

PENGARUH MODEL KOOPERATIF LEARNING BERTIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA KELAS XI

Tara Agustian Siahaan¹, Gayus Simarmata², Ropinus Sidabutar³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas HKBP Nommensen
Pematangsiantar Pematangsiantar, Indonesia

Corresponden E-Mail; tarasiahaan21@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Kooperatif Learning Bertipe Stad (*Student Teams Achievement Division*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Kelas XI Siswa Smk Swasta Gkpi 2 Pematangsiantar. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Waktu penelitian akan dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Sesuai dengan judul penelitian ini, yang menjadi lokasi penelitian dilakukan di SMK Swasta GKPI 2 pematangsiantar, penelitian ini akan berlangsung selama hampir 1 bulan. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Swasta GKPI 2 pematangsiantar tahun ajaran 2025/2026 sebanyak 1 kelas dengan jumlah siswa 54 siswa Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan model kooperatif learning tipe STAD terhadap Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2025/2026. Besar pengaruh model kooperatif learning bertipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah adalah sebesar 74,8%.

Kata Kunci: Model; Kooperatif Learning; STAD (*Student Teams Achievement Division*); Pemecahan Masalah

Abstract

This study aims to determine the Effect of the STAD (Student Teams Achievement Division) Cooperative Learning Model on Problem Solving Skills in Class XI Students of GKPI 2 Pematangsiantar Private Vocational School. The type of research used is quantitative research. The time of the research will be conducted in the odd semester of the 2025/2026 academic year. In accordance with the title of this research, which is the location of the research conducted at GKPI 2 Pematangsiantar Private Vocational School, this research will last for almost 1 month. The population in this study is class XI students of GKPI 2 Pematangsiantar Private Vocational School in the 2025/2026 academic year as many as 1 class with a total of 54 students. Based on the discussion, it can be concluded that there is a positive and significant influence of the STAD type cooperative learning model on the problem solving skills of class XI students of GKPI 2 Pematangsiantar Private Vocational School in the 2025/2026 academic year. The magnitude of the influence of the STAD type cooperative learning model on problem-solving ability is 74.8%.

Keywords: Model, Cooperative Learning; STAD (*Student Teams Achievement Division*), Problem Solving

PENDAHULUAN

Pendidikan berasal dari bahasa Yunani yaitu "paedagogie" dan "paes" yang artinya anak dan "agogos" yang memiliki arti membimbing. Maka dapat ditarik kesimpulan arti dari pendidikan adalah mendidik anak untuk mengembangkan potensi mereka dan mengembangkan hati nurani mereka tersebut. Pendidikan memiliki tujuan untuk menciptakan generasi yang dapat mengharumkan nama bangsa dan Negara. Untuk dapat sampai pada tujuan tersebut dibuatlah kurikulum untuk membantu guru dan siswa. Dengan adanya kurikulum

maka siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis mereka masing-masing. Serta dapat mengembangkan akal budi yang berguna demi masa depan mereka. Dan dengan kurikulum pembelajaran dapat diarahkan kearah yang berguna dan lebih baik. Dalam pendidikan matematika, kurikulum sangat berguna dalam berpikir logis dan membuat siswa bisa berpikir kreatif (Israil, 2019).

Matematika adalah ilmu yang dapat membuat siswa berpikir logis, bernalar, berpikir dengan membandingkan apa yang terjadi. Dan dengan matematika dunia dapat berkembang jauh kearah yang seperti sekarang. Seperti contoh pelajaran matematika dalam bangun ruang, dengan diketahuinya sifat dan kegunaan bola maka kita bisa melihat pertandingan sepak bola. Matematika sudah diajarkan sejak TK, SD, SMP, SMA/SMK, sampai perguruan tinggi. Menurut Jhonson dan Rising (Purwati, 2019) matematika adalah pola pikir, pengorganisasian, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan symbol padat lebih berupa bahasa symbol mengenai ide daripada bunyi. Berdasarkan dari ahli diatas dapat ditarik kesimpulan yaitu matematika adalah ilmu yang menggunakan symbol dan angka sebagai padanan padu dan rancu yang berguna untuk memudahkan manusia dalam berpikir akan suatu hal. Dan dengan adanya matematika kehidupan manusia menjadi lebih baik dan lebih maju.

