

---

Perbandingan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions Anggota Kelompok Empat dan Enam Orang Pada Siswa Kelas X SMA Plus Budi Utomo Makassar

Walid Saefullah B<sup>1</sup>, Baso Intang<sup>2</sup>, Hamzah Upu<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Correspondent Author: [walidsaefullah11@gmail.com](mailto:walidsaefullah11@gmail.com)



©2025 –JPPTK: Jurnal Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan. This article open access licenced by CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

---

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) dengan anggota kelompok empat orang dan enam orang. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain Posttest-Only Control Group Design. Subjek penelitian terdiri atas siswa kelas X SMA Plus Budi Utomo Makassar yang terbagi menjadi dua kelompok eksperimen. Teknik pengumpulan data menggunakan angket motivasi belajar, tes prestasi belajar, dan observasi. Teknik analisis data mencakup uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan analisis multivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada motivasi dan prestasi belajar matematika siswa antara kelompok dengan anggota empat orang dan enam orang. Kelompok dengan anggota empat orang menunjukkan rata-rata skor motivasi dan prestasi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok enam orang. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran kelompok berpengaruh terhadap efektivitas model pembelajaran STAD dalam meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.

Kata Kunci: Motivasi Belajar, Prestasi Belajar, Student Teams Achievement Divisions, Ukuran Kelompok, Pembelajaran Kooperatif.

**Abstract**

*This study aims to compare the motivation and mathematics learning achievement of students through the application of the cooperative learning model type Student Teams Achievement Divisions (STAD) with group members of four and six students. This study is a quantitative study with a Posttest-Only Control Group Design. The research subjects consisted of class X students of SMA Plus Budi Utomo Makassar who were divided into two experimental groups. Data collection techniques used a learning motivation questionnaire, learning achievement test, and observation. Data analysis techniques include normality test, homogeneity test, and hypothesis testing using multivariate analysis. The results showed that there were significant differences in the motivation and mathematics learning achievement of students between the groups with four members and six members. The group with four members showed a higher average motivation and achievement score compared to the six-member group. This shows that group size affects the effectiveness of the STAD learning model in increasing student motivation and learning achievement.*

Keywords: Learning Motivation, Learning Achievement, Student Teams Achievement Divisions, Group Size, Cooperative Learning.

---

## PENDAHULUAN

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia yang seutuhnya. Pendidikan di Indonesia merupakan faktor penentu kemajuan bangsa, sehingga peningkatan kualitas pendidikan, khususnya dalam bidang matematika, sangat diperlukan. Matematika sebagai ilmu yang mempelajari hubungan-hubungan antara konsep-konsep abstrak memiliki peran penting dalam membentuk pola berpikir kritis dan logis (Sumardyono, 2021).

Salah satu materi matematika yang sering dijumpai adalah Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Persamaan ini menggambarkan hubungan linear antara dua variabel dan memiliki aplikasi luas dalam berbagai bidang seperti fisika, ekonomi, dan teknologi. Namun, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi SPLDV. Hal ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang efektif dan minimnya motivasi siswa.

Menurut Vansteenkiste, Simons, Lens, dan Sheldon (2020), motivasi belajar dipengaruhi oleh kebutuhan dasar manusia seperti otonomi, kompetensi, dan hubungan sosial. Motivasi yang baik dapat meningkatkan minat belajar dan prestasi akademik siswa (Hidayat, 2007; Muslih, 2014). Motivasi belajar yang tinggi mendorong siswa untuk lebih fokus, aktif, dan tekun dalam mempelajari materi (Yulianti, 2021).

Dalam upaya meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa, diperlukan metode pembelajaran yang lebih efektif, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions). Menurut Slavin (1995), model STAD mendorong siswa untuk bekerja sama dalam tim heterogen, saling membantu, dan bertanggung jawab atas keberhasilan tim. Tahapan-tahapan dalam STAD meliputi penyajian materi, latihan individu, kerja tim, kuis, dan penghargaan kelompok. Diskusi tim dan kerja sama antar anggota tim dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan motivasi belajar siswa.

