

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PESERTA DIDIK KELAS IX SMP NEGERI 1 KABUN**

Faisal Amri Tanjung^{#1}, Edwin Musdi^{*2}

*Mathematics Departement, State University of Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}faisalamritanjung23@gmail.com

Abstract – Mathematics learning outcomes can be said to be successful if someone is able to recognize and master mathematics subject matter in learning activities. However, in reality, learning mathematics often results in low learning outcomes. Students at SMP Negeri 1 Kabun can also suffer from low mathematics learning outcomes. Regarding this problem, the solution offered in this research is the Two Stay Two Stay (TSTS) learning model. In this research, the aim is to convey mathematics learning outcomes by comparing students who implemented it using the TSTS learning model and students who implemented it using the direct learning model at SMP Negeri 1 Kabun. In this research, using a quasi-experiment as a type of research by choosing a nonequivalent posttest only control group design as the research design. To conduct this research, Class IX of SMP Negeri 1 Kabun became the population using the Purposive Sampling technique for sampling. Class IX-4 was selected as the experimental group and Class IX-3 was selected as the control group. Minitab software was used to analyze the final test results. The results obtained with a P -value < 0.05 indicate that students at SMP Negeri 1 Kabun who apply TSTS learning get superior mathematics learning outcomes compared to students who apply direct learning. Therefore, there is a significant difference in mathematics learning outcomes between students at SMP Negeri 1 Kabun who take TSTS learning and those who take direct learning.

Keywords – Two Stay Two Stray, Learning Outcomes

Abstrak – Hasil belajar matematika bisa dikatakan sukses apabila seseorang sudah bisa mengenali serta menguasai materi pelajaran matematika di dalam kegiatan pembelajaran. Tetapi, dalam realitasnya, pembelajaran matematika kerap kali dijumpai hasil belajarnya yang masih rendah. Peserta didik di SMP Negeri 1 Kabun juga dapat dikategorikan kedalam hasil belajar matematikannya yang rendah. Terkait permasalahan tersebut, solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini ialah model belajar *Two Stay Two Stay* (TSTS). Dalam penelitian ini, yang bertujuan guna mengevaluasi hasil belajar matematika dengan membandingkan peserta didik yang pelaksanaannya dengan model belajar TSTS dan peserta didik yang pelaksanaannya dengan model belajar langsung di SMP Negeri 1 Kabun. Pada penelitian ini, menggunakan *quasy experiment* sebagai jenis penelitian dengan memilih *nonequivalent posttest only control group design* sebagai desain penelitiannya. Untuk melakukan penelitian ini, Kelas IX SMP Negeri 1 Kabun menjadi populasi dengan teknik *Purposive Sampling* untuk penarikan sampelnya. Kelas IX-4 terpilih menjadi grup eksperimen dan Kelas IX-3 terpilih menjadi grup kontrol. *Software* Minitab digunakan dalam menganalisis hasil tes akhir. Didapatkan hasil P -value $< 0,05$ ini menunjukkan bahwa peserta didik di SMP Negeri 1 Kabun yang menerapkan pembelajaran TSTS mendapatkan hasil belajar matematika yang lebih unggul dibanding peserta didik yang menerapkan pembelajaran langsung. Oleh karena itu, ada perbedaan signifikan dalam hasil belajar matematika antara peserta didik di SMP Negeri 1 Kabun yang mengikuti pembelajaran TSTS dan mereka yang mengikuti pembelajaran langsung.

Kata Kunci – *Two Stay Two Stray*, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Untuk mempertahankan eksistensi dalam dinamika globalisasi yang terus bergerak maju, manusia perlu mengembangkan keterampilan dalam logika berpikir, menganalisis, sistematisasi, kritis, dan berimajinasi kemudian kemampuan berkolaborasi yang diperoleh lewat matematika. Salah satu dari enam alasan mengapa harus belajar matematika, ialah karena matematika senantiasa diterapkan dalam semua aspek kehidupan [1].