Menurut Corneluis (Ningsih et al., 2022) mengatakan bahwa bahwa terdapat lima alasan matematika perlu yaitu: 1) sarana berpikir jelas dan logis, 2) sarana untuk memecahkan masalah, 3) sarana untuk mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, 4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, 5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Guna mengembangkan kemampuan memecahkan suatu masalah matematika yang terkait grafik, soal aljabar, persamaan, bidang datar, bidang ruang, memerlukan namanya matematika dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait. Dengan pembelajaran matematika yang darinya tidak tau kalau matematik sering membahas di sekitar kita. Seperti contoh penggunaan roda pada kendaraan untuk memudahkan perjalanan, dan contoh lainnya penggunaan peta pada mengukur jarak suatu kota. Alasan lainnya mengapa matematika Menurut Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 terdapat beberapa tujuan belajar matematika yaitu: 1) konsep matematika, 2) Menalar pola, 3) Memecahkan masalah, 4) mengomunikasikan gagasan. Dari keempat tujuan pembelajaran matematika di atas menjadi focus dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Apriska (Amin et al., 2020) menyampaikan pemecahan masalah sebagai proses seseorang menggunakan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan mereka dalam mencari solusi pada saat yang belum pernah dihadapinya. Kemampuan pemecahan masalah berguna dalam seseorang berpikir secara tenang dan dingin dalam menghadapi masalah dan menemukan jalan keluar dengan cara yang baik dan benar. Pemecahan masalah juga bermanfaat dalam menyelesaikan masalah matematika yang bentuk soalnya menggunakan pemahaman pikiran dan daya ingat suatu rumus dalam menyelesaikan suatu soal. Para siswa harus mengingat suatu rumus dan daya nalar untuk dapat menemukan jawaban dari masalah dari soal yang beri. Para siswa dapat menggunakan metode kelompok agar para siswa dapat membagi apa yang mereka pahami kepada teman satu kelompok agar hasil yang mereka inginkan terwujud dan dapat diterima oleh khayalak umum.

Kemampuan pemecahan masalah biasanya memiliki indikator atau yang biasa disebut sebagai akat ukur suatu kondisi siswa bisa disebut menguasai kemampuan pemecahan masalah yaitu menurut G. polya (1973) pemecahan masalah memiliki indikaotr sebagai berikut: 1) memahami masalah, 2) merencanakan pemecahan masalah, 3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, 4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Dengan adanya indikator yang di atas kita dapat mengukur sejauh mana kemampuan pemecahan masalah siswa.

Menurut tes PISA (Sulistyowati & Astuti, 2020) kemampuan matematika siswa di Indonesia tergolong rendah berada pada peringkat 6 dari 8 negara ASEAN. ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti motivasi belajar siswa rendah, siswa terbiasa menerima materi dari guru tanpa terlibat aktif yang membuat kemampuan pemecahan masalah siswa tersebut rendah dan siswa menjadi malas karena bosan. Serta dikarenakan sering gagal atau tidak paham konsep yang membuat tidak mampu menyelesaikan soal matematika.

Pada saat peneliti melakukan observasi ke sekolah, peneliti memberikan tes berupa soal matematika dengan jumlah soal sebanyak 2 kepada siswa sebanyak 15 siswa pada kelas XI dengan tujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI. Siswa pengumpulan soal yang telah dijawab kepada peneliti untuk melihat sejauh mana kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap soal yang diberi. Setelah peneliti menilai lembar jawaban siswa, peneliti menemukan masalah bahwa siswa kelas XI sekolah SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar kesusahan dengan materi garis singgung persekutuan 2 lingkaran. . Serta para siswa tidak bisa menyelesaikan soal yang diberi (Putri, 2017). Berikut ini salah satu contoh pengerjaan siswa yang belum mengerti untuk mencari permasalahan yang ada pada soal yang diberi.

22-04-2025

Nama = RENES Menika simarmala
Kelas = XI - Mp
Soal !!

