
Academia Open



By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Table Of Contents

Journal Cover	1
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	7

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

Academia Open

Vol. 10 No. 1 (2025): June
DOI: 10.21070/acopen.10.2025.12640

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact ^(*)



Save this article to Mendeley



^(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

The Wordwall Supported Mathematics Achievement in Elementary School Classrooms: Wordwall Mendukung Peningkatan Prestasi Matematika di Kelas Sekolah Dasar

Endah Ummu Habibah, euh95995@gmail.com (*)

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Moch. Bahak Udin By Arifin, bahak.udin@umsida.ac.id

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

(*) Corresponding author

Abstract

General Background The integration of digital learning media has become increasingly important in elementary mathematics instruction to create engaging and student-centered learning environments. **Specific Background** Many classrooms still rely on conventional methods that limit students' participation and contribute to low learning outcomes in geometry topics. **Knowledge Gap** Although interactive platforms such as Wordwall are widely available, empirical evidence regarding their classroom application in primary mathematics remains limited. **Aims** This study aimed to examine the use of the Wordwall application in supporting students' mathematics learning outcomes on plane geometry materials. **Results** Classroom implementation showed higher post-learning scores, improved participation, and more active student responses compared with previous conventional instruction. **Novelty** The study provides contextual evidence of integrating a game-based digital platform directly into daily classroom practice at the elementary level. **Implications** The findings suggest that structured use of interactive digital media can support more engaging mathematics lessons and contribute to better learner achievement and classroom interaction.

Keywords : Wordwall, Elementary Mathematics, Digital Learning Media, Learning Outcomes, Interactive Instruction

Key Findings Highlights:

Post-test scores exceeded initial performance levels

Learners showed stronger classroom participation

Game-based tasks supported concept understanding

Published date: 2026-02-10

Pendahuluan

Pendidikan matematika di tingkat dasar sangat penting untuk membentuk kemampuan berpikir kritis siswa dengan menekankan proses berpikir sistematis dan analitis, bukan hanya hasil akhir [16]. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti Wordwall, dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep matematika, terutama dalam materi luas bangun datar, melalui pendekatan yang lebih menarik dan adaptif. [14].

Meskipun teknologi memberikan banyak manfaat, tantangan dalam penerapannya, seperti perlunya pelatihan bagi guru dan siswa, tetap ada. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep luas bangun datar dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika [15]. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif Wordwall tipe 'Matching Pairs' dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang luas bangun datar. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang kontribusi media interaktif dalam proses pembelajaran matematika. Fokus utama penelitian adalah pada peningkatan pemahaman siswa di tingkat Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Kedungsolo [17].

Selain itu, untuk mengeksplorasi perbandingan antara penggunaan media pembelajaran interaktif dan konvensional dalam konteks pembelajaran luas bangun datar. Selain itu, penelitian ini ingin mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan penggunaan media tersebut. Fokusnya adalah pada peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang efektivitas kedua jenis media pembelajaran [17]. Penggunaan media pembelajaran interaktif, seperti Wordwall, memiliki signifikansi yang besar dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Media interaktif dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar, terutama dalam konteks pembelajaran matematika yang sering dianggap sulit [7].

Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, karena media tersebut memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran dan mendapatkan umpan balik secara instan [19]. Dengan demikian, media interaktif tidak hanya membantu siswa memahami konsep luas bangun datar dengan lebih baik, tetapi juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan analitis mereka [7].

Wordwall adalah platform pembelajaran interaktif yang memungkinkan pendidik untuk membuat berbagai jenis aktivitas pembelajaran, termasuk kuis, permainan, dan latihan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Salah satu fitur unggulan dari Wordwall adalah kemampuannya untuk membuat permainan edukatif yang menarik, seperti tipe 'Matching Pairs', yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang menyenangkan [11].

Media pembelajaran ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa melalui interaksi langsung dengan materi, sehingga siswa dapat belajar dengan lebih aktif dan efektif. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi game seperti Wordwall dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan [1].

