

---

## PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF WORDWALL DALAM UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS XI MATERI MATRIKS

Nur Kamiliatus Syarifa<sup>1)</sup>, Arini Hidayati<sup>2)</sup>, Siti Anisah<sup>3)</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Nurul Jadid, Paiton-Probolinggo, Indonesia

<sup>3</sup> SMAS Nurul Jadid, Indonesia

*\*Corresponding author*

Email: [nurkamiliatus09@gmail.com](mailto:nurkamiliatus09@gmail.com)

### ABSTRACT

This study aims to improve the understanding of mathematical concepts of class XI students on matrix material by applying wordwall learning media. This study is a Classroom Action Research (CAR) conducted at SMA Nurul Jadid with research subjects of 25 class XI 4 students. The CAR model used is the Kemmis and McTaggart models which include the planning stage, action implementation, observation and reflection which lasts for 2 cycles. The results of the study showed that there was an increase in students' understanding of mathematical concepts after applying wordwall media. In cycle I, the average value of students' conceptual understanding increased from 31 in the pretest to 60 in the posttest. Furthermore, in cycle II there was a more significant increase, namely from 27 in the pretest to 73 in the posttest. The increase experienced shows that the use of wordwall learning media is able to improve students' understanding of mathematical concepts on matrix material.

**Keywords :** Classroom Action Research, Wordwall, Conceptual Understanding, Matrix

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI pada materi matriks dengan penerapan media pembelajaran wordwall. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan di SMA Nurul Jadid dengan subjek penelitian 25 siswa kelas XI 4. Model PTK yang diambil ialah model Kemmis dan McTaggart yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi yang berlangsung selama 2 siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah diterapkan media wordwall. Pada siklus I, rata-rata nilai pemahaman konsep siswa meningkat dari 31 pada pretest menjadi 60 pada posttest. Selanjutnya, pada siklus II terjadi peningkatan yang lebih signifikan, yaitu dari 27 pada pretest menjadi 73 pada posttest. Peningkatan yang dialami menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran wordwall mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi matriks.

**Kata Kunci :** Matriks, Pemahaman konsep, Penelitian Tindakan Kelas, Wordwall

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis peserta didik. Tetapi, kenyataannya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, khususnya pada materi yang bersifat abstrak. Berdasarkan hasil observasi awal di kelas XI 4, sebagian siswa menunjukkan kesulitan dalam memahami materi matriks yang disampaikan, contohnya operasi matriks dan penerapan konsep untuk penyelesaian soal. Hal ini mengakibatkan rendahnya partisipasi dan motivasi siswa selama kegiatan belajar berlangsung.

Pembelajaran yang bersifat satu arah dan hanya berpusat pada guru merupakan salah satu faktor dari penyebab rendahnya pemahaman siswa. Di era digital ini, bagi guru sangat penting dalam memanfaatkan teknologi ada sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna. Contoh media yang cocok adalah Wordwall, yaitu platform pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) yang dapat digunakan untuk membuat latihan soal, kuis, hingga aktivitas evaluasi interaktif.

Wordwall merupakan sebuah platform pembelajaran yang memungkinkan guru untuk merancang berbagai template pembelajaran berbasis permainan. Aplikasi ini memiliki keunggulan berupa beragam template kuis interaktif, Seperti kuis berbentuk pilihan ganda, teka-teki silang, kegiatan menyortir kartu, mencocokkan gambar, hingga menyambungkan jawaban yang tepat. Fitur-fitur ini tidak hanya meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, tetapi juga memotivasi siswa belajar dengan antusias. Media Wordwall juga bermanfaat dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak.

