

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *WORDWALL* PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII MTS ROUDLOTUL ULUM PAGAK

Deva Prameswara¹, Sikky El Walida², Ahmad Sufyan Zauri³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: 22001072045@unisma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* pada materi statistika di kelas VIII MTs Roudlotul Ulum Pagak. Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, dengan menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini adalah 26 peserta didik dari kelas VIII MTs Roudlatul Ulum Pagak. Berdasarkan data dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat peningkatan dalam proses pembelajaran yang terjadi selama 2 siklus. Pada siklus I, hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik mencapai 75.2% dan 73% dengan kriteria “baik”, tetapi hasil tes akhir siklus I mencapai 46.1% dengan kriteria “rendah”. Wawancara menunjukkan 66.6% peserta didik memberikan respon positif terhadap model pembelajaran. Pada siklus II, setelah penerapan perbaikan, hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik meningkat menjadi 84.74% dan 88.65% dengan kriteria “sangat baik”, serta hasil tes akhir siklus II meningkat menjadi 80.7% dengan kriteria “baik”. Respon positif peserta didik terhadap model pembelajaran mencapai 100%. Dengan demikian, penerapan model *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi statistika kelas VIII MTs Roudlatul Ulum Pagak.

Kata kunci: peningkatan, pemahaman konsep, model pembelajaran *discovery learning*, media *Wordwall*, statistika.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika sangat penting karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Penggunaan matematika berguna dalam menyelesaikan permasalahan mulai dari permasalahan yang sederhana maupun yang kompleks. Pembelajaran matematika di sekolah diharapkan tidak hanya sekedar mencatat dan menghafal, akan tetapi dapat memahami arti dan makna dari pembelajaran yang dilakukan. Permendikbud Nomor 12 Tahun 2024 menyebutkan bahwa pendidikan bertujuan untuk membangun pemahaman dan pengetahuan konsep secara mandiri dan tidak bergantung pada orang lain. Berdasarkan salah satu tujuan pembelajaran tersebut, peserta didik harus menguasai pemahaman konsep dengan baik karena pemahaman konsep merupakan komponen penting dalam pendidikan.

Yulaistin dan Roesdiana (2022) menjelaskan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik untuk memahami materi secara akurat dan dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan. Selaras dengan pendapat sebelumnya, Putri (2021) menyatakan

bahwa pemahaman konsep sebagai kemampuan menyerap dan memahami konsep matematika. Sugiman & Nugraheni (2012) berpendapat bahwa mempelajari mengenai konsep matematika dapat diibaratkan dengan membangun gedung bertingkat sehingga untuk mencapai puncak dari gedung tersebut membutuhkan pondasi dasar yang kuat. Begitu pula dengan mempelajari konsep dasar matematika, perlu mempunyai pondasi atau pemahaman konsep yang baik untuk dapat mencapai konsep matematika yang lebih tinggi. Peserta didik akan mudah dalam memecahkan permasalahan di kehidupan nyata yang disajikan dalam representasi matematika jika memiliki pemahaman konsep yang baik

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTs Roudlotul Ulum Pagak, sebagian besar peserta didik memiliki pemahaman konsep kurang baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil ulangan harian, dimana dari 26 peserta didik terdapat 46.1% atau sebanyak 12 orang yang tidak mencapai KKM. Hal ini dikarenakan adanya beberapa faktor yaitu: kurangnya minat dan motivasi dalam belajar, kurangnya peran aktif peserta didik dalam pembelajaran, sikap nakal peserta didik seperti sering keluar masuk kelas untuk menghindari pembelajaran. Faktor-faktor tersebut disebabkan karena pembelajaran yang dilakukan hanya sebatas ceramah dan pemberian materi. Kurang melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran mengakibatkan pembelajaran kurang aktif dan hidup. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nisa (2022) yang menyatakan bahwa motivasi belajar yang rendah dari peserta didik tidak akan bisa membantu peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang baik. Sedangkan Heni dkk. (2019) menyatakan bahwa pembelajaran yang berfokus pada guru dan sekedar pemberian materi dan soal akan membuat pemahaman konsep peserta didik rendah dan menyebabkan hasil belajar peserta didik rendah. Wawancara juga mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif membuat peserta didik turut aktif dan menghidupkan suasana pembelajaran yang sedang berlangsung.

Salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Menurut Sapilin dkk. (2019), model pembelajaran *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menggunakan teknik pembelajaran yang dinamis, imajinatif, dan kreatif, serta dapat secara aktif berkontribusi pada peningkatan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika. Menurut Purwanto (2008), karakteristik utama dari model pembelajaran *discovery learning* dibandingkan dengan model yang lain adalah (1) peserta didik belajar secara aktif dalam peran sebagai seorang ilmuwan, (2) guru memandu pembelajaran, (3) bahan ajar disajikan dalam bentuk informasi dan peserta didik terlibat dalam kegiatan mengumpulkan, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, dan menarik kesimpulan.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat mengharuskan guru turut aktif dalam perkembangan zaman. Hal ini dilakukan agar guru tidak *stuck* di satu tempat, sehingga ada inovasi baru dalam proses pembelajaran. Pada era teknologi atau era *society 5.0*, peran teknologi sangat mempengaruhi manusia di berbagai bidang. *Society 5.0* merupakan kolaborasi antara manusia dan teknologi. Manusia berperan sebagai pusat dan teknologi berperan sebagai pondasi. Menurut Daimah dan Suparni (2023), tujuan pendidikan pada era ini berpusat pada manusia sebagai makhluk yang memiliki akal pikiran, pengetahuan, dan moral yang didukung oleh kemajuan teknologi modern. Perkembangan yang baik ini tentunya sangat membantu dalam dunia pendidikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Putri (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi yang tepat dapat mempermudah proses pembelajaran. Salah satu pemanfaatan dari teknologi adalah penggunaan media permainan berbasis laman yang bernama *Wordwall*. *Wordwall* merupakan permainan *game* edukasi yang dapat menarik minat peserta didik terhadap matematika. Di dalam *Wordwall* tersebut,

terdapat banyak jenis permainan seperti *game* menjodohkan, tebak kata, teka teki silang, dan *game* lainnya.

Berdasarkan pada konteks penelitian yang telah diuraikan, maka penelitian ini berfokus pada peningkatan pemahaman konsep melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* pada materi statistika kelas VIII MTs Roudlotul Ulum Pagak.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian ini memfokuskan pada kegiatan di kelas sehingga disebut sebagai Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini berlangsung di MTs Roudlatul Ulum Pagak pada kelas VIII semester Genap tahun ajaran 2023/2024 dengan subjek penelitian sebanyak 26 peserta didik. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data wawancara, observasi, catatan lapangan, dan hasil tes akhir siklus pemahaman konsep peserta didik. Prosedur pengumpulan data penelitian menggunakan tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah soal tes akhir siklus, lembar observasi, pedoman wawancara, dan catatan lapangan.

Dalam penelitian ini, teknik pengecekan keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik digunakan dengan cara : (1) membandingkan data hasil wawancara dengan data hasil observasi aktivitas peserta didik, (2) membandingkan hasil wawancara dengan data hasil observasi aktivitas guru, dan (3) membandingkan data hasil observasi aktivitas guru dengan hasil observasi aktivitas kegiatan peserta didik. Analisis data dilakukan secara interaktif melalui empat tahap yaitu tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

Indikator keberhasilan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik mencapai $\geq 75\%$, 2) hasil tes akhir siklus mencapai $\geq 75\%$ peserta didik memperoleh nilai tes ≥ 75 , 3) respon positif peserta didik $\geq 50\%$ terhadap model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall*. Penelitian tindakan kelas dilakukan melalui tiga tahap: 1) perencanaan penelitian, 2) pelaksanaan penelitian, dan 3) penyusunan laporan.

HASIL

Dalam pelaksanaan penelitian selama 2 siklus dengan masing-masing siklus dilakukan 2 kali pertemuan, diperoleh data bahwa pemahaman konsep peserta didik mengalami peningkatan. Adapun hasil dalam penelitian ini akan dipaparkan sebagai berikut.

1. Tindakan pada Siklus I

Tindakan pada siklus I diawali dengan perencanaan, dimana dalam perencanaan ini menyusun modul ajar dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall*, LKPD, serta instrumen penelitian yang meliputi lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas peserta didik, soal tes akhir siklus I, pedoman wawancara, serta catatan lapangan. Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan, yang setiap siklus dalam pelaksanaannya terdiri dari 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama untuk menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall*. Pertemuan kedua adalah pelaksanaan tes akhir siklus.

