

## PENERAPAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VII

Arin Dwi Anjani<sup>1</sup>, Eka Senjayawati<sup>2</sup>, Onis Suciati<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia

<sup>3</sup>SMP Negeri 1 Margaasih, Jl. Cigugur No 11, Kab. Bandung, Indonesia

<sup>1</sup>arinnanjani6@gmail.com, <sup>2</sup>ekasenyawati@ikipsiliwangi.ac.id, <sup>3</sup>onissuci22@gmail.com

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received Jan 1, 2023  
Revised Apr 17, 2023  
Accepted Apr 17, 2023

#### Keywords:

Motivation to Learn;  
Problem Based Learning;  
Model;  
STAD cooperative type

#### Corresponding Author:

Arin Dwi Anjani,  
IKIP Siliwangi  
Cimahi, Indonesia  
arinnanjani6@gmail.com

### ABSTRACT

*This research is a classroom action research that aims to determine the motivation to learn mathematics in class VII students of SMP Negeri 1 Margaasih. This study applies the problem-Based Learning model using the STAD (Student Teams Achievement Division) Cooperative type. The Kemmis & Tanggart research model was used three cycles. The subjects of this study were student of class VII-E in group C with 10 student. The data obtained in this study through a student learning motivation questionnaire. Questionnaire data on students' learning motivation was analyzed in the form of percentage. The results of the research were obtained for three cycles as follows: cycle 1 with a percentage of 77.2%, cycle 2 with a percentage of 85.4%, and cycle 3 with a percentage of 90%. The conclusion based on this research is that the use of the Problem Based Learning approach using the STAD (Student Teams Achievement Division) cooperative is effective in increasing the motivation to learn mathematics in class VII students at SMP Negeri 1 Margaasih.*

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui motivasi belajar matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Margaasih. Penelitian ini menerapkan model *Problem Based Learning* menggunakan kooperatife tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*). Model penelitian Kemmis & Tanggart digunakan selama tiga siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-E pada kelompok C dengan banyak siswa 10 orang. Data yang didapat dalam penelitian ini melalui angket motivasi belajar siswa. Data angket motivasi belajar siswa dianalisis berbentuk persentase. Hasil dari penelitian yang diperoleh selama tiga siklus sebagai berikut: siklus 1 dengan persentase 77,2%, siklus 2 dengan persentase 85,4%, dan siklus 3 dengan persentase 90%. Kesimpulan berdasarkan penelitian ini adalah penggunaan pendekatan *Problem Based Learning* dengan menggunakan kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) efektif dalam meningkatkan motivasi belajar matematika kelas VII di SMP Negeri 1 Margaasih.

### How to cite:

Anjani, A. D., Senjayawati, E., & Suciati, O. (2023). Penerapan Problem Based Learning dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII. *JPPI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (2), 879-888.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu global yang mendasari kemajuan teknologi dan industri. Matematika bahkan digunakan dalam setiap bidang kehidupan, sehingga matematika perlu untuk dipelajari oleh setiap orang. Menurut Novtiar & Aripin (2017) matematika merupakan ilmu yang membantu manusia untuk berpikir secara logis dan kritis, sehingga diperlukan matematika menjadi mata pelajaran yang penting untuk dipelajari oleh siswa dari jenjang dasar hingga jenjang perguruan tinggi. Selain itu, pentingnya mempelajari matematika karena matematika merupakan dasar dari semua ilmu pengetahuan, sehingga sepatutnya matematika disebut ratunya ilmu.

