



EFEKTIVITAS MEDIA GAME EDUKASI BERBASIS WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III MI DATOK SULAIMAN KOTA PALOPO

Delila¹, Firman², Nilam Permatasari Munir³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,
Universitas Islam Negeri Palopo, Indonesia³
delilaa0710@gmail.com¹

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 22-10-2026
Disetujui: 27-10-2026

Kata Kunci:

Wordwall;
game edukasi;
hasil belajar
matematika;
operasi hitung bilangan
cacah;
madrasah ibtidaiyah.

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran berbantuan media game edukasi berbasis Wordwall dan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa Wordwall di kelas III MI Datok Sulaiman Kota Palopo. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pretest-posttest control group. Sampel penelitian berjumlah 49 siswa, yang terdiri atas 24 siswa kelompok eksperimen dan 25 siswa kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan observasi aktivitas pembelajaran. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji homogenitas varians, dan independent-samples t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata pretest kelompok eksperimen sebesar 47,08 meningkat menjadi 80,17 pada posttest, sedangkan rerata kelompok kontrol meningkat dari 47,28 menjadi 72,32. Uji homogenitas varians menunjukkan nilai signifikansi 0,201, sedangkan uji independent-samples t-test menghasilkan $(t(47)=2,574)$ dengan nilai signifikansi 0,013. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah pembelajaran. Dengan demikian, media game edukasi berbasis Wordwall dapat dipertimbangkan sebagai alternatif pembelajaran operasi hitung bilangan cacah bagi siswa kelas III madrasah ibtidaiyah. Interpretasi hasil perlu mempertimbangkan desain penelitian dan kondisi pelaksanaan pembelajaran.

Abstract: This study aimed to examine the difference in mathematics learning outcomes between third-grade students who received Wordwall-based educational game instruction and those who received instruction without Wordwall at MI Datok Sulaiman, Palopo. The study employed a quantitative approach with a pretest-posttest control-group design. The sample consisted of 49 students, comprising 24 students in the experimental group and 25 students in the control group. Data were collected through learning achievement tests and classroom activity observations. The data were analyzed using descriptive statistics, a test of variance homogeneity, and an independent-samples t-test. The results showed that the experimental group's mean score increased from 47.08 on the pretest to 80.17 on the posttest, while the control group's mean score increased from 47.28 to 72.32. The variance homogeneity test yielded a significance value of 0.201, while the independent-samples t-test produced $(t(47)=2.574)$, with a significance value of 0.013. These results indicate a statistically significant difference in mathematics learning outcomes between the experimental and control groups after instruction. Therefore, Wordwall-based educational games may be considered an alternative for teaching whole-number arithmetic to third-grade students in Islamic elementary schools. The findings should be interpreted in consideration of the research design and instructional condition.

A. LATAR BELAKANG

Matematika merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan pemecahan masalah pada peserta didik di jenjang pendidikan dasar. Salah satu kompetensi dasar yang perlu dikuasai siswa kelas III madrasah ibtidaiyah ialah operasi hitung bilangan cacah, yang mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Penguasaan operasi hitung tersebut menjadi landasan untuk mempelajari materi matematika pada jenjang berikutnya serta menyelesaikan permasalahan sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dirancang tidak hanya untuk membantu siswa memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga untuk membangun pemahaman terhadap prosedur perhitungan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih secara aktif.

Dalam pelaksanaannya, pembelajaran matematika perlu memperhatikan karakteristik siswa sekolah dasar yang membutuhkan penyajian materi secara jelas, latihan bertahap, dan kegiatan belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pembelajaran yang terlalu berpusat pada guru berpotensi membatasi kesempatan siswa untuk mencoba menyelesaikan soal, menyampaikan jawaban, dan memperoleh umpan balik secara langsung. Berdasarkan gambaran observasi awal yang tercantum dalam naskah penelitian di MI Datok Sulaiman Kota Palopo, partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika belum merata. Kondisi tersebut menjadi salah satu pertimbangan untuk menghadirkan variasi media pembelajaran yang dapat mendukung keterlibatan siswa. Meskipun demikian, naskah belum menyajikan ukuran kuantitatif mengenai permasalahan awal tersebut sehingga kondisi ini perlu diposisikan sebagai gambaran hasil observasi, bukan sebagai bukti numerik tingkat rendahnya hasil belajar.

