

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XII MIPA 1 DI SMA NEGERI 1 UBUD**

**I Made Sena**

SMA Negeri 1 Ubud, Gianyar, Bali, Indonesia; [anes\\_67@yahoo.co.id](mailto:anes_67@yahoo.co.id)

**Abstrak.** Tujuan penelitian tindakan ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Division) sebagai upaya untuk meningkatkan prestasi belajar matematika. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII MIPA 1 semester 1 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 32 orang terdiri dari 6 orang laki-laki dan 26 orang perempuan. Objek penelitian adalah prestasi belajar matematika siswa. Data prestasi belajar siswa diperoleh dengan mengadakan tes di setiap akhir siklus. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan, pada siklus I mencapai nilai rata-rata 59,38 dengan ketuntasan klasikal 68,75%. Sedangkan pada siklus II mencapai nilai rata-rata 61,56 dengan ketuntasan belajar klasikal 78,13%. Hal ini bisa terjadi mengingat model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat merangsang siswa secara menyeluruh baik kognitif, afektif dan psikomotor. Kesimpulan, melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas XII MIPA 1 semester 1 di SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Prestasi Belajar, matematika

**Abstract.** The purpose of this action research is to determine the application of the STAD (Student Teams Achievement Division) cooperative learning model as an effort to improve mathematics learning achievement. The research subjects were students of class XII MIPA 1 semester 1 of SMA Negeri 1 Ubud in the 2019/2020 school year, totaling 32 people consisting of 6 boys and 26 girls. The object of this research is students' learning achievement in mathematics. Student achievement data is obtained by conducting tests at the end of each cycle. The results showed a significant increase, in the first cycle reached an average value of 59.38 with a classical completeness of 68.75%. Meanwhile, in the second cycle, the average score was 61.56 with classical learning completeness 78.13%. This can happen considering that the STAD type of cooperative learning model can stimulate students as a whole, both cognitive, affective and psychomotor. In conclusion, through the application of the STAD type cooperative learning model, it can improve the mathematics learning achievement of class XII MIPA 1 semester 1 students at SMA Negeri 1 Ubud for the 2019/2020 school year.

**Keywords:** Cooperative Learning Model STAD, Learning Achievement, Mathematics

### **PENDAHULUAN**

Matematika sebagai *basic science* sangat dibutuhkan dalam beberapa cabang ilmu pengetahuan lainnya, bahkan juga terhadap pertumbuhan dan

perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Oleh karena itu matematika dikatakan sebagai pelayan ilmu. Matematika juga disebut ratunya ilmu (*Mathematics is the queen of the science*), artinya matematika adalah bahasa yang tidak tergantung pada bidang studi lain yang menggunakan simbol dan istilah yang cermat yang disepakati secara universal sehingga mudah dipahami (Astawayasa et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan menunjukkan bahwa prestasi belajar Matematika pada ulangan kenaikan kelas Semester 2 kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020 menunjukkan prestasi kurang. SMA Negeri 1 Ubud menetapkan standar ketuntasan belajar 60 di mana ketuntasan itu sama dengan yang ditetapkan secara nasional dalam kurikulum 2013. Ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah 1) belum optimalnya prestasi belajar matematika siswa, 2) model pembelajaran yang bagaimana dapat membantu meningkatkan prestasi belajar matematika, 3) rendahnya prestasi belajar matematika siswa.

Belum optimalnya prestasi belajar matematika diduga karena kualitas proses pembelajaran belum memadai. Untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran, gurulah sebagai ujung tombaknya (Eka Adnyana, 2020). Strategi pembelajaran yang digunakan guru kebanyakan bersifat konvensional, dan proses pembelajaran lebih banyak didominasi oleh guru atau pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Strategi pembelajaran yang dikembangkan guru hendaknya pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*), sedangkan guru berperan sebagai fasilitator bagi siswa di dalam melakukan proses pembelajaran (Widana et al., 2021). Hal-hal yang menyulitkan guru matematika di dalam proses belajar mengajar matematika dan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika adalah dengan strategi pembelajaran atau model-model pembelajaran yang bervariasi perlu diterapkan (Sudarsana, 2021).

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu jenis belajar kelompok dengan kekhususan yaitu: (a) kelompok terdiri dari atas anggota heterogen (kemampuan, jenis kelamin dan sebagainya), (b) ada ketergantungan yang positif antara anggota-anggota kelompok, karena setiap anggota kelompok bertanggungjawab atas keberhasilan melaksanakan tugas kelompok dan akan diberi tugas individual. Tugas tidak selalu berupa tugas mengerjakan soal, dapat juga memahami materi pelajaran, sedemikian hingga dapat menjelaskan materi kepada temannya. (c) kepemimpinan dipegang bersama, tetapi ada pembagian tugas selain kepemimpinan. (d) guru mengamati kelompok dan melakukan intervensi bila perlu, (e) setiap kelompok harus siap menyajikan hasil kerja kelompok (Mirayani et al., 2021).

