

PENGARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VIII MTSS MUHAMMADIYAH PANGKALAN

Fika Rosita Sari ^{#1}, Elita Zusti Jamaan ^{*2}
 Departemen Matematika, Universitas Negeri Padang
 Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia
^{#1}Mahasiswa Program Studi Pendidikan FMIPA UNP
^{*2}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP
^{#1}1009fikaRositasari@gmail.com
²elitajamaan_mat@fmipa.unp.ac.id

Abstract - Learning outcomes are one of the determinants of learning success. MTsS Muhammadiyah class VIII learning outcomes are low. The low level of student participation in the educational process is one of the main causes. One method to overcome implementation problems is the Two Stay Two Stray (TSTS) learning model. The aim of the research is to find out whether students whose mathematics learning uses the TSTS type cooperative learning model achieve superior learning outcomes compared to students using the direct learning model. Statistical group design combined with quasi-experimental design. Population of Class VIII MTsS Muhammadiyah Based on the 2023–2024 Academic Year. The experimental class is VIII–1, and the control class is VIII–2. Essay as a tool for testing research. T-test analysis was performed on the data. The results of the analysis show that the P t test is 0.016 (α) = 0.05. P-value < α indicates that class VIII students at MTsS Muhammadiyah Pangkalan apply the TSTS type cooperative learning model with higher learning outcomes than direct learning.

Keywords– Mathematics Learning Outcomes, Direct Learning Model, Cooperative Learning Model Type Two Stay Two Stray

Abstrak – Hasil belajar merupakan salah satu penentu prestasi belajar. Hasil Belajar MTsS Muhammadiyah kelas VIII rendah. Rendahnya tingkat partisipasi siswa dalam proses pendidikan menjadi salah satu penyebab utamanya. Salah satu metode untuk menyasiasi permasalahan implementasi dengan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS). Tujuan penelitian untuk mengetahui apakah siswa yang pembelajaran matematikanya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS mencapai hasil belajar yang lebih unggul dibandingkan siswa menggunakan model pembelajaran langsung. Desain kelompok statis dikombinasikan dengan desain eksperimen semu. Kependudukan Kelas VIII MTsS Muhammadiyah Berbasis Tahun Pelajaran 2023–2024. Kelas eksperimen adalah VIII–1, dan kelas kontrol adalah VIII–2. Esai sebagai alat untuk pengujian penelitian. Analisis uji-t dilakukan pada data. Hasil analisis menunjukkan bahwa uji P t sebesar 0,016 (α) = 0,05. P-value < α menunjukkan siswa kelas VIII MTsS Muhammadiyah Pangkalan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS hasil belajar lebih tinggi dibandingkan pembelajaran langsung.

Kata Kunci – Hasil Belajar Matematika, Model Pembelajaran, Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

PENDAHULUAN

Melalui proses pembelajaran, pendidikan juga membantu siswa meningkatkan potensi dan bakat pribadinya agar mampu menghadapi situasi apa pun yang muncul. Matematika salah satu mata pelajaran dipelajari anak guna meningkatkan potensi dan keterampilan pribadinya.

Matematika berperan dalam kehidupan dan membantu menjadi lebih mahir memecahkan masalah dan berpikir kritis. Menurut Soviawati, semua siswa hendaknya mempelajari matematika mulai dari sekolah dasar guna membangun potensi proses berpikir kooperatif, logis, kritis, kreatif, dan analitis [1]. Dalam memenuhi tujuan pembelajaran, pembelajaran matematika di sekolah harus dilaksanakan secara efektif.

Hasil belajar siswa menunjukkan bagaimana tujuan pembelajaran matematika tercapai. Sanjaya mendefinisikan hasil belajar bakat unik diperoleh siswa pada akhir proses pembelajaran yang memungkinkan mereka meningkatkan perilaku, pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan [2].

Keterampilan siswa setelah melalui proses pembelajaran matematika disebut hasil belajar matematika, dan biasanya digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan atau kegagalan dalam belajar. Hasil belajar matematika siswa tergolong rendah. Berdasarkan penelitian Heleni yang terfokus pada topik utama lingkaran di kelas VIIIb SMP Negeri 23 Pekanbaru, hasil belajar masih rendah, rata-rata nilai ulangan harian sebesar 37,5%, hampir melampaui KKM [3].