1. Diketahui $d = 24 \text{ cm}$, $R_1 = 6 \text{ cm}$ dan $P = 20 \text{ cm}$
Berapa jumlah dari P_2 dari soal diatas ?
Jawaban : $d = \sqrt{P^2 - (R_1 + r_2)^2}$
 $24^2 = 6^2 + R_2^2$
 $576 = 36 + R_2^2$
 $R_2^2 = 576 - 36$
 $R_2^2 = 540 - 24$
 $P = 36 - 24$
 $= 12$

2. Diketahui $L = 30 \text{ cm}$, $R_1 = 7 \text{ cm}$ dan $R = 5 \text{ cm}$
Berapa jumlah P dari soal diatas ?
Jawaban : Dik $L = 30 \text{ cm}$
 $R_1 = 7 \text{ cm}$
 $R = 5 \text{ cm}$
 $Dik = L = \sqrt{P^2 - (R_1 - R_2)^2}$
 $L = 30 + R_1 - R_2$
 $= 7 - 5 = P_1$
 $= 2 - R_2$
 $= 28$

Gambar 1. Salah satu pengerjaan siswa

Pada jawaban di atas, dapat kita simpulkan bahwa pengerjaan para siswa belum memenuhi indikator dari kemampuan pemecahan masalah. Siswa ditemukan bahwa sebagian besar kesulitan dalam memahami konsep. Yang mana itu adalah G. Polya (1973) sebagai berikut: 1) memahami masalah, 2) merencanakan pemecahan masalah, 3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, 4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Dengan memeriksa

kebenaran dari setiap soal pengerjaan siswa, maka dapat diperoleh 68,75% dari 11 siswa bahwa rendahnya tingkat kemampuan pemecahan masalah dan 31,25 % dari 5 siswa bahwa tinggi tingkat kemampuan pemecahan masalah. Salah satu factor yang menyebabkan rendahnya tingkat kemampuan pemecahan masalah pada siswa adalah dengan ketergantungannya para siswa dengan gadget mereka masing-masing. Yang mana menyebabkan rendahnya tingkat kepercayaan mereka akan hasil yang mereka dapat melalui pikiran disbanding dengan jawaban yang mereka dapat melalui internet dan AI. Dan factor lainnya adalah rendahnya minat belajar para siswa hal ini juga sama dikatakan oleh Zulya Laila (Yuniarti et al., 2019). Hal ini bertepatan bahwa pada sekolah SMK biasanya lebih mengarah praktek pembeleajaran, sedangkan pembelajaran secara teori lemah pada sekolah SMK pada biasa.

Peneliti telah melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di sekolah SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar Mengatakan bahwa para siswa ada kurangnya konsentrasi belajar dan kurang teliti terhadap soal yang ada dikarenakan para siswa tidak tau ada saatnya bercanda dan saatnya serius dalam belajar. Namun beliau berusaha agar para siswa paham akan materi yang dibahas dengan memakai model *problem based learning*. Dan beliau akan mengulang pelajaran yang belum dipahami sampai para siswa paham akan materi yang sedang dibahas. Meskipun penerapan model *problem based learning* (PBL) di sekolah telah menunjukkan minat belajar siswa, namun masih ditemukan kendala dalam hal pemahaman konsep dan rendahnya interaksi serta kerjasama antar siswa. Hal ini menunjukkan perlunya model pembelajaran alternatif yang lebih menekankan pada kerjasama kelompok dan partisipasi aktif, seperti model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Hazmiwati, 2018).

Agar kemampuan siswa bisa memahami konsep dari matematika yang sesuai dengan indikator di atas, siswa membutuhkan model pembelajaran yang mendukung serta membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, yaitu model kooperatif yang menekankan kerjasama tim. Robert Slavin (Dedek Andrian et al., 2020) mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif jenis STAD adalah model dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Dalam suatu kelompok berisi campur orang, yang artinya dalam satu kelompok ada berisi perempuan dan laki-laki dengan kemampuan yang berbeda pula. Dengan tujuan meningkatkan kerjasama dan hubungan pertemanan dalam kelompok tersebut. Pembelajaran kooperatif menekankan kerjasama tim sebagai motivasi dan semangat belajar. Model pembelajaran adalah rencana pembelajaran yang membantu guru untuk lebih memudahkan siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran. Maka, untuk melengkapai masalah di atas maka yang menjadi jalan dari faktor di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Acheivement Division*) (Andrian et al., 2020).

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arsep Saputra dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dengan Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas SMP Negeri 20 Pekanbaru. Dalam penelitian saudara Arsep Saputra menjelaskan juga kalau kemampuan pemecahan masalah dengan model kooperatif learning tipe STAD lebih baik dibanding dengan model konvensional.