Model pembelajaran STAD salah satu metode belajar interaktif dengan mengoptimalkan waktu belajar lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar matematika (Nurmini, 2021). STAD adalah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 4-5 orang yang merupakan

campuran menurut tingkat kinerja, jenis kelamin dan suku. Dalam pembelajaran tipe ini guru menyajikan pelajaran, kemudian siswa bekerja dalam kelompok masing-masing dan memastikan seluruh anggota kelompok menguasai materi yang telah dipelajari. Pada akhir pembelajaran, seluruh siswa diberikan tes/kuis tentang materi yang telah dipelajari. Kuis dikerjakan secara individual dan setiap siswa tidak boleh saling membantu. Skor siswa dibandingkan dengan skor mereka sendiri yang diperoleh sebelumnya dan poin diberikan berdasarkan sejauh mana siswa dapat menyamai atau melampaui kinerja mereka yang diperoleh sebelumnya. Poin tiap siswa ini dijumlahkan untuk mendapatkan skor kelompok, dan kelompok dengan kriteria tertentu diberikan sertifikat atau ganjaran yang lain (Sumandya & Widana, 2019).

Ciri-ciri pembelajaran STAD adalah: 1) memperhatikan skor awal, 2) adanya kuis, 3) skor kemajuan individual siswa, 4) penghargaan kelompok. Belajar dalam kelompok-kelompok kecil beranggotakan 4-5 orang yang heterogen menurut tingkat kemampuan, jenis kelamin, tingkat ekonomi, sosial budaya, dan asal sekolah.

**Tabel 1.** Kriteria Pemberian Skor Kemajuan

No	Skor Tes	Skor Kemajuan
1	Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
2	Antara 1 sampai 10 poin di bawah skor awal	10
3	Antara 0 sampai 10 di atas skor awal	20
4	Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
5	Nilai sempurna (Tidak berdasarkan skor awal)	30

Rata-rata skor kelompok disebut skor prestasi masing-masing kelompok. Berdasarkan skor tersebut guru memberikan hadiah (*award*) berupa predikat kepada masing-masing kelompok yang memenuhi kriteria tertentu. Adapun kriteria dan predikat adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.** Kriteria dan Predikat Kemajuan Kelompok

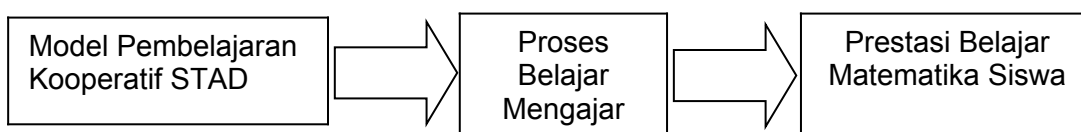
No	Kriteria (Rerata Kelompok)	Predikat
1	$X < 15$	Tanpa Predikat
2	$15 \leq X < 20$	Kelompok Cukup ( <i>good team</i> )
3	$20 \leq X < 25$	Kelompok Baik ( <i>great team</i> )
4	$X \geq 25$	Kelompok Sangat Baik ( <i>super team</i> )

Rostika (2020) menyatakan bahwa untuk kerja kelompok, guru memberikan LKS kepada siswa. Dalam menyelesaikan tugas kelompok ini, siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Apabila ada siswa yang memiliki pertanyaan, teman sekelompoknya bertanggung jawab untuk menjawab atau menjelaskan sebelum mengajukan pertanyaan tersebut kepada guru. Menurut Rizzaludin, (2022) pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari lima komponen utama yang perlu diperhatikan yaitu tahap penyajian kelas (*class presentation*), belajar dalam kelompok (*team*), tes/kuis (*quizzes*), skor

kemajuan individu (*individual improvement scores*) dan penghargaan kelompok (*teams recognition*). Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan diskusi dan komunikasi dengan tujuan agar siswa saling membagi kemampuan, saling menyampaikan pendapat, saling membantu dalam belajar, dan saling menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman lain.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kasim (2022) menunjukkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal itu disebabkan karena pembelajaran kooperatif model STAD dapat melibatkan siswa dapat lebih aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran karena dapat belajar dan berinteraksi langsung dengan teman sebayanya. Adawiya (2022) menyatakan bahwa hasil belajar siswa di bidang matematika mengalami peningkatan melalui pembelajaran kooperatif. Demikian juga Suparsawan (2021) pada penelitiannya mengemukakan pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu model pembelajaran atas dasar pemikiran konsep belajar konstruktivisme.