Berdasarkan informasi diatas, dapat disimpulkan bahwa media Wordwall berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada materi matriks. Akan tetapi, penelitian sejenis ini tentang penggunaan Wordwall ditingkat SMA terbatas, khususnya dalam konteks penelitian tindakan kelas. Oleh sebab itu, adanya penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan media

pembelajaran Wordwall dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI pada materi matriks.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan di SMA Nurul Jadid. Penelitian ini berfokus pada siswa kelas XI 4 SMA Nurul Jadid sebagai subjeknya, dengan jumlah 25 siswa. Peneliti mengambil kelas XI 4 karena sebagian siswa masih kurang dalam memahami materi matriks serta penggunaan media yang monoton. Penelitian ini menggunakan model PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart, yang terdiri dari empat tahapan, yaitu: Perencanaan (Planning), Pelaksanaan Tindakan (Acting), Observasi (Observing) dan Refleksi (Reflecting). Keempat tahap tersebut dilakukan sebanyak 2 siklus, dengan variabel tindakannya adalah penggunaan media pembelajaran Wordwall dalam proses belajar matematika sedangkan variabel hasil berupa pemahaman konsep matematika siswa pada materi matriks. Prosedur Penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

### **Siklus 1**

#### **1. Perencanaan**

Tahap perencanaan pada siklus I diawali dengan penyusunan perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan penggunaan media pembelajaran digital Wordwall. Perangkat yang disusun meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, serta aktivitas pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada materi matriks. Menurut Arikunto dkk. (2019), tahap perencanaan merupakan fondasi utama dalam PTK karena menentukan arah tindakan yang akan dilakukan di kelas.

Selain perangkat pembelajaran, peneliti juga menyusun instrumen penelitian berupa lembar tes pemahaman konsep untuk mengukur hasil belajar siswa dan lembar observasi untuk mengamati aktivitas serta keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen observasi ini penting untuk menangkap data proses, sebagaimana dikemukakan oleh Kunandar (2018) bahwa PTK tidak hanya berfokus pada hasil, tetapi juga pada proses

pembelajaran. Selanjutnya, peneliti menyiapkan akun Wordwall serta merancang konten interaktif yang relevan dengan indikator pencapaian kompetensi.

## **2. Pelaksanaan Tindakan**

Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Pembelajaran diawali dengan guru membuka pelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa agar memiliki semangat dan kesiapan dalam mengikuti pembelajaran. Pemberian motivasi di awal pembelajaran dinilai penting untuk meningkatkan keterlibatan siswa (Slameto, 2015).

Selanjutnya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa memahami arah dan target yang akan dicapai. Guru kemudian memperkenalkan media Wordwall beserta cara penggunaannya, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan teknis selama pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran dilaksanakan sesuai RPP dengan memanfaatkan Wordwall sebagai media utama dalam menyajikan soal dan latihan interaktif terkait materi matriks.

Siswa mengikuti pembelajaran secara aktif sesuai arahan guru, baik dalam mengerjakan latihan, menjawab pertanyaan, maupun berinteraksi dengan media Wordwall. Penggunaan media interaktif ini sejalan dengan pendapat Mulyono dan Wekke (2018) yang menyatakan bahwa media berbasis teknologi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu pemahaman konsep abstrak dalam matematika.

## **3. Observasi**

Pada tahap observasi, peneliti dan kolaborator mencatat aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Observasi difokuskan pada keaktifan siswa, partisipasi dalam penggunaan media Wordwall, serta respons siswa terhadap pembelajaran. Menurut Hopkins (2011), observasi dalam PTK bertujuan untuk memperoleh data empiris terkait pelaksanaan tindakan yang tidak dapat diperoleh melalui tes semata.