Dengan berbagai pilihan aktivitas yang tersedia, Wordwall memungkinkan guru untuk menyesuaikan pembelajaran sesuai dengan gaya belajar siswa, sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan efektif [11]. Oleh karena itu, Wordwall menjadi salah satu media pembelajaran yang relevan untuk digunakan dalam pembelajaran luas bangun datar di kelas III MIS Ma'arif Kedungsolo.

Penelitian ini akan difokuskan pada siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah di MIS. Ma'arif Kedungsolo Porong, dengan tujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif Wordwall tipe 'Matching Pairs' dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi luas bangun datar. Materi yang akan diteliti mencakup berbagai bentuk bangun datar, seperti persegi, persegi panjang dan segitiga..

Metode

Penelitian ini mengadopsi desain kuasi-eksperimental yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen akan menerapkan media pembelajaran interaktif Wordwall tipe 'Matching Pairs', sedangkan kelompok kontrol akan mengikuti metode pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media interaktif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi luas bangun datar.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memilih subjek berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria pemilihan sampel mencakup faktor-faktor seperti kemampuan akademik, motivasi belajar, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, sampel yang diambil diharapkan dapat mewakili populasi yang diteliti, yaitu siswa kelas III di MIS Ma'arif Kedungsolo.

Untuk menguji normalitas distribusi data, penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Uji ini bertujuan untuk menentukan apakah data yang diperoleh dari pre-test dan post-test terdistribusi normal. Hipotesis nol (H_0) dalam uji ini menyatakan bahwa data terdistribusi normal, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa data tidak terdistribusi normal. Jika nilai p yang dihasilkan dari uji Kolmogorov-Smirnov lebih besar atau sama dengan 0,05, maka hipotesis nol

tidak ditolak, yang berarti data dapat dianggap terdistribusi normal.

Selanjutnya, untuk menguji homogenitas varians antara kelompok eksperimen dan kontrol, penelitian ini menggunakan uji Levene. Uji ini bertujuan untuk menentukan apakah varians dari kedua kelompok tersebut sama (homogen). Hipotesis nol (H_0) dalam uji Levene menyatakan bahwa varians dari kedua kelompok adalah sama, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa varians tidak sama. Jika nilai p dari uji Levene lebih besar dari 0,05, maka hipotesis nol tidak ditolak, yang menunjukkan bahwa varians dari kedua kelompok dapat dianggap homogen.

