Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif
Volume 7, No. 1, Januari 2024

DOI 10.22460/jpmi.v7i1.18635 ISSN 2614-221X (print) ISSN 2614-2155 (online)

PENERAPAN PEMBELAJARAN "TWO STAY-TWO STRAY" DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA KELAS XII

Buyung Fajar Alamsyah[1], Wahyu Setiawan[2]

[1,2] IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia
[1]buyungf37@gmail.com, [2]kakwahyu3@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History
Received Jul 1, 2023
Revised Oct 11, 2023
Accepted Dec 10, 2023

Keywords:
Two Stay- Two Stray;
Contextual Learning;
Understanding Abilities

ABSTRACT

This study employs a quasi-experimental approach, utilizing a posttest-only control group design, to investigate the applicability of implementing "two stay-two stray" learning with a contextual approach to enhance the mathematical understanding of class XII students at SMK Negeri 1 Cimahi. The participants in this research consist of class XII students, totaling 34 students each, distributed into control and experimental groups, each subjected to different teaching methods. The research utilized a mathematical understanding ability test as the instrument, with subsequent data analysis carried out using the SPSS Statistics software. The data analysis reveals significant differences in mathematical understanding abilities between students who underwent "two stay-two stray" learning and those who were taught using conventional methods. The t-test yielded an average score of 81.02 with a significance level > 0.05, indicating normal data distribution.

Penelitian ini adalah sebuah eksperimen yang mengikuti desain quasi eksperimen post-test only control group dengan tujuan untuk mengevaluasi apakah penerapan metode pembelajaran two stay two stray menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa kelas XII di SMK Negeri 1 Cimahi. Subjek penelitian terdiri dari 34 siswa kelas XII, yang dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, masing-masing dengan perlakuan yang berbeda. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pemahaman matematis yang hasilnya dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik SPSS. Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam pemahaman matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran two stay-two stray dan siswa yang menggunakan metode konvensional. Nilai rata-rata uji-t adalah 81.02 dengan signifikansi > 0.05, menunjukkan bahwa data memiliki distribusi normal.

Corresponding Author:
Buyung Fajar Alamsyah,
IKIP Siliwangi
Cimahi, Indonesia
buyungf37@gmail.com

How to cite:

Alamsyah, B. F., & Setiawan, W. (2023). Penerapan pembelajaran "two stay-two stray" dengan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman matematika siswa kelas XII. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 7*(1), 239-246.

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan matematika merupakan ilmu yang sangat penting dipelajari. Dalam kehidupan sehari-hari ilmu matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika turut andil sebagai penunjang dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan

teknologi (Chairunnisa, El-Hakim & Sari, 2020). Matematika pada dasarnya tidak hanya sekedar perhitungan pasif, akan tetapi diperlukan hampir pada setiap bidang sains dan merupakan inti dari semua teori sains yang mendasarinya (Yanti, Laswadi & Ningsih, 2019).

Pemahaman matematis merupakan hal fundamental yang harus dimiliki oleh siswa ketika belajar matematika, karena pemahaman matematis dapat digunakan sebagai langkah awal untuk menyelesaikan berbagai permasalahan matematika yang lebih kompleks (Sofianti & Afrilianto, 2021). Sedangkan menurut Hendriana, Rohaeti & Sumaormo (2017) pemahaman matematis merupakan kerangka berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematis dan permasalahan yang ada dalam kehidupan nyata. Selain itu kemampuan pemahaman matematis menopang kemampuan pemahaman matematis lainnya, seperti kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, serta kemampuan pemahaman matematis lainnya (Apriyani & Aripin, 2022).