## **4. Refleksi**

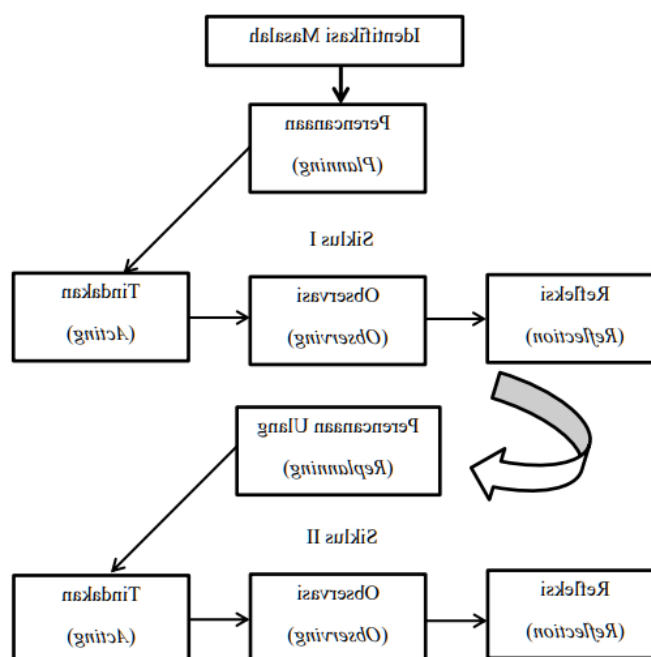
Tahap refleksi dilakukan dengan menganalisis hasil tes pemahaman konsep dan data observasi yang diperoleh pada siklus I. Hasil analisis digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran menggunakan media

Wordwall. Jika hasil yang diperoleh belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, maka diperlukan perbaikan dan penyempurnaan tindakan pada siklus berikutnya. Refleksi merupakan inti dari PTK karena menjadi dasar pengambilan keputusan untuk melanjutkan atau memodifikasi tindakan (Arikunto dkk., 2019)..

## Siklus 2

Siklus II dilaksanakan sebagai upaya perbaikan terhadap kelemahan dan kendala yang ditemukan pada siklus I. Pelaksanaan siklus II mengikuti tahapan yang sama dengan siklus I, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Namun, pada siklus II dilakukan penyempurnaan terhadap strategi pembelajaran, pengelolaan kelas, serta desain aktivitas pada media Wordwall berdasarkan hasil refleksi sebelumnya.

Perbaikan ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Kunandar (2018) menegaskan bahwa siklus lanjutan dalam PTK harus bersifat adaptif dan responsif terhadap permasalahan yang muncul pada siklus sebelumnya, sehingga terjadi peningkatan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan.



Gambar 1. Alur PTK

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI pada materi matriks dengan penerapan media pembelajaran wordwall. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan selama 2 siklus. Datanya diperoleh dari hasil (pretest dan posttest) pada setiap siklusnya, hal tersebut untuk mengukur Pemahaman Konsep. Subjek penelitian berjumlah 25 siswa.

### Siklus 1

#### a. Data pretest siklus 1

Pretest ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep awal siswa sebelum dilakukannya tahap tindakan.

**Tabel 1.** Data Pemahaman Konsep Siswa Pretest Siklus I

No	Keterangan	Nilai
1.	Jumlah Siswa	25
2.	Nilai Tertinggi	70
3.	Nilai Terendah	10
4.	Rata-rata	31

Dari tabel 1. Bisa disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah. Beberapa siswa juga mendapatkan nilai di bawah nilai 40 yang memperlihatkan bahwa siswa belum bisa memahami konsep dasar matriks secara baik.

#### b. Data Posttest Siklus 1

**Tabel 2.** Data Pemahaman Konsep Siswa Posttest Siklus I

No	Keterangan	Nilai
1.	Jumlah Siswa	25
2.	Nilai Tertinggi	75
3.	Nilai Terendah	45
4.	Rata-Rata	60

Berdasarkan Tabel 2. Terjadi peningkatan pemahaman konsep dari rata-rata 31 menjadi 60. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan media Wordwall mulai membantu siswa memahami konsep matriks, meskipun belum merata pada seluruh siswa.

Berdasarkan hasil pretest dan posttest pada siklus I, dapat disimpulkan bahwa penerapan media Wordwall dalam pembelajaran matematika materi matriks mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata kelas dari 31 pada pretest menjadi 60 pada posttest. Media Wordwall membantu siswa memahami konsep melalui aktivitas pembelajaran yang

---

interaktif, menarik, dan mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran.