Hasil penelitian dari Lestari, Pratama, dan Jailani (2018) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dengan setting kooperatif tipe STAD memiliki hubungan positif dengan motivasi belajar matematika siswa. Begitu pula penelitian Aini dkk. (2023) yang menyatakan bahwa kelas dengan model STAD memiliki nilai rata-rata prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan observasi di SMA Plus Budi Utomo Makassar, motivasi belajar siswa masih rendah dan metode pembelajaran kooperatif belum optimal diterapkan. Guru menyadari bahwa hasil belajar matematika siswa perlu ditingkatkan melalui pendekatan yang lebih efektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model STAD dengan kelompok empat dan enam orang terhadap motivasi dan prestasi belajar matematika siswa pada materi SPLDV.

Salah satu metode yang dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD). Menurut Slavin (1995), STAD adalah metode pembelajaran yang

mengelompokkan siswa ke dalam tim heterogen beranggotakan 4-6 orang untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas belajar. STAD memiliki lima tahapan utama, yaitu:

- a. Presentasi Kelas (Class Presentation): Guru menyampaikan materi pelajaran di depan kelas dengan cara ceramah atau demonstrasi. Siswa diharapkan memperhatikan dengan seksama karena informasi yang disampaikan akan digunakan dalam kegiatan kelompok dan kuis.
- b. Kerja Tim (Teamwork): Siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk mendiskusikan materi, saling membantu memahami konsep, dan menyelesaikan latihan. Setiap anggota tim memiliki tanggung jawab untuk membantu teman lainnya agar semua anggota memahami materi.
- c. Kuis (Quiz): Setiap siswa mengerjakan kuis secara individu untuk menilai pemahaman mereka terhadap materi. Skor individu akan berkontribusi terhadap skor tim.
- d. Skor Kemajuan Individu (Individual Improvement Score): Setiap siswa mendapatkan skor berdasarkan peningkatan hasil belajar mereka dibandingkan dengan skor sebelumnya. Hal ini mendorong siswa untuk berusaha lebih baik dan memperbaiki prestasi mereka.
- e. Pengakuan Tim (Team Recognition): Tim yang mencapai skor tertentu mendapatkan penghargaan, seperti sertifikat atau pujian, sebagai bentuk apresiasi atas usaha mereka.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *Posttest-Only Control Group*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas X SMA Plus Budi Utomo Makassar yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan anggota kelompok empat orang dan enam orang pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2023 di SMA Plus Budi Utomo Makassar. Sampel penelitian terdiri dari siswa kelas X yang dipilih secara purposive sampling. Teknik ini digunakan untuk menentukan subjek berdasarkan kriteria tertentu yang mendukung tujuan penelitian. Subjek penelitian adalah siswa dari dua kelas eksperimen:

1. Kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran STAD dengan anggota kelompok empat orang.
2. Kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran STAD dengan anggota kelompok enam orang.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa tes untuk mengukur prestasi belajar dan angket untuk mengukur motivasi belajar siswa. Hasil penelitian diharapkan memberikan wawasan tentang efektivitas kelompok kecil dan besar dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa.

Data dalam penelitian ini berupa deskripsi motivasi belajar dan prestasi belajar matematika peserta didik yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data berupa tes dan

angket. Data motivasi belajar dikategorikan berdasarkan indikator motivasi belajar yang meliputi aspek intrinsik dan ekstrinsik, sedangkan data prestasi belajar diperoleh dari hasil tes yang dirancang sesuai dengan kisi-kisi soal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Untuk menjamin validitas data, dilakukan triangulasi waktu dengan mencocokkan hasil tes dan angket pada dua kali pengumpulan data serta menganalisis hasil secara konsisten.

Proses analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, kategorisasi berdasarkan indikator motivasi dan prestasi belajar, serta pengelompokan sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) pada kelompok dengan empat anggota dan enam anggota. Pengkategorian data ini selanjutnya disesuaikan dengan indikator keberhasilan pembelajaran kooperatif, yaitu tingkat pemahaman konsep, kemampuan kerja sama dalam tim, dan pencapaian hasil individu serta kelompok.

Untuk menjaga keabsahan data, dilakukan perbandingan antara hasil analisis tes dan angket yang dilakukan dengan subjek penelitian. Triangulasi data mencakup hasil tes normalitas, homogenitas, dan analisis statistik multivariat untuk mengukur hubungan dan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen 1 (kelompok empat anggota) dan kelompok eksperimen 2 (kelompok enam anggota). Dengan pendekatan ini, diperoleh data yang valid dan relevan untuk mendukung kesimpulan penelitian.