Salah satu media yang dapat dimanfaatkan untuk memvariasikan kegiatan pembelajaran adalah game edukasi berbasis Wordwall. Platform ini menyediakan berbagai format aktivitas interaktif yang memungkinkan guru menyajikan latihan dalam bentuk permainan. Dalam pembelajaran operasi hitung bilangan cacah, Wordwall dapat digunakan untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam menjawab pertanyaan, mengerjakan latihan, dan meninjau kembali pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Penggunaan media ini berpotensi membuat kegiatan latihan lebih bervariasi, tetapi keberhasilannya tetap bergantung pada kesesuaian aktivitas dengan tujuan pembelajaran, karakteristik

siswa, serta pendampingan guru. Oleh sebab itu, pemanfaatan Wordwall perlu dinilai bukan hanya dari daya tarik permainan, melainkan juga dari kaitannya dengan pencapaian hasil belajar matematika.

Penelitian terdahulu telah membahas pemanfaatan Wordwall dalam pembelajaran di sekolah dasar. Agusti dan Aslam (2022) mengkaji efektivitas aplikasi Wordwall terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar, sedangkan Ferlina dan Fratiwi (2024) membahas edugame Wordwall dalam kaitannya dengan minat belajar matematika siswa sekolah dasar. Kedua kajian tersebut memberikan landasan untuk menelaah penggunaan Wordwall sebagai media pembelajaran. Namun, hasil dan implikasi penelitian terdahulu perlu dibaca sesuai dengan fokus, karakteristik peserta didik, materi, dan konteks pembelajarannya masing-masing. Minat belajar dan hasil belajar juga merupakan aspek yang berbeda sehingga temuan mengenai salah satunya tidak dapat langsung digunakan untuk menyimpulkan perubahan pada aspek lainnya.

Berdasarkan kajian tersebut, kesenjangan penelitian yang menjadi dasar penelitian ini terletak pada perlunya bukti empiris mengenai perbedaan hasil belajar matematika antara siswa kelas III yang mengikuti pembelajaran berbantuan Wordwall dan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa Wordwall dalam konteks MI Datok Sulaiman Kota Palopo. Naskah penelitian terdahulu yang dirujuk telah membahas Wordwall dalam pembelajaran sekolah dasar, tetapi konteks dan fokusnya tidak sepenuhnya sama dengan penelitian ini. Karena itu, penelitian ini tidak berangkat dari anggapan bahwa Wordwall belum pernah diteliti, melainkan dari kebutuhan untuk menguji hasil penggunaannya pada materi operasi hitung bilangan cacah dengan melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Perbandingan tersebut memungkinkan hasil belajar kedua kelompok ditelaah secara lebih terarah daripada hanya mengamati perubahan nilai pada satu kelompok.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus empiris dan konteks penerapan media, yaitu pengujian perbedaan hasil belajar matematika materi operasi hitung bilangan cacah pada siswa kelas III MI Datok Sulaiman Kota Palopo melalui desain *pretest-posttest control group*. Penelitian melibatkan 49 siswa, yang terdiri atas 24 siswa kelompok eksperimen dan 25 siswa kelompok kontrol, dengan pengukuran hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran. Selain tes hasil belajar, penelitian juga menggunakan observasi aktivitas pembelajaran untuk menggambarkan pelaksanaan kegiatan di kelas. Dengan demikian, kontribusi penelitian diarahkan pada penyediaan bukti