Tahap observasi dilakukan selama penerapan tindakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall*. Kegiatan observasi ini dilakukan dengan dibantu oleh dua pengamat, guru mata pelajaran matematika sebagai pengamat I teman sejawat sebagai

pengamat II. Pada siklus I hasil observasi kegiatan guru mencapai 75.2% dengan “baik”. Sedangkan hasil observasi kegiatan peserta didik mencapai 73% dengan kriteria “baik”. Hasil tes akhir siklus I mencapai 46.1% dengan kriteria “rendah”. Kemudian, pelaksanaan wawancara menunjukkan 66.6% peserta didik memberikan respon positif terhadap model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall*. Adapun data pada tindakan siklus I dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Penelitian

No.	Tindakan	Kriteria	Capaian Keberhasilan	Keterangan	Ketercapaian
1.	Hasil Tes Akhir Siklus I	$\geq 75\%$	46.1%	Rendah	Belum Tercapai
2.	Kegiatan Guru	$\geq 75\%$	75.2%	Baik	Tercapai
3.	Kegiatan Peserta Didik	$\geq 75\%$	73%	Baik	Belum Tercapai
4.	Hasil Wawancara	$\geq 50\%$	66.6 %	Baik	Tercapai

Berdasarkan dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pada siklus I belum memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan oleh peneliti. Dengan demikian, peneliti melanjutkan pada siklus II dengan tetap mempertahankan serta meningkatkan kelebihan yang terdapat pada tindakan siklus I.

2. Tindakan pada Siklus II

Tindakan pada siklus II diawali dengan perencanaan, dimana dalam perencanaan ini menyusun modul ajar dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall*, LKPD, serta instrumen penelitian yang meliputi lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas peserta didik, soal tes akhir siklus I, pedoman wawancara, serta catatan lapangan. Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan, yang setiap siklus dalam pelaksanaannya terdiri dari 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama untuk menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall*. Pertemuan kedua adalah pelaksanaan tes akhir siklus.

Tahap observasi dilakukan selama penerapan tindakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall*. kegiatan observasi ini dilakukan dengan dibantu oleh dua pengamat, guru mata pelajaran matematika sebagai pengamat I, teman sejawat sebagai pengamat II. Pada siklus II hasil observasi kegiatan guru mencapai 84.74% dengan kriteria “baik”. Sedangkan hasil observasi kegiatan peserta didik mencapai 88.65% dengan kriteria “baik”. Hasil tes akhir siklus II mencapai 80.7% dengan kriteria “rendah”. Kemudian, pelaksanaan wawancara menunjukkan 100% peserta didik memberikan respon positif terhadap model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall*. Adapun data pada tindakan siklus I dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Hasil Penelitian

No.	Tindakan	Kriteria	Capaian Keberhasilan	Keterangan	Ketercapaian
1.	Hasil Tes Akhir Siklus II	$\geq 75\%$	80.7%	Baik	Tercapai
2.	Kegiatan Guru	$\geq 75\%$	84.74%	Sangat Baik	Tercapai
3.	Kegiatan Peserta Didik	$\geq 75\%$	88.65%	Sangat Baik	Tercapai
4.	Hasil Wawancara	$> 50\%$	100%	Sangat Baik	Tercapai

Berdasarkan paparan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas VIII MTs Roudlatul Ulum Pagak pada materi statistika. Hal ini dapat dilihat dari kriteria keberhasilan pada tindakan di siklus II. Dengan demikian, siklus II dapat dihentikan dan tidak perlu untuk diadakan siklus selanjutnya.

PEMBAHASAN

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang lebih berfokus pada keaktifan dan eksplorasi peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner (dalam Jannah, 2021) yang menyatakan bahwa belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* yang sesuai dengan pencarian pengetahuan yang aktif akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran ini akan menghasilkan pembelajaran yang lebih mendalam dan berkesan.

Pada saat penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall*, peserta didik lebih aktif berpartisipasi secara langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Takdir (dalam Sulistianingsih, 2019) yang menyatakan bahwa kelebihan model pembelajaran *discovery learning* adalah peserta didik akan lebih mudah untuk berpartisipasi secara langsung dan memahami keadaan yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran. Hal ini juga tidak terlepas dari media pembelajaran yang digunakan. Penggunaan media pembelajaran ini juga mempengaruhi dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, dijelaskan bahwa peserta didik lebih tertarik dengan penggunaan media pembelajaran yang lebih variatif.

Penggunaan media pembelajaran *Wordwall* ini akan menarik minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Selaras dengan pernyataan tersebut, Handarini dan Wulandari (2020) menyatakan bahwa media *Wordwall* dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran dengan berbagai cara, termasuk kosakata, pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, sikap positif, literasi sains, dan pemahaman metode ilmiah. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* efektif lebih efektif digunakan untuk mengingatkan pemahaman konsep peserta didik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Nadia dkk. (2022) yang menyatakan bahwa media pembelajaran *Wordwall* efektif untuk meningkatkan hasil belajar. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan Sulistianingsih (2019) juga menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* baik dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Hasil peningkatan pemahaman konsep pada penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* dapat dilihat pada hasil tes akhir siklus I yaitu sebesar 46.1% dengan kriteria “rendah”. Sedangkan hasil tes akhir siklus II sebesar 80.7% atau sebanyak 21 peserta didik mendapat nilai ≥ 75 dengan kriteria “baik”. Peningkatan tes akhir siklus sebesar 34.6%. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Sulistianingsih (2019) dan Nadia dkk. (2022) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dan media *Wordwall* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik.

