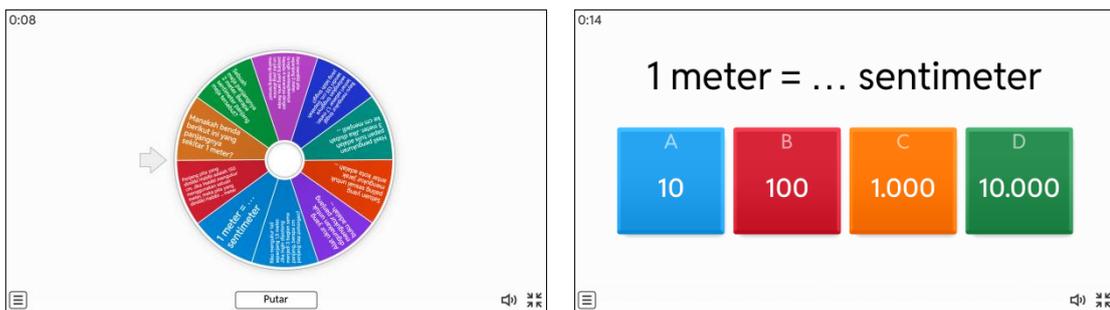
Setiap kelompok bergiliran menjawab soal yang muncul secara acak pada permainan. Format "membuka kotak" mendorong peserta didik untuk memilih salah satu kotak tersembunyi yang berisi soal matematika berbasis konteks kehidupan sehari-hari. Sementara itu, format "roda acak" memberikan pengalaman belajar yang dinamis melalui pemilihan soal secara acak berdasarkan putaran roda digital.

Kedua format permainan ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan, memicu rasa ingin tahu, dan mendorong interaksi aktif antarpeserta didik.

Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator selama penggunaan *Wordwall*. Guru memastikan setiap kelompok memiliki kesempatan yang sama dalam menjawab, mendiskusikan solusi, dan memperoleh umpan balik. Dengan demikian, permainan edukasi *Wordwall* tidak hanya dimanfaatkan sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai strategi pedagogis untuk mengaktifkan seluruh potensi indikator motivasi belajar peserta didik secara optimal. Pembelajaran ditutup dengan tanya jawab, menyatakan simpulan, refleksi, apresiasi, dan do'a bersama.



Gambar 1. Format soal membuka kotak



Gambar 2. Format soal roda acak

Setelah melakukan pembelajaran menggunakan permainan edukasi *Wordwall*, peneliti menyebarkan angket kepada peserta didik. Angket diberikan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran *Wordwall* memengaruhi tingkat motivasi belajar siswa yang diukur dalam beberapa indikator seperti yang terlihat pada tabel 2. Selain itu hasil angket juga digunakan untuk mengklasifikasikan tingkat motivasi belajar matematika peserta didik dengan rentang dari tingkat motivasi tinggi, sedang, dan rendah seperti yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi tingkat motivasi belajar peserta didik

Rentang Nilai	Kategori
$X > 74$	Tinggi
$58 \leq X \leq 74$	Sedang
$X < 58$	Rendah

Sumber: (Sugiyono, 2018)

Selanjutnya perwakilan dari setiap kelompok motivasi dipilih untuk diwawancara dengan tujuan untuk memperoleh data yang representatif dari masing-masing kategori tingkat motivasi, sehingga peneliti dapat melakukan analisis mendalam dan komparatif mengenai perbedaan pengalaman belajar peserta didik dalam menggunakan media permainan edukasi *Wordwall*. Selain itu, wawancara juga dilakukan untuk menggali faktor internal maupun eksternal yang berkontribusi terhadap perubahan motivasi belajar, seperti dukungan dari lingkungan sekitar, kondisi emosional saat pembelajaran, dan

preferensi gaya belajar. Adapun aspek yang diwawancarai mencakup: 1) persepsi peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan media *Wordwall*; 2) keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung; 3) cara peserta didik menghadapi kesulitan dalam memahami materi satuan panjang; 4) tingkat kemandirian dalam menyelesaikan tugas; serta 5) minat dan antusiasme dalam menjawab soal-soal matematika.

Setelah data penelitian terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah data tersebut dianalisis berdasarkan teori (Miles dan Huberman, 1984) yang terdiri dari tahap reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan atau verifikasi. Pada tahap reduksi, data yang telah didapat melalui proses pengumpulan data kemudian dipilah menjadi data-data pokok yang sesuai dengan kebutuhan peneliti, yaitu peningkatan motivasi belajar peserta didik. Proses ini dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data serta mengetahui hal yang diperlukan (Saleh, 2017).

