

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
DAN PENCAPAIAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE TGT BERBANTUAN *WORDWALL***

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Matematika



Oleh:

Mia Aprillia

NIM. 1904281

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

MIA APRILLIA

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
DAN PENCAPAIAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP MELALUI
MODEL KOOPERATIF TIPE TGT BERBANTUAN *WORDWALL*

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



Dr. H. Kusnandi M.Si.

NIP. 196903301993031002

Pembimbing II,



Dr. Tia Purniati, M.Pd.

NIP. 197703062006042001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

NIP. 198205102005011002

LEMBAR HAK CIPTA

**Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Pencapaian
Motivasi Belajar Siswa SMP Melalui Model Kooperatif Tipe TGT
Berbantuan *Wordwall***

SKRIPSI

Oleh:

Mia Aprillia

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

© Mia Aprillia 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 2023

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa. Landasan untuk pembelajaran matematika yang bermakna adalah pemahaman konsep matematis. Dalam proses pembelajaran matematika, motivasi sangat diperlukan karena seseorang yang tidak memiliki motivasi belajar tidak akan mungkin bisa melakukan kegiatan pembelajaran. Namun, pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan pencapaian motivasi belajar siswa SMP melalui model kooperatif tipe TGT berbantuan *wordwall* pada materi perbandingan. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di salah satu Sekolah Mengengah Pertama (SMP) di Kota Bandung, Jawa Barat, sedangkan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu instrumen tes dan instrumen non-tes. Instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis, instrumen non-tes berupa angket motivasi belajar digunakan untuk mengukur pencapaian motivasi belajar siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP yang menggunakan model kooperatif tipe TGT berbantuan *wordwall* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model kooperatif tipe TGT tanpa *wordwall* (2) Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP yang menggunakan model kooperatif tipe TGT berbantuan *wordwall* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model kooperatif tipe TGT tanpa *wordwall*. (3) Pencapaian motivasi belajar matematika siswa SMP yang menggunakan model kooperatif tipe TGT berbantuan *wordwall* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model kooperatif tipe TGT tanpa *wordwall*.

Kata Kunci: Model Kooperatif Tipe TGT, *Wordwall*, Pemahaman Konsep Matematis, dan Motivasi Belajar.

ABSTRACT

The ability to understand mathematical concepts is one of the abilities that students must master. The foundation for meaningful mathematics learning is understanding mathematical concepts. In the mathematics learning process, motivation is very necessary because someone who does not have the motivation to learn will not be able to carry out learning activities. However, in reality students' ability to understand mathematical concepts and learning motivation are still relatively low. This research aims to determine the increase in the ability to understand mathematical concepts and achieve learning motivation for junior high school students through the TGT type cooperative model assisted by wordwall in comparative material. This research is a quasi-experimental research with a non-equivalent control group design. The population in this study were class VII students at one of the Junior High Schools (SMP) in Bandung City, West Java, while sampling used a purposive sampling technique with two classes, namely the experimental class and the control class. The research instruments used are test instruments and non-test instruments. The test instrument for the ability to understand mathematical concepts is used to measure the increase in the ability to understand mathematical concepts. The non-test instrument in the form of a learning motivation questionnaire is used to measure the achievement of students' learning motivation. The results of this research show that: (1) The achievement of the ability to understand mathematical concepts of junior high school students who use the TGT type cooperative model with the help of a wordwall is significantly higher than that of students who use the TGT type cooperative model without a wordwall (2) The increase in the ability to understand mathematical concepts of junior high school students who using the TGT type cooperative model assisted by wordwall was significantly higher than students who used the TGT type cooperative model without wordwall. (3) The achievement of mathematics learning motivation for junior high school students who use the TGT type cooperative model with the help of a wordwall is significantly higher than students who use the TGT type cooperative model without a wordwall.