Dikarenakan kurangnya kemampuan pemecahan masalah pada para siswa dengan selesai melakukan observasi maka penelitian ini akan berjudul "Pengaruh pembelajaran kooperatif

jenis STAD (*Student Teams Achievement Division*) terhadap kemampuan pemecahan masalah pada kelas XI Siswa SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar tahun ajaran 2025/2026”

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Menurut pendapat Kittur (2023) penelitian kuantitatif adalah penyelidikan sistematis yang mengumpulkan data terukur untuk melakukan analisis matematika dan statistik, yang secara fundamental mengukur aspek aspek seperti sikap, keyakinan, dan perilaku untuk menarik kesimpulan. Pendekatan yang digunakan adalah metode korelasi product moment yang dimana memiliki tujuan untuk mengukur keeratan hubungan linier antara dua variabel yang datanya berskala interval atau rasio, serta arah hubungan tersebut. Menurut Haradhan, Marojahan (Rahmawati & Hanipah, 2018) mendefinisikan penelitian kuantitatif sebagai metodologi yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, perilaku dan variabel tertentu lainnya, menghasilkan data numerik untuk mengeneralisasikan hasil dari populasi yang lebih besar. Dari pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian dari penelitian kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk mengukur semua hal yang berhubungan dengan penelitian yang dikerjakan. Baik itu sikap, perilaku, atau hal yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dikerjakan.

Waktu penelitian akan dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Sesuai dengan judul penelitian ini, yang menjadi lokasi penelitian dilakukan di SMK Swasta GKPI 2 pematangsiantar, penelitian ini akan berlangsung selama hampir 1 bulan.

Populasi adalah keeluruhan dari subjek penelitian. Sugiyono (Rafael, 2023) mengemukakan bahwa populasi sebagai wilayah secara umum yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk diteliti lalu dibuat kesimpulan. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Swasta GKPI 2 pematangsiantar tahun ajaran 2025/2026 sebanyak 1 kelas dengan jumlah siswa 54 siswa, dengan table sebagai berikut:

Manurut Sugiyono (Nur Syamsu et al., 2019) sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian, dimana populasi merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki populasi. Maka didapat pengertian dari sampel adalah bagian dari populasi yang dimana sebagian dari populasi tersebut menjadi sumber data yang valid. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas XI tata busana dan manajemen dengan jumlah 30 siswa sekolah SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah simple random sampling.

Menurut Sugiyono (Bahtiar et al., 2020) definisi variabel penelitian adalah karakteristik atau atribut dari individu atau organisasi yang dapat diukur atau di observasi yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini melibatkan 2 variabel yaitu variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X).

1. Variabel bebas (X) adalah faktor yang mempengaruhi atau penyebab terjadinya perubahan pada variabel terikat. Dalam konteks penelitian ini, variabel bebas yang dikaji adalah persepsi siswa atas pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2. Variabel terikat (Y) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain dalam suatu penelitian. Dalam konteks penelitian ini, variabel terikat yang dikaji adalah persepsi siswa atas kemampuan pemecahan masalah

Sebagaimana pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Lembar soal tes

Lembar soal digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dari berbagai siswa dan menjadi bahan perbandingan saat akan melakukan penelitian. Kemudian data yang didapat akan diolah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas X siswa SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar. Angket digunakan untuk mengetahui apa respon siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan peneliti (Amelia et al., 2022).

2. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui apa respon siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan peneliti..

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti mengumpulkan dokumen-dokumen terkait dari guru untuk memperjelas data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi dan Hasil Penelitian

Deskripsi Data

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasi product moment. Penelitian ini dilakukan di sekolah SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar, kota Pematangsiantar, Sumatra Utara dalam kurun 1 bulan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh serta seberapa besar pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas XI dengan materi garis singgung persekutuan 2 lingkaran dengan jumlah siswa sebesar 30 siswa.

Instrumen yang digunakan oleh peneliti berupa soal tes dan angket persepsi siswa. Dengan soal tes sebanyak 5 soal uraian sebagai variabel Y serta angket persepsi siswa dengan 15 pernyataan sebagai variabel X (Panjaitan, 2018).

Validasi Instrumen Penelitian

Sebelum peneliti melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validasi instrument penelitian. Validasi instrument penelitian ini dilakukan untuk memastikan soal tes dan angket persepsi siswa layak digunakan untuk mengumpulkan data yang valid. Instrumen yang di uji adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan angket persepsi siswa kepada dosen dan guru bidang studi matematika sebagai validator yaitu Ibu Rianita Simamora, M.Pd selaku ibu dosen matematika di universitas HKBP nommensen Pematangsiantar dan Ibu Nelsi Fransiska Tampubolon, S.Pd selaku guru matematika di SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar (Lase, 2020). Berikut ini merupakan hasil dari validator soal tes kemampuan pemecahan masalah dan angket persepsi siswa.