Namun yang menjadi permasalahan pada siswa saat ini dalam mempelajari matematika saat ini yaitu kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematis, salah satu penyebab kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematis yaitu kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep dasar, prinsip, prosedur, strategi permasalahan yang disajikan (Hidayat & Nuraeni, 2022). Tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Alzanatul Umam & Zulkarnaen (2022) salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa yaitu terkadang siswa sulit menafsirkan informasi ke dalam bentuk model matematika, tidak mencermati informasi yang disajikan dalam soal, dan kebanyakan siswa cenderung menghafal buta bukan memahami. Hal tersebut ditunjukkan oleh keikutsertaan Indonesia pada *Programme International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 Indonesia menempati posisi 73 dari 79 negara yang turut berpartisipasi (Rambe & Afri, 2020). Menurut hasil pengamatan yang dilakukan di SMK Negeri 1 Cimahi melalui wawancara dengan guru matematika kelas XII, terlihat bahwa pemahaman matematika siswa kelas XII belum mencapai tingkat optimal. Hal ini dapat ditemukan dalam data rata-rata nilai siswa kelas XII (Sumber: Dokumentasi Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas XII SMK Negeri 1 Cimahi Tahun Pelajaran 2022/2023) seperti yang tercatat dalam tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata nilai uji kompetensi mata pelajaran matematika kelas XII SMKN 1 Cimahi

Kelas	Jumlah	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata Uji Kompetensi	KKM
XII	6	204	65,7	75

Setelah menganalisis data yang terdapat dalam Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata skor pada uji kompetensi mata pelajaran matematika masih berada di bawah standar yang telah ditetapkan oleh sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa kurang pemahaman siswa terhadap konsep matematika berdampak signifikan pada prestasi belajar mereka. Untuk mengatasi masalah ini, guru perlu merencanakan strategi pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi dan sesi tanya jawab selama proses belajar. (Trisnawati, 2017). Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung pemahaman matematis siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran "two stay-two stray.

Model pembelajaran "two stay-two stray" adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan siswa sebagai titik pusat, seperti yang dikemukakan oleh Ahmad, Ishak, dan Afdalia (2022). Saat diterapkan di lapangan, metode "two stay-two stray" mengupayakan agar siswa menjadi lebih aktif selama proses pembelajaran, termasuk dalam berpartisipasi dalam diskusi kelompok, berinteraksi melalui tanya jawab, dan mencari solusi untuk permasalahan yang diberikan, sesuai dengan Unaizatin (2023). Menurut penjelasan Rachmawati, Purwanto, dan Sari (2020), dalam

pelaksanaannya, pembelajaran "two stay-two stray" melibatkan pembagian siswa menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 siswa, di mana setiap kelompok memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mempresentasikan materi dan mengajukan pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari. Cara ini melibatkan dua anggota kelompok yang berdiam diri dan dua anggota kelompok lainnya yang berperan sebagai tamu, menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif, sebagaimana diuraikan oleh Malinda dan Setiawan (2022)..

Pada penerapan model pembelajaran *TSTS* perlu menggunakan pendekatan yang berorientasi berdasarkan permasalahan pada kehidupan sehari-hari dan dapat mendukung kemampuan pemahaman matematis siswa (Yunus, Evi & Ismail, 2019). Pendekatan yang dimaksud yaitu pendekatan kontekstual, pendekatan kontekstual merupakan suatu konsep pembelajaran yang dimana guru mengaitkan topik pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari (Zakia, Sunaryo & Amam, 2019). Sedangkan menurut Ramadhana & Pulungan (2021) pendekatan kontekstual merupakan konsep pembelajaran di mana guru mengemas materi pembelajaran serta mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki dengan realita dalam kehidupan sehari. Guna mendukung kemampuan pemahaman matematis pendekatan kontekstual terdapat tujuh tahapan diantaranya 1) Kontruksivisme; 2) Bertanya; 3) Inkuiri; 4)Masyarakat Belajar; 5)Pemodelan Masalah; 6)Refleksi; 7)Penilaian Sesungguhnya (Dini, Nutraeni & Anita2018).

Model pembelajaran *two stay-two stray* dengan menggunakan pendekatan kontekstual diharapkan dapat memotivasi siswa dalam belajar sehingga kemampuan pemahaman konsep matematis dapat meningkat. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati, Purwanto & Sari (2020) pembelajaran dengan menggunakan metode *two stay-two stray* sangat efektif diimplementasikan di kelas selain mendukung kemampuan pemahaman matematis siswa, hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugandi & Benard (2018) pada penerapan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman matematis menunjukan hasil lebih baik dibandingkan dengan penerapan biasa.

