

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
***STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)* TERHADAP**
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS X
SEMESTER GANJIL DI UPT SMK NEGERI 9 BANDAR LAMPUNG
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Anisa Riskiwati¹, Joko Sutrisno AB², Elvandri Yogi Pratama³

¹²³STKIP PGRI Bandar Lampung

anisariskiwati221000@gmail.com, jokosutrisnoab@gmail.com,

elvandriyogipratama@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SIJA SMK Negeri 9 Bandar Lampung. Analisis data penelitian menggunakan statistik parametrik. Populasi penelitian siswa kelas X SMK Negeri 9 Bandar Lampung, sampel diambil 2 kelas, yaitu X SIJA 1 sebagai kelas eksperimen dan X SIJA 2 sebagai kelas kontrol yang diambil menggunakan teknik cluster random sampling. Kemampuan pemecahan masalah matematika diukur dengan tes essay dengan 5 pertanyaan. Pengujian hipotesis menggunakan t-test, dengan $t_{hit} = 5,60$. Pada taraf signifikan 5% didapat $t_{daf} = 1,67$ berarti $t_{hit} > t_{daf}$ yaitu $5,60 > 1,67$. Disimpulkan “Ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SIJA SMK Negeri 9 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023”. Situasi ini dilihat dari nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 77,56 lebih besar dari kelas kontrol yang memperoleh nilai rata-rata 63,18.

Kata Kunci: Kemampuan, pemecahan masalah, STAD

Abstract: The purpose of the study was to determine the effect of the Student Teams Achievement Division (STAD) type cooperative learning model on solving math problems for class X SIJA students at SMK Negeri 9 Bandar Lampung. Analysis of research data using parametric statistics. The research population of class X students of SMK Negeri 9 Bandar Lampung, the sample was taken 2 classes, namely X SIJA 1 as the experimental class and X SIJA 2 as the control class which were taken using cluster random sampling technique. The ability to solve mathematical problems as measured by an essay test with 5 questions. Hypothesis testing using t-test, with $t_{hit} = 5.60$. At a significant level of 5%, $t_{daf}=1.67$ means $t_{hit}>t_{daf}$ which is $5.60>1.67$. It was concluded "There is an effect of applying the Student Teams Achievement Division (STAD) type cooperative learning model on math problem solving for X grade students of SIJA SMK Negeri 9 Bandar Lampung in the academic year 2022/2023". This situation is seen from the average score of the experimental class students which is 77.56, which is greater than the control class which gets an average score of 63.18

Keywords: Ability, problem solving, STAD

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi mengharuskan pemerintah mempunyai sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya manusia yang

berkualitas akan mendorong kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan bagi generasi saat ini dan yang akan datang. Salah satu yang dibutuhkan pemerintah untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas adalah

mewujudkan pendidikan yang berkualitas untuk sumber daya dengan daya saing yang hebat (Noviyana, 2018).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah usaha yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya. Untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas tersebut, maka kualitas pendidikan harus ditingkatkan. Peningkatan kualitas pendidikan harus dilakukan secara bertahap, terencana, sistematis, terarah, dan intensif melalui proses pendidikan dan pelatihan agar mampu menyiapkan sumber daya manusia yang siap dalam menghadapi era globalisasi yang penuh dengan persaingan (Manullang, 2014).

Peningkatan kualitas pendidikan itu sendiri bisa dipenuhi melalui peningkatan kualitas guru selaku tenaga pendidik yang berperan penting untuk meraih keberhasilan mutu pendidikan. Upaya seperti ini hanya dapat dilakukan oleh guru yang berkualitas dan profesional di bidangnya. Kualitas pembelajaran bergantung pada perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan guru (Martiarini & Lestari, 2018). Semakin baik kualitas pendidikan yang diterapkan maka akan semakin baik pula sumber daya manusia yang dihasilkan.

Dalam dunia pendidikan, pelajaran matematika merupakan salah satu bidang studi yang mempunyai peran penting. Hal

itu terlihat bahwa matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut berguna agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Banyak permasalahan dan kegiatan yang harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung, mengukur dan lainnya. Sehingga banyak informasi yang disampaikan dalam bahasa matematika seperti tabel, grafik, diagram dan persamaan. Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk memahami dan menguasai informasi yang berkembang pesat yaitu dengan penguasaan matematika sejak dini (Samo, 2017).