Dalam pembelajaran matematika siswa perlu distimulus agar mereka termotivasi dalam belajar matematika. Pemilihan metode pembelajaran matematika yang tepat terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga pandangan siswa terhadap pelajaran matematika yang sebelumnya menakutkan berubah menjadi pelajaran yang menyenangkan dan mengasah kemampuan diri (Lestari, 2017). Motivasi belajar pada siswa dapat terpengaruh baik dari dalam dirinya ataupun dari luar. Salah satu hal yang mempengaruhi motivasi belajar adalah kondisi pembelajaran. Saat ini kondisi pembelajaran masih dilakukan secara terbatas akibat dari pandemi covid-19. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa SMP Negeri 1 Margaasih bahwa dengan adanya pembatasan ruang fisik dan pembelajaran daring membuat siswa kurang memahami matematika yang berdampak pada penurunan motivasi belajar matematika. Temuan lain pada observasi di SMP Negeri 1 Margaasih yaitu guru masih menggunakan pendekatan saintifik dengan menggunakan metode ceramah pada saat kegiatan pembelajaran matematika.

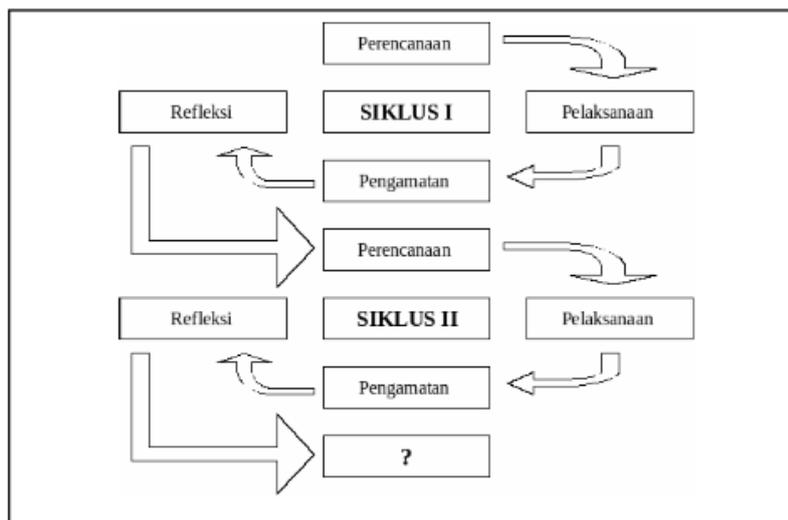
Pada dasarnya menurunnya motivasi belajar siswa menjadi salah satu persoalan yang harus diperbaiki terlepas dari peran penting pendidik dalam melaksanakan KBM. Menurut Mirza et al., (2021) strategi untuk meningkatkan motivasi siswa selama pandemi Covid-19 dapat ditemukan dengan berbagai cara diantaranya penggunaan media pembelajaran berbasis *Information and Communication Technologi* (ICT) dan penggunaan model *Problem-Based Learning* (PBL). Sejalan dengan penelitian Camelia et al., (2021) penerapan *Problem Based Learning* pada pelaksanaan pembelajaran jarak jauh dikategorikan cukup efektif. Menurut Arnidha & Noerhasmalina (2018) model *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang penyampaiannya dilakukan dengan menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Dengan kata lain pembelajaran *Problem Based Learning* ini merupakan pendekatan yang menyediakan pengalaman faktual yang mendorong setiap siswa untuk belajar aktif mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri. Adapun sintak model *Problem Based Learning* dimulai dari guru memperkenalkan konteks masalah kepada siswa dan diakhiri dengan penyajian hasil kerja (Marlina et al., 2020).

Dalam upaya meningkatkan motivasi belajar siswa diperlukan metode pembelajaran yang sejalan dengan pembelajaran *Problem Based Learning*, salah satu metode tersebut yaitu penggunaan kooperatif tipe STAD. Menurut Purnama & Afriansyah, (2016) metode kooperatif tipe STAD merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok kecil dengan kapasitas tingkat kemampuan yang berbeda. Namun pengerjaan bahan ajar yang diberikan diselesaikan bersama kelompok. Setiap anggota harus saling kerja sama dan menanamkan rasa tanggung jawab pada diri masing-masing anggota kelompok. Metode pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) mampu mengatasi kejenuhan siswa dalam mempelajari materi serta mampu meningkatkan kecakapan komunikasi

siswa (Ramafrizal & Julia, (2018). Selanjutnya, Arief & Sudin (2016) memaparkan pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Problem Based Learning* lebih baik secara signifikan serta mampu meningkatkan motivasi belajar dibandingkan ketika menggunakan pendekatan konvensional. Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar matematika dengan menggunakan penerapan *Problem Based Learning* dengan menggunakan kooperatif tipe STAD di kelas VII SMPN 1 Margaasih.