Deskripsi Penelitian

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh Model Kooperatif Learning Bertipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas XI SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2025/2026. Data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah (Ihsan et al., 2022).

Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah garis singgung persekutuan 2 lingkaran. Dengan subjek peneliti adalah kelas XI TB dan MM dengan jumlah siswa 30 dengan menggunakan Model Kooperatif learning bertipe STAD pada materi garis singgung persekutuan 2 lingkaran. Setelah diberi perlakuan dan Model Kooperatif tipe STAD, kemudian diberikan angket persepsi siswa untuk melihat pendapat siswa tentang model yang mereka alami selama peneliti mengajar dengan menggunakan model tersebut. Pada penelitian ini, peneliti mendapat data dari hasil soal tes kemampuan pemecahan masalah dan angket persepsi yang dilakukan di kelas XI TB dan MM. Tes kemampuan pemecahan masalah adalah berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator model kooperatif tipe STAD sedangkan angket diberikan untuk mengetahui apakah pembelajaran berjalan dengan baik. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah yang berisi 5 soal uraian dan angket persepsi siswa dengan jumlah pernyataan 15 butir (Siregar, 2020). Peneliti melakukan uji coba terhadap tes kemampuan pemecahan masalah dan angket persepsi siswa yang akan digunakan dalam pengambilan data terhadap sampel. Setelah uji coba dilakukan, selanjutnya data angket persepsi siswa dan kemampuan pemecahan masalah ada pada lampiran. Gambaran mengenai angket persepsi siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Statistika Deskriptif

		Descriptive Statistics			
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
angket_X	30	24	59	45.30	9.858
soal_Y	30	22	55	38.40	7.740
Valid N (listwise)	30				

Hipotesis

Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui arah hubungan variabel bebas (X) sebagai angket persepsi siswa yang menyebabkan perubahan pada variabel terikat (Y) sebagai tes kemampuan pemecahan masalah. Maka diukur dengan menggunakan uji regresi linear sederhana pada tabel 4.16 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Coefficients ^a						
SPSS	Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
			B	Std. Error	Beta	
EXCEL	1	(Constant)	7.645	3.452		.035
		angket_X	.679	.075	.865	.000
		Coefficients				
	Intercept	7,645				
	X	0,679				
	Variable 1					

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh *constant* sebesar 7,645 sedangkan nilai koefisien regresi sebesar 0,679. Persamaan regresi sederhana dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = a + b X$$

$$Y = 7,645 + 0,679 (X)$$

Model persamaan regresi tersebut bermakna:

Constanta (a) = 7,645 artinya bahwa jika siswa tidak melaksanakan model kooperatif learning tipe STAD (variabel x = 0) maka nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika (Y) sebesar 7,645.

Koefisien arah regresi sebesar 0,679 yang artinya setiap penambahan 1 skor pelaksanaan model kooperatif learning tipe STAD, maka hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan meningkat sebesar 0,679 (Jamilah et al., 2021).

Nilai $b > 0$, maka terdapat pengaruh positif variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) Dari penjelasan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa model kooperatif learning tipe STAD terdapat pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masaaah matematika siswa.

Uji T

Uji T digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel bebas yaitu model kooperatif learning tipe STAD terhadap variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah, serta apakah hubungan itu saling mempengaruhi atau tidak.

Untuk mendapatkan nilai t_{tabel} diperoleh dengan menggunakan rumus $df = n - k$ dimana n adalah jumlah sampel dan k adalah jumlah variabel bebas dan variabel terikat. Adapun hipotesis pengujian sebagai berikut:

$H_0 : \beta = 0$: Tidak Terdapat Pengaruh Model Kooperatif Learning Tipe STAD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2025/2026.

$H_a : \beta \neq 0$: Terdapat Pengaruh Model Kooperatif Learning Tipe STAD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2025/2026.

