

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
PADA PESERTA DIDIK KELAS XII IPA
SMA N 1 LEMBAH GUMANTI**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh :

NIZA DESTRIA SAFITRI

NIM.19029034

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Kemampuan
Pemecahan Masalah Matematis Pada Peserta Didik
Kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Gumanti

Nama : Niza Destria Safitri

NIM : 19029034

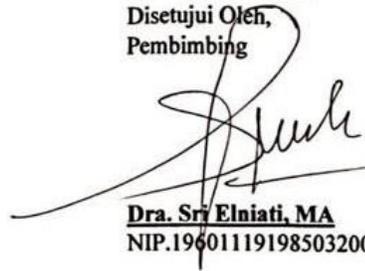
Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 4 Juni 2024

Disetujui Oleh,
Pembimbing



Dra. Sri Elniati, MA

NIP.196011191985032003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Niza Destria Safitri
NIM/TM : 19029034/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
PADA PESERTA DIDIK KELAS XII IPA
SMA N 1 LEMBAH GUMANTI**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 10 Juni 2024

Tim Penguji,

Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dra. Sri Elniati, MA
Anggota : Dr. Edwin Musdi, M.Pd
Anggota : Saddam Al Aziz, S.Pd, M.Pd



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Niza Destria Safitri
NIM : 19029034
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Peserta Didik Kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Gumanti**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

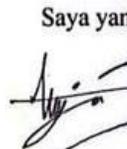
Padang, 10 Juni 2024

Disetujui oleh,
Ketua Departemen Matematika,



Dr. Suherman, S.Pd, M.Si
NIP.19680830 199903 1 002

Saya yang,



Niza Destria Safitri
NIM. 19029034

ABSTRAK

**Niza Destria Safitri : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Kemampuan
Pemecahan Masalah Matematis Pada Peserta Didik
Kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Gumanti**

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dan harus dikembangkan secara optimal pada peserta didik. Berdasarkan tes kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Gumanti diperoleh hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Hal ini disebabkan model pembelajaran yang digunakan belum melibatkan peserta didik secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Tujuan penelitian adalah untuk menguji apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih baik dari yang belajar dengan model pembelajaran langsung.

Penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment Research*) ini menggunakan rancangan *Non-equivalent Posttest Only Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Gumanti Tahun Pelajaran 2023/2024. Sampel diambil dengan teknik *Simple Random Sampling*, sehingga terpilih kelas XII IPA 4 sebagai kelompok eksperimen dan kelas XII IPA 2 sebagai kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan berupa tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis berbentuk soal *essay*. Data yang diperoleh dianalisis dengan Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji *t*.

Analisis data tes kemampuan pemecahan masalah matematis menghasilkan *P-value* sebesar 0,006. Pada ambang batas signifikansi (α) 0,05, hipotesis nol (H_0) ditolak karena *P-value* di bawah α . Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih baik dari yang belajar dengan model pembelajaran langsung.

Kata kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Peserta Didik Kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Gumanti”**. Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penelitian ini merupakan tambahan pengalaman serta wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Skripsi ini diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Sri Elniati, MA., Pembimbing dan Penasehat Akademis.
2. Bapak Dr. Edwin Musdi, M.Pd dan Bapak Saddam Al Aziz, S.Pd, M.Pd., Tim Penguji.
3. Bapak Dr. Suherman, S.Pd, M.Si., Ketua Departemen Matematika FMIPA UNP dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
4. Bapak dan Ibu staf pengajar Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Maulida Khairati, SY, M.Si., Kepala SMA N 1 Lembah Gumanti beserta Bapak/Ibu Wakil Kepala Sekolah.

6. Ibu Radmi Ernita, S.Pd, M.Si., Guru Bidang Studi Matematika SMA N 1 Lembah Gumanti.
7. Majelis Guru dan Staf Tata Usaha SMA N 1 Lembah Gumanti.
8. Peserta Didik Kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Gumanti Tahun Pelajaran 2023/2024.
9. Ayah (Afzon, A.Md) dan Ibu (Deli Asma, S.Pd.I) beserta adik-adik tercinta Ifna Suhaimah dan Daffa Al Rozan yang selalu memberikan do'a dan dukungan selama pembuatan skripsi ini.
10. *My best partner* Erixda Putra, yang selalu menemani, mendengarkan keluh kesah serta memberikan dukungan dan semangat selama pembuatan skripsi ini.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan.