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi (SI) Mata Pelajaran, SI mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah dinyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah salah satunya adalah agar siswa mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Pemecahan masalah sebagai langkah awal siswa dalam mengembangkan ide-ide dalam membangun pengetahuan baru dan mengembangkan keterampilan-keterampilan matematika (Purnamasari & Setiawan, 2019). Memecahkan masalah matematika adalah proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah

diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal untuk mengelola suatu masalah sehingga berhasil memenuhi tujuan yang ditetapkan.

Untuk itu sudah jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Semakin tinggi jenjang pendidikan siswa tersebut, semakin baik pula seharusnya kemampuan pemecahan masalah mereka. Kenyataan yang terjadi di lapangan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika jauh dari yang diharapkan. Salah satunya dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan pada siswa kelas X SIJA SMK Negeri 9 Bandar Lampung. Diperoleh data terkait dengan kemampuan siswa memecahkan soal dalam beberapa materi matematika, masih ditemui dari soal yang diberikan yang meminta siswa untuk memecahkan soal-soal yang tidak rutin atau tidak dapat segera diselesaikan, harus dengan menggunakan strategi, prosedur, dan karakteristik yang ditempuh terlihat siswa mengalami kesulitan.

Pembelajaran matematika di kelas X SIJA SMK Negeri 9 Bandar Lampung sendiri belum *students centered learning*. Sehingga siswa cenderung pasif karena pembelajaran matematika yang dilakukan belum berpusat pada siswa. Siswa masih terbiasa menerima apa yang telah disiapkan mengenai suatu konsep matematika yang berakibat pada penguasaan konsep tanpa pemahaman mendalam dari konsep tersebut. Hal ini membuat siswa kurang aktif dan malas bertanya mengenai materi dengan guru secara langsung dan lebih memilih bertanya kepada temannya. Kesulitan ini dapat disebabkan oleh model

pembelajaran yang digunakan oleh guru saat pembelajaran kurang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Dengan meninjau masalah yang ada, salah satu upaya untuk memperbaiki kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SIJA SMK Negeri 9 Bandar Lampung yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih banyak melibatkan interaksi siswa secara aktif sehingga akan dapat menggali potensi dan meningkatkan kemampuan yang dimiliki siswa. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan adalah model pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu *Student Teams Achievement Division* (STAD). Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari empat tahap pembelajaran yaitu penyampaian materi yang dilakukan oleh guru, diskusi dalam kelompok, kuis individu dan penghargaan kelompok.

Dengan berdiskusi siswa dapat berfikir kritis, saling menyampaikan pendapat, saling memberi kesempatan menyalurkan kemampuan, saling membantu belajar, saling menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman lain, mengekspresikan dirinya secara bebas, menyumbangkan pikirannya untuk memecahkan masalah matematika bersama. Termasuk belajar dalam kelompok adalah membandingkan jawaban dan meluruskan jika ada anggota kelompok yang mengalami kesalahan konsep sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berdasarkan uraian

diatas, penulis menduga adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMK Negeri 9 Bandar Lampung, karenanya penelitian ilmiah ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X Semester Ganjil SMK Negeri 9 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini pada kelas X SIJA SMK Negeri 9 Bandar Lampung dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD), kemudian di analisis bagaimana pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Variabel bebas berupa model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan variabel terikat berupa kemampuan pemecahan masalah matematika. Dalam penelitian digunakan dua kelas yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Setelah diadakan pembelajaran pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dalam nilai mutlak pada kedua kelas diberikan post-test yang sama untuk mengetahui pengaruh yang terjadi. Populasi dalam penelitian yaitu seluruh siswa kelas X

Semester ganjil SMK Negeri 9 bandar Lampung. Populasi tersebut berjumlah 233 siswa yang tersebar dalam 5 jurusan dalam 7 kelas. Sampel penelitian yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol. Adapun kelas eksperimen yang terpilih yaitu kelas X SIJA 1 dan kelas kontrol yang terpilih yaitu kelas X SIJA 2. Teknik pengambil sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*.