Berdasarkan hasil uji, diperoleh nilai $t_{hitung} = 7,539$ dan nilai t_{tabel} sebesar =1,539 dengan signifikansi 0,05. Sehingga diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai $7,539 > 1,539$. berdasarkan ketentuan maka hipotesis yang diterima adalah H_a dengan ketentuan Terdapat Pengaruh Model Kooperatif Learning Tipe STAD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2025/2026.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMK Swasta GKPI 2 pematangsiantar dengan subjek penelitian adalah kelas XI TB dan MM. sebelum melaksanakan penelitian, peneliti melakukan uji coba instrumen angket dan soal tes. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah soal dan angket tersebut layak diberi dan memehuni standar penelitian atau tidak. Dalam penelitian ini, uji coba angket pelaksanaan model kooperatif Learning tipe STAD dan soal tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan di kelas X dikarenakan kelas XI telah digabung menjadi 1 kelas. Juga dengan jumlah siswa kelas XI yang digabung menjadi 54 siswa namun yang menyerahkan hasil soal tes dan angket berjumlah 30 siswa. Kemudian soal tersebut diuji dengan uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda (UMATJINA, 2019).

Uji coba angket persepsi siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan taraf signifikansi 5% dengan $r_{tabel} = 0,361$. Hasil uji coba validitas pada angket persepsi siswa sebanyak 15 pernyataan dan soal tes kemampuan pemecahan masalah sebanyak 5 soal memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa 20 pernyataan pada angket

dan 5 soal pada soal tes telah dinyatakan valid. Kemudian dalam uji reliabilitas, untuk pengambilan keputusan dalam bentuk *cronbach alpha* apabila α atau $r_{hitung} > 0,361$, maka soal tes dan angket persepsi siswa dikatakan reliabel. Pada hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan diperoleh nilai *cronbach alpha* untuk angket 0,930, karena $0,930 > 0,361$ maka angket persepsi siswa dinyatakan reliabel. Sedangkan soal tes didapat dengan nilai $0,811 > 0,361$, maka dapat disimpulkan bahwa soal tes kemampuan pemecahan masalah dinyatakan reliabel (Anwar et al., 2022). Sedangkan uji tingkat kesukaran menunjukkan bahwa soal no 1 dan nomor 4 dinyatakan mudah, soal nomor 2 dan nomor 3 dinyatakan sedang, dan nomor 5 dinyatakan sukar. Untuk daya pembeda dinyatakan bahwa kelima soal dinyatakan sedang (Asmedy, 2021).

Setelah mengetahui bahwa angket persepsi siswa dan soal tes kemampuan pemecahan masalah yang sudah diuji telah memenuhi standar penelitian, kemudian penelitian melakukan penelitian dengan tahap awal memberikan perlakuan kepada sampel menggunakan model kooperatif learning tipe STAD. Setelah selesai pembelajaran menggunakan model tersebut, dirberi angket persepsi siswa untuk mengetahui bahwa siswa telah melaksanakan model pembelajaran yang telah diterapkan. Setelah itu peneliti memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah setelah diberikan perlakuan (Hadi et al., 2020).

Setelah diberi skor pelaksanaan model dan skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dilanjut dengan menganalisa data tersebut. Dari perhitungan, diperoleh skor rata-rata angket persepsi siswa sebesar 45.30 sedangkan skor rata-rata soal tes kemampuan pemecahan masalah sebesar 38.40 (Noviana & Huda, 2018).

Terdapat uji normalitas dan uji linearitas sebagai prasyarat sebelum uji hipotesis. Uji normalitas menggunakan model *Shapiro-wilk* pada program SPSS dengan nilai (sig.) $> 0,05$. Pengujian normalitas dari data pelaksanaan model kooperatif learning tipe STAD memperoleh nilai hasil signifikansi (sig.) sebesar $0,089 > 0,05$ maka data angket pelaksanaan model kooperatif learning tipe STAD berdistribusi normal. Sedangkan nilai hasil signifikansi (sig.) dari data soal tes kemampuan pemecahan masalah sebesar $0,558 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa soal tes kemampuan pemecahan masalah berdistribusi normal (Suriat, 2022).

Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya uji linearitas. Pada uji linearitas menggunakan program SPSS dengan nilai (sig.) baris *Deviation From Linearity* adalah $0,132 > 0,05$ maka terdapat hubungan linear antara variabel bebas (X) terdapat variabel terikat (Y). sehingga data disimpulkan terdapat hubungan linear antara model kooperatif learning tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah (Purwaningsih, 2018).

Selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis yang terdiri dari uji regresi linear sederhana dan uji t. uji regresi linear sederhana diperoleh melalui persamaan $Y = 7,645 + 0,679 (X)$, artinya setiap penambahan 1 skor persepsi siswa dalam pelaksanaan model kooperatif learning tipe STAD maka kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan meningkat 0,679 selain itu, diperoleh nilai sig. pada baris regresi sebesar $0,000 < 0,05$ maka H_a diterima (Maharini et al., 2013).