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD diyakini dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Untuk lebih jelasnya kerangka berpikir tersebut dapat di gambarkan sebagai berikut.



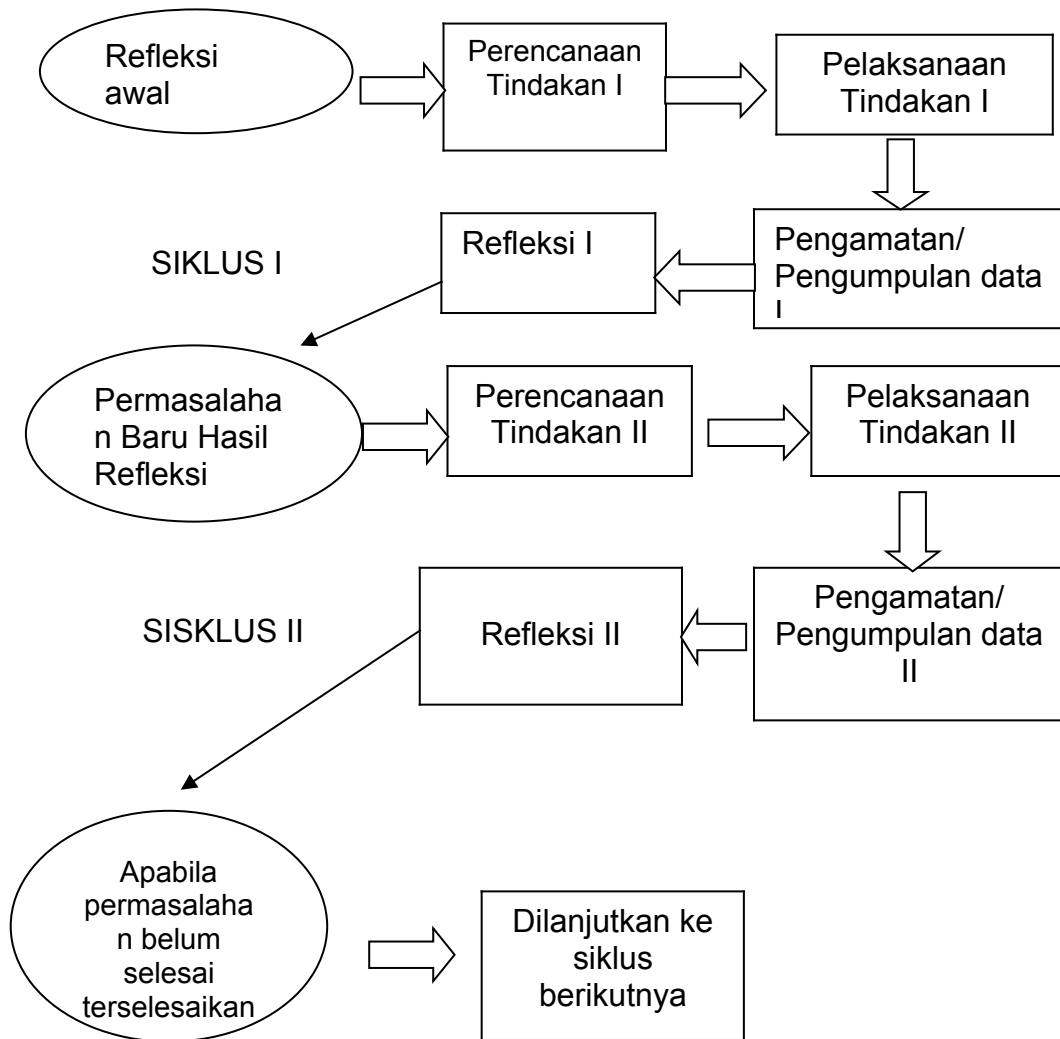
Menurut Aseany (2021) prestasi belajar adalah hasil dari pengukuran serta penilaian usaha belajar. Sebastian (2022) juga mengatakan bahwa prestasi belajar adalah penguasaan seseorang terhadap pengetahuan atau keterampilan tertentu dalam suatu mata pelajaran, yang lazim diperoleh dari nilai tes atau angka yang diberikan guru. Prestasi belajar matematika dalam penelitian ini secara konseptual diartikan sebagai penilaian usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk angka yang mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak dalam mengerjakan tes prestasi belajar matematika.