Data penelitian ini diperoleh dengan teknik tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang berbentuk angka-angka atau nilai tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Item tes dalam bentuk essay sebanyak 5 soal yang terlebih dahulu telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas alat ukur. Selanjutnya diadakan pengujian hipotesis menggunakan statistik parametris uji-t melalui uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas) guna memperoleh kesimpulan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan, diperoleh gambaran secara umum tentang pengaruh model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SIJA Semester Ganjil SMK Negeri 9 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023. Penerapan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada kelas eksperimen menunjukkan pembelajaran yang berpusat pada siswa, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan

penghubung ke arah pemahaman yang lebih tinggi untuk siswa. Dalam kelas eksperimen lebih banyak melibatkan interaksi siswa secara aktif sehingga akan dapat menggali potensi dan meningkatkan kemampuan yang dimiliki siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD), dimana dalam penelitian ini sebagai variabel bebas merupakan salah satu model pembelajaran dimana siswa dibentuk dalam kelompok belajar dimana pembelajaran dimulai dengan guru menyampaikan materi secara singkat yang mana di sini guru hanya berperan sebagai fasilitator sebagai jembatan penghubung ke arah pemahaman yang lebih tinggi untuk siswa kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelompok dengan anggota kelompok yang bersifat heterogen.

Dalam diskusi kelompok STAD siswa yang pandai juga akan membantu siswa yang kurang pandai dalam kelompoknya masing-masing. Dengan demikian model ini akan memberikan ruang bagi siswa untuk berdiskusi, mendorong teman lain untuk bekerja sama, dan menghargai pendapat teman lain. Masing-masing anggota dalam kelompok memiliki tugas yang setara. Karena dalam pembelajaran kooperatif keberhasilan kelompok sangat diperhatikan, maka siswa yang pandai ikut bertanggungjawab membantu temannya yang lemah dalam kelompoknya. Dengan demikian, siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya, sedangkan siswa yang lemah akan terbantu dalam memahami permasalahan

yang diselesaikan dalam kelompok tersebut. Selain itu dengan model pembelajaran STAD sikap sosial dan keterampilan siswa semakin berkembang, hal ini terlihat saat mereka melakukan diskusi dengan kelompoknya. Mereka saling membantu satu sama lain untuk dapat menyelesaikan soal yang diberikan guru pada lembar LKPD sebagai bentuk pertanggung jawaban bersama. Begitu juga dengan sikap keterampilan siswa, dengan diterapkan model pembelajaran STAD siswa semakin kreatif dalam menganalisis, merencanakan dan menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Dengan model pembelajaran STAD ini siswa semakin termotivasi untuk lebih kreatif karena adanya penghargaan yang akan diberikan guru disetiap pekan. Sehingga mereka akan saling membantu dan bertukar pikiran satu sama lain antar anggota kelompok sebagai pertanggungjawaban bersama.

Keadaan pembelajaran pada kelas X SIJA 1 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) memperlihatkan situasi siswa yang aktif bersama kelompoknya untuk menganalisis, merencanakan, dan menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Dalam kelas eksperimen juga setiap anggota terlihat bertanggungjawab untuk mengisi lembar kerja yang diberikan dan berusaha menyelesaikan permasalahan dengan baik. Setiap kelompok terlihat berlomba untuk mendapatkan skor terbaik dan tentunya untuk mendapatkan penghargaan kelompok. Dengan demikian jelas bahwa *reward* ini dapat dijadikan sebagai motivasi eksternal bagi

kelompok siswa. Dengan demikian jelas bahwa suasana pembelajaran kelas eksperimen berpusat pada siswa.