Tabel 1. Indikator motivasi belajar matematika peserta didik

Indikator	Sub-Indikator
Ketekunan belajar	Aktif dari awal sampai akhir pembelajaran
Ulet dalam menghadapi kesulitan	Fokus memahami materi pembelajaran Sikap terhadap kesulitan yang dihadapi Usaha mengatasi kesulitan yang dihadapi
Minat dan ketajaman belajar	Kemampuan mendalami materi secara kritis Semangat dari awal sampai akhir pembelajaran
Senang bekerja mandiri	Menyelesaikan tugas secara mandiri Belajar di luar jam pelajaran secara mandiri
Senang mencari dan memecahkan soal-soal	Antusias saat mengerjakan soal-soal matematika. Menunjukkan inisiatif untuk mencoba mengerjakan soal matematika

Sumber: Sardiman (2018)

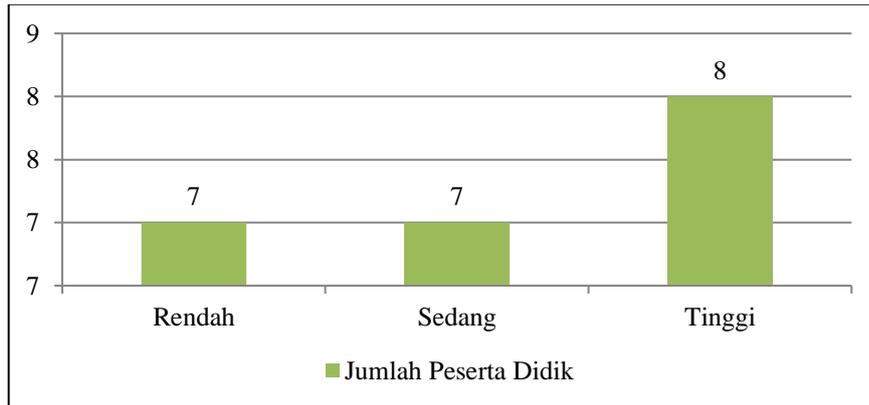
Selanjutnya pada tahap penyajian data, data penelitian ditampilkan dalam bentuk grafik disertai dengan penjelasan kecenderungan data. Kemudian pada tahap penarikan kesimpulan dan verifikasi, peneliti membuat generalisasi dari data yang ada untuk dibuatkan sebuah kesimpulan akhir. Selain itu, triangulasi data juga dilakukan dalam upaya menjamin keabsahan data penelitian yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

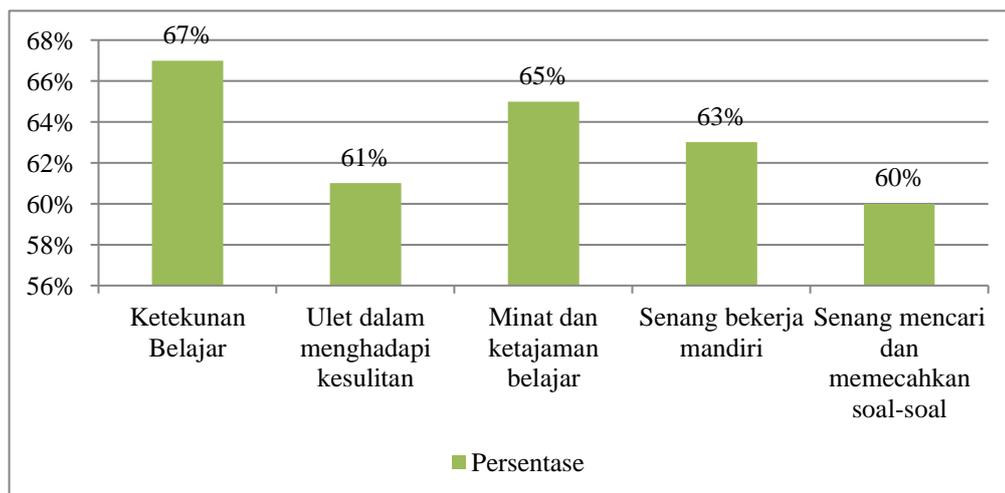
Deskripsi data motivasi belajar matematika peserta didik secara umum

Pembelajaran menggunakan permainan edukasi *Wordwall* dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti. Setelah melaksanakan pembelajaran, peneliti membagikan angket dalam upaya mengukur tingkat motivasi belajar peserta didik. Hasil angket menunjukkan bahwa tingkat motivasi belajar siswa berada pada tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Data pengelompokan tingkat motivasi belajar peserta didik dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Pengelompokkan peserta didik berdasarkan tingkat motivasi belajar

Berdasarkan gambar 3, terlihat bahwa jumlah peserta didik dengan motivasi belajar sedang dan rendah menunjukkan jumlah yang sama yaitu 7 orang. Sementara itu jumlah peserta didik dengan tingkat motivasi belajar matematika tinggi lebih banyak dibandingkan dengan dua kelompok motivasi yang lain yaitu sebanyak 8 orang. Data ini menunjukkan bahwa pemanfaatan permainan edukasi *Wordwall* berdampak positif pada motivasi belajar matematika peserta didik.