Mega Purnamasari (2017) memberikan bantuan tambahan pada rendahnya hasil belajar, khususnya di SMP Negeri 3 Colomadu. Hasil Ujian Nasional siswa SMP Negeri 3 Colomadu tahun 2019. Rata-rata nilai 62,98 skor terendah adalah 27,5, dan skor terbaik adalah 97,5. Dibandingkan dengan nilai rata-rata tes IPA dan Bahasa Indonesia masing-masing sebesar 70,30 dan 81,92 yang tergolong baik, namun hasil tersebut masih cukup rendah [4]. Hal ini terjadi sebagai akibat dari kebutuhan siswa akan insentif atau dorongan belajar. Motivasi belajar sangat menentukan proses belajar serta tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut Priansa, motivasi belajar sangat penting untuk menumbuhkan gairah, kegembiraan, dan rasa senang di dalam kelas. Hal ini membantu siswa tetap termotivasi dan memiliki energi lebih melakukan kegiatan belajar, pada akhirnya meningkatkan hasil belajar [5].

Dari temuan observasi di MTsS Muhammadiyah Pangkalan pada tanggal 17-29 Juli 2023, siswa belum mampu aktif dalam pembelajaran. Kinerja siswa pada kegiatan pembelajaran di bawah standar, dan hanya pendidik yang menjadi pusat proses pembelajaran. Guru juga menyertakan latihan dan tanya jawab dalam proses pembelajaran. Namun upaya guru meningkatkan hasil belajar matematika tidak akan efektif jika siswa dievaluasi setiap hari berdasarkan KKM sekolah 70.

Tabel 1.
Persentase hasil penilaian harian siswa

Kelas	Banyak Peserta Didik	Rata-rata	Tidak Tuntas	
			Banyak Peserta Didik	Persentase
VIII-1	24	55,42	17	70,83 %
VIII-2	28	56,96	23	82,14 %

Tabel 1 menggambarkan nilai harian siswa kelas VIII MTsS Muhammadiyah Pangkalan masih belum tuntas. Hanya 12 dari 52 siswa yang menyelesaikan, dan mereka yang tidak menyelesaikan keduanya termasuk kelas rendah, yang berarti mereka tidak menyelesaikan ketuntasan. Menunjukkan proses belajar harus disesuaikan guna meningkatkan hasil belajar.

Untuk mengatasi permasalahan dan menunjang siswa memahami materi lebih menyeluruh dan mudah mengingat, guru menciptakan lingkungan belajar atau model pembelajaran melibatkan siswa. Salah satunya model kooperatif.

Two Stay Two Stray (TSTS) merupakan model pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan hasil belajar. Suprijono, pembelajaran kooperatif, menekankan pentingnya partisipasi siswa dalam diskusi dan

mendorong siswa memahami materi secara utuh [6].

Penelitian Amrina “Penerapan Model *Two Stay Two Stray* Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Logika Matematika” membenarkan hal tersebut [7]. Siswa lebih interaktif dan percaya diri ketika penerapan Model Pembelajaran. Diharapkan siswa interaktif dan terdorong belajar sehingga akan meningkatkan kuantitas aktivitas dan tujuan.

Pada kelas VIII MTsS Muhammadiyah Pangkalan 2023–2024, tujuan penelitian mengetahui dan mendeskripsikan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* meningkatkan hasil belajar.

METODE

Static Group Design, menggunakan metodologi kuasi-eksperimental, terdiri dua kelas Tabel 2. menampilkan Desain Grup Statis:

Tabel 2.

Desain Penelitian untuk Grup Statis

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan:

X : *Treatment* diberikan pada kelompok eksperimen

- : *Treatment* tidak diberikan pada kelompok kontrol

O : Kelas eksperimen dan kelas kontrol mengikuti ujian akhir secara bersama-sama.