Keadaan siswa pada kelas kontrol justru menunjukkan keadaan yang berlawanan. Pada kelas kontrol siswa terlihat pasif dan susah menerima materi yang diberikan oleh guru. Hasil penelitian pada kelas eksperimen mendukung dengan perolehan rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Dari hasil pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, diperoleh data dari kedua kelas untuk masing-masing nilai. Adapun gambaran hasil tes pada kedua kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Sebaran Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Maksimal	94	84
Nilai Minimal	54	44
Nilai Rata-rata	77,56	63,18
Median	78,3	63,75
Modus	77,6	63,75
Standar Deviasi	10,36	11,02
Jumlah Siswa	32	32

Berdasarkan sebaran data yang diperoleh untuk masing-masing kelas memberikan gambaran bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran STAD memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang

menggunakan pembelajaran konvensional. Kelas yang menerapkan model pembelajaran STAD memiliki nilai rata-rata 77,56 sedangkan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata 63,18. Adapun median kelas yang menerapkan pembelajaran STAD sebesar 78,3 dan median kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional yaitu 63,75. Modus kelas yang menerapkan pembelajaran STAD sebesar 77,6 dan modus kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional yaitu 63,75. Nilai maksimal yang diperoleh pada pembelajaran STAD yaitu 94 sedangkan nilai maksimal pada kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional 84. Nilai minimal yang diperoleh pada kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran STAD yaitu 54 dan pada kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional yaitu 44. Kemudian standar deviasi yang di dapat pada kelas eksperimen dengan menerapkan pembelajaran STAD yaitu 10,36 dan pada kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran konvensional yaitu 11,02.

Berdasarkan penjelasan yang diperoleh dari hasil tes setelah melalui konversi untuk masing-masing nilai, menunjukkan ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang diajar menggunakan pembelajaran STAD dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada kelas eksperimen, siswa belajar menggunakan pembelajaran STAD dan memperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika di atas nilai KKM yang ditetapkan. Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen sebesar 77,56. Sementara

nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Jika melihat data dari 32 orang sampel siswa terdapat 20 siswa (62,5%) telah berada di atas standar KKM.

Kemudian pada kelas kontrol, siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika masih dibawah nilai KKM yang ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 63,18. Artinya tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional belum mencapai batas minimal yang ditetapkan sekolah. Jika dilihat data dari 32 sampel, hanya 6 (18,75%) siswa yang mencapai ketuntasan atau berada di atas standar KKM sisanya masih belum memenuhi target KKM yang telah ditetapkan.

Setelah diperoleh hasil pada kedua kelas, dilakukan pengujian prasyarat analisis. Uji pertama berupa uji normalitas menggunakan uji chi kuadrat dimana pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa $\chi^2 < \chi^2_{daf}$, yang berarti sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dimana diperoleh $F_{hit} \leq F_{daf}$ yang berarti kedua data mempunyai varians yang sama (homogen). Setelah melalui uji prasyarat analisis, terbukti normal dan homogen dilakukan pengujian hipotesis menggunakan t_{tes} . Dari pengujian hipotesis di peroleh perhitungan $t_{hit} = 5,60$ dan dari tabel distribusi pada taraf signifikan 5% didapat $t_{daf} = 1,67$. Ini menunjukkan bahwa pada taraf signifikan 0,05 $t_{hit} > t_{daf}$ maka H_0 ditolak atau rata-rata kemampuan pemecahan masalah

matematika siswa yang menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih besar dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional. Jadi dapat penulis simpulkan bahwa “Ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SIJA SMK Negeri 9 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023”.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada siswa kelas X SIJA SMK Negeri 9 Bandar Lampung yaitu ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SIJA SMK Negeri 9 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023. Adapun perolehan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran Konvensional yaitu $77,56 > 63,18$.

DAFTAR PUSTAKA

- Manullang, M. (2014). *Manajemen Pembelajaran Matematika*. 21(2), 208–214
- Martiarini, E., & Lestari, A. R. E. (2018).

- Model Pembelajaran Kooperatif dalam Pengabdian Kepada Masyarakat di Kota Bekasi. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan IPTEK)*, 2(2), 1–8. <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2018.v2i2.218>
- Noviyana, H. (2018). Pengaruh Model Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *JURNAL E-DuMath*, 4(2), 1–10. <https://doi.org/10.26638/je.684.2064>
- Samo, D. D. (2017). Kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa tahun pertama dalam memecahkan masalah geometri konteks budaya. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 141. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.13470>
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM). 3(2), 207–215.