Gambar 4. Persentase jumlah peserta didik per indikator motivasi belajar

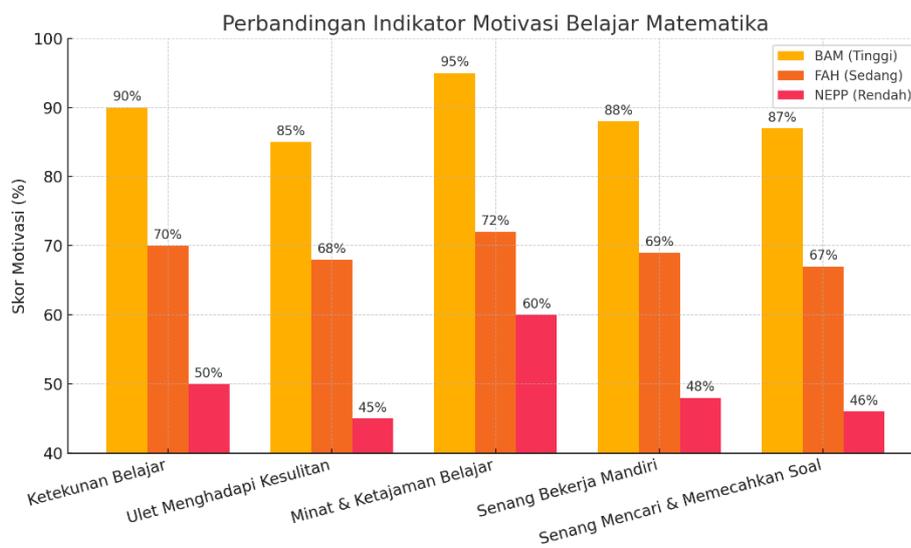
Analisis selanjutnya dilakukan dengan melihat jumlah peserta didik pada setiap indikator motivasi belajar matematika. Berdasarkan gambar 4, terlihat bahwa indikator motivasi belajar dengan nilai tertinggi adalah ketekunan belajar dengan persentase 67%. Capaian ini mencerminkan bahwa sebagian besar peserta didik menunjukkan konsistensi dalam pembelajaran, seperti aktif dari awal hingga akhir pembelajaran serta fokus dalam memahami materi. Selain itu, data ini pula mengindikasikan bahwa peserta didik secara umum menunjukkan ketekunan dalam proses belajar. Indikator motivasi belajar dengan persentase tertinggi kedua tinggi adalah minat dan ketajaman belajar sebesar 65%. Hasil tersebut mencerminkan bahwa peserta didik memiliki kemampuan untuk mendalami materi secara kritis serta menunjukkan semangat belajar yang tinggi. Selain itu persentase ini mengindikasikan adanya dorongan intrinsik yang kuat dari peserta didik untuk memahami materi secara mendalam.

Indikator senang bekerja mandiri mencapai 63%, persentase tersebut menunjukkan bahwa peserta didik cukup mampu menyelesaikan tugas secara mandiri tanpa bergantung pada bantuan orang lain.

Meskipun demikian, masih dibutuhkan bimbingan lebih lanjut bagi peserta didik yang mendapatkan skor rendah pada indikator motivasi belajar ini. Indikator ulet dalam menghadapi kesulitan memperoleh persentase 61% yang meliputi sikap terhadap kesulitan dan usaha dalam mengatasinya. Persentase ini menunjukkan bahwa sebagian peserta didik masih memerlukan dukungan untuk mengembangkan keuletan ketika menghadapi tantangan dalam pembelajaran. Indikator dengan persentase terendah adalah senang mencari dan memecahkan soal-soal, yaitu sebesar 60%. Persentase ini menunjukkan bahwa aspek pemecahan masalah masih menjadi tantangan, terutama dalam konteks pembelajaran matematika yang membutuhkan kemampuan berpikir logis dan kritis (Rahmaini dan Chandra, 2024)