Keywords: TGT Type Cooperative Model, Wordwall, Understanding Mathematical Concepts, and Learning Motivation.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR HAK CIPTA	ii
PERNYATAAN KEASLIAN ISI SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI.....	7
2.1 Model Kooperatif Tipe TGT	7
2.1.1 Pengertian Model Kooperatif Tipe TGT	7
2.1.1 Langkah-Langkah Pembelajaran dengan Model Kooperatif Tipe TGT .	8
2.1.2 Keunggulan dan Kelemahan Model Kooperatif Tipe TGT	8
2.2 <i>Wordwall</i>	9
2.2.1 Pengertian <i>Wordwall</i>	9
2.2.1 Langkah-langkah Penggunaan <i>Wordwall</i>	11
2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Wordwall</i>	11
2.3 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	12
2.3.1 Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	12
2.3.2 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	12
2.4 Motivasi Belajar	13
2.4.1 Pengertian Motivasi Belajar.....	13

2.4.2 Jenis Motivasi Belajar.....	14
2.4.3 Indikator Motivasi Belajar.....	15
2.5 Kerangka Berpikir.....	16
2.6 Penelitian yang Relevan.....	16
2.7 Hipotesis Penelitian.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	20
3.2 Variabel Penelitian.....	20
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.4 Populasi dan Sampel.....	21
3.5 Definisi Operasional.....	21
3.5.1 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	21
3.5.2 Motivasi Belajar.....	22
3.5.3 Model Kooperatif Tipe TGT.....	22
3.5.4 <i>Wordwall</i>	22
3.5.5 Model Kooperatif Tipe TGT Berbantuan <i>Wordwall</i>	22
3.6 Instrumen Penelitian.....	22
3.6.1 Instrumen Tes.....	23
3.6.2 Instrumen Non-tes.....	29
3.7 Prosedur Penelitian.....	29
3.8 Analisis Data.....	30
3.8.1 Analisis Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	30
3.8.2 Analisis Data Angket Motivasi Belajar.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil Penelitian.....	40
4.1.1 Deskripsi Hasil Data Penelitian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Motivasi Belajar Siswa.....	40
4.1.2 Analisis Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	41
4.1.3 Analisis Data Angket Motivasi Belajar.....	50
4.1.4 Analisis Lembar Observasi.....	53
4.2 Pembahasan.....	54
4.2.1 Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	54
4.2.2 Pencapaian Motivasi Belajar Siswa.....	59
4.2.3 Observasi Aktivitas Guru.....	61

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Simpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Interpretasi Koefisien Korelasi	24
Tabel 3.2 Validitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	25
Tabel 3.3 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen	26
Tabel 3. 4 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen	26
Tabel 3. 5 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Instrumen Tes ...	27
Tabel 3. 6 Kriteria Daya Pembeda Instrumen	28
Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Instrumen Tes	28
Tabel 3. 8 Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen	28
Tabel 3.9 Kriteria <i>N-gain</i>	35
Tabel 3.10 Penskoran Angket Motivasi Belajar Siswa	38
Tabel 3.11 Contoh Interpretasi Motivasi Belajar	38
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Keseluruhan.....	40
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Data Angket Motivasi Belajar Siswa Keseluruhan	41
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Data <i>Prettest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	42
Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas Data <i>Prettest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	43
Tabel 4.5 Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> Data <i>Prettest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	43
Tabel 4.6 Statistik Deskriptif Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	44
Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas Data <i>Prettest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	45
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Varians Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	45
Tabel 4.9 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	46
Tabel 4.10 Statistik Deskriptif Data <i>N-gain</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	47

Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Data <i>N-gain</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	48
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Varians Data <i>N-gain</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	49
Tabel 4.13 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata Data <i>N-gain</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	49
Tabel 4.14 Interpretasi Pencapaian Motivasi Belajar Secara Umum.....	50
Tabel 4.15 Rekapitulasi Data Motivasi Belajar	50
Tabel 4.16 Rekapitulasi Pencapaiann Motivasi Belajar Berdasarkan Indikator	51
Tabel 4.17 Interpretasi Pencapaian Motivasi Siswa Berdasarkan Kelas	52
Tabel 4.18 Rekapitulasi Persentase Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan Kelas	52
Tabel 4.19 Uji Pencapaian Motivasi Belajar.....	53
Tabel 4.20 Hasil Observasi Aktivitas Guru Selama Pembelajaran.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan awal <i>wordwall</i>	10
Gambar 2.2 Beberapa template permainan pada <i>wordwall</i>	11
Gambar 3.1 Bagan Alur Uji Statistik Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	37
Gambar 4.1 Jawaban Siswa A Soal <i>Pretest</i> Nomor 1	55
Gambar 4.2 Jawaban Siswa A Soal <i>Posttest</i> Nomor 1.....	56
Gambar 4.3 Jawaban Siswa B Soal <i>Pretest</i> Nomor 3	56
Gambar 4.4 Jawaban Siswa B Soal <i>Posttest</i> Nomor 3.....	56
Gambar 4.5 Jawaban Siswa C Soal <i>Pretest</i> Nomor 4	57
Gambar 4.6 Jawaban Siswa C Soal <i>Posttest</i> Nomor 4.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	73
Lampiran 2. Pedoman Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	77
Lampiran 3 Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	84
Lampiran 4. Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa	86
Lampiran 5. Angket Motivasi Belajar Siswa	88
Lampiran 6. Lembar Observasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	90
Lampiran 7. Modul Ajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	94
Lampiran 8. LKPD Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	112
Lampiran 9. Beberapa Contoh Wordwall	125
Lampiran 10. Skor Uji Coba Instrumen Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	127
Lampiran 11. Data Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-gain</i> Kelas Eksperimen.....	129
Lampiran 12. Data Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-gain</i> Kelas Kontrol	130
Lampiran 13. Data Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen.....	131
Lampiran 14. Data Angket Motivasi Belajar Kelas Kontrol.....	132
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian	133
Lampiran 16. Surat Izin Penelitian.....	134
Lampiran 17. Surat Keterangan Penelitian	135
Lampiran 18. Biografi Peneliti.....	136

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, I., & Hasbullah. (2019). Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Prokrastinasi Akademik terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 2(1), 24–35.
- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, P. O. (2013). *Model & Metode Pembelajaran di Sekolah*. UNISSULA PRESS.
- Afiyah, N. N., & Wahyuningsih, F. (2023). Penerapan Model Pembelajaran TGT (Team Game Tournament) Melalui Media Wordwall Untuk Keterampilan Membaca Pemahaman Kelas XI SMAN 1 Menganti. *E-Journal Laterne*, 3(12).
- Alamsah, G., Sadiyah, A., & Nurdianti, R. R. S. (2023). Penerapan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Media Word Wall dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Global Education Journal*, 1(3), 219–229.
- As'idah, N. (2021). Penggunaan Model Team Game Tournament (TGT) Berbantuan Media LKS dan Kartu Soal untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Trigonometri Mata Pelajaran Matematika Bagi Peserta Didik Klas X TBSM 1 SMK Negeri 1 Tonjong Semester II Tahun Ajaran 2018 / 2019. *ORBITH*, 17(1), 46–55.
- Astriana, M., Murdani, E., & Mariyam. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Operasi Bilangan Pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 2(1), 27–31.
- Avianty, D., Sumitro, N. K., Yuliantika, D. P., Rahmatun, D. A., & Mulyaningsih, V. N. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Matematika Digital Berbasis Edugame Wordwall Tingkat Sekolah Dasar di Desa Sidorejo. *JPM PAMBUDI*, 7(01), 70–73. <https://doi.org/10.33503/pambudi.v7i01.3403>
- Avivah, N. M., & Suryaningrat, E. F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Team Games Tournament) terhadap Motivasi Belajar