Begitu pentingnya peranan matematika sehingga diharapkan setiap peserta didik mampu memahami materi matematika secara menyeluruh di setiap satuan pendidikan. Tetapi pada realitasnya, masih ada beberapa peserta didik belum memenuhi tingkat pencapaian yang diinginkan dalam mata pelajaran matematika. Berdasarkan laporan hasil survei yang dilakukan oleh [2] dan [3], bahwasanya Indonesia memiliki peserta didik dengan kemampuan matematikanya masih berada pada tingkat rendah di

bawah Standar Internasional. Indonesia menduduki di urutan ke 44 dari total 49 negara pada TIMSS 2015, memperoleh skor rata-rata 397. Namun, pada PISA 2018, menduduki di urutan ke 73 dari total 78 negara mendapat skor rata-rata 379. Di mana peringkat ini tidak lebih baik dari TIMSS.

Di SMP Negeri 1 Kabun juga tergolong yang memiliki peserta didik dengan hasil belajar matematika yang rendah. Hal itu tergambar pada nilai rata-rata PAS Genap.

TABEL 1
NILAI RATA-RATA PAS GENAP

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata
1	IX-1	33	44,17
2	IX-2	32	43,44
3	IX-3	32	44,30
4	IX-4	32	45,70
5	IX-5	32	42,81

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan salah seorang pendidik matematika yang mengajar di kelas pada tanggal 22 Mei s/d 27 Mei 2023 diketahui bahwa SMP Negeri 1 Kabun menerapkan kurikulum 2013, namun pengaplikasiannya dalam proses pembelajaran masih belum sepenuhnya diterapkan. Dalam proses aktivitas belajar yang dilaksanakan, pendidik hanya menggunakan metode ekspositori, dimana pembelajaran masih terpusat pada pendidik [4], dan sebagian besar peserta didik memperhatikan saja, mendengarkan, melihat dan mencatat materi yang diberikan pendidik dan dicatat pendidik di papan tulis. Pada saat latihan, peserta didik terlihat kurang antusias, dan hanya sedikit yang ingin mencobanya, sedangkan beberapa peserta didik hanya menunggu hasil dari temannya atau hasil diskusi bersama dengan pendidik. Selain itu, peserta didik juga cenderung mengingat setiap langkah. Sehingga jika ada pertanyaan yang sedikit berbeda dengan contoh yang diberikan, akan sulit bagi mereka untuk menjawab pertanyaan tersebut. Mereka akan kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. Akhirnya, peserta didik menyalin jawaban temannya tanpa terlebih dahulu mencoba memecahkan masalah itu sendiri.

Dari penjelasan di atas tersebut, tergambar hasil belajar matematika peserta didik masih berada di tingkat rendah. Hasil belajar peserta didik ialah aspek yang sangat signifikan pada proses belajar, karena untuk menilai keberhasilan atau kegagalan proses pembelajaran, maka dapat mengukurnya melalui hasil belajar peserta didik.

Dengan demikian, pendidik perlunya mengeksplorasi berbagai model belajar yang bisa meningkatkannya kemampuan matematika peserta didik. Penerapan model pembelajaran kooperatif atau berkelompok adalah satu dari berbagai model bisa

digunakan. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran terencana dan tersusun dengan baik, di mana kelompok kecil bekerjasama secara kolaboratif dalam mencapai tujuan bersama. [5]. sehingga peserta didik mampu berkomunikasi dengan kelompok serta menciptakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan.

Satu dari variasi model pembelajaran kooperatif yakni model belajar TSTS, di mana peserta didik dapat berkolaborasi, menanggung tanggung jawab bersama, memberikan dukungan dalam memecahkan masalah, dan saling memberikan dukungan untuk mencapai prestasi. Tipe pembelajaran ini juga berfungsi sebagai latihan untuk meningkatkan kemampuan bersosialisasi antar peserta didik [6].

[7] Adapun prosedur tipe TSTS ini sebagai berikut: (1) peserta didik bekerjasama di sebuah grup berjumlah empat orang seperti yang sudah lazim dilakukan. (2) setelah berakhir, dua individu dari tiap grup akan meninggalkan grup mereka dan bergabung dengan dua grup lainnya sebagai tamu. (3) dua individu yang masih berada di dalam grup memiliki tugas untuk berbagi hasil kerja serta informasi kepada para tamu yang bergabung di dalam grup mereka (4) para tamu diharapkan untuk berdiri kemudian kembali ke asal grup mereka, lalu menyampaikan hasil temuan atau informasi yang diperoleh dari grup lain. (5) tiap grup mengevaluasi dan mendiskusikan bersama-sama terkait hasil kerja yang telah mereka lakukan.