Deskripsi data motivasi belajar matematika peserta didik secara khusus

Berdasarkan data pengelompokkan tingkat motivasi belajar seperti pada gambar 5, BAM dipilih sebagai representasi peserta didik dengan motivasi belajar tinggi. Berdasarkan hasil angket, BAM menunjukkan skor tertinggi pada seluruh indikator, terutama dalam aspek ketekunan belajar dan minat mendalami materi. FAH mewakili peserta didik dengan motivasi belajar sedang. Skor angket FAH menunjukkan nilai yang cukup stabil pada hampir semua indikator, namun belum mencapai kategori tinggi. NEPP ditetapkan sebagai representasi dari motivasi belajar rendah. Berdasarkan angket, NEPP memperoleh skor terendah pada semua indikator motivasi belajar, kecuali pada indikator minat dan ketajaman belajar yang lebih tinggi dibandingkan indikator lainnya. Data hasil angket dari tiga siswa dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Perbandingan indikator motivasi belajar tiga orang peserta didik

Analisis lebih mendalam dilakukan melalui wawancara terhadap tiga informan utama yang mewakili kategori motivasi belajar tinggi (BAM), motivasi belajar sedang (FAH), dan motivasi belajar rendah (NEPP). Hasil wawancara menunjukkan bahwa BAM mampu memenuhi lima indikator motivasi belajar. Pertama, BAM menunjukkan ketekunan belajar, BAM konsisten dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, bahkan ketika menghadapi materi yang menantang. Kedua, BAM menunjukkan sikap ulet dalam menghadapi kesulitan. Hal ini terlihat dari keuletannya ketika menemukan hambatan dalam memahami materi satuan panjang. Ketiga, BAM memiliki minat dan ketajaman belajar yang tinggi, ditunjukkan melalui rasa ingin tahu dan kemampuan mendalami materi secara kritis dan bersemangat mengikuti pembelajaran.

BAM cenderung lebih senang bekerja secara mandiri sebelum meminta bantuan dari guru atau

teman sebayanya. Terakhir, BAM menikmati proses mencari solusi dari berbagai masalah atau soal-soal yang diberikan. Ketertarikannya terhadap pemecahan masalah materi satuan panjang mencerminkan motivasi yang kuat dalam belajar matematika. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, BAM merupakan salah satu contoh peserta didik yang mampu memanfaatkan permainan edukasi *Wordwall* sebagai media pembelajaran secara optimal. Permainan edukasi ini tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan tetapi juga mampu mempertahankan dan meningkatkan motivasi belajar matematika.

Pada kategori motivasi belajar sedang, berdasarkan analisis FAH belum sepenuhnya memenuhi indikator motivasi belajar. FAH mampu mengikuti pembelajaran dengan baik, namun masih ditemukan kesalahan dalam menjawab pertanyaan saat pembelajaran. Selain itu, FAH belum menunjukkan indikator ketekunan belajar yang konsisten, karena masih mudah terpengaruh oleh gangguan atau rasa bosan selama proses pembelajaran. Dalam hal ulet menghadapi kesulitan, FAH cenderung mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan. Berdasarkan hasil wawancara, minat dan ketajaman belajar FAH meningkat saat menggunakan permainan edukasi *Wordwall*. FAH lebih suka mengerjakan atau menjawab pertanyaan secara mandiri, namun masih membutuhkan bimbingan guru atau temannya. Kondisi demikian menunjukkan bahwa kemandirian FAH dalam menghadapi kesulitan perlu ditingkatkan. Selain itu, FAH belum sepenuhnya memiliki kebiasaan mencari dan memecahkan masalah atau soal-soal secara aktif di luar tugas yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan analisis terhadap FAH, dapat diketahui bahwa penggunaan permainan edukasi *Wordwall* dapat menjadi media yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan motivasi sedang, seperti FAH. Media ini mampu menarik perhatian dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Namun, perlu diimbangi dengan strategi pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan indikator motivasi belajar secara menyeluruh. Dengan kombinasi pendekatan yang tepat, motivasi belajar FAH dapat terus ditingkatkan, sehingga FAH mampu mencapai hasil belajar yang lebih optimal.

Pada kategori motivasi belajar rendah, NEPP mampu mengikuti pembelajaran dengan baik berdasarkan hasil observasi. Namun masih sering ditemukan kesalahan dalam menjawab pertanyaan dan masih memerlukan bimbingan tambahan dari guru. NEPP belum sepenuhnya memenuhi indikator motivasi belajar yang ditetapkan. Ketekunan belajar NEPP masih kurang konsisten, NEPP cenderung mudah kehilangan fokus atau semangat ketika menghadapi tantangan berupa pertanyaan atau soal. NEPP juga belum menunjukkan sikap ulet dalam menghadapi kesulitan karena mudah menyerah ketika menemukan soal yang dianggap sulit.