kontekstual mengenai perbedaan capaian hasil belajar antarkelompok serta deskripsi aktivitas pembelajaran. Kebaruan ini dipahami sebagai kekhususan konteks, materi, dan rancangan pengujian, bukan sebagai klaim bahwa Wordwall merupakan media yang sepenuhnya baru atau belum pernah diteliti sebelumnya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar matematika siswa kelas III MI Datok Sulaiman Kota Palopo sebelum dan sesudah pembelajaran serta menguji perbedaan hasil belajar antara kelompok yang memperoleh pembelajaran berbantuan game edukasi berbasis Wordwall dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran tanpa Wordwall. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi empiris bagi guru dalam mempertimbangkan penggunaan media permainan digital untuk pembelajaran operasi hitung bilangan cacah. Hasilnya juga diharapkan menjadi bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya dalam menguji pemanfaatan Wordwall pada materi, jenjang, dan konteks pendidikan yang berbeda.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pretest-posttest control group*. Desain ini digunakan untuk membandingkan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran serta menguji perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok mengikuti tes awal (*pretest*) sebelum pembelajaran dan tes akhir (*posttest*) setelah pembelajaran. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran matematika berbantuan media game edukasi berbasis Wordwall, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan Wordwall.

Penelitian dilaksanakan di MI Datok Sulaiman Kota Palopo dengan melibatkan 49 siswa kelas III. Peserta penelitian terdiri atas 24 siswa dalam kelompok eksperimen dan 25 siswa dalam kelompok kontrol. Penelitian berfokus pada materi operasi hitung bilangan cacah yang mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pembagian peserta ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mengikuti pengelompokan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Namun, teknik pengambilan sampel dan prosedur penetapan kelompok belum dapat dijelaskan lebih lanjut karena informasi tersebut belum tercantum dalam dokumen yang tersedia.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar dan observasi aktivitas pembelajaran. Tes hasil belajar diberikan sebelum dan sesudah

pembelajaran untuk memperoleh data capaian matematika siswa. Instrumen tes terdiri atas lima soal pilihan ganda dan lima soal uraian. Berdasarkan informasi penskoran dalam naskah sumber, komponen pilihan ganda memiliki bobot 40%, sedangkan komponen uraian memiliki bobot 60%. Setiap soal uraian memiliki skor maksimum empat. Observasi aktivitas pembelajaran digunakan untuk menggambarkan aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran. Informasi mengenai kisi-kisi instrumen, dasar penyusunan butir soal, serta hasil pengujian validitas dan reliabilitas belum tersedia dalam dokumen yang ditelaah sehingga aspek tersebut memerlukan verifikasi dari dokumen penelitian asli.

Pada kelompok eksperimen, Wordwall digunakan sebagai media pendukung pembelajaran matematika, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran tanpa Wordwall. Perlakuan diarahkan pada pembelajaran operasi hitung bilangan cacah. Akan tetapi, dokumen yang tersedia belum menjelaskan secara terperinci jenis permainan Wordwall, urutan kegiatan pembelajaran, jumlah pertemuan, durasi perlakuan, dan langkah pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok kontrol. Oleh karena itu, rincian prosedur perlakuan perlu dilengkapi berdasarkan catatan pelaksanaan penelitian yang sebenarnya agar prosedur penelitian dapat dipahami dan direplikasi.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan jumlah peserta serta rerata hasil *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok. Selanjutnya, perbedaan rerata skor *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diuji menggunakan *independent-samples t-test* dengan taraf signifikansi 0,05. Homogenitas varians diperiksa menggunakan uji Levene sebelum hasil uji beda diinterpretasikan. Perubahan skor dari *pretest* ke *posttest* disajikan sebagai informasi deskriptif pendukung, sedangkan analisis utama diarahkan pada perbedaan skor akhir kedua kelompok.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Belajar Matematika

Data skor pada lampiran skripsi menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki rerata *pretest* yang relatif berdekatan. Setelah pelaksanaan pembelajaran, kedua kelompok mengalami kenaikan nilai rata-rata, tetapi rerata *posttest* kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Ringkasan hasil belajar disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan nilai pretest dan posttest

Kelompok	N	Pretest	Posttest	Kenaikan
Eksperimen	24	47,08	80,17	33,09
Kontrol	25	47,28	72,32	25,04

Sumber: Data penelitian.