Berdasarkan informasi dan permasalahan yang telah diuraikan, kebaruan dalam penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi kemungkinan penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran "two stay-two stray" pada siswa kelas XII dengan tujuan mengukur kemampuan pemahaman matematika mereka. Diharapkan bahwa melalui penerapan metode ini, akan terjadi peningkatan dalam kemampuan kognitif siswa, terutama dalam hal pemahaman matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan quasi eksperimen dengan desain post-test only control group. Subjek penelitian terdiri dari 68 siswa kelas XII, yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas XII SIJA A dan kelas XII SIJA C. Setiap kelompok dibagi lagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menerima treatment berupa pembelajaran menggunakan metode "two stay-two stray" dengan pendekatan kontekstual, sementara kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Desain Penelitian *Posttest only control group*

Kelas	Treatment	*Pos-test*
Eksperimen	X	O_1
Kontrol	-	O_2

Dengan keterangan: X adalah Perlakuan metode pembelajaran *two stay-two stray* dengan menggunakan pendekatan kontekstual, O_1 adalah *Post-test* kelas eksperimen, dan O_2 adalah *Post-test* kelas kontrol. Dalam penelitian ini, data dianalisis menggunakan statistik uji-t atau uji t dua ekor untuk mengevaluasi apakah terdapat perbedaan dalam pemahaman matematis antara siswa yang mengikuti metode "two stay-two stray" dengan pendekatan kontekstual dan siswa yang mengikuti metode pembelajaran tradisional. Sebelum melakukan uji-t, langkah awal melibatkan uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil analisis data menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran "two stay-two stray" dengan pendekatan kontekstual berdampak signifikan pada kemampuan pemahaman matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis data ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah terdapat perbedaan dalam pemahaman matematis antara siswa yang mengikuti metode "two stay-two stray" dengan pendekatan kontekstual. Sebelum melakukan uji-t, langkah-langkah uji normalitas dan uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah pembelajaran "two stay-two stray" berdampak pada kemampuan pemahaman matematis siswa. Hasil dari analisis ini dapat ditemukan dalam tabel yang terlampir pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.129	34	.198	.952	34	.138
Kontrol	.139	34	.098	.955	34	.159

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil pada tabel 3 hasil pengolahan data pada uji normalitas menunjukan bahwa H_0 diterima berdasarkan pada data *kolmogorov-smirnov* dan *shapiro-wilk* yang menunjukan signifikansi > 0.05 yang menunjukan bahwa data berdistribusi normal. Setelah proses uji normalitas dilakukan selanjutnya dilakukan kembali uji homogenitas

Tabel 4. Hasil Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Eksperimen	Based on Mean	4.773	8	22	.113
	Based on Median	.848	8	22	.725
	Based on Median and with adjusted df	.848	8	7.739	.715
	Based on trimmed mean	4.734	8	22	.125

Setelah menghitung homogenitas pada Tabel 4, ditemukan bahwa signifikansi hasil adalah ≥ 0.05, menunjukkan bahwa kedua sampel memiliki tingkat homogenitas yang sama. Sehingga, untuk memastikan akurasi data, pengolahan data selanjutnya melanjutkan dengan uji-t. Ini karena, berdasarkan pengolahan data normalitas dan homogenitas, data diketahui memiliki

distribusi yang normal dan homogen. Selanjutnya, hasil analisis uji-t disajikan dalam Tabel 5. dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji-T

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Eksperimen	81.0294	34	9.51708	1.63217
	Kontrol	66.4706	34	18.77012	3.21905

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	Eks Kontrol	14.5582	14.05442	2.41031	9.65500	19.46264	6.040	33	.000

Berdasarkan hasil analisis uji-t diketahui bahwa H_0 ditolak yang berarti kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelas kontrol pada pembelajaran dengan menggunakan metode two stay-two stray meningkat dibandingkan dengan kelas kontrol yang mana metode yang diterapkan yaitu metode konvensional. Dapat dikatakan bahwa adanya perbedaan antara pemahaman matematis siswa nilai kelas eksperimen dengan rata-rata nilai siswa kelas kontrol berdasarkan dari nilai rata-rata yang diperoleh.