Minat dan ketajaman belajar NEPP cenderung meningkat karena *wordwall* dapat menyajikan gambar-gambar berwarna yang mampu menarik perhatian NEPP untuk belajar meskipun masih mengalami kesulitan atau kehilangan fokus. Selain itu, NEPP lebih nyaman bekerja dengan bimbingan atau dalam kelompok kecil karena pemahaman materi NEPP cenderung lebih lama. Hal ini menunjukkan bahwa NEPP membutuhkan dukungan lebih untuk memahami materi dengan lebih baik. NEPP juga belum menunjukkan kebiasaan mencari atau memecahkan masalah secara aktif di luar pertanyaan atau tugas yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan analisis, penggunaan permainan edukasi *Wordwall* mampu memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan motivasi rendah seperti NEPP. Permainan edukasi *Wordwall* mampu menarik perhatian NEPP untuk belajar dan menciptakan suasana yang lebih menyenangkan. Namun, untuk meningkatkan motivasi belajar secara menyeluruh tetap diperlukan strategi tambahan yang lebih mendukung pengembangan indikator motivasi. Pada peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah, guru dapat memberikan bimbingan intensif, memupuk sikap percaya diri, dan melatih ketekunan serta kemandirian belajar.

Pembahasan

Pemanfaatan permainan edukasi *Wordwall* dalam pembelajaran matematika telah menunjukkan dampak yang signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik kelas III Madrasah Ibtidaiyah. Berdasarkan hasil angket dan wawancara, diketahui bahwa pendekatan interaktif melalui permainan edukatif mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, memicu semangat belajar, serta meningkatkan keterlibatan siswa. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Kurniawati dan Tresnawati (2025) yang menunjukkan bahwa *Wordwall* meningkatkan keaktifan belajar siswa di kelas I SD, dan Lestari (2021) yang mencatat bahwa media ini efektif dalam meningkatkan motivasi belajar selama pembelajaran daring.

Berdasarkan pengelompokan motivasi belajar, mayoritas peserta didik berada pada kategori tinggi, disusul oleh kelompok sedang dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa *Wordwall* tidak hanya meningkatkan motivasi pada siswa yang sudah termotivasi sebelumnya, tetapi juga berdampak pada siswa dengan motivasi sedang dan rendah. Grafik yang ditampilkan pada Gambar 3 dan Gambar 4 memperkuat hasil ini dengan menunjukkan distribusi motivasi dan capaian masing-masing indikator. Indikator dengan persentase tertinggi adalah ketekunan belajar (67%), diikuti minat dan ketajaman belajar (65%). Indikator lainnya seperti senang bekerja mandiri (63%), ulet dalam menghadapi kesulitan (61%), dan senang mencari serta memecahkan soal-soal (60%) menunjukkan bahwa semua aspek motivasi belajar mengalami peningkatan yang positif.

Analisis berdasarkan representasi siswa (BAM, FAH, dan NEPP) menunjukkan variasi respons peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan. BAM, sebagai siswa dengan motivasi tinggi, mampu memenuhi seluruh indikator motivasi secara optimal. Ia menunjukkan konsistensi, antusiasme, dan kemandirian yang tinggi dalam proses pembelajaran, serta menikmati tantangan dalam memecahkan soal matematika. Hasil ini mendukung temuan Plass dkk. (2013) yang menyatakan bahwa pendekatan berbasis permainan dapat memperkuat faktor internal motivasi siswa, seperti rasa percaya diri dan kemandirian. Sementara itu, FAH sebagai representasi siswa dengan motivasi sedang menunjukkan adanya peningkatan pada indikator minat dan ketajaman belajar, namun belum mampu mempertahankan ketekunan dan keuletan dalam jangka panjang. Temuan ini menegaskan pentingnya intervensi berkelanjutan untuk mendukung siswa dalam mengembangkan strategi belajar yang berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan temuan Kocabatmaz dan Saraçoğlu (2024) yang menunjukkan bahwa meskipun media edukatif digital mampu memicu minat awal, keberlanjutan motivasi belajar membutuhkan penguatan secara sistematis melalui bimbingan dan dukungan pedagogis.