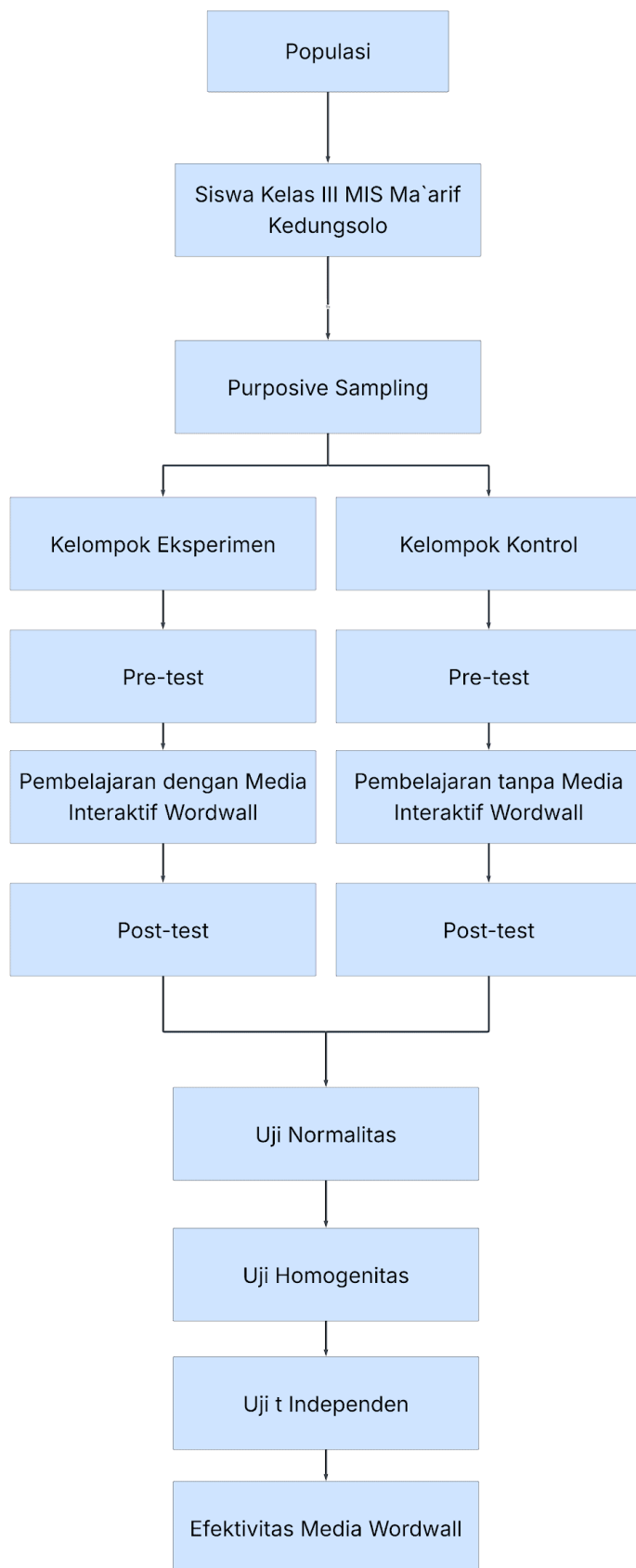


Figure 1. **Gambar 1.** Design Pra Eksperimen

Setelah pengumpulan data, analisis dilakukan untuk membandingkan hasil pre-test dan post-test antara kelompok eksperimen dan kontrol. Uji t independen digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Nilai t yang dihasilkan, bersama dengan nilai p, akan memberikan informasi mengenai signifikansi perbedaan yang diamati. Jika nilai p kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol, yang menunjukkan efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Dengan demikian, metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa dalam materi luas bangun datar.

Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini, setelah data diperoleh dari teknik pengumpulan data berupa pre-test dan post-test. Data diuji dengan memakai uji normalitas, uji homogenitas untuk mengetahui apakah data sudah baik dan dapat menghasilkan data yang normal.

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dimiliki berdistribusi normal, yang bertujuan penting untuk menentukan metode analisis statistik yang tepat. Uji ini biasanya menggunakan taraf signifikansi 0,05, dan berarti menerima risiko 5% dalam menyimpulkan bahwa data tidak normal. Jika nilai signifikansi (p-value) lebih dari 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal; sebaliknya, jika p-value kurang dari atau sama dengan 0,05, maka data dianggap tidak berdistribusi normal. Uji normalitas pada penelitian ini dapat dibuktikan dengan gambar 2.