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai pretest kelompok eksperimen sebesar 47,08, sedangkan kelompok kontrol sebesar 47,28. Setelah pembelajaran dilaksanakan, rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen meningkat menjadi 80,17, sementara kelompok kontrol mencapai 72,32. Dengan demikian, kenaikan rata-rata nilai pada kelompok eksperimen sebesar 33,09 poin, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 25,04 poin. Selisih rata-rata nilai posttest kedua kelompok mencapai 7,85 poin.

Data tersebut memperlihatkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar setelah pembelajaran. Secara deskriptif, rata-rata nilai akhir kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Untuk mengetahui apakah perbedaan tersebut signifikan secara statistik, dilakukan pengujian homogenitas varians dan uji *independent samples t-test* terhadap nilai posttest kedua kelompok..

2. Pengujian Hipotesis

Hasil uji homogenitas varians Levene pada data posttest menunjukkan $F = 1,678$ dan $p = 0,201$. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, asumsi kesamaan varians tidak ditolak. Oleh karena itu, interpretasi uji beda mengacu pada baris equal variances assumed. Hasil *independent samples t-test* menunjukkan $t = 2,574$, derajat kebebasan 47, dan nilai p dua sisi sebesar 0,013.

Tabel 2. Ringkasan uji beda posttest

Pengujian	Statistik	Nilai p
Levene	$F = 1,678$	0,201
Independent t-test	$t(47) = 2,574$	0,013

Hasil uji Levene menunjukkan nilai F sebesar 1,678 dengan signifikansi 0,201. Nilai signifikansi tersebut lebih besar daripada 0,05 sehingga tidak terdapat bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa varians kedua kelompok berbeda. Oleh karena itu, hasil uji *independent samples t-test* diinterpretasikan berdasarkan asumsi varians yang sama.

Hasil uji *independent samples t-test* menunjukkan nilai $t(47) = 2,574$ dengan nilai signifikansi dua sisi sebesar 0,013. Karena nilai signifikansi lebih kecil daripada 0,05, hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai *posttest* antara kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol ditolak. Hasil pengujian tersebut menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok setelah pembelajaran.

3. Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran

Selain tes hasil belajar, penelitian ini menggunakan observasi untuk menggambarkan aktivitas siswa dan guru selama tiga pertemuan pembelajaran. Rekapitulasi persentase aktivitas siswa dan guru disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Aktivitas Siswa dan Guru Selama Pembelajaran

Pertemuan	Aktivitas Siswa (%)	Aktivitas Guru (%)
Pertemuan I	74,20	85,20
Pertemuan II	83,80	91,90
Pertemuan III	90,80	96,50

Berdasarkan Tabel 3, persentase aktivitas siswa meningkat dari 74,20% pada pertemuan pertama menjadi 83,80% pada pertemuan kedua dan 90,80% pada pertemuan ketiga. Aktivitas guru juga menunjukkan peningkatan, yaitu dari 85,20% pada pertemuan pertama menjadi 91,90% pada pertemuan kedua dan 96,50% pada pertemuan ketiga.

Secara deskriptif, hasil observasi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan aktivitas siswa dan guru selama tiga pertemuan pembelajaran. Persentase aktivitas siswa meningkat sebesar 16,60 poin persentase dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga, sedangkan aktivitas guru meningkat sebesar 11,30 poin persentase. Hasil observasi ini melengkapi data tes dengan memberikan gambaran mengenai aktivitas pembelajaran selama penelitian berlangsung.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata posttest kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol, perbedaan rata-rata tersebut signifikan secara statistik, dan persentase aktivitas siswa serta guru meningkat selama tiga pertemuan. Hasil-hasil tersebut menjadi dasar untuk membahas penggunaan media game edukasi berbasis Wordwall dalam pembelajaran matematika pada bagian pembahasan.