NEPP, sebagai representasi dari motivasi rendah, menunjukkan perbaikan dalam indikator minat belajar, namun masih menghadapi tantangan besar dalam mempertahankan fokus dan mengembangkan keuletan dalam menghadapi kesulitan. Meskipun *Wordwall* mampu menarik perhatiannya, belum cukup untuk menciptakan perubahan yang menyeluruh. Hal ini mengindikasikan perlunya pendekatan diferensiasi dalam penerapan media digital, seperti yang diusulkan oleh Yang dkk. (2022) yakni dengan menyesuaikan jenis permainan dan intensitas pendampingan berdasarkan karakteristik motivasi dan kebutuhan individual peserta didik.

Dari sisi desain pembelajaran, penggunaan format "membuka kotak" dan "roda acak" pada *Wordwall* berhasil menciptakan pengalaman belajar yang dinamis dan menstimulasi partisipasi aktif. Desain ini juga memfasilitasi pembelajaran kooperatif yang efektif, sebagaimana ditegaskan oleh Chu dkk. (2021) yang menyatakan bahwa *game* adaptif berbasis digital berperan dalam memfasilitasi pembelajaran berbasis kelompok dan adaptasi terhadap kecepatan belajar individu. Format ini juga memungkinkan guru bertindak sebagai fasilitator, memastikan interaksi bermakna selama proses belajar berlangsung. Temuan ini memperkuat argumen bahwa permainan edukasi berbasis teknologi dapat menjadi alat transformasional dalam pembelajaran matematika, terutama di tingkat dasar. *Game*

edukatif seperti *Wordwall* mampu mengubah paradigma pembelajaran konvensional menjadi lebih interaktif, kolaboratif, dan menyenangkan. Fadda dkk. (2022) menyatakan bahwa pendekatan berbasis *game digital* tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga memperkuat keterlibatan kognitif dan afektif siswa, terutama jika diintegrasikan dengan baik dalam kurikulum.

Dalam konteks teoritis, hasil penelitian ini selaras dengan kerangka motivasi belajar dari Sardiman (2018) yang mencakup indikator ketekunan, keuletan, minat, kemandirian, dan kemampuan memecahkan masalah. *Wordwall* terbukti mampu mengaktivasi seluruh indikator tersebut secara simultan. Ketika peserta didik merasa tertarik dan terlibat dalam aktivitas pembelajaran, mereka akan lebih tekun, lebih siap menghadapi tantangan, serta lebih mandiri dalam menyelesaikan tugas. Hal ini menunjukkan hubungan erat antara media pembelajaran interaktif dengan elemen internal motivasi belajar yang mendalam. Lebih jauh, temuan ini juga berkontribusi pada wacana pendidikan abad ke-21, yang menekankan pentingnya keterampilan kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital. Game edukatif seperti *Wordwall* mendukung integrasi ketiganya melalui pengalaman belajar yang menekankan interaksi sosial, eksplorasi mandiri, dan penggunaan teknologi secara aktif. Oleh karena itu, penerapan media ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar dan motivasi, tetapi juga mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dunia digital yang terus berkembang.

Dengan demikian, *Wordwall* bukan sekadar alat bantu pembelajaran, melainkan dapat diposisikan sebagai strategi pedagogis berbasis teknologi yang dapat menjembatani kebutuhan pembelajaran kontemporer dengan karakteristik siswa *digital-native*. Namun, hasil juga menunjukkan bahwa media ini bukan solusi tunggal. Keberhasilannya bergantung pada kemampuan guru dalam mendesain skenario pembelajaran yang menarik, menyesuaikan dengan kebutuhan individual siswa, dan memberikan dukungan emosional serta pedagogis yang konsisten. Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa integrasi media permainan edukasi *Wordwall* dalam pembelajaran matematika kelas III MI memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa, baik secara umum maupun individual. *Wordwall* memfasilitasi pembelajaran yang lebih menarik, kontekstual, dan menyentuh dimensi afektif siswa. Penelitian ini memperkuat temuan dari literatur sebelumnya dan menambah pengetahuan baru mengenai efektivitas media game edukatif dalam pembelajaran matematika dasar dengan fokus pada motivasi belajar siswa di tingkat Madrasah Ibtidaiyah.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan permainan edukasi *Wordwall* dalam pembelajaran matematika mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi belajar siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah. *Wordwall* terbukti tidak hanya menarik perhatian siswa, tetapi juga mampu mengaktivasi berbagai indikator motivasi belajar seperti ketekunan, keuletan, minat belajar, kemandirian, dan kemampuan memecahkan masalah. Dampaknya terlihat nyata pada siswa dengan motivasi tinggi, sedang, maupun rendah, meskipun dengan intensitas yang bervariasi. Secara umum, indikator ketekunan dan minat belajar mengalami peningkatan paling signifikan, sementara indikator lainnya menunjukkan peningkatan yang bervariasi sesuai tingkat motivasi belajar. Penelitian ini juga menegaskan bahwa media digital berbasis permainan, jika didesain dengan baik dan sesuai dengan karakteristik siswa, mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, dan kontekstual. Hasil ini memperkuat teori dan temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran mampu memperkuat motivasi dan keterlibatan siswa secara afektif dan kognitif. Dengan demikian, *Wordwall* dapat dianggap sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang relevan untuk pendidikan abad ke-21. Kontribusi utama dari penelitian ini terletak pada penguatan bukti empiris mengenai efektivitas media edukatif berbasis permainan terhadap motivasi belajar siswa di tingkat sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran matematika. Implikasi praktisnya adalah