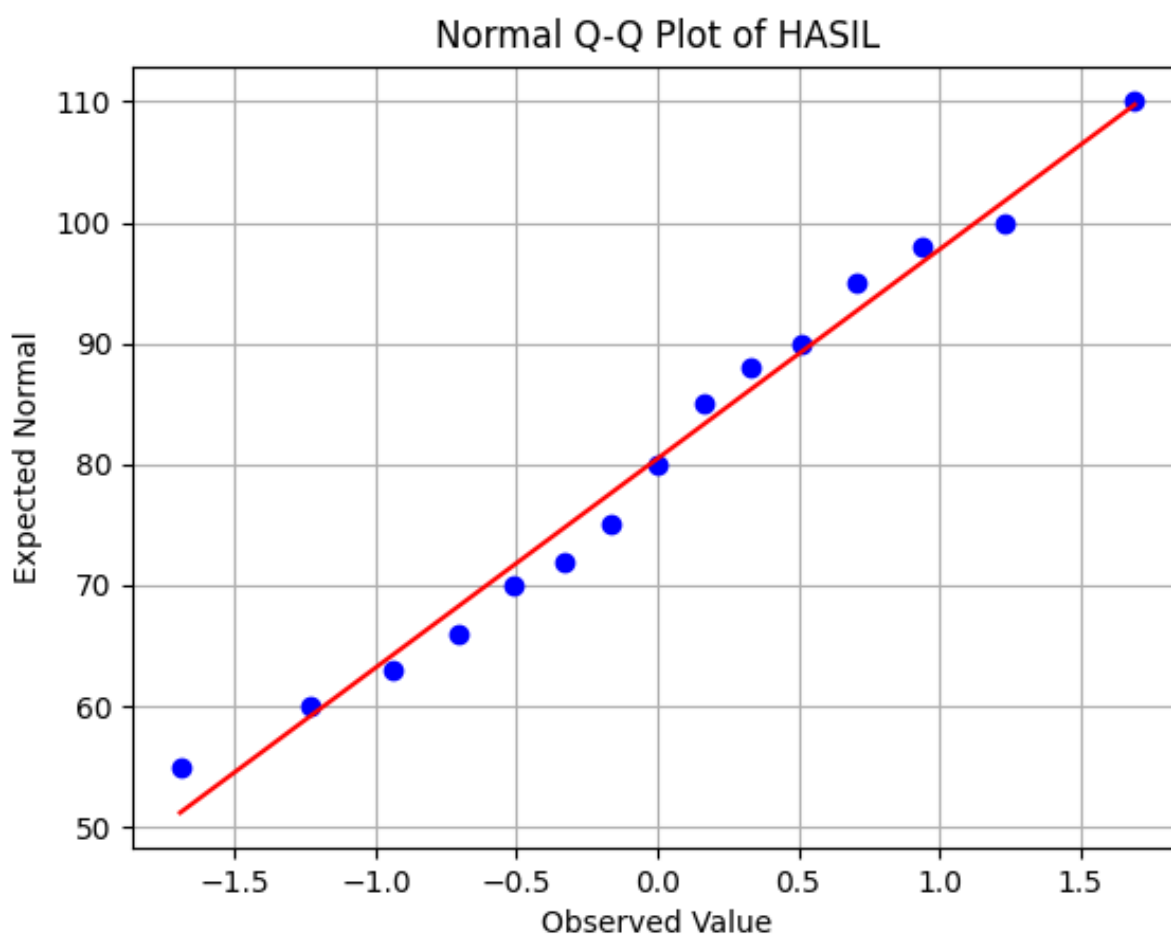


Figure 2. **Gambar 2.** Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas pada gambar 2 menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov terhadap data pre-test dan post-test kelompok eksperimen dan kontrol, diperoleh nilai KS sebesar 0,11 untuk pre-test dan 0,13 untuk post-test, baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Nilai ini lebih kecil dari nilai kritis Kolmogorov-Smirnov pada $n = 26$ dan $\alpha = 0,05$ yaitu 0,264, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selain itu, nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) untuk masing-masing data adalah lebih dari 0,05, yaitu **0,200** untuk pre-test dan **0,184** untuk post-test, yang memperkuat bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara distribusi data sampel dan distribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji Homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua atau lebih kelompok data memiliki varians yang sama atau seragam. Uji ini penting dilakukan sebelum menjalankan analisis statistik parametrik yang mensyaratkan bahwa varians antar kelompok harus homogen agar hasil analisis valid dan tidak bias. Dengan memastikan bahwa varians data seragam, peneliti dapat menghindari kesalahan dalam pengambilan kesimpulan dan memastikan bahwa perbedaan yang ditemukan dalam analisis benar-benar disebabkan oleh perlakuan atau faktor yang diuji, bukan karena perbedaan dalam sebaran data.