## METODE

Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII-E pada materi Himpunan. Subjek dari PTK ini adalah siswa kelompok C berjumlah 10 orang. Pada PTK ini penulis bertindak sebagai guru yang langsung menerapkan pendekatan *Problem Based Learning* pada pelaksanaan KBM. Peneliti melaksanakan PTK ini sebanyak tiga siklus dengan model Kemmis & Taggart dengan skema penelitian berikut ini:



**Gambar 1.** Alur Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto dalam Prastiti, 2017)

Adapun tahapan penelitian diantaranya adalah: (a) perencanaan (*Planing*) pada tahap ini penulis melaksanakan observasi untuk mengetahui motivasi belajar matematika siswa kelas VII-E SMPN 1 Margaasih, kemudian menyusun strategi penyelesaian dengan merancang model/pendekatan serta angket motivasi yang akan digunakan. (b) pelaksanaan tindakan (*acting*) yaitu suatu kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan rancangan yang telah dituangkan pada instrumen pembelajaran. (c) pengamatan (*observing*) dimana penulis dan observer melakukan observasi selama KBM. (d) refleksi (*reflecting*) merupakan tahap saat penulis dan observer mengkaji hasil pembelajaran pada setiap tindakan yang telah terlaksanakan. Hasil refleksi ini digunakan sebagai rujukan untuk melakukan perbaikan pada siklus selanjutnya.

Indikator motivasi belajar dilaksanakan melalui angket motivasi belajar yang diberikan kepada siswa terdiri dari 5 indikator dan 10 pertanyaan (+ dan -). Menurut Agung (2010) evaluasi yang digunakan sebagai berikut:

$$N = \frac{S}{SM} \times 100\%$$

Keterangan N adalah Nilai presentasi, S adalah Skor perolehan, SM adalah Skor maksimum. Peningkatan motivasi belajar siswa dengan model PBL menggunakan kooperatif tipe STAD didasarkan pada kriteria penilaian berikut:

**Tabel 1.** Pedoman Penilaian Angket

Persentase	Kategori
90 – 100	Sangat Tinggi
80 – 89	Tinggi
65 – 79	Cukup Tinggi
55 – 64	Rendah
0 – 54	Sangat Rendah

(Agung, 2010).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil angket motivasi belajar siswa yang digunakan pada penelitian yang terdiri dari 10 pernyataan, dengan angket yang dibuat kedalam pernyataan positif dan pernyataan negatif dengan 5 indikator motivasi belajar. Adapun hasil uji angket yang dilakukan kepada siswa kelas VII-E kelompok C.

**Tabel 2.** Hasil uji angket motivasi belajar

No.	Indikator	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1.	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	100%	100%	100%
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	90%	95%	100%
3.	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	95%	100%	100%
4.	Adanya penghargaan dalam belajar	95%	100%	95%
5.	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	95%	95%	100%
Hasil motivasi belajar		77%	85%	90%