## **Pembahasan**

### *1. Hasil Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Plus Budi Utomo Makassar*

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada subbab sebelumnya, motivasi belajar matematika siswa kelas X SMA Plus Budi Utomo Makassar yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) menunjukkan hasil yang bervariasi. Mayoritas siswa dari kelompok eksperimen 1 (kelompok dengan empat anggota) memiliki motivasi belajar yang tinggi dengan rata-rata skor sebesar 85%, sedangkan pada kelompok eksperimen 2 (kelompok dengan enam anggota), rata-rata skor motivasi belajar mencapai 78%.

Untuk prestasi belajar, siswa pada kelompok eksperimen 1 menunjukkan capaian rata-rata nilai tes sebesar 90%, sementara siswa pada kelompok eksperimen 2 memiliki capaian rata-rata nilai tes sebesar 84%. Meskipun terdapat perbedaan yang signifikan dalam motivasi dan prestasi belajar antara kedua kelompok, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran STAD secara umum mampu meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Penelitian ini sejalan dengan temuan dari Lestari, W., Pratama, L. D., & Jailani, J. (2018), yang menyatakan bahwa pendekatan saintifik dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki implikasi positif terhadap motivasi belajar siswa. Namun, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa efektivitas model STAD dengan kelompok kecil

(empat anggota) cenderung lebih optimal dibandingkan dengan kelompok yang lebih besar (enam anggota), baik dari aspek motivasi maupun prestasi belajar.

## 2. *Pembahasan Hasil Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Plus Budi Utomo Makassar*

### a. Motivasi Belajar

Motivasi belajar siswa pada kelompok eksperimen 1 (empat anggota) menunjukkan hasil yang baik. Siswa mampu menjaga keaktifan diskusi kelompok, memahami materi SPLDV dengan lebih mendalam, dan menunjukkan keterlibatan yang tinggi dalam proses pembelajaran. Rata-rata skor motivasi pada kelompok ini mencapai 85%. Namun, terdapat beberapa siswa yang masih kurang menunjukkan inisiatif individu dalam menyelesaikan tugas. Sementara itu, motivasi siswa pada kelompok eksperimen 2 (enam anggota) sedikit lebih rendah, dengan rata-rata skor 78%. Tantangan yang dihadapi kelompok ini terutama terletak pada pembagian tugas yang tidak merata. Beberapa anggota cenderung kurang aktif, sehingga diskusi menjadi kurang efektif. Namun, kelompok ini tetap menunjukkan semangat kerja sama yang baik dalam menyelesaikan tugas kelompok.

### b. Prestasi Belajar

Kemampuan siswa dalam memahami materi SPLDV diukur melalui tes hasil belajar. Pada kelompok eksperimen 1, siswa menunjukkan kemampuan tinggi dalam memecahkan soal dengan tingkat kesulitan sedang hingga tinggi. Sebagian besar siswa berhasil menjawab dengan benar dan menunjukkan proses pemecahan masalah yang runtut. Rata-rata nilai tes pada kelompok ini mencapai 90%. Kelompok eksperimen 2 menunjukkan hasil yang cukup baik, meskipun lebih rendah dibandingkan kelompok eksperimen 1. Rata-rata nilai tes adalah 84%, dengan beberapa siswa yang kesulitan memahami konsep abstrak dalam SPLDV. Siswa di kelompok ini cenderung lebih lambat dalam merumuskan solusi masalah karena kurang terfokus dalam diskusi kelompok.

### c. Perbedaan Antara Kelompok

Terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi dan prestasi belajar siswa di kelompok eksperimen 1 dan 2. Siswa pada kelompok eksperimen 1 lebih unggul baik dari segi motivasi maupun prestasi belajar. Hal ini disebabkan oleh ukuran kelompok yang lebih kecil, memungkinkan diskusi yang lebih intensif dan kontribusi yang merata dari setiap anggota. Sebaliknya, kelompok eksperimen 2 menghadapi tantangan dalam manajemen kolaborasi karena ukuran kelompok yang lebih besar.