## METODE

Penelitian ini merupakan rancangan penelitian tindakan kelas dipusatkan pada situasi dalam proses sosial belajar di kelas juga melibatkan siswa dan guru, sehingga penelitian tindakan kelas berlangsung secara kolaborasi. Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas, bahwa rancangan penelitian ini dilakukan atas dasar empiris yang mendukung program penelitian tindakan kelas (Widana, 2020). Penelitian tindakan ini dirancang dalam 2 (dua) siklus, masing-masing siklus dilakukan 2 kali pertemuan, satu kali pertemuan 2 jam pelajaran. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA 1 SMA Negeri 1 Ubud tahun 2019/2020 yang berjumlah 32 orang

terdiri dari 6 orang laki-laki dan 26 orang perempuan. Objeknya prestasi belajar matematika.

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang Model Penelitian Tindakan Kelas, maka dapat dirinci sebagaimana seperti di bawah ini.



**Gambar 1.** Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

Data dikumpulkan dengan metode tes (tes prestasi belajar matematika). Tes Prestasi belajar matematika digunakan untuk mengevaluasi peningkatan prestasi belajar matematika siswa yang diadakan pada akhir siklus. Jumlah tes 10 butir soal dengan pilihan ganda dan skor minimum = 0 maksimal = 100. Data dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan untuk menganalisis prestasi belajar matematika siswa. Prestasi belajar matematika dianalisis dengan perhitungan sampai pada nilai rata-rata dan nilai ketuntasan belajar yang membuat interval kelas dan melakukan penyajian dalam bentuk tabel dan grafik. Nilai rata-rata dihitung dengan rumus.

1) Nilai rata-rata dihitung: 
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

2) Ketuntasan belajar: 
$$KB = \frac{T}{N}$$

3) Persen peningkatan: 
$$P = \frac{Posrate - Baserate}{Baserate} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase peningkatan

Posrate = nilai sesudah diberikan tindakan

Baserate = nilai sebelum tindakan

Keberhasilan tindakan peneliti ditentukan dari: 1) nilai rata-rata prestasi belajar matematika siswa kelas XII MIPA 1 SMA Negeri 1 Ubud mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 60; 2) prestasi belajar matematika yang meliputi ketuntasan belajar dari siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan dan ketuntasan belajar secara klasikal sekurang-kurangnya 75%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, pada pembelajaran matematika siswa kelas XII MIPA 1 SMA Negeri 1 Ubud tahun pelajaran 2019/2020 dapat dideskripsikan hasil-hasil penelitian sebagai berikut. Pada refleksi awal, rata-rata prestasi belajar matematika siswa kelas XII MIPA 1 kondisi awal = 57,00, siklus I = 59,38 dan siklus II = 61,56. Ketuntasan belajar kondisi awal = 18 orang (56,25%), siklus I = 22 orang (68,75%) dan siklus II = 25 orang (78,13%). Hal ini berarti rata-rata awal < rata-rata siklus I < rata-rata siklus II. Demikian juga ketuntasan awal < ketuntasan siklus I < siklus II. Sehingga dapat dikatakan bahwa prestasi dan ketuntasan belajar matematika siswa kelas XII Peminatan MIPA 1 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD semakin meningkat.

Hasil-hasil penelitian di atas dibandingkan dengan kriteria keberhasilan. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan deskripsi data berarti rata-rata prestasi awal < rata-rata prestasi siklus I < rata-rata prestasi siklus II. Demikian juga ketuntasan awal < ketuntasan siklus I < siklus II, sehingga dapat dikatakan bahwa prestasi dan ketuntasan belajar matematika siswa kelas XII MIPA 1 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe

STAD semakin meningkat, dengan persentase peningkatan prestasi belajar matematika siswa dari kondisi awal ke siklus I = 4,18%, dari siklus I ke siklus II = 3,67% dan persentase peningkatan ketuntasan belajar matematika siswa dari kondisi awal ke siklus I = 22,22 %, dari siklus I ke siklus II = 13,64 %.

Refleksi dilakukan dengan acuan hasil observasi/pengamatan terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung, hasil kuis dan nilai tes prestasi belajar matematika yang dianalisis untuk mengetahui sejauh mana peningkatan prestasi belajar matematika siswa. Sedangkan hasil refleksi pada akhir siklus I yang didapat dari wawancara, observasi, dan tes hasil belajar dijadikan acuan untuk melakukan perbaikan proses pembelajaran untuk siklus berikutnya (siklus II). Pada siklus I antusias siswa dalam mengikuti PBM sangat baik, terlihat semua siswa aktif untuk mengerjakan soal dan mencari sumber belajar untuk dipresentasikan, tapi kelancaran mengemukakan ide dalam memecahkan masalah belum mencapai maksimal. Pada siklus 1 terlihat 3 kelompok dari 8 (delapan) kelompok belum mengerti tugas sehingga diskusi belum berjalan dengan lancar.