4. Pembahasan Temuan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen yang menggunakan media game edukasi berbasis Wordwall mencapai 80,17, sedangkan kelompok kontrol mencapai 72,32. Selisih rata-rata kedua kelompok sebesar 7,85 poin. Hasil independent samples t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik, dengan nilai $t(47) = 2,574$ dan $p = 0,013$. Temuan ini menunjukkan bahwa pada sampel penelitian, siswa yang mengikuti pembelajaran berbantuan Wordwall memperoleh rata-rata hasil belajar akhir yang lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelompok kontrol. Hasil tersebut memberikan dukungan empiris terhadap penggunaan media permainan digital sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi hitung bilangan cacah di kelas III MI Datok Sulaiman Kota Palopo.

Perbedaan hasil belajar tersebut dapat dipahami dengan mempertimbangkan karakteristik Wordwall sebagai media pembelajaran interaktif yang menyajikan latihan dalam bentuk permainan. Pada materi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, siswa memerlukan kesempatan untuk berlatih, memeriksa jawaban, dan memperbaiki kesalahan perhitungan. Penyajian latihan melalui permainan digital berpotensi membuat kegiatan belajar lebih bervariasi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk merespons soal secara aktif. Meskipun demikian, penelitian ini tidak mengukur kontribusi setiap fitur Wordwall secara terpisah. Oleh karena itu, karakteristik interaktif media tersebut dapat digunakan untuk menjelaskan kemungkinan mekanisme pembelajaran, tetapi tidak dapat dinyatakan sebagai satu-satunya penyebab perbedaan hasil belajar yang ditemukan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Lubis dan Nuriadin (2022) yang membahas efektivitas aplikasi Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. Penelitian tersebut relevan karena sama-sama menempatkan Wordwall sebagai media pembelajaran untuk mendukung pencapaian hasil belajar matematika. Kesesuaian ini memberikan konteks bagi temuan penelitian di MI Datok Sulaiman Kota Palopo, yang juga memperlihatkan rata-rata nilai akhir lebih tinggi pada kelompok yang mengikuti pembelajaran berbantuan Wordwall. Namun, persamaan arah temuan tidak berarti bahwa hasil kedua penelitian sepenuhnya sama, sebab konteks

pembelajaran, karakteristik peserta didik, materi, dan rancangan penelitian perlu dipertimbangkan ketika membandingkan hasil penelitian.

Dukungan yang lebih khusus berkaitan dengan materi operasi hitung ditemukan dalam penelitian Warih dan Nugroho (2024) tentang penggunaan Wordwall pada materi membandingkan dua bilangan di kelas II sekolah dasar. Penelitian tersebut melaporkan bahwa rata-rata nilai siswa meningkat dari 57,14 pada pretest menjadi 76,07 pada posttest. Meskipun materi yang dikaji berbeda dari operasi hitung bilangan cacah dalam penelitian ini, hasil tersebut memperlihatkan bahwa Wordwall telah diteliti sebagai media pendukung pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar. Perbandingan ini menunjukkan relevansi penggunaan media interaktif untuk pembelajaran matematika, tetapi tidak dapat dijadikan bukti langsung bahwa dampaknya akan sama pada setiap materi dan kelompok siswa.

Penelitian Latifah dan Hadna (2025) juga relevan karena secara khusus mengkaji pengaruh multimedia interaktif Wordwall terhadap hasil belajar operasi hitung penjumlahan dan pengurangan di sekolah dasar. Penelitian tersebut menggunakan desain pretest–posttest dengan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serta melaporkan perbedaan hasil posttest yang signifikan antara kedua kelompok. Kesamaan fokus pada operasi hitung dan penggunaan kelompok pembandingan memperkuat relevansi penelitian tersebut sebagai pembandingan bagi hasil penelitian ini. Perbedaanannya terletak pada konteks penelitian dan cakupan materi yang dikaji. Penelitian di MI Datok Sulaiman Kota Palopo mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta dilengkapi dengan observasi aktivitas siswa dan guru selama tiga pertemuan. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada bukti empiris dalam konteks madrasah ibtidaiyah dan cakupan materi operasi hitung yang digunakan, bukan pada klaim bahwa Wordwall merupakan media yang sama sekali baru.