Pada tabel diatas dapat dilihat hasil uji angket motivasi belajar pada kelas VII-E kelompok C di SMPN 1 Margaasih pada indikator dimana setiap indikator memuat 2 pernyataan, satu pernyataan positif dan satu pernyataan negatif dengan hasil presentase rata-rata dari seluruh siklus penelitian dapat dilihat dimana pada setiap indikator memuat hasil sebagai berikut: indikator ke-1 adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil dengan presentase dari rata-rata siklus penelitian 100% . Indikator ke-2 adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar dengan presentase dari rata-rata siklus penelitian 95%. Indikator ke-3 adanya harapan dan cita-cita masa depan dengan presentase 98,3%. Indikator ke-4 adanya penghargaan dalam belajar dengan presentase dari rata-rata siklus penelitian 96,7 % dan untuk indikator ke-5 adanya kegiatan yang menarik dalam belajar dengan presentase dari rata-rata siklus penelitian 96,7%. Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui kenaikan motivasi belajar matematika siswa kelas VII-E kelompok C SMPN 1 Margaasih meningkat pada setiap siklusnya.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas, data yang didapat dari pelaksanaan siklus ke-1 sampai dengan siklus ke-3 dengan dilakukan tiga kali pertemuan didapatkan peningkatan presentase motivasi belajar siswa melalui angket yang disebar pada setiap pertemuan. Berdasarkan observasi dan angket terbuka guru yang penulis sebar pada salah satu guru pelajaran matematika di SMPN 1 Margaasih. Dan menjadikan rujukan penulis dalam pemilihan pendekatan yang paling efektif digunakan pada era “New Normal” yaitu model *Problem Based Learning*. Pada saat pelaksanaan tindakan siklus ke-1 penulis hanya melakukan satu kali pertemuan. Dikarenakan sebelum pelaksanaan tindakan kelas penulis berkesempatan memberikan materi kepada siswa kelas VII-E kelompok C sehingga penulis mampu menganalisis motivasi belajar siswa. Demikian pada tindakan siklus satu penulis langsung menerapkan pendekatan *Problem Based Learning* dengan metode tanya jawab pada kegiatan inti pembelajaran didalam kelas.

Untuk implementasi pendekatan *Problem Based Learning* pada siklus ke-1 dengan sintaks *Problem Based Learning* sebagai berikut: (1) Orientasi siswa pada masalah, (2) Mengorganisasi siswa untuk berkolaborasi, (3) membimbing pengalaman kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah. Untuk pemilihan kelompok pembelajaran dilakukan secara hereditas atau dilihat sesuai dengan kapasitas kemampuan siswa yang berbeda yang beranggotakan 3-4 siswa. Dengan menerapkan pembelajaran tutor sebaya. Menurut Nurkhin (2013) pembelajaran tutor sebaya merupakan sebuah model pembelajaran yang mengarah pada keaktifan belajar siswa dengan tujuan mampu memberikan dukungan lebih pada siswa dengan alasan pelaksanaan KBM di era-New Normal yang terbilang relatif kecil hanya 10 orang pada kelas yang penulis teliti.

Dilihat berdasarkan tabel 2. Presentase motivasi belajar matematika siswa pada siklus ke-1 bisa dikategorikan cukup tinggi namun tetap saja dari temuan yang penulis alami selama kegiatan berlangsung masih belum bisa dikatakan efektif karena penggunaan pendekatan pada siklus ini masih terdapat kendala terlebih alokasi waktu yang terbilang singkat yang di berikan oleh sekolah terlebih dengan ketentuan kurikulum yang ditetapkan. Sementara itu Juliasari & Kusmanto (2016) memaparkan salah satu kelemahan siswa pada saat belajar yaitu disaat siswa kesulitan dalam mengatur waktu belajar. Dengan kata lain singkatnya waktu yang diberikan oleh sekolah mampu dijadikan sebagai alasan tidak terselesaikannya tugas. Sejalan dengan pendapat (Sururuddin & Prihatini, n.d.) salah satu faktor internal kurangnya motivasi siswa pada saat kegiatan belajar mengajar yaitu kurangnya motivasi yang ditanamkan dalam diri setiap siswa untuk mampu mencapai kejayaan dalam kegiatan belajar mengajar.