Dari uji t diketahui $n = 30$, maka $df = n - k = 30 - 1 = 29$. Dengan $df = 29$ maka nilai t_{tabel} dengan α 5% adalah 1,699 sehingga diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 7,539 > 1,699$, maka H_a diterima, yaitu Terdapat Pengaruh Model Kooperatif Learning Tipe STAD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar Tahun

Ajaran 2025/2026. Setelah uji hipotesis diperoleh selanjutnya koefisien determinasi dengan nilai *R square* yang diperoleh sebesar 0,748, sehingga varians variabel X (model kooperatif learning tipe STAD) terhadap variabel Y (kemampuan pemecahan masalah) sebesar 74,8%.

Berdasarkan deskripsi diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan model kooperatif learning tipe STAD terhadap Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2025/2026.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dapat simpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan model kooperatif learning tipe STAD terhadap Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI SMK Swasta GKPI 2 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2025/2026. Besar pengaruh model kooperatif learning bertipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah adalah sebesar 74,8%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, peneliti menyadari bahwa masih terdapat berbagai keterbatasan dalam penelitian ini. Peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Dengan memahami model kooperatif learning tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diwa, sehingga guru diharapkan agar memiliki strategi pembelajaran yang paling sesuai dengan karakteristik siswa yang sedang diajari. Supaya terciptanya suasana kelas yang kondusif dan tenang dan dapat membantu siswa akan masalah yang dihadapi terkait dengan matematika.

2. Bagi Siswa

Dengan mengetahui model kooperatif learning tipe STAD memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dapat memperbanyak mengerjakan soal soal matematika demi membantu memahami materi yang diberikan oleh guru. Serta dapat aktif dalam proses belajar untuk membantu pemahaman siswa.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama disarankan mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkansajian materi lain yang dapat mengoptimalkan waktu belajar siswapeningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini terlihat dari perolehan nilai rata-rata pretest pada kelas eksperimen sebesar 32,15 yang kemudian meningkat menjadi 78,40 pada saat posttest. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen mengalami perkembangan yang signifikan setelah diberikan perlakuan melalui pendekatan *Problem Posing*.

Saran

Demi mendukung keberhasilan proses belajar mengajar dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi pendidik, pendekatan *Problem Posing* dapat dijadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, disarankan

agar pendidik mengombinasikan pendekatan ini dengan metode pembelajaran lain yang lebih variatif dan menarik sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.

2. Bagi peserta didik, diharapkan dapat lebih aktif dalam memahami soal, merancang permasalahan, menyelesaikan permasalahan, serta terbiasa mendiskusikan soal secara rutin. Hal ini akan membantu meningkatkan keterampilan komunikasi matematis sekaligus membangun kepercayaan diri dalam belajar.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan materi pembelajaran yang berbeda serta melakukan pengelolaan waktu yang lebih optimal. Hal ini bertujuan agar hasil penelitian yang diperoleh dapat semakin memperkaya temuan terkait peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui pendekatan *Problem Posing*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, E., Attalina, S. N. C., & Widiyono, A. (2022). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 542–548. <https://doi.org/10.31004/jpdk.V4i3.4341>
- Amin, S., Kamid, K., & Muhaimin, M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 262. <https://doi.org/10.36709/jpm.V11i2.12185>
- Andrian, D., Wahyuni, A., Ramadhan, S., & Novilanti, F. R. E. (2020). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Peningkatan Hasil Belajar, Sikap Sosial, Dan Motivasi Belajar. *Inomatika*, 2(1), 65–75.
- Anwar, Y., Ananda, A., Montessori, M., & Khairani, K. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dengan Pendekatan Savi Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Ppkn. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7433–7445. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V6i4.3355>
- Asmedy, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan Pkm Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(2), 108–113. <https://doi.org/10.54371/ainj.V2i2.41>
- Bahtiar, B., Kafrawi, M., & Yeni, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Menggunakan Media Film Animasi Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Di Mts. Al-Intishor Sekarbela. *Orbita: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(2), 207. <https://doi.org/10.31764/orbita.V6i2.2876>
- Dedek Andrian, Astri Wahyuni, Syarul Ramadhan, Fini Rezy Enabela Novilanti, & Zafrullah. (2020). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Peningkatan Hasil Belajar, Sikap Sosial, Dan Motivasi Belajar. *Inomatika*, 2(1), 65–75. <https://doi.org/10.35438/inomatika.V2i1.163>
- Hadi, A., Nasaruddin, N., & Husniati, H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan Kelas V Sdn 4 JIPSI (Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial) Vol 4 No. 4 Januari 2026 | 877