Kenaikan rata-rata nilai pada kedua kelompok juga perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil penelitian. Kelompok eksperimen mengalami kenaikan dari 47,08 menjadi 80,17, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 47,28 menjadi 72,32. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar selama pelaksanaan pembelajaran. Dengan

demikian, peningkatan nilai pada kelompok eksperimen tidak seharusnya langsung dianggap sepenuhnya disebabkan oleh penggunaan Wordwall. Hasil uji perbedaan posttest menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok, tetapi penafsiran mengenai hubungan sebab-akibat tetap perlu mempertimbangkan prosedur penentuan kelompok, pelaksanaan pembelajaran, dan kemungkinan faktor lain yang memengaruhi hasil belajar.

Hasil observasi aktivitas pembelajaran memberikan informasi tambahan mengenai proses pelaksanaan penelitian. Persentase aktivitas siswa meningkat dari 74,20% pada pertemuan pertama menjadi 83,80% pada pertemuan kedua dan 90,80% pada pertemuan ketiga. Sementara itu, persentase aktivitas guru meningkat dari 85,20% menjadi 91,90% dan 96,50%. Secara deskriptif, pola tersebut menunjukkan bahwa persentase aktivitas yang diamati meningkat selama tiga pertemuan. Hasil ini dapat menjadi informasi pendukung dalam memahami pelaksanaan pembelajaran berbantuan Wordwall. Namun, tanpa informasi yang lebih terperinci mengenai indikator observasi, prosedur penskoran, dan konsistensi penilai, peningkatan persentase tersebut belum cukup untuk menyimpulkan bahwa aktivitas yang meningkat secara langsung menyebabkan peningkatan hasil belajar.

Dalam penerapannya, Wordwall perlu digunakan sebagai pendukung pembelajaran, bukan sebagai pengganti penjelasan konsep matematika. Guru dapat mengawasi kegiatan dengan mengingatkan kembali konsep dan contoh operasi hitung, kemudian menggunakan permainan untuk memberikan latihan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Setelah permainan selesai, siswa perlu memperoleh kesempatan untuk membahas jawaban, menjelaskan langkah perhitungan, dan memperbaiki kesalahan. Pada materi perkalian dan pembagian, misalnya, guru dapat menghubungkan latihan simbolik dengan konsep penjumlahan berulang atau pengelompokan sama banyak. Pendekatan ini dapat membantu guru memeriksa apakah siswa memahami prosedur dan konsep yang mendasari jawaban, bukan hanya mampu memilih jawaban yang benar dalam permainan.

Pemanfaatan Wordwall juga perlu mempertimbangkan kondisi kelas, ketersediaan perangkat, akses internet, alokasi waktu, dan pemerataan kesempatan berpartisipasi. Guru perlu memastikan bahwa seluruh siswa

memperoleh kesempatan mengikuti kegiatan, bukan hanya siswa yang paling cepat menjawab. Jika fasilitas digital terbatas, guru dapat menyesuaikan cara pelaksanaan permainan atau menyediakan alternatif latihan yang tetap mengacu pada tujuan pembelajaran. Pertimbangan tersebut penting agar penggunaan media digital benar-benar mendukung proses belajar dan tidak mengalihkan perhatian siswa dari kompetensi matematika yang hendak dicapai.

Hasil penelitian ini perlu ditafsirkan dengan memperhatikan keterbatasannya. Penelitian dilaksanakan pada 49 siswa kelas III di satu madrasah, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas ke sekolah dengan karakteristik siswa dan kondisi pembelajaran yang berbeda. Informasi mengenai teknik pengambilan sampel dan prosedur penentuan anggota kelompok juga perlu dijelaskan berdasarkan dokumen penelitian asli agar pembaca dapat menilai kesetaraan kondisi kedua kelompok. Selain itu, data yang disajikan berfokus pada nilai pretest dan posttest serta observasi selama tiga pertemuan. Penelitian ini belum memberikan informasi tentang retensi belajar dalam jangka panjang maupun kontribusi setiap fitur Wordwall secara terpisah. Informasi mengenai validitas dan reliabilitas instrumen juga perlu dilengkapi apabila bukti pendukungnya tersedia.