Apabila dikaitkan dengan kriteria keberhasilan PTK yang telah ditetapkan di atas, penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD) dapat meningkatkan prestasi dan ketuntasan belajar matematika siswa kelas XII Peminatan MIPA 1 Semester 1 di SMA Negeri 1 Ubud Tahun Pelajaran 2019/2020 dengan rata-rata prestasi belajar = 61,56 dan dengan ketuntasan belajar 78,13%, ini dapat dikatakan bahwa penelitian tindakan kelas ini dapat dinyatakan berhasil. Hal ini disebabkan oleh dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa lebih bisa memperlihatkan kemampuannya dengan teman teman sekelompoknya, dan di mana selain siswa dapat berdiskusi juga terjadi persaingan antara siswa dan antara kelompok. Hal ini juga di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Suwarsa (2020) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

## **SIMPULAN**

Dari hasil yang diperoleh pada siklus I dan siklus II di atas dapat disampaikan simpulan penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan Prestasi belajar dan ketuntasan belajar matematika siswa Kelas XII MIPA 1 Semester 1 di SMA Negeri 1 Ubud Tahun Pelajaran 2019/2020. Melalui hasil penelitian inidirekomendasikan kepada teman-teman sejawat (guru-guru matematika SMA), dalam proses pembelajaran matematika agar menerapkan model-model pembelajaran inovatif salah satu diantaranya adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD. Rekomendasi lainnya kepada teman-teman sejawat (guru-guru matematika SMA), yang tertarik pada penelitian ini hendaknya dapat melakukan penelitian di tempat mengajar masing-masing, dengan persiapan/perencanaan yang matang, dan pelaksanaan yang sungguh-sungguh sehingga penelitian dapat berjalan sesuai harapan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiya, R. (2022). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas VII siswa MTS amalul ikhlas TA 2019/2020. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 13(1), 78-90.  
<https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/LITERASI/article/download/2296/1658>
- Aseany, L. K. A. (2021). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar biologi. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(3), 450-460.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5681260>
- Astawayasa, K. G., Widana, I. W., & Rasmen Adi, I. N. (2022). Pengembangan asesmen HOTS mata pelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 129-141.  
<https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.660>
- Eka Adnyana, M. (2020). Implementasi model pembelajaran STAD untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(3), 496-505.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4286979>
- Kasim, R. (2022). Penerapan model pembelajaran kooperatif model STAD untuk meningkatkan hasil belajar ekonomi siswa kelas XI MA. *JPPSD: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(2), 347-355.  
<https://ojs.unm.ac.id/jppsd/article/viewFile/33121/15677>
- Mirayani, P., Widana, I. W., Purwati, N. K. R. (2021). Pengaruh model pembelajaran problem solving dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 7 Denpasar tahun pelajaran 2020/2021. *Widyadari*, 22(2), 429 - 438.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5550368>
- Nurmini, N. K. (2021). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan kartu kendali dalam upaya meningkatkan prestasi belajar ekonomi. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2), 314-323. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244704>
- Rizzaludin, R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 3(1), 11-16.  
<http://journal.ainarapress.org/index.php/ainj/article/download/110/110>
- Rostika, D. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar kimia. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(2), 240-251.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4004041>
- Sebastian, D. R. (2022). Pengaruh persepsi siswa atas lingkungan dan kebiasaan belajar terhadap prestasi belajar matematika. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(2), 5055-5062.  
<https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/download/1771/1372>
- Sudarsana, I. K. G. (2021). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(1), 176-186.



<https://doi.org/10.5281/zenodo.4781885>

- Sumandya, I. W. & Widana, I. W. (2019). Pengembangan skenario pembelajaran matematika berbasis vokasional untuk siswa kelas XI SMK. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(2), 244-253, DOI: <https://doi.org/10.26877/aks.v10i2.4704>
- Suparsawan, I. K. (2021). Implementasi pendekatan saintifik pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(4), 607-620. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4560676>
- Suwarsa, I. W. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe student team achievement division untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(2), 274-282. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4004199>
- Widana, I. W., Sopandi, A. T., Suwardika, I. G. (2021). Development of an authentic assessment model in mathematics learning: A science, technology, engineering, and mathematics (STEM) approach. *Indonesian Research Journal in Education*, 5(1), 192-209. <https://doi.org/10.22437/irje.v5i1.12992>.
- Widana, I. W. & Muliani, L. P. (2020). *Uji persyaratan analisis*. Klik Media.