[8] Tipe TSTS ini memiliki sejumlah keunggulan, antara lain: (a) pembelajaran memiliki makna yang lebih dalam dan dapat diimplementasikan dengan mudah di berbagai tingkat pendidikan. (b) meningkatkan solidaritas di antara peserta didik selama proses pembelajaran. (c) bisa memacu minat belajar, pencapaian hasil belajar, dan pencapaian akademis peserta didik.

Ditarik kesimpulan bahwa model belajar TSTS ini efektif untuk mengatasi kejenuhan yang mungkin timbul karena dari pembentukan grup yang bersifat tetap. Tidak hanya itu, model TSTS ini memberikan kesempatan pada peserta didik dalam bersosialisasi dengan grup lain. Hal ini mendorong terciptanya gagasan baru dan peningkatan pengetahuan peserta didik. Model ini juga membantu membantu dalam memahami konsep-konsep yang sulit, memperkuat kemampuan bekerjasama, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan untuk membina hubungan sosial.

Hasil penelitian [9] dan [10] menjelaskan bahwasannya penerapan model belajar TSTS berkontribusi pada peningkatan hasil belajar matematika peserta didik. Pada penelitian [11] juga menjelaskan bahwa peningkatan yang lebih penting dalam penggunaan model pembelajaran TSTS adalah transformasi suasana pembelajaran yang menjadi lebih dinamis. Peserta didik mengalami penurunan perilaku tidak disiplin, seperti percakapan yang tidak terkait dengan pelajaran. Mereka terlihat lebih antusias dan gembira selama pembelajaran, serta berperan aktif

dan memberikan kontribusi dalam mengatasi masalah, baik sebagai tuan rumah maupun tamu.

Penelitian yang bertujuan guna mengetahui hasil belajar matematika peserta didik ini, dimana dengan diterapkannya membandingkan antara penggunaan model belajar TSTS dan penggunaan model pembelajaran langsung di SMP Negeri 1 Kabun.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang berjenis *quasi experiment* ini diterapkan dengan memilih *Nonequivalent PostTest Only Control Group Design* sebagai desain penelitiannya [12].

TABEL 2
DESAIN PENELITIAN

Group	Treatment	Post-test
Eksperimen	X	0
Kontrol	-	0

Keterangan :

X = Model pembelajaran *Two Stay Two Stray*

- = Model pembelajaran langsung

0 = Hasil *post-test*

Peserta didik tingkat ketiga di SMP Negeri 1 Kabun TP 2023/2024 menjadi populasi penelitian yang dilakukan. Dalam proses penarikan sampel, digunakan teknik *Purposive Sampling* dengan memilih dua dari total lima kelas berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, sehingga terpilihlah peserta didik IX-4 menjadi grup *experiment* dan peserta didik IX-3 menjadi grup kontrol.

Variabel independen dalam penelitian ini yakni penerapan model TSTS serta penerapan pembelajaran langsung. Sementara itu, variabel dependen yakni pencapaian hasil belajar matematika peserta didik. Data primernya yaitu tes akhir matematika peserta didik dari hasil yang didapatkan setelah pemberian perlakuan. Sementara itu, Data sekundernya yaitu mencakup informasi tentang jumlah populasi dan sampel peserta didik serta informasi Penilaian Akhir Semester peserta didik.

Instrumen dalam penelitian ini, menggunakan tes akhir berbentuk esai untuk menilai hasil belajar matematika. Pengujian perolehan tes melibatkan Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji *t* dalam proses analisisnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

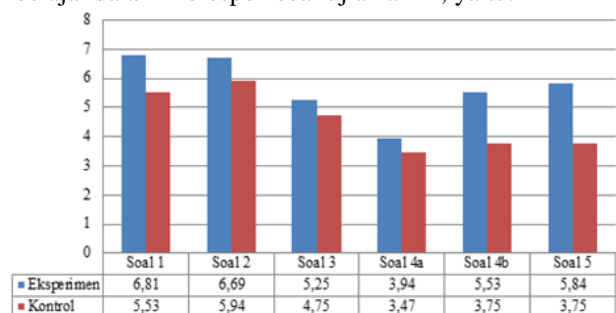
Setelah dilakukan pengolahan terhadap kedua sampel tersebut, terlihat adanya disimilaritas. strategi pembelajarn kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* dijadikan sebagai variabel independen dalam riset ini dan pencapaian belajar siswa SMP Negeri 1 Kabun sebagai variabel dependen merupakan penyebab dari disimilaritas tersebut. Tabel 3 di bawah ini merupakan deskripsi dari data hasil tes akhir untuk kelas sampel.