pentingnya pelatihan guru dalam mendesain pembelajaran berbasis media interaktif yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan mengeksplorasi pengaruh jangka panjang penggunaan *Wordwall* serta keterkaitannya dengan capaian kognitif dan hasil belajar akademik siswa secara kuantitatif.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, S. R. E., & Indriani, N. (2024). Hubungan konten edukasi matematika pada aplikasi TikTok dengan motivasi belajar matematika siswa sekolah menengah atas sederajat. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 649–664. <https://doi.org/10.33365/jm.v6i2.4008>
- Aini, M. N., Khasanah, L. A. I. U., & Mudayan, A. (2024). Pengembangan media game edukasi Wordwall sebagai media pembelajaran bahasa Indonesia siswa sekolah dasar. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(2), 780–789. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v2i2.481>
- Al-Aziz, T. A., Salha, S., & Sarah, A. A. (2025). The effect of using Wordwall on academic achievement and motivation towards learning mathematics among sixth grade students in Nablus district. *An-Najah University Journal for Research - B (Humanities)*, 39(1), 43–52. <https://doi.org/10.35552/0247.39.1.2305>
- Brandmiller, C., Schnitzler, K., & Dumont, H. (2024). Teacher perceptions of student motivation and engagement: longitudinal associations with student outcomes. *European Journal of Psychology of Education*, 39(2), 1397–1420. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00741-1>
- Chen, W. (2024). Problem-solving skills, memory power, and early childhood mathematics: Understanding the significance of the early childhood mathematics in an individual's life. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01557-6>
- Chu, H.-C., Chen, J.-M., Kuo, F.-R., & Yang, S.-M. (2021). Development of an adaptive game-based diagnostic and remedial learning system based on the concept-effect model for improving learning achievements in mathematics. *Educational Technology and Society*, 24(4), 36–53. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85117960953&partnerID=40&md5=d97cbe4480366eb1f26671dda7318852>
- Chu, M.-W. (2021). Gamification of formative feedback in language arts and mathematics classrooms: Application of the learning error and formative feedback (leaff) model. In *Research Anthology on Developments in Gamification and Game-Based Learning* (Vols. 4–4, pp. 1619–1638). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-3710-0.ch078>
- Dirgantoro, K. P. S. (2018). Kompetensi guru matematika dalam mengembangkan kompetensi matematis siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(2), 157–166. <https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i2.p157-166>
- Draze, D. (2021). Math-a-Logic: Grades 4-8. In *Math-a-Logic: Grades 4-8*. Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003236566>
- Fadda, D., Pellegrini, M., Vivanet, G., & Zandonella Callegher, C. (2022). Effects of digital games on student motivation in mathematics: A meta-analysis in K-12. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 304–325. <https://doi.org/10.1111/jcal.12618>
- Gabriel, F., Van Hoof, J., Gómez, D. M., & Van Dooren, W. (2023). Obstacles in the development of the understanding of fractions. In *Mathematical Cognition and Understanding: Perspectives on Mathematical Minds in the Elementary and Middle School Years* (pp. 209–225). https://doi.org/10.1007/978-3-031-29195-1_11
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan pemahaman matematis siswa

berdasarkan teori Skemp ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 751–765. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1515>