Padang, Juni 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Pembatasan Masalah.....	12
D. Rumusan Masalah.....	12
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	14
A. Kajian Teori	14
B. Hasil Penelitian Relevan	36
C. Kerangka Konseptual.....	39
D. Hipotesis Penelitian	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	43
A. Jenis Penelitian.....	43
B. Rancangan Penelitian.....	43
C. Populasi dan Sampel Penelitian	44
D. Variabel Penelitian.....	48
E. Data Penelitian	48
F. Prosedur Penelitian	49
G. Instrumen Penelitian	53
H. Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	63
A. Deskripsi dan Analisis Data.....	63
B. Pembahasan.....	100

BAB V PENUTUP.....	107
A. Kesimpulan.....	107
B. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik	6
2. Distribusi Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor Optimal Pada Setiap Indikator	6
3. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif	15
4. Rubrik Penskoran Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	33
5. Rancangan Penelitian <i>Non-equivalent Posttest Only Control Group Design</i>	43
6. Jumlah Peserta Didik Kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Gumanti Tahun Pelajaran 2023/2024	44
7. Hasil Uji Normalitas Populasi	46
8. Kegiatan Pembelajaran Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol	51
9. Klasifikasi Daya Pembeda Butir Soal	54
10. Daya Pembeda Pada Masing-masing Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	54
11. Klasifikasi Indeks Kesukaran	55
12. Indeks Kesukaran Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	56
13. Kriteria Penerimaan Soal	57
14. Klasifikasi Penerimaan Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	57
15. Kriteria Tingkat Reliabilitas Tes	58
16. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelompok Sampel	63
17. Perbandingan Rata-rata Skor yang Diperoleh Peserta Didik Pada Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	64
18. Distribusi Perolehan Skor Kelompok Sampel Pada Indikator 1	67
19. Distribusi Perolehan Skor Kelompok Sampel Pada Indikator 2	74

20. Distribusi Perolehan Skor Kelompok Sampel Pada Indikator 3	80
21. Distribusi Perolehan Skor Kelompok Sampel Pada Indikator 4	91

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Contoh Jawaban Peserta Didik A	3
2. Contoh Jawaban Peserta Didik B.....	5
3. Alur Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i>	21
4. Kerangka Konseptual Penelitian.....	41
5. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 1	68
6. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 1	69
7. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 1	69
8. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 1	69
9. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 1	69
10. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 1	70
11. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 1	70
12. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 1	70
13. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 1	70
14. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 1	71
15. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 1 Pada Indikator 1	71
16. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 1	71
17. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	

untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 1 Pada Indikator 1	72
18. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 1 Pada Indikator 1	72
19. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 1 Pada Indikator 1	72
20. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 1	72
21. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 1 Pada Indikator 1	73
22. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 1 Pada Indikator 1	73
23. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 1	73
24. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 3 Pada Indikator 2	75
25. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 3 Pada Indikator 2	75
26. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 3 Pada Indikator 2	75
27. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 3 Pada Indikator 2	76
28. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 3 Pada Indikator 2	76
29. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 3 Pada Indikator 2	76
30. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 3 Pada Indikator 2	76
31. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 3 Pada Indikator 2	77
32. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 3 Pada Indikator 2	77

33. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 3 Pada Indikator 2	77
34. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 1 Pada Indikator 2	78
35. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 2	78
36. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 2	78
37. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 2	78
38. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 2	78
39. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 2	79
40. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 4 Pada Indikator 3	81
41. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 4 Pada Indikator 3	82
42. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 4 Pada Indikator 3	83
43. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 4 Pada Indikator 3	83
44. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 4 Pada Indikator 3	84
45. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 4 Pada Indikator 3	85
46. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 4 Pada Indikator 3	85
47. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 4 Pada Indikator 3	86
48. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	

untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 4 Pada Indikator 3	87
49. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 3	87
50. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 3	87
51. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 3	88
52. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 3	88
53. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 1 Pada Indikator 3	88
54. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 1 Pada Indikator 3	89
55. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 3	89
56. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 3	89
57. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 3	90
58. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 1 Pada Indikator 3	90
59. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 4	92
60. Contoh Jawaban Peserta Didik B Kelompok Kontrol untuk Soal	
Nomor 1 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 4	93
61. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 4	93
62. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol	
untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 4	94
63. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen	
untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 4	94

64. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 4.....	94
65. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 4.....	95
66. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 4.....	95
67. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 2 Pada Indikator 4.....	95
68. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 4.....	96
69. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 4.....	96
70. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 4.....	96
71. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 4.....	97
72. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 4.....	97
73. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 4.....	97
74. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 4.....	98
75. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 4 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 4.....	98
76. Contoh Jawaban Peserta Didik A Pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 4.....	98
77. Contoh Jawaban Peserta Didik B Pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 0 Pada Indikator 4.....	99
78. Grafik Skor Kelompok Sampel Pada Setiap Indikator	101

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Nilai Ujian Akhir Semester Ganjil Matematika Wajib Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Lembah Gumanti Tahun Pelajaran 2023/2024.....	112
2. Uji Normalitas Populasi.....	113
3. Uji Homogenitas Variansi.....	115
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi	116
5. Jadwal Penelitian	118
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	119
7. Lembar Validasi RPP.....	156
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	162
9. Lembar Validasi LKPD	208
10. Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	212
11. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	216
12. Kunci Jawaban dan Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	219
13. Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	246
14. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Pemecahan Masalah Matematis.....	249
15. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	250
16. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	254
17. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal Pemecahan Masalah Matematis.....	255
18. Distribusi Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelompok Eksperimen.....	257
19. Distribusi Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelompok Kontrol	258
20. Distribusi Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelompok Eksperimen Pada Setiap Indikator	259
21. Distribusi Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematis Peserta	

Didik Kelompok Kontrol Pada Setiap Indikator.....	261
22. Uji Normalitas Kelompok Sampel.....	263
23. Uji Homogenitas Kelompok Sampel	264
24. Uji Hipotesis Penelitian Kelompok Sampel	265
25. Surat Izin Penelitian	266
26. Surat Izin Uji Coba Soal	269
27. Dokumentasi	271

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan secara bertahap di setiap jenjang pendidikan. Menurut Abdul Halim Fathani (2017: 76) tanpa matematika peradaban manusia tidak akan mengalami kemajuan seperti sekarang. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2014 terdapat beberapa tujuan pembelajaran matematika. Setiap tujuan tersebut bermaksud mengembangkan berbagai kemampuan peserta didik salah satunya kemampuan memecahkan masalah matematis. Kemampuan ini meliputi kemampuan memahami masalah, memilih pendekatan dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, menggunakan atau mengembangkan strategi pemecahan masalah, dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Secara khusus, *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) mengidentifikasi lima keterampilan yang harus dimiliki peserta didik, salah satunya adalah kemampuan memecahkan masalah (Hadi, 2014).

Pemecahan masalah adalah bagian penting dari kurikulum matematika. Melalui kemampuan ini peserta didik belajar cara menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan kecakapan matematika (Nafri, 2018). Tiara Hanum (2022) dalam penelitiannya di SMP Negeri 2 Batanghari menyatakan bahwa, peserta didik harus memiliki kemampuan pemecahan masalah karena dalam kehidupan sehari-hari ditemukan permasalahan

yang butuh kemampuan ini untuk memecahkannya. Namun pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah belum dikuasai oleh peserta didik. Berdasarkan kondisi di kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Gumanti tahun pelajaran 2023/2024 sebagian besar peserta didik memiliki semangat yang tinggi untuk belajar. Hal ini terlihat ketika peserta didik berpartisipasi dalam belajar. Namun peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang disajikan oleh pendidik. Hal ini didasarkan pada jawaban 112 orang peserta didik kelas XII IPA pada materi Dimensi Tiga ketika diberikan masalah matematis. Berikut soal pemecahan masalah yang disajikan dan contoh jawaban dari peserta didik:

Soal Nomor 1

Andre akan membuat sebuah kandang ayam berbentuk kubus dengan panjang sisi 120 cm. Kandang tersebut akan diberi sebuah pintu dengan lebar 30 cm dan tinggi 40 cm. Untuk bagian atap Andre akan menggunakan 4 buah papan triplek berbentuk segitiga sama sisi dengan tinggi 80 cm. Rencananya dinding dan atap kandang tersebut akan dicat supaya menarik. Setiap $3,5 \text{ m}^2$ menghabiskan satu kaleng cat. Berapa kaleng cat yang diperlukan untuk mengecat dinding dan atap kandang tersebut?

- a. Baca soal, cermati dan tulislah apa yang diketahui dan ditanya dari soal!
- b. Tulislah rencanamu untuk menyelesaikan soal! Konsep/ rumus apa yang akan kamu gunakan?
- c. Selesaikan soal sesuai dengan rencana yang telah kamu rancang!

- d. Periksa kembali hasil pekerjaanmu, tuliskan langkah pemeriksaanmu atau berikan ceklis pada bagian yang telah kamu periksa, kemudian buatlah kesimpulan akhir dari penyelesaian tersebut!

Contoh jawaban peserta didik :

a. Diket : Sisi = 120 cm
Pintu 30 cm dan 40 cm
Atas = 80 cm
3.5 m ² = 1 kaleng cat
Ditanya : Berapa kaleng cat ... ?
b. 1. Luas kubus
2. Luas atap
c. Luas kubus = 120 × 120
= 14.400 cm ²
Luas atap = $\frac{1}{2} a \times t$
= $\frac{1}{2} 120^{\text{60}} \times 80$
= 4800 cm ²

Gambar 1. Contoh jawaban peserta didik A

Pada gambar di atas, terlihat bahwa peserta didik A belum menuliskan informasi yang diketahui atau yang ditanya dalam soal secara lengkap dan jelas. Peserta didik terkesan hanya menyalin setiap angka yang terdapat pada soal serta belum mampu mencari informasi lain yang berkaitan dengan penyelesaian masalah, memilih dan merencanakan strategi menyelesaikan masalah, sehingga perhitungan yang dikerjakan keliru. Hal ini terlihat dari perhitungan untuk mencari luas sisi kandang, ia hanya mencari luas untuk satu sisi saja. Posisi pintu dan atap tidak diperhitungkan, sehingga hasil akhir tidak dapat ditemukan.

Soal Nomor 2

Dina ingin memberikan kado ulang tahun untuk adiknya. Ia memiliki sebuah kotak berbentuk balok dengan ukuran panjang 20 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 4 cm untuk membungkus kado tersebut. Agar kotak terlihat indah, Dina akan membungkus kotak tersebut dengan kertas kado. Untuk keperluan tersebut, Dina pergi ke toko untuk membeli selembar kertas kado. Toko menyediakan dua jenis kertas kado yaitu bercorak batik dan polos. Kertas kado bercorak batik berukuran $25,5 \text{ cm} \times 17,5 \text{ cm}$ dan kertas yang polos berukuran $24,5 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$. Jika Dina ingin meminimalkan sisa kertas kado setelah digunakan untuk membungkus kotak kado, maka kertas jenis mana yang harus dibelinya? Kemudian jika Dina menggunakan sisa kertas yang dibelinya untuk membuat hiasan, maka berapakah luas maksimal sisa kertas tersebut?

- a. Baca soal, cermati dan tulislah apa yang diketahui dan ditanya dari soal!
- b. Tulislah rencanamu untuk menyelesaikan soal! Konsep/ rumus apa yang akan kamu gunakan?
- c. Selesaikan soal sesuai dengan rencana yang telah kamu rancang!
- d. Periksa kembali hasil pekerjaanmu, tuliskan langkah pemeriksaanmu atau berikan ceklis pada bagian yang telah kamu periksa, kemudian buatlah kesimpulan akhir dari penyelesaian tersebut!

