

Penerapan Model Kooperatif Tipe *Two Stay – Two Stray* pada Pembelajaran Prisma dan Limas

Therza T. Bolongkod^{1*}, Ichdar Domu², Ontang Manurung³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumihan,
Universitas Negeri Manado

*e-mail: therzacbolongkod@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa, setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS, terhadap hasil belajar matematika siswa, pada materi prisma dan limas. Penelitian dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 4 Lolayan, tahun ajaran 2018/2019, pada tanggal, 7-16 Januari 2019. Penelitian ini merupakan eksperimen semu yang menggunakan rancangan penelitian *One-Shot Case Study* (studi kasus satu tembakan). Subjek penelitian adalah siswa kelas VIIIA berjumlah 19 orang. Instrumen dalam penelitian, menggunakan tes uraian sebanyak 6 soal, sebagai *posttest*. Pengumpulan data diambil dari nilai *posttest* sesudah kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS. Analisis data menggunakan statistik uji parametrik, yakni uji t satu kelompok. Sebab, hasil pengujian normalitas menggunakan uji *liliefors*, diperoleh data menyebar normal. Berdasarkan hasil analisis data, pada taraf $\alpha=5\%$ diperoleh $t_{hitung}=2,3023$ dan $t_{tabel}=1,7291$ dimana $t_{hitung}>t_{tabel}$. Sehingga, disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS, efektif dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Lolayan.

Kata kunci: Hasil Belajar, TS-TS

ABSTRACT

The study aims to find out the student learning outcomes, after applying the TS-TS type cooperative learning model, to the student's math learning outcomes, on prism materials and limas. The research was conducted in class VIII of State Junior High School 4 Lolayan, school year 2018/2019, on January 7-16, 2019. This study is a pseudo-experiment that uses the design of the One-Shot Case Study (one-shot case study). The subject of the study was a class VIIIA student of 19 people. Instruments in the study, using a description test as many as 6 questions, as a posttest. Data collection is taken from posttest values after learning activities with the TS-TS type cooperative learning model. Data analysis uses parametric test statistics, i.e. one-group t tests. Because, the results of normality testing using liliefors test, obtained normal spread data. Based on the results of the data analysis, at the level of $\alpha=5\%$ obtained $t_{hitung}=2.3023$ and $t_{tabel}=1.7291$ where $t_{hitung}>t_{tabel}$. Thus, it was concluded that the use of cooperative learning model type TS-TS, effectively can improve the mathematical learning outcomes of grade VIII students at State Junior High School 4 Lolayan.

Keywords: Learning outcomes, TS-TS

PENDAHULUAN

Zaman yang semakin maju dan berkembang saat ini, pendidikan menjadi salah satu kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi. Kebutuhan dan tuntutan zaman terhadap potensi yang dimiliki semakin maju dan berkembang, seiring dengan perkembangan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, mengakibatkan individu harus mampu bersaing secara berkualitas di masa mendatang. Peningkatan kualitas pendidikan harus dilakukan secara kontinu dan berkesinambungan. Faktor yang dapat menentukan kualitas pendidikan, antara lain kualitas pembelajaran dan karakter siswa yang meliputi bakat, minat, dan kemampuan. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari interaksi siswa dengan sumber belajar dan pendidik. Interaksi yang berkualitas adalah yang menyenangkan dan dapat menciptakan pengalaman belajar. Menurut Aunurrahman (2016) belajar merupakan suatu proses

mengasimilasikan dan menghubungkan bahan yang dipelajari dengan pengalaman-pengalaman yang dimiliki seseorang sehingga pengetahuannya tentang obyek tertentu menjadi lebih kokoh.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran, yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal. Menurut Hudoyo yang dikutip oleh Nawi (2014), matematika berkenaan dengan ide, aturan-aturan, hubungan-hubungan yang diatur secara logis sehingga matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Pendidikan matematika memegang peranan penting, karena matematika merupakan sarana berpikir ilmiah, yang sangat mendukung untuk mengkaji ilmu pengetahuan dan teknologi. Realisasi pentingnya pelajaran matematika diajarkan pada peserta didik, tercermin pada ditempatkannya matematika, sebagai salah satu ilmu dasar untuk semua jenis dan jenjang pendidikan.