Namun demikian, peningkatan pemahaman konsep siswa pada siklus I belum mencapai hasil yang optimal dan belum merata pada seluruh siswa. Oleh karena itu, diperlukan pelaksanaan siklus II dengan perbaikan strategi pembelajaran berdasarkan hasil refleksi siklus I, agar pemahaman konsep matematika siswa dapat meningkat secara lebih maksimal.

## Siklus II

### a. Data Pretest Siklus 2

**Tabel 3.** Data Pemahaman Konsep Siswa Pretest Siklus II

No	Keterangan	Nilai
1.	Jumlah Siswa	25
2.	Nilai Tertinggi	53
3.	Nilai Terendah	10
4.	Rata-rata	27

Berdasarkan Tabel 3. Rata-rata pretest siklus II lebih rendah dibandingkan pretest siklus I. Namun, hal ini tidak menunjukkan penurunan hasil penelitian, melainkan kondisi awal siswa sebelum tindakan siklus II.

### b. Data Posttest Siklus 2

**Tabel 4.** Data Pemahaman Konsep Siswa Pretest Siklus II

No	Keterangan	Nilai
1.	Jumlah Siswa	25
2.	Nilai Tertinggi	80
3.	Nilai Terendah	60
4.	Rata-rata	73

Berdasarkan Tabel 4. Pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan yang signifikan, yaitu dari rata-rata 27 menjadi 73. Hampir seluruh siswa telah mencapai indikator pemahaman konsep yang ditetapkan.

Berdasarkan hasil analisis data pretest dan posttest siklus II, dapat disimpulkan bahwa penerapan media Wordwall secara optimal mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi matriks secara signifikan. Peningkatan nilai rata-rata dari 27 pada pretest menjadi 73 pada posttest menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami konsep matriks dengan baik dan mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan.

Keberhasilan siklus II ini menunjukkan bahwa perbaikan pembelajaran berdasarkan refleksi siklus sebelumnya sangat efektif dalam penelitian tindakan

kelas. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran interaktif seperti *Wordwall* dapat dijadikan alternatif solusi pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa secara aktif, menyenangkan, dan berkelanjutan (Arsyad, 2017).

## REKAPITULASI RATA-RATA PEMAHAMAN KONSEP

**Tabel 5.** Rekapitulasi Rata-rata Pemahaman Konsep

Tahap	Rata-rata
Pretest Siklus 1	31
Posttest Siklus 1	60
Pretest Siklus 2	27
Posttest Siklus 2	73

Berdasarkan Tabel 5 tentang rekapitulasi rata-rata pemahaman konsep matematika siswa, terlihat adanya peningkatan yang konsisten pada setiap siklus setelah penerapan tindakan pembelajaran menggunakan media *Wordwall*. Pada tahap pretest siklus I, rata-rata pemahaman konsep siswa berada pada angka 31, yang menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dalam memahami konsep matriks masih tergolong rendah. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Hudojo (2005) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika sering kali menjadi kendala utama bagi siswa apabila pembelajaran masih bersifat konvensional dan kurang melibatkan aktivitas belajar yang bermakna.