- dan Pemahaman Konsep Matematika. *SHES: Conference Series*, 2(2), 171–177. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Baikuni, A., & Ruslan. (2022). *Metode Hypnoteaching dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa* (Indah, Ed.; 1 ed.). Haura Utama.
- Creswell, J. W. (2015). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed* (3 ed.). Pustaka Pelajar.
- Dewi, I. L. K., Zaenuri, Dwijanto, Mulyono, & Asharianti, T. (2022). Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*. <http://pps.unnes.ac.id/pps2/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes>
- Fatra, M. (2016). Implementasi Pendekatan Matematika Realistik Menggunakan Bahan Ajar Geometri Berbentuk Cerita terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Penelitian Manajemen Pendidikan*, 10(1), 110–121.
- Fauzan, G. A., & Aripin, U. (2018). Penerapan Ice Breaking dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Rasa Percaya Diri Siswa VIII B SMP Bina Harapan Bangsa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(1), 17–24. <https://doi.org/10.XXXXXX/jpmi.vXiX.XX-XX>
- Harianja, J. K., Subakti, H., Avicenna, A., Rambe, S. A., Sartika, S. H., Nirbita, B. N., Chamidah, D., Rahmawati, I., Lestari, H., & Panjaitan, M. M. J. (2022). *Tipe - Tipe Model Pembelajaran Kooperatif* (A. Karim & J. Simarmata, Ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Herawati, E. L. (2022). Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP S. Islamiyah Hessa Air Genting Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran*, 3(2), 117–125.
- Heriyaman, H. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dengan Pembelajaran Model Snowball Throwing Berbantuan Alat Peraga

Pada Masa Pandemi Covid-19. *JESA - Jurnal Edukasi Sebelas April*, 6(1), 67–75. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/jesa>

Hidayah, N., Saragih, R. M. B., & Siswandi. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa. *Journal of Maritime and Education*, 2(2), 150–154. <https://ejournal.poltek-amimedan.ac.id/index.php/jme>

Hidayati, N. N. S., Gembong, S., & Juwari, A. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas V pada Pembelajaran IPA Materi Suhu dan Kalor dengan Menggunakan Media Pembelajaran Wordwall di SDN Bibis Kabupaten Magetan. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 1514–1528.

Hikmah, S. N., & Saputra, V. H. (2020). Studi Pendahuluan Hubungan Korelasi Motivasi Belajar dan Pemahaman Matematis Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 7–11.

Hikmah, S. N., & Saputra, V. H. (2023). Korelasi Motivasi Belajar dan Pemahaman Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 42–57.

Inayati, I., Arcana, I. N., Susetyo, A. E., & Kuncoro, K. S. (2023). Pengembangan Kuis dan Game Edukasi Menggunakan Wordwall pada Pembelajaran Daring Materi Persamaan Nilai Mutlak Bentuk Linear. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 77–82.

Ismawati, Y., Hartono, Y., & Destiniar. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 31 Palembang. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 46–52.

Jemudin, F. D. E., Makur, A. P., & Ali, F. A. (2019). Hubungan Sikap Belajar dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMPN 6 Langke Rembong. *Journal of Honai Math*, 2(1), 1–11. <http://journalfkipunipa.org/index.php/jhm>

- Kurnia, D., Sri, A., Dewi, D., Program, P. S., & Biologi, S. P. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline Terhadap Motivasi Belajar dan Kepuasan Belajar. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 19(02), 150–163. <https://doi.org/10.17509/pdgia.v19i2.37188>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT Refika Aditama.
- Lubis, A. P., & Nuriadin, I. (2022). Efektivitas Aplikasi Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6884–6892. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3400>
- Makmun, A. S. (2007). *Psikologi Kependidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Maloring, B. D. C., Sandu, A., Soesanto, R. H., & Seleky, J. S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Matematika. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 16(2), 282–301. <https://doi.org/10.19166/pji.v16i2.2441>
- Mansyur, M., & Khaerani. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Equals: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 10–20.
- Masni, H. (2015). Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Dikdaya*, 5(1), 34–45.
- Matondang, Z. (2009). Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*, 6(1), 87–97.
- Mirna, Mudrijan, Aysi, R., & Murni, D. (2023). Analisis Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. *Jurnal Muara Pendidikan*, 8(1), 96–107.
- Munthe, D. Y., & Rahma, I. F. (2023). Kreativitas Guru Matematika Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Wordwall Di SMP Swasta