Berdasarkan hasil penelitian dan perbandingannya dengan penelitian terdahulu, Wordwall dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif media untuk mendukung pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hasil penelitian ini memperlihatkan adanya perbedaan hasil belajar akhir yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, disertai peningkatan persentase aktivitas siswa dan guru selama tiga pertemuan. Meskipun demikian, penerapan Wordwall tetap perlu disesuaikan dengan materi, karakteristik siswa, dan tujuan pembelajaran. Penelitian selanjutnya dapat melibatkan lebih banyak sekolah, menjelaskan prosedur penentuan kelompok secara lebih terperinci, serta mengkaji retensi belajar dan pemahaman konsep untuk memperoleh gambaran yang lebih lengkap mengenai penggunaan Wordwall dalam pembelajaran matematika.

D. TEMUAN ATAU DISKUSI

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran berbantuan media game edukasi berbasis Wordwall memiliki rata-rata nilai

akhir lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelompok kontrol. Rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen mencapai 80,17, sedangkan kelompok kontrol mencapai 72,32. Hasil uji independent samples t-test menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik, yaitu $t(47) = 2,574$ dengan $p = 0,013$. Hasil tersebut memberikan bukti empiris bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kedua kelompok setelah pembelajaran dilaksanakan pada siswa kelas III MI Datok Sulaiman Kota Palopo.

Temuan tersebut perlu dipahami bersama dengan perubahan nilai pada kedua kelompok. Rata-rata nilai kelompok eksperimen meningkat dari 47,08 menjadi 80,17, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 47,28 menjadi 72,32. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar terjadi pada kedua kelompok, meskipun rata-rata nilai akhir kelompok eksperimen lebih tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran pada kedua kelompok sama-sama diikuti oleh peningkatan rata-rata nilai. Oleh karena itu, hasil penelitian tidak seharusnya ditafsirkan bahwa Wordwall merupakan satu-satunya faktor yang memengaruhi hasil belajar. Kesimpulan utama yang didukung oleh pengujian statistik adalah adanya perbedaan nilai akhir yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Temuan tersebut memiliki keterkaitan dengan penelitian terdahulu yang mengkaji penggunaan Wordwall dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian Lubis dan Nuriadin (2022) membahas penggunaan aplikasi Wordwall untuk mendukung hasil belajar matematika, sedangkan Warih dan Nugroho (2024) mengkaji penggunaannya pada materi membandingkan dua bilangan. Latifah dan Hadna (2025) juga meneliti penggunaan multimedia interaktif Wordwall pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Penelitian-penelitian tersebut memberikan konteks yang relevan untuk membahas pemanfaatan Wordwall dalam pembelajaran matematika. Kontribusi penelitian ini terletak pada pengujian perbedaan hasil belajar siswa kelas III di madrasah ibtidaiyah dengan cakupan materi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta dilengkapi observasi aktivitas pembelajaran.

Selain hasil tes, observasi menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa meningkat dari 74,20% pada pertemuan pertama menjadi 90,80% pada pertemuan ketiga. Persentase aktivitas guru juga meningkat dari 85,20% menjadi 96,50% selama periode pengamatan yang sama. Hasil ini menggambarkan kecenderungan peningkatan aktivitas yang teramati selama pelaksanaan

pembelajaran. Namun, karena penelitian tidak menyajikan pengujian statistik terhadap data observasi maupun analisis hubungan antara aktivitas dan hasil belajar, peningkatan tersebut diperlakukan sebagai informasi deskriptif yang melengkapi hasil tes, bukan sebagai bukti bahwa aktivitas menjadi penyebab langsung peningkatan nilai.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall layak dipertimbangkan sebagai alternatif media pembelajaran matematika pada materi operasi hitung bilangan cacah. Pemanfaatannya tetap perlu disertai penjelasan konsep, latihan bertahap, pembahasan kesalahan, dan evaluasi tertulis agar perhatian siswa tidak hanya terpusat pada permainan. Interpretasi temuan juga perlu mempertimbangkan konteks penelitian yang terbatas pada satu madrasah dan 49 siswa. Penelitian lanjutan dengan cakupan sekolah yang lebih luas, prosedur penentuan kelompok yang dijelaskan secara terperinci, serta pengukuran retensi belajar diperlukan untuk memperjelas keberlakuan temuan dan keberlanjutan hasil belajar..

E. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelompok eksperimen meningkat dari 47,08 pada pretest menjadi 80,17 pada posttest, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 47,28 menjadi 72,32. Selisih rata-rata nilai posttest kedua kelompok sebesar 7,85 poin. Hasil uji independent samples t-test menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan secara statistik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan nilai $t(47) = 2,574$ dan $p = 0,013$. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa meningkat dari 74,20% pada pertemuan pertama menjadi 90,80% pada pertemuan ketiga, sedangkan aktivitas guru meningkat dari 85,20% menjadi 96,50%. Dengan demikian, penggunaan media game edukasi berbasis Wordwall dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk mendukung hasil belajar matematika pada materi operasi hitung bilangan cacah siswa kelas III MI Datok Sulaiman Kota Palopo. Kesimpulan ini terbatas pada konteks dan peserta penelitian yang diteliti.

Berdasarkan hasil tersebut, guru disarankan menggunakan Wordwall secara terencana dan menyesuaikan bentuk permainan dengan tujuan

pembelajaran, karakteristik siswa, serta tingkat kesulitan materi. Penggunaan media ini perlu disertai penjelasan konsep, latihan bertahap, pembahasan kesalahan, dan evaluasi tertulis agar siswa tidak hanya berfokus pada permainan, tetapi juga memahami langkah penyelesaian operasi hitung. Guru juga perlu memastikan bahwa setiap siswa memperoleh kesempatan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran.

Pihak sekolah dapat mendukung pemanfaatan media pembelajaran digital melalui penyediaan sarana yang memadai dan pendampingan bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran interaktif. Sementara itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan lebih banyak sekolah dan peserta didik, menjelaskan prosedur penentuan kelompok secara terperinci, serta melengkapi informasi mengenai validitas dan reliabilitas instrumen apabila bukti pendukungnya tersedia. Penelitian berikutnya juga dapat mengkaji retensi belajar dan pemahaman konsep dalam jangka waktu yang lebih panjang untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai penggunaan Wordwall dalam pembelajaran matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak MI Datok Sulaiman Kota Palopo, dosen pembimbing, serta seluruh pihak yang mendukung pelaksanaan penelitian. Bagian ini dapat disesuaikan kembali sebelum pengiriman naskah.

DAFTAR RUJUKAN

- Agusti, N. M., & Aslam. (2022). Efektivitas media pembelajaran aplikasi Wordwall terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5794–5800. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3053>
- Akbar, R., Fadjri, M. F. N., & Suwadi. (2023). Experimental research dalam metodologi pendidikan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(2), 465–474. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7579001>
- Anggraini, Y. (2021). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2415–2422. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1241>
- Badawi. (2023). Model pembelajaran literasi numerik berbasis developmentally appropriate practice di sekolah dasar. *Edukasi Lingua Sastra*,

- 21(2), 130–143. <https://doi.org/10.47637/elsa.v21i2.905>
- Ferlina, L., & Fratiwi, N. J. (2024). Edugame Wordwall: Sebuah media untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa sekolah dasar. *Walada: Journal of Primary Education*, 3(2). <https://doi.org/10.61798/wjpe.v3i2.126>
- Hani, M., Karlimah, & Apriani, I. F. (2024). Analisis penggunaan media pembelajaran pada materi pecahan senilai di kelas IV sekolah dasar. *Syntax Idea*, 6(3). <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i3.3109>
- Wati, M., et al. (2025). Penerapan media pembelajaran game edukasi Wordwall untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika di kelas 1. *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan dan Bahasa*, 2(2), 323–334. <https://doi.org/10.62383/dilan.v2i2.1592>
- Zulfah, N. (2023). Pemanfaatan media game edukasi Wordwall untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(1), 11. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i1.5>