### d. Implikasi Temuan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok kecil (empat anggota) pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dibandingkan kelompok besar (enam anggota). Siswa dalam kelompok kecil lebih mudah untuk berbagi tugas, mendiskusikan materi secara mendalam, dan menunjukkan keterlibatan individu yang lebih tinggi. Guru diharapkan mempertimbangkan ukuran kelompok yang sesuai untuk memaksimalkan hasil pembelajaran kooperatif, terutama dalam materi matematika yang membutuhkan

pemahaman konsep mendalam.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, dapat disimpulkan bahwa motivasi dan prestasi belajar siswa memiliki perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen yang terdiri dari empat anggota dan enam anggota dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Deskripsi motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas X SMA Plus Budi Utomo Makassar adalah sebagai berikut:

1. Kelompok dengan empat anggota (kelompok eksperimen 1) menunjukkan tingkat motivasi yang tinggi. Sebagian besar siswa dalam kelompok ini memiliki motivasi intrinsik yang baik, ditandai dengan keaktifan dalam diskusi kelompok dan keinginan untuk memahami materi SPLDV secara mendalam.
2. Kelompok dengan enam anggota (kelompok eksperimen 2) memiliki tingkat motivasi yang lebih rendah dibandingkan kelompok pertama. Tantangan yang dialami kelompok ini termasuk kesulitan dalam pembagian tugas dan koordinasi antaranggota, meskipun semangat kerja sama tetap terlihat dalam penyelesaian tugas kelompok.
3. Pada kelompok eksperimen 1, siswa mencapai rata-rata nilai tes sebesar 90%. Sebagian besar siswa mampu memahami konsep SPLDV dengan baik dan menunjukkan langkah pemecahan masalah yang runtut serta tepat.
4. Pada kelompok eksperimen 2, rata-rata nilai tes mencapai 84%. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal abstrak dan memformulasikan solusi, meskipun sebagian besar siswa tetap mampu menyelesaikan tugas dengan hasil yang memadai.
5. Kelompok dengan empat anggota menunjukkan hasil yang lebih optimal baik dari segi motivasi maupun prestasi belajar. Ukuran kelompok yang lebih kecil memungkinkan adanya diskusi yang lebih intensif, distribusi tugas yang merata, serta keterlibatan individu yang lebih tinggi.
6. Kelompok dengan enam anggota menghadapi tantangan dalam kolaborasi, yang berdampak pada menurunnya motivasi dan hasil belajar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afrokhhah, Fiza (2012) *Upaya meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui model pembelajaran Cycle 5-E (Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation) pada pokok bahasan himpunan kelas VII semester genap MTs Uswatun Hasanah Mangkang Semarang tahun pelajaran 2011/ 2012*. Undergraduate (S1) thesis, IAIN Walisongo
- Aini, N., & Widayati, E. S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA. *Jurnal pendidikan, sains sosial, dan Agama*, 6(2), 1-5.

- Alfat, S., & Maryanti, E. (2019). The Effect of STAD cooperative model by GeoGebra assisted on increasing students' geometry reasoning ability based on levels of mathematics learning motivation. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1315, No. 1, p. 012028). IOP Publishing.
- American Mathematical Society. (2022). *Mathematics in the Time of COVID-19*. Bulletin of the American Mathematical Society, 59(2), 283-297.
- Anonim. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi ke-3)*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Ardi, R., & Yulianti, D. (2019). The Effect of STAD (Student Teams Achievement Divisions) Cooperative Learning with Contextual Approach on Mathematical Learning Outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(1), 012068.
- Atmika, I. K. A., & Adi, K. (2016). Diktat Mata Kuliah Metode Numerik. *Universitas Udayana*.
- Azizah, N. L., & Ariyanti, N. (2020). Buku Ajar Mata Kuliah Dasar-Dasar Aljabar Linear. *Umsida Press*, 1-159.
- Baskoro, E. T (2021). *Pengantar Matematika*. Bandung: Penerbit ITB.
- Damanik, E. N., Syahputra, E., & Yus, A. (2019). The Effect of Cooperative Learning and Learning Motivation on Mathematical Learning Outcomes. In *4th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2019)* (pp. 637-640). Atlantis Press.
- Dilantika, D. K. (2021). Penerapan Metode Pembelajaran Kelompok Kecil Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 11 SMAN 4 Yogyakarta. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 10(7), 665-574.
- Fitriani, N. (2019). Pengaruh pembelajaran kelompok kecil terhadap motivasi belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 112-119.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415.
- Friedberg, S. H., Insel, A., & Spence, L. (2011). *Linear Algebra*. Pearson Education.
- Gagne, R. M. (1970). *The conditions of learning (2nd ed.)*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Haris, A. (2019). *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(8), 1095-1100.
- Hakim, A. R. (2017). Hubungan antara motivasi belajar, keaktifan belajar, dan prestasi akademik mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 1-11.
- Haryanto, H., & Kuncoro, A. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran STAD (Student Teams Achievement Divisions) Berbantuan Multimedia terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA*. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA)*, 5(1), 14-23.