- Harbour, K. E., Evanovich, L. L., Sweigart, C. A., & Hughes, L. E. (2015). A brief review of effective teaching practices that maximize student engagement. *Preventing School Failure*, 59(1), 5–13. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2014.919136>
- Hilbert, S., Bruckmaier, G., Binder, K., Krauss, S., & Bühner, M. (2019). Prediction of elementary mathematics grades by cognitive abilities. *European Journal of Psychology of Education*, 34(3), 665–683. <https://doi.org/10.1007/s10212-018-0394-9>
- Ishida, A., & Sekiyama, T. (2024). Variables influencing students' learning motivation: critical literature review. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1445011>
- Kocobatmaz, H., & Saraçoğlu, G. K. (2024). The effect of educational digital games on academic success and attitude in 3rd grade mathematics class. *Participatory Educational Research*, 11(2), 230–244. <https://doi.org/10.17275/per.24.28.11.2>
- Kurniawati, T. T., & Tresnawati, N. (2025). Implementasi aplikasi Wordwall terhadap motivasi belajar matematika kelas 1 sekolah dasar. *ARJI: Action Research Journal Indonesia*, 7(1), 27–40. <https://doi.org/10.61227/arji.v7i1.255>
- Lestari, R. D. (2021). Upaya meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran daring melalui media game edukasi Wordwall di kelas IV SDN 01 Tanahbaya Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru*, 2(2), 111–116. <https://doi.org/10.30738/jipg.vol2.no2.a11309>
- Liu, R. (2023). Analysis of multimedia technology and mobile learning in English teaching in colleges and universities. *Nonlinear Engineering*, 12(1). <https://doi.org/10.1515/nleng-2022-0300>
- Miles, M. B., & Huberman. (1984). *Qualitative data analysis: A Sourcebook of new methods*, California. Sage Publication.
- Murtiyasa, B., & Al Karomah, I. I. (2020). The impact of learning strategy of problem solving and discovery towards learning outcomes reviewed from students learning motivation. *Universal Journal of Educational Research*, 8(9), 4105–4112. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080936>
- Plass, J. L., O'Keefe, P. A., Homer, B. D., Case, J., Hayward, E. O., Stein, M., & Perlin, K. (2013). The impact of individual, competitive, and collaborative mathematics game play on learning, performance, and motivation. *Journal of Educational Psychology*, 105(4), 1050–1066. <https://doi.org/10.1037/a0032688>
- Rahmaini, N., & Ogy1va Chandra, S. (2024). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.420>
- Rezeki, S., & Amelia, S. (2025). Enhancing mathematics learning in phase E: assessing Wordwall effectiveness. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 14(2), 1246–1252. <https://doi.org/10.11591/ijere.v14i2.30051>
- Saleh, S. (2017). Analisis data kualitatif. In *Pustaka Ramadhan* (1st ed.). Pustaka Ramadhan.
- Sánchez-Cabrero, R., Estrada-Chichón, J. L., Abad-Mancheño, A., & Mañoso-Pacheco, L. (2021). Models on teaching effectiveness in current scientific literature. *Education Sciences*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/educsci11080409>

- Santrock, J. W. (2007). *Psikologi pendidikan* (2nd ed.). Kencana.
- Sardiman. (2018). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar* (28th ed.). RajaGrafindo Persada.
- Sriyanto. (2017). *Mengobarkan api matematika: Membelajarkan matematika yang kreatif dan mencerdaskan* (M. A. Rudhito (ed.); 1st ed.). CV Jejak (Jejak Publisher).
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan : (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (6th ed.). Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sumilat, J. M., Tumurang, H. J., & Pulisir, V. L. S. (2022). The influence of video learning media in offline learning in pandemic covid-19. *AIP Conference Proceedings*, 2468. <https://doi.org/10.1063/5.0102482>
- Supriatna, A. D., Tresnawati, D., Fatimah, D. D. S., & Rahayu, R. E. G. (2020). Development of multi-media based learning media for early childhood education using the MDLC method. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(3), 4190–4192. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85082536701&partnerID=40&md5=30fcd170932ee85d74b92ee63e8c0db7>
- Susanto, R., Rachmadtullah, R., & Rachbini, W. (2020). Technological and pedagogical models: Analysis of factors and measurement of learning outcomes in education. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 1–14. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29333/ejecs/311>
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis kesulitan belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar kota Balikpapan pada materi satuan waktu tahun ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 24–32. <https://doi.org/10.25273/jipm.v5i1.852>
- Yang, K.-H., Chu, H.-C., Hsieh, C.-C., & Kuo, F.-R. (2022). Promoting Students' Math learning performance and engagement: A help-seeking mechanism-based mobile gaming approach. *Journal of Internet Technology*, 23(6), 1173–1183. <https://doi.org/10.53106/160792642022112306001>
- Zajda, J. (2018). Motivation in the classroom: Creating effective learning environments. *Educational Practice and Theory*, 40(2), 85–103. <https://doi.org/10.7459/ept/40.2.06>