- Pringgabaya Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Pendas: Primary Education Journal*, 1(2), 124–133. <https://doi.org/10.29303/Pendas.V1i2.64>
- Hazmiwati, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 178. <https://doi.org/10.33578/jpkip.V7i1.5359>
- Ihsan, I., Eddy, A., Syafruddin, S., & Nila, M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas Iv Di Sdn Inpres Sangiang Wera. *Jupe: Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36312/jupe.V7i1.3192>
- Israil, I. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Stad Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ipa Di Smp Negeri 1 Kayangan. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 5(2), 117. <https://doi.org/10.33394/jk.V5i2.1807>
- Jamilah, J., Sartika, R. P., & Ulfah, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Atom Dan Partikel Penyusunnya. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 10(1), 48–56. <https://doi.org/10.31571/saintek.V10i1.2465>
- Lase, W. D. (2020). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas Viii Smp Negeri 2 Tigabinanga. In *Repository.Uhn.Ac.Id*. Universitas Hkbp Nommensen Medan.
- Maharini, I. G. A. D., Lasmawan, W., & Utama, I. M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Pkn Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas 4 Sd Di Gugus I Kuta Kabupaten Badung. *Jurnal Pendidikan Dasar Ganesha*, 3(1).
- Ningsih, A. Y., Japar, J., & Wahyuningrum, E. (2022). Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif (Nht Vs Stad) Dan Percaya Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Sekolah Dasar. *Jrti (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 7(2), 300. <https://doi.org/10.29210/30031831000>
- Noviana, E., & Huda, M. N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas Iv Sd Negeri 79 Pekanbaru. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 204. <https://doi.org/10.33578/jpkip.V7i2.6287>
- Nur Syamsu, F., Rahmawati, I., & Suyitno, S. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Stad Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang. *International Journal Of Elementary Education*, 3(3), 344. <https://doi.org/10.23887/ijee.V3i3.19450>
- Panjaitan, F. I. J. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berfikir Siswa Melalui Pembelajaran Student Teams Achievement Division (Stad) Di Kelas Viii Mts Al Jamiyatul Washliyah Tembung T . A 2017 / 2018. *Skripsi*, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

- Purwaningsih, S. (2018). Pengaruh Keaktifan Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Materi Turunan Fungsi Pada Siswa Kelas Xi Is 2 Sma N 15 Semarang. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 5(2), 63. <https://doi.org/10.26714/jkpm.5.2.2018.63-67>
- Purwati, N. L. (2019). Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Stad Di Kelas Vi Sd Negeri 42 Mataram. *Jurnal Paedagogy*, 6(1), 14–19.
- Putri, N. A. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Students Teams Achievement Division) Terhadap Hasil Belajar Ips Peserta Didik Kelas V Min 6 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016*. Iain Raden Intan Lampung. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/273>
- Rafael. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Mata Pelajaran Ipa Pada Materi Tumbuhan Tema 3 Sub Tema 1 Kelas Iv Sd Negeri 047174 Kutarayattahun Pelajaran 2022/2023. *Repository Universitas Quality Berastagi*, 6–32.
- Rahmawati, N. K., & Hanipah, I. R. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (Stad) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 99. <https://doi.org/10.25217/Numerical.V2i1.185>
- Siregar, W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Koloid. *Cheds: Journal Of Chemistry, Education, And Science*, 4(1), 49–54. <https://doi.org/10.30743/Cheds.V4i1.3620>
- Sulistyowati, D. P., & Astuti, S. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Student Teams Achievement Divisions (Stad) Ditinjau Dari Keterampilan Kerjasama Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 5 Sd. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 7(1), 92–103.
- Suriat, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 22–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.37150/perseda.v5i1.1571>
- UMATJINA, N. U. R. R. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Sepak Bola Passing Kaki Bagian Dalam Studi Pada Siswa Kelas X SMAN 1 Cerme. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 7(1).
- Yuniarti, D., Abadi, I. B. G. S., & Wiyasa, I. K. N. (2019). Pengaruh Model Student Teams Achievement Divisions (STAD) Berbantuan Media Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Gugus III Kuta Utara Badung Tahun Ajaran 2017/2018. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v7i1.16970>