Masalah yang sering ditemukan, dalam proses pembelajaran matematika adalah hasil belajar siswa masih rendah, rendahnya hasil belajar siswa dapat disebabkan oleh beberapa masalah, seperti kurangnya aktivitas siswa saat proses pembelajaran berlangsung, dikarenakan siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, siswa sering merasa bosan, dan tidak memahami materi pelajaran, masalah lainnya juga disebabkan oleh pemilihan model pembelajaran yang kurang memicu minat siswa untuk belajar.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 4 Lolayan tahun 2018, kelas VIII terdiri dari 2 kelas, di kelas VIII A, kebanyakan siswa tidak menyukai pelajaran matematika dan beranggapan sebagai pelajaran yang sulit dipahami. Hal ini, mungkin karena kurangnya perhatian siswa pada saat guru sedang menjelaskan materi. Sehingga, menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. hal ini terlihat pada, hasil capaian prestasi belajar siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), dimana KKM yang diterapkan di SMP Negeri 4 Lolayan adalah 65.

Selain itu, proses belajar mengajar di SMP Negeri 4 Lolayan terlihat monoton, dimana guru hanya menjelaskan materi saja, tanpa melibatkan siswa secara aktif. Sehingga, peserta didik terlihat malas dan kurang bersemangat dalam menerima pelajaran. Mereka tidak terlatih berfikir kreatif dalam menemukan jawaban sendiri dalam pemecahan masalah matematika, pembelajaran lebih fokus dalam mengerjakan soal-soal, kurangnya penekanan terhadap aktivitas peserta didik, untuk memberikan ruang dalam kreativitas, kemandirian serta kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dari hasil nilai ulangan harian pelajaran matematika di kelas VIII A hanya 5 dari 19 siswa atau 26,3% saja siswa yang tuntas belajar dengan rata-rata hasil belajar 55,2.

Berdasarkan permasalahan di atas, salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan ini, dengan menerapkan model pembelajaran. Sebagaimana di ungkapkan Ngalmun (2017) model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Dengan kata lain model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas dan untuk menentukan material/perangkat pembelajaran.

Berbagai model pembelajaran dapat dijadikan alternatif pilihan bagi guru, dalam penerapannya pada proses pembelajaran. Diantaranya, model pembelajaran kooperatif. Menurut Egen dan Kauchak yang dikutip oleh Mudlofir (2017) bahwa pembelajaran kooperatif sebagai sekumpulan strategi mengajar yang digunakan guru agar peserta didik saling membantu dalam mempelajari sesuatu. Oleh karena itu, belajar kooperatif ini juga dinamakan "belajar teman sebaya. Pembelajaran kooperatif disusun, guna meningkatkan partisipasi peserta didik, memfasilitasi peserta didik dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan peserta didik, berinteraksi dan belajar bersama-sama dari latar belakang yang berbeda.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat dipertimbangkan, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS). Model pembelajaran TS-TS, dikembangkan oleh Spencer Kagen dan teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan tingkat usia anak didik (Lie 2007). Menurut, Ngalmun (2017) Model pembelajaran TS-TS adalah dengan cara siswa berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain. Selain itu, model ini melibatkan siswa secara aktif, dalam mengomunikasikan hasil diskusi, maupun informasi yang dimiliki antara kelompok, yang satu dengan kelompok lainnya. Model pembelajaran ini membuat siswa, tidak hanya menjadi lebih mandiri dan tidak bergantung pada

guru, tapi juga memberi dorongan untuk berpikir dan berpartisipasi aktif dalam belajar (Sulisworo, 2014).

Penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian sebelum, yakni penelitian yang di lakukan oleh Matoka (2013), diperoleh basil belajar siswa yang diajarkan, menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS, lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian yang dilaksanakan oleh Hayatina (2018), diperoleh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS, berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa, terlihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, juga dari hasil analisis data menggunakan uji t, diperoleh terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif, tipe TS-TS terhadap hasil belajar matematika siswa. Penelitian tersebut di atas, memiliki kesamaan dengan penelitian penulis yakni menggunakan model pembelajaran yang sama, perbedaannya yaitu pada materi yang digunakan.

METODE

Jenis penelitian adalah eksperimen semu (*quasi experiment*). Menurut Sugiyono (2011), penelitian eksperimen semu adalah penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 4 Lolayan, pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 4 Lolayan. Variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar yang dimaksud adalah nilai posttest setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran TS-TS. Rancangan yang digunakan adalah *One-Shot Case Study* (studi kasus satu tembakan) atau desain satu kelompok dengan pola sebagai berikut.



Keterangan:

X : Perlakuan/ *treatment*

O : Postes/ *Posttest*

(Lestari, 2017)

Instrumen menggunakan tes dalam bentuk soal uraian, yang telah diuji keabsahannya sebagai *posttest*. Teknik pengumpulan data dengan memberi *posttest* sesudah kegiatan pembelajaran menggunakan model TS-TS, yang dilihat dari tes akhir.

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, untuk mengetahui apakah data menyebar normal, diuji menggunakan uji *liliefors*, kemudian dilakukan pengujian hipotesis menggunakan statistik uji parametrik. Jika data menyebar normal ($X \sim N(\mu, \sigma^2)$) digunakan uji *t* satu kelompok. Apabila data tidak menyebar normal, digunakan uji statistik nonparametrik, yaitu uji *The Wilcoxon Signed-Rank Res* untuk data satu kelompok. (Lolombulan 2017)

Rumusan hipotesis statistik yang hendak diuji, pada taraf nyata $\alpha=0.05$ adalah sebagai berikut.

$H_0: \mu=65$

$H_1: \mu>65$

Keterangan:

H_0 = Nilai rata-rata posttest siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS, sama dengan nilai KKM

H_1 = Nilai rata-rata posttest siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS, lebih dari nilai KKM

Wilayah kritik: Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan terima H_1 untuk harga t lainnya.

(Sugiyono 2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 4 Lolayan, menggunakan satu kelas pada siswa kelas VIII A tahun ajaran 2018/2019, berjumlah 19 orang. Penelitian dilaksanakan, pada tanggal 7 Januari 2019 sampai 16 Januari 2019, dengan 4 kali pertemuan diberikan perlakuan dengan

menggunakan model kooperatif tipe TS-TS dan pertemuan terakhir adalah pengambilan posttest berupa hasil belajar, dalam bentuk soal uraian yang terdiri dari 6 soal. Deskripsi data hasil penelitian dapat dilihat pada **Tabel 1** berikut.

Tabel 1. Ringkasan Data Hasil Penelitian

No	Ringkasan Data	
1	Banyak siswa yang tuntas	18
2	Banyak siswa yang tidak tuntas	1
3	Presentase kelulusan	94,7
4	Jumlah skor	1525
5	Skor Minimum	60
6	Skor maksimum	95
7	Rata-rata	80.26
8	Standar deviasi	8.89

Sumber: Data Olahan

Dari **Tabel 1** di atas, dapat dilihat dari 19 siswa yang menjadi subjek penelitian, presentase kelulusan yaitu 94,7% dengan skor maksimum 95 dan skor minimum adalah 60, serta hasil belajar 80,26. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas data. Pengujian normalitas data menggunakan uji *Liliefors* untuk mengetahui apakah data menyebar normal. Hasil pengujian normalitas, disajikan dalam **Tabel 2** berikut.