- Hidayat, K. H. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hidayah, S. N. (2021). *Hubungan Lingkungan Keluarga dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Siswa*. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 30(1), 1-10.
- Huda, Miftahul. (2015). *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Huda, S., Suryadi, D., & Herman, T. (2019). *Team Games Tournament (TGT) Approach to Improve Learning Outcomes in Mathematics*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188(1), 012046.
- Ismunandar, D., Sobikhah, S., Misbahussurur, M., & Wijaya, T. T. (2023). Application of The student Teams Achivement Division (STAD) Type Cooperative Method on Algebraic Function Limit Material to Improve Learning Outcomes and Student Motivation. *International Journal of Science Education and Cultural Studies*, 2(1), 39-46.
- Juaini, M., & Nofisulastri, N. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 3(1), 15-24.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. (1998). *Cooperation in the classroom*. Boston.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of teaching (10th ed.)*. Pearson Education.
- Kartadinata, S.(1998). *Paradigma Pendidikan Peradaban: Teori dan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- KBBI. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Kemendikbud. (2016). *Buku Panduan Pembelajaran Kontekstual*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lestari, W., Pratama, L. D., & Jailani, J. (2018). Implementasi Pendekatan Saintifik Setting Kooperatif Tipe STAD Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 29-36.
- Ma'rifatullah, M., & Sulistyorini, S. (2021). Efektivitas Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 19(1), 71-86.
- Munir. (2011). *Matematika SMA dan MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Muslih, M. (2014). *Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Purwanto. (2012). *Model Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Rothwell, W. J. (2020). *Adult learning basics*. Association for Talent Development.

- Rozi, F. (2019). *Membangun Karakter Bangsa Melalui Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Sanjaya, W. (2015). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Kencana.
- Siti, K. (2022). *Buku Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Untuk Jenjang SMP/Mts Sederajat Kelas VIII* (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG)
- Slavin, R.E. (2015). *Cooperative Learning*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Styawana, M. F., & Thobirin, A. (2018). Efforts to Improve Learning Motivation Using Cooperative Learning Model Type STAD (Student Team-Achievement Division) for Students Grade VIII in Junior High School. *AdMathEduSt, Vol. 5 No. Yogyakarta*.
- Stewart, J. (2007). *Linear Algebra and Its Applications*. Brooks/Cole.
- Sudjana, N. (2020). *Evaluasi Pendidikan: Teori dan Praktik*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Sugiono, A. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyo, G. H., & Hasanah, R. (2017). The Influence of Learning Motivation and Learning Styles on Students' Achievement. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 6(2), 97-109.
- Sumardiyono, S. (2012). *Matematika: Pandangan dan Pengembangan Menuju Pendidikan Matematika Berkualitas Global*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Sumantri, B. (2010). *Konsep Pendidikan: Teori dan Aplikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suryadarma, I.G.P.B. (2012). *Matematika Dasar untuk Perguruan Tinggi* (2nd ed.). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sutisna, A. (2022). *Psikologi Pendidikan: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syarifuddin, Mikrayanti, & Muslim. (2016). *Aljabar Linear*. LPP Mandala.
- Tiwow, D., Salajang, S., & Damai, W. (2020). The Effect of Cooperative Learning Model of STAD to the Mathematics Understanding. In *4th Asian Education Symposium (AES 2019)* (pp. 279-282). Atlantis Press.
- Vansettenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic role of intrinsic goals and autonomy-support. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 246-260.
- Whitehead, A. N., & Russell, B. (1912). *Principia Mathematica* Vol. II.

- Wibowo, A. (2020). *Matematika untuk Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Ling, W. N., Ghazali, M. I. B., & Raman, A. (2016). The effectiveness of student teams-achievement division (STAD) cooperative learning on mathematics achievement among school students in Sarikei District, Sarawak. *International Journal of Advanced Research and Development*, 1(3), 17-21.
- Yulianti, E. (2021). Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Persamaan Garis Lurus dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS). *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 4(1), 19-27.