Setiap siswa kelas VIII yang tahun ajaran 2023–2024 di MTsS Muhammadiyah Pangkalan, menggunakan pendekatan *total sampling*, sampel kelas eksperimen VIII-1 dan kelas kontrol VIII-2. Peneliti menggunakan data primer dan sekunder, dengan fokus pada evaluasi kinerja. Hasil belajar dilihat dari hasil analisis data. Diterima atau ditolaknya hipotesis ditentukan dengan menganalisis hasil pengujian. Uji *Anderson-Darling* untuk uji normalitas dan homogen *Bartlett*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil tes matematika peserta didik kelas sampel.

Tabel 3.

Hasil Tes Peserta Didik Kelas Sampel

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Skor Terendah	Skor Tertinggi	Rata-rata	Simpangan baku
Eksperimen	24	18	30	23,58	2,81
Kontrol	28	14	29	21,21	4,01

Rata-rata kelas eksperimen 23,58 dan kelas kontrol 21,21. Nilai maksimum dan minimum kelas kontrol 14 dan 29, kelas eksperimen 30 dan 18. Selain itu, simpangan baku kelas eksperimen 2,81, kelas kontrol

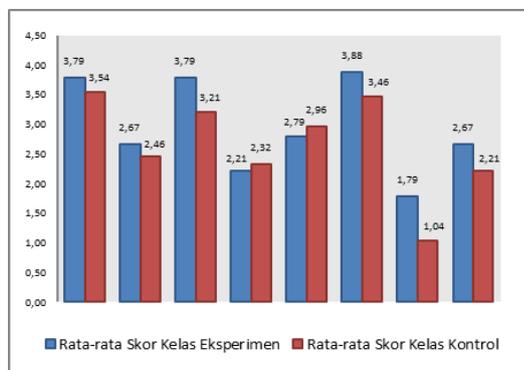
4,01. Skor kelas eksperimen lebih beragam dibandingkan kelompok kontrol.

Rumus berikut menentukan nilai rata-rata nilai ujian akhir untuk setiap nomor soal berdasarkan analisis ujian akhir matematika yang diberikan kepada kelas sampel:

Tabel 4.
Rata-rata Hasil Skor Tes Kelas Sampel pada Setiap Nomor Soal

No Soal	Rata-rata Skor	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	3,79	3,54
2	2,67	2,46
3a	3,79	3,21
3b	2,21	2,32
4	2,79	2,96
5a	3,88	3,46
5b	1,79	1,04
6	2,67	2,21

Terlihat dari Tabel 4. kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Grafik berikut gambaran menyeluruh tentang skor rata-rata antara kedua kelas:



Gambar 1. Rata-rata skor tiap soal tes hasil belajar matematika siswa disajikan pada grafik berikut.

Uji normalitas diperoleh *P-value* kelas eksperimen 0,172, kelas kontrol 0,622. *P-value* > 0,05 berdistribusi normal. Uji homogenitas *P-value* 0,087 > α (0,05) yang berarti homogen. Uji hipotesis 0,016. *P-value* < α . Hasil pembelajaran lebih tinggi. H_0 ditolak dan H_1 diterima. Nurhusain menemukan kelas eksperimen memiliki rata-rata 80,78, standar deviasi 11,28 dan kelas kontrol rata-rata sedang 73,82, standar deviasi 12,98. H_0 ditolak sedangkan H_1 diterima [8].

Menurut Karimah, rata-rata kelas eksperimen 75,66 dan kontrol 63,95 [9]. Menunjukkan hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi. Menurut Syahriana,

siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* lebih efektif [10].

Siswa yang diberikan perlakuan mempunyai kinerja lebih baik. Siswa mampu membangun pemahamannya terhadap materi pelajaran dengan bantuan temannya. Model pembelajaran disusun berdasarkan kelas masing-masing terdiri dari empat siswa. Merupakan tanggung jawab dua anggota dari masing-masing kelas untuk tinggal bersama sebagai satu kelas (*Two Stay*) untuk menampung pengunjung dari kelas lain, tanggung jawab dua individu lagi untuk mengunjungi (*Two Stray*) kelas lain guna memperoleh informasi dari mereka. Salah satu komponen kunci dari strategi pembelajaran yang mendorong siswa bekerja keras dalam belajar adalah kunjungan dan penerimaan tamu. Untuk menerapkan ide ini, guru telah memilih siswa mana yang akan menyapa dan menjadi tamu ketika kelas pertama kali terbentuk. agar setiap siswa merasa bertanggung jawab dalam belajar karena peran yang diberikan kepadanya.