Tabel 2. Ringkasan Uji Normalitas Data

Kelas Eksperimen	<i>Liliefors Test</i> (L_{hitung})	L_{tabel}	Kesimpulan
Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS	0,083	0,195	Terima H_0

Sumber: Data Olahan

Dari **Tabel 2** di atas, diperoleh skor hasil pada kelas eksperimen menunjukkan, nilai $L_{hitung}=0,083$ dan $L_{tabel}=0,195$. Karena, $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan skor hasil belajar siswa kelas eksperimen menyebar normal. Berdasarkan hasil pengujian normalitas data, diperoleh data hasil belajar siswa kelas eksperimen menyebar normal. Artinya, analisis data digunakan statistik uji parametrik, yakni dengan uji t satu kelompok, dengan nilai signifikansinya $\alpha=0,05$. Ringkasan hasil pengujian hipotesis, ditunjukkan oleh **Tabel 3** berikut.

Tabel 3. Ringkasan Uji Hipotesis

n	\bar{x}	μ_0	SB	t_{hitung}	t_{tabel}
19	80,26	65	28,895	2,3023	1,7291

Sumber: Data Olahan

Pada **Tabel 3** diperoleh, $t_{hitung} = 2,3023$ dan $t_{tabel} = 1,7291$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini berarti H_0 ditolak. Dengan demikian, disimpulkan hasil belajar siswa, menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS lebih dari KKM.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, menunjukkan ada perbedaan hasil belajar sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS yaitu dimana hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS adalah 80,2632, dari skor ideal 100 dan tentunya lebih tinggi dari KKM. Hasil evaluasi dari pembelajaran yang diterapkan, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS baik dan efektif, saat diterapkan dalam proses pembelajaran euntuk meningkatkan aktivitas pembelajaran, pada materi prisma dan limas. Seperti yang dijelaskan Suprijono (2009), bahwa dalam pembelajaran ini siswa dihadapkan dengan kegiatan mendengarkan apa yang diutarakan oleh temannya ketika sedang bertemu, yang secara tidak langsung siswa akan dibawa untuk

menyimak apa yang diutarakan oleh anggota kelompok yang menjadi tuan rumah tersebut. Dalam proses ini, akan terjadi kegiatan menyimak materi pada siswa.

Saat pelaksanaannya siswa dituntut untuk aktif secara individu dan mampu berpikir kritis dalam memecahkan suatu masalah. Siswa dituntut untuk dapat berkomunikasi dengan baik dan mampu bekerjasama secara berkelompok. Jadi dalam hal ini tidak ada yang hanya menjadi penonton saja karena dalam model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS semua mempunyai perannya masing-masing untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah diuraikan, mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Lolayan, pada pembelajaran matematika khususnya pada materi prisma dan limas, disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS lebih dari KKM. Dan membuat siswa lebih aktif dan mudah dalam memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2016. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Hayatina, Nurul. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Muhammadiyah 13 Tanjung Morawa Tahun Pelajaran 2017/2018." : 1–108.
- Lestari, Karunia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lie, Anita. 2007. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning Di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Lolombulan, Julius H. 2017. *Statistika Bagi Peneliti Pendidikan*. Yogyakarta: ANDI.
- Matoka, Endang A. 2013. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Pecahan Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas VII SMP Negeri 3 Tondano. Universitas Negeri Manado.
- Mudlofir, and Rusydiyah. 2017. *Desain Pembelajaran Inofatif*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Nawi, M. 2014. "Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kemampuan Penalaran Formal Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas (Swasta) Al Ulum Med An." *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED* 9(1): 81–96.
- Ngalimun. 2017. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Prama Ilmu.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- . 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Sulisworo, Dwi, and Fadiyah Suryani. 2014. "The Effect of Cooperative Learning, Motivation and Information Technology Literacy To Achievement." *International Journal of Learning and Development* 4(2): 58.
- Suprijono. 2009. *Cooperatif Learning Teori Dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.