Adapun pendapat Novtiar & Aripin (207) kurangnya pemahaman pada materi matematika juga dapat memberikan dampak dimana siswa belum mampu menanamkan rasa percaya diri . hal ini terlihat saat penulis melakukan observasi dan melihat pada saat KBM masih banyak siswa yang tidak merespon guru disaat guru bertanya seputar materi yang sedang dipelajari. Eviliasani et al., (2018) mengemukakan dari hasil wawancara yang didapat dengan adanya perspektif siswa terhadap pembelajaran matematika juga mampu memotivasi terlaksana atau tidaknya tujuan pembelajaran dengan baik

Pada perbaikan pembelajaran disiklus ke-2, peneliti masih menggunakan pendekatan *Problem Based learning* pada kegiatan inti pembelajaran. Hanya saja pada kegiatan tindakan siklus ke-2 ini penulis melibatkan pendekatan *Problem Based Learning* dengan pendekatan Kooperatif tipe STAD pada pelaksanaan KBM. Adapun keterlibatan *Problem Based Learning* dengan

pendekatan Kooperatif Tipe STAD Penyesuaian dari penelitian Rahayu (2014) dan penelitian Wahyuni & Netti (2021) disajikan pada tabel 3.

**Tabel 3.** Keterlibatan Sintaks PBL dengan Kooperatif tipe STAD

No	Sintaks PBL	Sintaks Kooperatif tipe STAD
1	Orientasi siswa pada masalah	Fase penyajian materi pembelajaran
2	Mengorganisasi siswa untuk berkolaborasi	Fase pembentukan kelompok
3	Membimbing pengalaman individu/kelompok	Fase diskusi
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Fase Publikasi Fase pembagian Kuis dan penghargaan
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah	Fase evaluasi dan kesimpulan

Siklus ke-2 ini penulis sekaligus guru pada pelaksanaan melakukan orientasi siswa pada masalah di materi Himpunan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Irmawati (2016) dimana orientasi masalah dapat diberikan kepada siswa sesuai berdasarkan kontekstual dan faktual pada lingkungan sekitarnya. Setelah itu mengorganisasikan siswa untuk berkolaborasi atau berkelompok dengan nilai plus terkhusus tutor sebaya setiap kelompok akan diberikan pemberian materi melalui zoom sehari sebelum KBM disekolah berlangsung. Kegiatan ini tidak menutup untuk anggota setiap kelompok bagi yang mampu mengikuti zoom dipersilahkan kegiatan ini mengantisipasi terjadinya miskonsepsi pada materi yang sedang dipelajari.

Dilanjut dengan membimbing pengalaman kelompok dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempersentasikan didepan kelas perihal penyelesaian LKS sesuai dengan nomor yang di pilih setiap kelompok. Tentu tak lupa penghargaan yang diberikan pada kelompok yang mampu mempersentasikan hasil dari pengerjaannya berupa snack dan point tambahan. Namun pada siklus ke-2 ini hanya mampu 2 kelompok dari 3 kelompok yang berhasil mempersentasikan hasil pengerjaannya jelas dengan evaluasi dan kesimpulan di paparkan setiap tutor sebaya dengan adanya pendampingan dari guru terlebih dahulu.

Dilihat berdasarkan Tabel 2. Presentase motivasi belajar matematika siswa pada siklus ke-2 ini bisa dikategorikan tinggi. Pada tindakan siklus ke-2 ini bisa dikatakan efektif dengan adanya keterlibatan penggunaan pendekatan *Problem Based Learning* dan Kooperatif tipe STAD ini mampu meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Namun tetap masih ada sedikit kendala dimana ketika pemberian materi satu hari sebelum pelaksanaan KBM melalui zoom banyak siswa yang terkendala oleh sinyal serta dengan alokasi waktu yang sempit persentasi kelompok hanya mampu dikakukan 1 kelompok saja. Dengan adanya kendala yang ditemukan pada KBM ini akan menjadikan bahan evaluasi penulis pada penelitian tindakan di siklus ke-3.