TABEL 3
ANALISIS TES AKHIR PADA KELAS SAMPEL

Group	N	\bar{x}	S	X_{mak}	X_{min}	%Ketuntasan
Eksperimen	32	68,13	18,27	100	36	43,75%
Kontrol	32	54,38	19,45	88	24	25%

Tabel 3 terlihat dari rata-rata pada hasil capaian belajar matematika anak didik untuk grup eksperimen adalah 68,13 dan rata-rata untuk grup kontrol adalah 54,38. Didapatkan kesimpulan bahwa nilai grup eksperimen lebih tinggi dibandingkan grup kontrol. Standar deviasi bagi grup eksperimen adalah 18,27 dan bagi grup kontrol 19,45. Dapat dilihat bahwa standar deviasi untuk grup kontrol lebih tinggi dibandingkan standar deviasi dari grup eksperimen. Menandakan bahwa grup eksperimen memiliki penyebaran data yang lebih kecil jika dibandingkan dengan penyebaran data grup kontrol. Artinya, hasil belajar peserta didik grup kontrol lebih banyak ragam daripada grup eksperimen. Mutu dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 72,00. Dapat dilihat bahwa ketuntasan sudah dapat dicapai oleh 43,75% peserta didik di grup eksperimen. Dan ketuntasan sudah dapat dicapai oleh 25% peserta didik di grup kontrol. Kesimpulan dari hal ini adalah grup eksperimen mempunyai persentasi ketuntatas yang lebih tinggi dibanding grup kontrol.

Dari hasil deskripsi dan analisis data yang sudah dilaksanakan hasilnya memperlihatkan bahwa hasil capaian belajar matematika anak didik di grup eksperimen dalam pembelajaran matematika lebih optimal jika dibandingkan dengan grup kontrol. Hal ini dikarenakan pada grup eksperimen diterapkan strategi pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) yang dapat menjadikan semua peserta didik menjadi memiliki peran saat proses belajar mengajar, baik secara pribadi maupun secara tim. Berdasarkan hasil tersebut, penguji memperoleh perbedaan grafik capaian belajar dalam merespon soal ujian akhir, yaitu.



Gambar 1. Grafik Skor Rata-Rata Tiap Indikator Soal

Dapat dilihat skor-skor yang berbeda pada hasil perolehan peserta didik dari gambar 1 dalam merespon soal ujian akhir yang diberikan oleh guru secara pernomor

Berikut penjabarannya:

- a. Pada soal nomor 1, untuk grup eksperimen didapatkan rata-rata skor siswa adalah 6,81, sementara untuk grup kontrol, rata-rata skor yang didapatkan adalah 5,53. Dan untuk nomor 1, mean skor maksimal adalah 8.
- b. Pada soal nomor 2, untuk grup eksperimen didapatkan rata-rata skor siswa adalah 6,69, sementara untuk grup kontrol, rata-rata skor yang didapatkan adalah 5,94. Dan untuk nomor 2, mean skor maksimal adalah 10.
- c. Pada soal nomor 3, untuk grup eksperimen didapatkan rata-rata skor siswa adalah 5,25 sementara untuk grup kontrol, rata-rata yang didapatkan adalah 4,75. Dan untuk nomor 3, mean skor maksimal adalah 6.
- d. Pada soal nomor 4a, untuk grup eksperimen didapatkan rata-rata skor siswanya adalah 3,94 sementara untuk grup kontrol, rata-rata yang didapatkan adalah 3,45. Dan untuk nomor 4a, mean skor maksimal adalah 5.
- e. Pada soal nomor 4b, untuk grup eksperimen didapatkan rata-rata skor siswanya adalah 5,53 sementara untuk grup kontrol, rata-rata yang didapatkan adalah 3,75. Dan untuk nomor 4b, mean skor maksimal adalah 8.
- f. Pada soal nomor 5, untuk grup eksperimen didapatkan mean siswa pada grup eksperimen adalah 5,54, sementara untuk kelompok kontrol, mean yang didapatkan adalah 3,75. Dan untuk nomor 5, mean skor maksimal adalah 13.