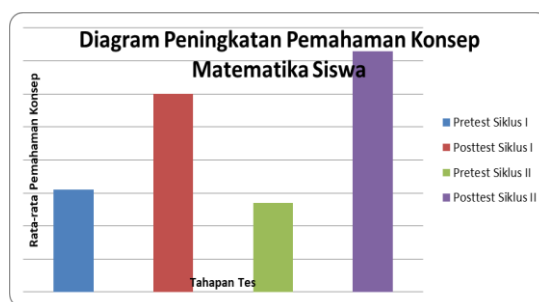
Setelah diberikan tindakan pada siklus I, rata-rata pemahaman konsep siswa meningkat menjadi 60 pada tahap posttest siklus I. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Wordwall* mulai memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Media pembelajaran interaktif seperti *Wordwall* mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu mereka memahami konsep melalui aktivitas yang bersifat visual dan permainan edukatif (Putri & Dewi, 2022). Meskipun demikian, hasil posttest siklus I belum sepenuhnya memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan, sehingga diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Pada pretest siklus II, rata-rata pemahaman konsep siswa kembali berada pada angka 27. Nilai ini mencerminkan kondisi awal siswa sebelum diberikan tindakan pada siklus II dan tidak dapat diartikan sebagai penurunan hasil pembelajaran, melainkan sebagai dasar untuk mengukur efektivitas tindakan selanjutnya. Menurut Arikunto (2019), dalam penelitian tindakan kelas, pretest pada



setiap siklus berfungsi sebagai tolok ukur kemampuan awal siswa sebelum tindakan diberikan.

Selanjutnya, hasil posttest siklus II menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dengan rata-rata mencapai 73. Hampir seluruh siswa telah mencapai indikator pemahaman konsep yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan pembelajaran pada siklus II, baik dari segi strategi, pengelolaan kelas, maupun pemanfaatan media Wordwall, mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa secara optimal. Temuan ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2016) yang menegaskan bahwa pembelajaran yang dirancang secara reflektif dan berkelanjutan akan meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.



Gambar 2. Diagram Batang Peningkatan pemahaman Konsep Matematika Siswa

Berdasarkan Gambar 2 (Diagram Batang) memperlihatkan tren peningkatan yang jelas dari tahap pretest ke posttest pada masing-masing siklus. Diagram tersebut memperkuat bukti bahwa penerapan media Wordwall dalam pembelajaran matematika memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa, khususnya pada materi matriks.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwasanya penerapan media pembelajaran wordwall dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI 4 SMA Nurul jadid pada materi matriks. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai pemahaman konsep siswa di siklus 1 pretestnya itu 31 dan posttestnya 60, untuk siklus 2 pretestnya itu 27, posttest itu 73. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa media wordwall efektif digunakan untuk membantu siswa memahami konsep matriks dengan pembelajaran yang menarik dan interaktif.

Berdasarkan penelitian tersebut, disarankan kepada para guru matematika untuk memanfaatkan media wordwall sebagai alternatif dari media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Sekolah juga diharapkan menjadi wadah yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi (wordwall). Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian yang sama dengan materi dan jenjang sekolah yang berbeda.

## REFERENSI

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hartatiningsih, Dwi, 'Meningkatkan Penguasaan Vocabulary Bahasa Inggris dengan Menggunakan Media *Wordwall* Siswa Kelas VII Mts. Guppi Kresnomulyo'. *ACTION: Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas dan Sekolah*, 2.3 (2022), pp. 303–12, doi:10.51878/action.v2i3.1443
- Hopkins, D. (2011). *A Teacher's Guide to Classroom Research*. Maidenhead: Open University Press.
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kunandar. (2018). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mulyono, & Wekke, I. S. (2018). Strategi pembelajaran matematika berbasis teknologi informasi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 85–94.
- Nahak, Selestina, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika', *Sepren*, 4.01 (2022), pp. 95–105, doi:10.36655/sepren.v4i01.850
- Putra, Lovandri Dwanda, and others, 'Pemanfaatan Wordwall pada Model Game Based Learning terhadap Digitalisasi Pendidikan Sekolah Dasar', *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 12.1 (2024), pp. 81–95, doi:10.24269/dpp.v12i1.8749
- Putri, R. A., & Dewi, N. R. (2022). Pemanfaatan media pembelajaran digital berbasis game untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 145–154.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Stefania, Maria, Nurul Umayu, and Vinsensius Herianto Ndori, *Analisis Pemanfaatan Media Wordwall untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri Cerdas Bangsa*, 7.2 (2025).