Apabila kita telaah kembali pada tabel 3 siswa yang belajar menggunakan metode *two stay-two stray* dengan menggunakan pendekatan kontekstual memiliki rata-rata 81.0294 sedangkan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional memiliki rata-rata 66.4706. Dapat dikatakan bahwa terjadi disparitas antara homogen kelas eksperimen dan kelas kontrol yang berarti bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan metode two stay-two stray dengan menggunakan pendekatan kontekstual memiliki pemahaman yang baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode konvensional.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa siswa yang belajar dengan menggunakan metode *two stay-two stray* dengan menggunakan pendekatan kontekstual memiliki kemampuan pemahaman yang baik dibandingkan siswa yang belajar dengan metode konvensional. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat serta diintegrasikan dengan pendekatan yang sesuai dengan metode pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa khususnya kemampuan pemahaman matematis. Sejalan dengan penelitian (Purnama, Uswodo & Kusnadi, 2018) pembelajaran dengan mengimplementasikan metode *two stay-two stray* membuat pembelajaran matematika lebih bermakna dan membuat siswa lebih aktif.

Dalam upaya peningkatan kemampuan pemahaman matematis, guru perlu mengimplementasikan metode pembelajaran yang berpihak pada siswa agar pembelajaran lebih bermakna. Guru dapat mengimplementasikan pembelajaran *two stay-two stray*. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Trisnawati (2017) pembelajaran dengan metode *two stay-two*

stray dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa sehingga hasil yang diperoleh mengalami peningkatan dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode konvensional.

Implementasi pembelajaran *two stay-two stray* dalam kegiatan pembelajaran dapat membantu siswa lebih aktif karena pada metode pembelajaran ini siswa dibagi menjadi 4-6 kelompok yang mana kelompok tersebut mempresentasikan materi kemudian ditanggapi oleh kelompok lain dengan cara dua menjadi tamu dan dua kelompok diam. Pada saat mengimplementasikan pembelajaran *two stay-two stray* pembelajaran lebih efektif karena pembelajaran yang dilaksanakan tidak hanya berfokus pada guru tetapi siswa turut andil dalam pembelajaran.

Implementasi pembelajaran *two stay-two stray* selain dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis akan tetapi memberikan dampak positif lainnya seperti kemampuan dalam bekerja sama dengan kelompok, kemampuan berkomunikasi, serta siswa diberikan kesempatan dalam berkreasi. Selain itu implementasi pembelajaran two stay-two stray yang diintegrasikan dengan pendekatan kontekstual menuntun siswa untuk mengaitkan materi yang sedang dipelajari dengan realita di kehidupan, selain dapat meningkatkan minat belajar siswa implementasi dari pembelajaran *two stay-two stray* dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa khususnya pada kemampuan pemahaman matematis. Implementasi pembelajaran two stay-two stray dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat dijadikan alternatif bagi guru guna meningkatkan kemampuan kognitif khususnya kemampuan pemahaman matematis, akan tetapi tidak menjamin adanya peningkatan kemampuan kognitif maka dari itu perlu konsistensi dan waktu dalam mengimplementasikan pendekatan *two stay-two stray* baik dari guru maupun siswa guna memberikan dampak agar lebih optimal sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan dapat meningkatkan kemampuan kognitif lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisis yang diperoleh dari penelitian ini, terlihat peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman matematika siswa yang mengikuti pembelajaran "two stay-two stray" yang diintegrasikan dengan pendekatan kontekstual, seperti yang tercermin dari rata-rata nilai yang diperoleh. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk lebih meningkatkan kemampuan kognitif matematika siswa yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini akan memastikan bahwa analisis data dapat memiliki dimensi objektif dan subjektif yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pihak institusi IKIP Siliwangi khususnya panitia *coaching clinic ISSAME* 2023 yang telah mewadahi peneliti untuk melakukan penulisan artikel ini, terimakasih juga kepada SMK Negeri 1 Cimahi yang telah memberikan perizinan untuk melaksanakan penelitian guna penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, K. A., Ishak, & Afdalla. (2022). Peningkatkan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran kooperatif *Tipe Two Stay Two Stray. Visipena Journal*, *2*(1), 21–27. https://doi.org/10.46244/visipena.v2i1.36

Alzanatul Umam, M., & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep

matematis siswa dalam materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, *8*(1), 303–312. https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1993