Adanya peningkatan tes akhir siklus dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi statistika. Pemahaman konsep yang baik akan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian Putri (2020) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep yang kurang baik dari peserta didik akan mempengaruhi kualitas dan

hasil belajar secara keseluruhan. Hasil respon peserta didik terhadap model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* pada siklus I, menyatakan bahwa 4 dari 6 peserta didik memberikan respon yang positif sedangkan sisanya memberikan respon negatif terhadap model dan media pembelajaran. Sedangkan pada siklus II, 6 dari 6 atau 100% peserta didik memberikan respon yang positif terhadap model dan media yang diterapkan. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Wafiqni & Putri (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan *Wordwall* efektif digunakan untuk pembelajaran dan membuat respon positif peserta didik terhadap pembelajaran. Adanya peningkatan respon positif terhadap model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* menandakan perbaikan yang dilakukan di siklus II dilakukan dengan baik. Data hasil penelitian yang telah dilaksanakan disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* di MTs Roudlatul Ulum Pagak mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi statistika.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* dilaksanakan dengan sintak: (1) pemberian rangsangan, (2) identifikasi masalah, (3) pengumpulan data, (4) pengolahan data, (5) pembuktian, dan (6) menyimpulkan. Adanya peningkatan aktivitas guru dan peserta didik menunjukan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* diterapkan dengan baik.

Hasil peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada materi statistika setelah dilaksanakan penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* dapat dilihat dari hasil tes akhir siklus. Peningkatan hasil tes akhir siklus mencapai 34.6% dari siklus I ke siklus II. Respon peserta didik kelas VIII Roudlatul Ulum Pagak terhadap penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* pada materi statistika didapatkan dari hasil wawancara yang juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi statistika kelas VIII MTs Roudlatul Ulum Pagak.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan penelitian, peneliti berharap dapat melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *Wordwall* dengan mencakup aspek selain pemahaman konsep dan mengaplikasikan pada materi pembelajaran yang berbeda atau mata pelajaran selain matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Daimah, U. S., & Suparni. (2023). *Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka dalam Mempersiapkan Peserta Didik di Era Society 5.0*. 04(02), 131–139.
- Handarini, O. I., & Wulandari, S. S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH). *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), 465–503.
- Heni, M., Henny, A., Koeswanti, D., & Radia, E. H. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Discovery Learning pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 25–33.
- Jannah, R. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP/MTs*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

- Darussalam Banda Aceh.
- Kemendikbud. (2024). Permendikbud Nomor 12 Tahun 2024. In *Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan* (hal. 1–26).
- Nadia, A. I., Afiani, K. D. A., & Naila, I. (2022). Penggunaan Aplikasi Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 12(1), 33–43.
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140.
- Purwanto. (2008). Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan. *Pustaka Pelajar*, 53(9), 1689–1699.
- Putri, Z. K. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Rasa Ingin Tahu Peserta Didik SMP/MTs. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru..
- Putri, F. M. (2020). *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wordwall Dalam Pembelajaran Daring (Online) Matematika Pada Materi Bilangan Cacah Kelas 1 Di MIN 2 Kota Tangerang Selatan*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sapilin, Adisantoso, P., & Taufik, M. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Peserta Didik dengan Model Discovery Learning pada Materi Fungsi Invers. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 285–296.
- Sugiman, & Nugraheni, E. A. (2012). *Pengaruh Pendekatan PMRI terhadap Aktivitas dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMO*.
- Sulistianingsih. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs TA'DIB AL-MU'ALIMIN AL-ISLAMY Medan*. Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
- Wafiqni, N., & Putri, F. M. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wordwall dalam Pembelajaran Daring (Online) Matematika pada Materi Bilangan Cacah Kelas 1 di MIN 2 Kota Tangerang Selatan. *Elementar : Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 68–83.
<https://doi.org/10.15408/elementar.v1i1.20375>
- Yulaistin, S., & Roesdiana, L. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IX SMP Pada Materi Translasi. *Didactical Mathematics*, 4(1), 31–39.
<https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2010>