Pada perbaikan pembelajaran ditahap ini, peneliti masih menggunakan keterlibatan *Problem Based Learning* dan Kooperatif tipe STAD pada kegiatan KBM. Pada siklus ke-3 ini penulis mengambil alternatif lain dengan membuat grup WhatsApp matematika terkhusus tutor sebaya setiap kelompok pada saat pemberian materi sehari sebelum KBM disekolah. Membimbing pengalaman kelompok, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempersentasikan didepan kelas perihal penyelesaian LKS sesuai dengan nomor yang di pilih setiap kelompok. Tentu tak lupa penghargaan yang diberikan pada kelompok yang mampu mempersentasikan hasil dari pengerjaannya berupa snack dan point tambahan. Pada siklus ke-3 ini semua

kelompok mampu mempersentasikan hasil pengerjaan LKPD. Dan tentu alokasi waktu yang singkat mampu digunakan dengan baik dan tanggung jawab.

Dilihat berdasarkan Tabel 2. Presentase motivasi belajar matematika siswa pada siklus ke-3 bisa dikategorikan sangat tinggi. Pada tindakan siklus ke-3 ini bisa dikatakan efektif dengan adanya keterlibatan penggunaan pendekatan *Problem Based Learning* dan Kooperatif tipe STAD ini mampu meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Sejalan dengan penelitian (Rusman, 2012) dimana pembelajaran yang inovatif tentu sangat diperlukan pada terlaksananya tujuan pembelajaran. Menerapkan pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan strategi *Problem Based Learning* mampu meningkatkan Kerjasama dan hasil belajar. Terlepas dari itu para pendidik perlu banyak sekali inspirasi dalam memuculkan masalah-masalah yang kontekstual untuk disajikan kedalam pembelajaran matematika.

Hal tersebut relevan dengan penelitian Arief & Sudin (2016) memaparkan bahwasanya pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Problem Based Learning* lebih baik secara signifikan serta mampu meningkatkan motivasi belajar. Ariyanti & Sugandi (2022) mengungkapkan implementasi model Problem-Based Learning tidak hanya membimbing siswa untuk belajar melalui masalah, tetapi juga melatih siswa untuk berperan aktif dan termotivasi untuk belajar matematika dan melatih kemandirian siswa dalam memecahkan masalah yang nantinya membentuk karakter siswa yang mandiri dan siap menghadapi masalah dan menuntaskannya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa kelas VII-E kelompok C di SMP Negeri 1 Margaasih dengan adanya penerapan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* dengan menggunakan kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dikatakan efektif dan mampu meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Oleh karena itu sekiranya dengan adanya hasil yang di dapat pada penelitian ini guru mampu menjadikan rujukan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung terlebih di era “New Normal”. Oleh karena itu, apabila ada pembaca yang ingin mengembangkan kembali hasil penelitian ini terlebih pada penggunaan metoda beserta model pembelajaran yang akan dikembangkan di harap mampu menjadikan perkembangan baru yang lebih baik sehingga mampu menjadikan rujukan yang dapat digunakan maupun sebagai referensi terlebih bagi para pendidik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Komsiatun, S.Pd dan Ibu Onis Suciati, S.Pd atas kesempatan dan arahan yang diberikan sehingga penulis mampu melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas dengan tunai. Tak lupa ucapan terima kasih kepada ibu Rinie Saptariah, S.Pd selaku wali kelas VII-E beserta seluruh siswa-siswi kelas VII-E SMPN 1 Margaasih yang telah berkontribusi dalam terlaksananya kegiatan Penelitian Tindakan Kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A. . G. (2010). *Metedologi Penelitian Pendidikan*. Aditya Media Publishing.
- Arief, H. S., & Sudin, A. (2016). Meningkatkan Motivasi Belajar Melalui Pendekatan Problem-Based Learning (Pbl). *Meningkatkan Motivasi Belajar Melalui Pendekatan Problem-*