Bersumber dari perhitungan data, diperoleh hasil rata-rata tes akhir siswa grup eksperimen yang lebih unggul daripada grup kontrol untuk soal nomor satu, dua, tiga, empat, dan lima. Prestasi belajar siswa dapat meningkat dengan digunakannya strategi pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS). Terbuktinya hasil belajar matematika peserta didik grup eksperimen setelah memakai strategi pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat meningkat.

Perlakuan pendidik menyebabkan tingginya presentase ketuntasan capaian belajar siswa pada grup eksperimen. Siswa tetap aktif, berkolaborasi dan mendiskusikan pemahaman melalui lingkungan belajar yang menyenangkan dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) ini. Menguji kesamaan rata-rata peserta didik memakai uji-t menjelaskan perbedaan yang signifikan. Dari hasil analisis ditunjukkan bahwa capaian pembelajaran peserta didik yang memakai strategi kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih unggul daripada prestasi belajar siswa grup kontrol. Penyebab dari hal tersebut adalah pembelajaran grup

eksperimen memakai strategikooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) yang bisa menaikkan keikutsertaan peserta didik pada kegiatan belajar. Setiap pertemuannya, siswa diminta untuk berdiskusi dalam tim untuk mempelajari materi. Kesimpulan dari hasil uji hipotesis dalam penelitian ini adalah capaian belajar matematika siswa SMP Negeri 1 Kabun dengan memakai strategi pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) menunjukkan *outcomes* yang lebih unggul daripada capaian belajar yang memakai strategi pembelajaran langsung.

SIMPULAN

Dari temuan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa peserta didik di SMP Negeri 1 Kabun yang menerapkan pembelajaran TSTS mendapatkan hasil belajar matematika yang lebih unggul dibanding peserta didik yang menerapkan pembelajaran langsung. Selain itu, partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model TSTS menunjukkan kecenderungan peningkatan dibandingkan dengan proses pembelajaran sebelumnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ucapkan rasa syukur kepada Allah SWT dan terimakasih terhadap Dosen, dan staf Departemen Matematika UNP karena sudah memberi arahan dan membimbing dalam mengerjakan kajian ini dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan terhadap pihak sekolah yang memberikan izin untuk menjalankan penelitian di SMP Negeri 1 Kabun. Yang utama untuk orangtua dan keluarga, juga rekan-rekan angkatan 2018 Departemen Matematika UNP atas doa serta memberikan motivasi agar dapat menyelesaikan penelitian ini sebagaimana mestinya

REFERENSI

- [1]. Abdurahman, Mulyono. 2018. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2]. IEA. (2015). Trends in International Mathematics and Science Study-TIMSS 2015. Retrieved from <http://timss2015.org>
- [3]. OECD (2019), PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- [4]. Wardarita, Ratu. 2010. *Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dan Penalaran Verbal*, Yogyakarta:Paraton.
- [5]. Asma, Nur. 2009. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Padang: Universitas Negeri Padang Press.
- [6]. Huda, M. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [7]. Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT Gramedia.

-
- [8]. Aswita, Effi Lubis. 2015. *Strategi Belajar Mengajar*. Medan: Perdana Publishing.
- [9]. Woran, A. J., Sambuaga, O.T., Regar, V.E. & Domu, I. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray pada Pembelajaran Operasi Aljabar di SMP Kelas VII. *Marisekola: Jurnal Matematika Riset Edukasi dan Kolaborasi*, 3(1), 41-44.
- [10].Zulfadli., Nurbaiti., & Harahap, M. 2021. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Menggunakan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) Siswa Kelas V SD Negeri 101040 Aek Sigama. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(3), 66-75
- [11]. Yusmanita. 2022. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 38/IX Jambi Kecil dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 12(1), 242-252.
- [12]. Reichardt, C. S. 2019. *Quasy Eksperimentation: A Guide to Design and Analysis*. Guilford Publication.