Empat siswa, dua berkemampuan sedang, satu berkemampuan rendah, dan satu berkemampuan tinggi dipilih setiap kelas berdasarkan nilai. Untuk meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan keterlibatan siswa, maka dua siswa berkemampuan sedang akan mengunjungi dua siswa lainnya, yang satu siswa berkemampuan tinggi dan satu berkemampuan rendah.

Sedangkan kelas kontrol mengikuti pendekatan pembelajaran langsung hanya memperoleh ilmu yang diajarkan guru. Hanya persentase yang sangat kecil dari siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran aktif, meskipun para pendidik telah berupaya sebaik mungkin untuk mendorong mereka melakukannya dengan mengajukan atau menanggapi pertanyaan tentang materi yang sedang dipelajari. Dengan kata lain, jika permasalahan berbeda dari contoh yang telah mereka pelajari, siswa pada akhirnya menjadi terbiasa untuk menyelesaikannya dan menjadi tidak nyaman.

Hasil belajar meningkat pada kelas eksperimen. Tabel berikut, yang menampilkan rata-rata perwakilan kelas dan pencapaian penyelesaian siswa, menggambarkan hal ini:

Tabel 5.
Persentase hasil belajar matematika pada kelas sampel yang tuntas

Kelas	Rata-rata Nilai	Persentase (%)		Banyak Peserta Didik
		Tuntas	Tidak Tuntas	
Eksperimen	73,70	62,50	37,50	24
Kontrol	66,29	32,14	67,86	28

Tabel 5. menunjukkan tingkat ketuntasan kelas

eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* meningkatkan pemahaman, dan memperoleh keterampilan dasar menguasai materi pelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan observasi yang dilakukan di VIII MTsS Muhammadiyah Pangkalan tahun pelajaran 2023–2024. Temuan penelitian menunjukkan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* menghasilkan hasil belajar lebih tinggi dari model pembelajaran langsung.

Selain itu, ada beberapa saran: (1) Model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* diintegrasikan meningkatkan hasil belajar matematika. (2) Model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* memerlukan manajemen waktu efektif, disertai LKPD untuk meningkatkan pembelajaran siswa. (3) Diharapkan kedepannya peneliti dapat lebih menerapkan model pembelajaran pada berbagai domain matematika.

REFERENSI

- [1] Soviawati, E. 2011. Model Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Edisi Khusus*, 2(2), 79-85.
- [2] Sanjaya. 2016. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan Edisi Pertama*. Jakarta: Kencana.
- [3] Heleni, Susda. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIIIb SMP Negeri 23 Pekanbaru. *Suska Journal of Mathematics Education*. Vol. 2. No. 1. 41-51.
- [4] Purnamasari, Mega, Isman dkk. 2017. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika terhadap Konsep Bangun Ruang Materi Luas dan Volume Balok dan Kubus Menggunakan Metode Drill Sekolah SMP Islam Al-Ghazali Kelas VII. *FIBONACI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*.
- [5] Priansa, Doni, Juni, dkk. 2015. *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran Cerdas, Kreatif, dan Inovatif*. CV. Alfabeta
- [6] Suprijono, A. 2014. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [7] Amrina, Zainab, Lapohea. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Logika Matematika. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* Vol. 1 No. 2.
- [8] Nurhusain, Muhammad. 2017. Impact Analysis of Cooperative Learning Model Application type *Two Stay Two Stray* Toward Learning Outcomes of Mathematics. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*. Vol. 2. No. 2.
- [9] Karimah, Ikhsan, Nurul. 2014. Model *Two Stay Two Stray* (TSTS) melalui Model *Multiple Intelligence*. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*. Vol. 1. No. 2.
- [10] Syahriana. 2019. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Matematis-Logis Siswa. *Alauddin Journal of Mathematics Education*. Vol. 1. No. 1. 10-18.