- Imelda. *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 714–724.
<http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>
- Nabilah, N. P., & Warmi, A. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Website Wordwall Games terhadap Motivasi Belajar Matematika di Kelas VIII SMPN 2 Jalancagak. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(2), 1454–1464. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i2.1062>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards For School Mathematics*.
- 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. <https://doi.org/10.29210/022035jpgi0005>
- Nuraeni, F., Rahayu, P., Hasyim, B., Septiani, D., Ajeng Khuluqiyah, D., & Adria Nurinsani, D. (2023). Pengaplikasian Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Inspirasi Mengabdi Untuk Negeri*, 2(1), 60–68. <https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/sejahtera60>
- Nuraeni, Mulyati, E. S., & Maya, R. (2018a). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis dan Tingkat Kepercayaan Diri pada Siswa MTs. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 975–982.
- Nuraeni, Mulyati, E. S., & Maya, R. (2018b). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis dan Tingkat Kepercayaan Diri pada Siswa MTs. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 975–982.
- Putra, T. G., Ristontowi, & Masri. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Model Discovery Learning Dan Team Assisted Individualization. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 122–139.
- Qurrota, D. A., Nyoman Suardana, I., & Made Suwenten, I. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (teams Games Tournament) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(2), 37–47.

- Ricardo, & Meilani, R. I. (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 79–92. <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/view/00000>
- Rohmah, E. A., & Wahyudin. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Media Game Online terhadap Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematis Siswa. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 126–143.
- Rosmawati, R. R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa pada Materi Aljabar dengan Menggunakan Pembelajaran Daring. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 275–290.
- Sartika, R. A., Abdullah, I. H., & Hamid, H. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 1(2), 205–215.
- Sirait, H., Gultom, B. T., & Simamora, B. A. (2022). Pengaruh Motivasi Belajar dan Kompetensi Guru Terhadap Prestasi Belajar IPS. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 435–440. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i2.1731>
- Sojanah, J., Ferlinda, T., & Kodri. (2021). Motivasi Belajar Siswa dan Fasilitas Belajar Siswa sebagai Determinan terhadap Hasil Belajar Siswa. *Manajerial*, 20(1), 54. <http://ejournal.upi.edu/index.php/manajerial/>
- Sudjana, N. (2004). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Alfabeta.
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. CV. ALFABETA.

- Suprihatiningrum, J. (2017). *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi*. Ar-Ruzz Media.
- Suswandari, M., Purbosari, P. M., Sugiyanto, Y., & Muthmainnah, A. (2022). Wordwall Assisted Online Learning Evaluation Training as an Innovative Formulation for Elementary School Teachers During the Pandemic. *International Journal of Public Devotion*, 5(1), 68. <https://doi.org/10.26737/ijpd.v5i1.3259>
- Tamonob, P. Y., Bien, Y. I., & Abi, A. M. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 7(3), 144–155.
- Tibahary, A. R., & Muliana. (2018). Model-Model Pembelajaran Inovatif. *Scolae: Journal of Pedagogy*, 1(1), 54–64.
- Ulfa, T., & Irwandani. (2019). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT): Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 140–149. <https://doi.org/10.24042/ijjsme.v2i1.4220>
- Uno, H. B. (2016). *Teori Motivasi dan Pengukurannya* (Junwinanto, Ed.; 1 ed.). Bumi Aksara.
- Wafiqni, N., Putri, F. M., Guru, P., Ibtidaiyah, M., Ir, J. J., Juanda, H., 95, N., Selatan, K. T., & Dasar, J. P. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wordwall dalam Pembelajaran Daring (Online) Matematika pada Materi Bilangan Cacah Kelas 1. *Elementar (Elementary of Tarbiyah): Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 68–83. <http://uinjkt.ac.id/index.php/elementar>
- Wahab, R., Ruhama, M. A. H., & Afandi, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 1(3), 280–293.
- Wati, I., Nurcahyono, N. A., & Agustiani, N. (2022). Eksperimentasi Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Kecemasan Matematika.

Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(3), 3342–3357.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1767>