- Based Learning (Pbl)*, 1(1), 141–150. <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.2945>
- Ariyanti, W., & Sugandi, A. I. (2022). Implementasi Problem-Based Learning Berbantuan Ict Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smk. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 579–588. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.10301>
- Arnidha, Y., & Noerhasmalina, N. (2018). Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Pembelajaran Matematika. *JURNAL E-DuMath*, 4(2), 46. <https://doi.org/10.26638/je.755.2064>
- Camelia, C., Maknun, L., & Pandemi, S. M. (2021). *Implementasi Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Jarak Jauh di MI Al-Mursyidiyyah Selama Masa*. 1(1).
- Eviliasani, K., Hendriana, H., & Senjayawati, E. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Kepercayaan Diri Siswa Smp Kelas Viii Di Kota Cimahi Pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 333. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p333-346>
- Irmawati, E. (2016). Pengaruh Kolaborasi Pbl Dengan Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Pada Pembelajaran Ekonomi Kelas X Sma Kartikatama Metro Lampung. *Pendidikan Ekonomi, FKIP Universitas Sebelas Maret*, 3(1), 1–8.
- Juliasari, N., & Kusmanto, B. (2016). Hubungan Antara Manajemen Waktu Belajar, Motivasi Belajar, Dan Fasilitas Belajar Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Smp Kelas Viii Se-Kecamatan Danurejan Yogyakarta. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(3). <https://doi.org/10.30738/.v4i3.435>
- Lestari, W. (2017). *Pengaruh Kemampuan Awal Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*. 3(1), 76–84.
- Marlina, M., Nasrullah, A., Mahuda, I., & Junedi, B. (2020). Implementasi Problem Based Learning ( Pbl ) Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematis Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*, 13(2), 209–225.
- Mirza, R., Lubis, A. F., Siagian, S. F., & Simamora, S. S. (2021). Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Selama Pandemi Covid – 19 : Literature Review Eis. *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha*, 12(1), 21–30. <https://doi.org/10.23887/XXXXXX-XX-0000-00>
- Novtiar, C., & Aripin, U. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa Smp Melalui Pendekatan Open Ended. *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana*, VI(2), 119–131.
- Nurkhin, A. (2013). Efektivitas pembelajaran tutor sebaya dalam pembelajaran Akuntansi Biaya I [The effectiveness of peer tutor learning in Cost Accounting I course]. *Dinamika Pendidikan*, VIII(1), 26–37. <https://doi.org/10.15294/dp.v8i1.4896>
- Prastiti, W. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Ipa 1 Sman 5 Metro*. 5, 62–75.
- Purnama, I. L., & Afriansyah, E. A. (2016). Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Complete Sentence Dan Team Quiz. *Jurnal Pendidikan Matematika UNSRI*, 10(1), 27–42.
- Rahayu, E. S. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas I Sdn Ujung X Surabaya Eko Sulistyو Rahayu. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 02(02), 1–10.
- Ramafrizal, Y., & Julia, T. (2018). Kajian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar Akuntansi. *OIKOS Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, II. <https://doi.org/10.23969/oikos.v2i2.1049>
- Rusman. (2012). *1179-Article Text-2697-1-10-20170605.pdf*.

- Sururuddin, M., & Prihatini, N. (n.d.). *Analisis Berbagai Faktor Penyebab Rendahnya Motivasi Belajar Siswa Kelas Iv Sdn 3 Teaban*. IV(1), 56–61.
- Wahyuni, Y., & Netti, S. (2021). *Analisis motivasi belajar matematika Siswa Kelas XII IPA SMA Bunda Padang A . Pendahuluan Dalam pembelajaran , motivasi sangat berfungsi mendorong siswa untuk berbuat , menentukan arah perbuatan , yakni kearah tujuan yang hendak dicapai dan menyeleksi per*. 12(1), 52–59.