Apriyani, Ratna Aripin, U. (2022). *Scientific approach effect on mathematical communication ability of junior high school students*. *(JIML) Journal of Innovative Mathematics*, *5*(2), 68–74. https://doi.org/https://dx.doi.org/10.22460/jiml.v5i2.p68-74

Bunga Adetya Rachmawati, Purwanto, S., & Sari, P. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 169 Jakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, *2*(2), 59–70. https://doi.org/10.21009/jrpmj.v2i1.14859

Chairunnisa Inayatusufi, Hakim, L. El, & Sari, P. (2020). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis melalui model kooperatif tipe scramble dengan pendekatan kontekstual pada materi segiempat dan segitiga di kelas VII. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, *2*(2), 28–37. https://doi.org/10.21009/jrpmj.v2i1.15118

Dini, M., Nuraeni, N., & Anita, I. W. (2018). Meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa SMK menggunakan pendekatan kontekstual pada materi SPLTV. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, *1*(1), 49. https://doi.org/10.30738/indomath.v1i1.2218

Hendriana, H., Eti, E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*.

Hidayat, P. A., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan pemahaman matematis siswa smp pada materi perpangkatan dan bentuk akar secara daring pada masa pandemi covid-19 di desa jayaraga. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, *1*(2), 183–192. https://doi.org/10.31980/powermathedu.v1i2.2230

Malinda, V., & Setiawan, W. (2022). Implementasi problem based learning terhadap hasil belajar matematik siswa SMK Kelas XI. *JPMI (Jurnal Pembelajaran …*, *5*(3), 703–710. https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.703-710

Purnama, A. E., Usodo, B., & Kuswardi, Y. (2018). Eksperimentasi model pembelajaran TSTS berbasis pendekatan kontekstual pada materi trigonometri ditinjau dari keaktifan belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM) Solusi*, *2*(2), 127–133.

Ramadhana, R. S. A., & Pulungan, S. A. (2021). Pengembangan lebar kerja siswa berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa SMKS Al-Bukhary Rantauprapat. *Al-Khawarizmi …*, *2*(2). https://ejurnal.univalabuhanbatu.ac.id/index.php/alkhawarizmi/article/view/529%0Ahttps://ejurnal.univalabuhanbatu.ac.id/index.php/al-khawarizmi/article/download/529/368

Rambe, A. Y. F., & Afri, L. D. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, *9*(2), 175. https://doi.org/10.30821/axiom.v9i2.8069

Sofianti, F., & Afrilianto, M. (2021). Penerapan pendekatan saintifik untuk menumbuhkan kemandirian belajar pada siswa SMK kelas XI. *JPMI : Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *4*(3), 667–674. https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.667-674

Sugandi, A. I., & Benard, M. (2018). Penerapan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa SMP. *4*(1), 16–23. https://doi.org/https://doi.org/10.15575/ja.v4i1.2364

Trisnawati, N. F. (2017). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*

dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika pada siswa SMP Negeri 2 kota Sorong. *Median : Jurnal Ilmu Ilmu Eksakta*, *9*(3), 36–42. https://doi.org/10.33506/md.v9i3.15

Unaizatin, S. (2023). Upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe dua tinggal dua tamu (*Two Stay Two Stray)* di Kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 6 Malang. *05*(04), 15030–15037. https://doi.org/https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2558

Yanti, R., Laswadi, L., Ningsih, F., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Penerapan pendekatan saintifik berbantuan geogebra dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *10*(2), 180–194. https://doi.org/10.26877/aks.v10i2.4399

Yunus, N. A., Hulukati, E., & Djakaria, I. (2019). Pengaruh pendekatan kontekstual terhadap kemampuan penalaran matematis ditinjau dari gaya kognitif peserta didik. *Jambura Journal of Mathematics*, *2*(1), 30–38. https://doi.org/10.34312/jjom.v2i1.2591

Zakiah, N. E., Sunaryo, Y., & Amam, A. (2019). Implementasi pendekatan kontekstual pada model pembelajaran berbasis masalah berdasarkan langkah-langkah polya. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, *4*(2), 111. https://doi.org/10.25157/teorema.v4i2.2706.