Contoh jawaban peserta didik :

a. Diketahui : Panjang = 20 cm
lebar = 5 cm
tinggi = 4 cm
Ditanya : Berapa sisa kertas kado --- ?
b. 1. cari luas balok
2. cari luas sisa kertas kado
c. balok = $20 \times 5 \times 4$
= 400 cm^2
Kertas = $25,5 \times 17,5$
= $446,25 \text{ cm}^2$

Gambar 2. Contoh jawaban peserta didik B

Pada gambar di atas, terlihat bahwa peserta didik B belum menuliskan informasi yang diketahui atau yang ditanya dalam soal secara lengkap dan jelas. Ia hanya menuliskan ukuran balok dan yang ditanya hanya sisa kertas kado, seharusnya masalah yang ditanyakan adalah jenis kertas kado dengan sisa yang paling sedikit dan berapa ukuran maksimal sisa kertas kado tersebut. Kemudian, ia juga belum mampu memilih dan merencanakan strategi untuk menyelesaikan masalah, sehingga perhitungan yang dikerjakan keliru. Hal ini terlihat dari perhitungan yang dilakukan hanya mengalikan panjang, lebar dan tinggi balok serta hanya mengalikan panjang dan lebar salah satu jenis kertas kado sehingga hasil akhir tidak ditemukan.

Distribusi hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata Nilai	Jumlah Peserta Didik yang Tuntas (Persentase)
XII IPA 1	28 orang	35,06	2 orang (7,14%)
XII IPA 2	27 orang	30,98	2 orang (7,4%)
XII IPA 3	29 orang	33,39	4 orang (13,79%)
XII IPA 4	28 orang	43,67	4 orang (14,28%)

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah (dari skala 100). Jumlah peserta didik yang tuntas atau mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 80, masih sangat sedikit. Berikut disajikan tabel distribusi jumlah peserta didik (dari 112 orang) yang memperoleh skor optimal pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis untuk setiap indikator:

Tabel 2. Distribusi Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor Optimal Pada Setiap Indikator

No.	Indikator	Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor Optimal (Persentase)	
		Soal Nomor 1	Soal Nomor 2
1.	Mampu mengidentifikasi informasi yang relevan untuk memecahkan masalah	57 orang (50,89%)	58 orang (51,79%)
2.	Mampu merencanakan strategi untuk menyelesaikan masalah	19 orang (16,96%)	23 orang (20,54%)
3.	Mampu memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	10 orang (8,92%)	14 orang (12,5%)
4.	Mampu memeriksa kembali	9 orang (8,04%)	14 orang (12,5%)

Berdasarkan Tabel 2 terlihat kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis masih rendah. Terutama pada indikator merencanakan strategi dan memilih, serta menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah. Jika peserta didik belum mampu mencapai indikator tersebut, maka masalah yang disajikan tidak dapat diselesaikan serta indikator memeriksa kembali juga tidak akan tercapai. Pada indikator mengidentifikasi

informasi yang relevan untuk memecahkan masalah, pada soal nomor 1 hanya 57 dari 112 orang peserta didik yang menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya secara lengkap, sedangkan untuk soal nomor 2 ada 58 orang. Setelah dilakukan wawancara, peserta didik umumnya memang belum memahami masalah secara keseluruhan dan diantaranya hanya 4 orang (3,57%) yang lupa untuk menuliskannya karena sudah terbiasa langsung mengerjakan perhitungan. Pada indikator merencanakan strategi untuk menyelesaikan masalah, untuk soal nomor 1 hanya 19 orang dari 112 orang yang mampu merencanakan strategi untuk menyelesaikan masalah secara sistematis dan jelas, sedangkan untuk soal nomor 2 ada 23 orang. Dari hasil wawancara, umumnya peserta tidak terbiasa dalam menyelesaikan masalah seperti ini, sehingga mereka belum mampu memilih cara seperti apa yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang disajikan, hanya 2 orang (1,79%) yang lupa untuk menuliskan rencana mereka karena sudah terbiasa langsung melakukan perhitungan matematis.

Peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah yang disajikan karena mereka terbiasa mengerjakan soal yang sudah terdapat gambar atau ilustrasi, tidak seperti soal yang disajikan dalam tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang mengharuskan mereka membuat sendiri gambar atau sketsa dari bangun yang diketahui. Akibatnya mereka tidak tahu strategi apa yang harus diterapkan untuk menyelesaikan masalah, sehingga pada indikator memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, untuk soal nomor 1 hanya 10 orang yang memperoleh skor optimal, sedangkan untuk soal nomor 2 ada 14 orang. Selain itu,

mereka umumnya tidak melakukan pemeriksaan ulang pada hasil pekerjaannya, karena memang belum menyelesaikan masalah sehingga pemeriksaan tidak dapat dilakukan. Dari 112 orang peserta didik untuk soal nomor 1 hanya 9 orang yang melakukan pemeriksaan ulang dengan memberi tanda ceklis dan untuk soal nomor 2 ada 14 orang. Namun, setelah diwawancara ada 2 orang (1,79%) yang memang tidak menandai hasil pemeriksaannya dengan ceklis namun sudah menghitung ulang hasil pekerjaannya pada kertas buram. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memperoleh skor rendah pada setiap indikator umumnya memang belum terbiasa menyelesaikan masalah matematis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika SMA N 1 Lembah Gumanti pada tanggal 25 September 2023, pembelajaran yang dilaksanakan adalah model pembelajaran langsung dimana peserta didik mendengar apa yang disampaikan oleh pendidik, diskusi kelompok jarang dilakukan, sehingga mereka tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Penyampaian materi dengan bantuan media pembelajaran juga jarang dilakukan. Hal ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kurang berkembang karena pembelajaran tidak terpusat pada peserta didik.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik tidak boleh terus dibiarkan, karena berakibat terhadap proses pembelajaran. Ketertarikan peserta didik untuk belajar matematika akan menurun sehingga tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai. Model pembelajaran yang belum efektif menjadi salah satu faktor penyebabnya. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, pendidik harus

mampu melaksanakan pembelajaran dengan baik agar peserta didik berpartisipasi aktif dan kreatif, sehingga mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahamannya. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan sesuai dengan kondisi peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran dalam kelompok kecil, peserta didik bekerja sama, untuk mencapai hasil yang maksimal, berdiskusi, saling membantu, bernalar dan mengevaluasi pengetahuan yang dipelajari sebagai satu tim untuk memecahkan masalah dan mencapai hasil yang maksimal (Suprijono, 2020: 47). Dalam kelompok kecil, peserta didik dimungkinkan untuk mampu memecahkan masalah yang lebih baik dibandingkan mereka bekerja sendiri-sendiri (Suraji, 2017).

Pada saat Program Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPLK) di SMA N 1 Lembah Gumanti, model pembelajaran kooperatif sudah pernah diterapkan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan observasi yang dilakukan, peserta didik setelah dibagi dalam kelompok belajar dan diminta untuk berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan, mereka sering berpencar ke kelompok lain dan bertanya kepada kelompok lain. Melihat kondisi tersebut, salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yaitu tipe *Two Stay to Stray* (TSTS) cocok diterapkan dalam proses pembelajaran. Dalam model pembelajaran tersebut setiap kelompok terdiri dari 4 orang peserta didik, 2 orang bertanggung jawab menerima tamu dan berbagi informasi di kelompoknya serta sisanya mencari informasi dari kelompok lain (Suprijono, 2020: 112). Jika jumlah peserta didik dalam kelas bukan kelipatan 4, maka setiap kelompok dapat dibentuk dari 4-5 orang

peserta didik, dimana yang bertanggung jawab menerima tamu di kelompoknya tidak boleh kurang dari 2 orang (Rini, 2013). Model pembelajaran kooperatif ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling berbagi informasi dan hasil. Model ini juga memfasilitasi pengembangan keterampilan sosial dan pendekatan kelompok serta pendidik berperan memantau proses pembelajaran.

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay to Stray* (TSTS) peserta didik berperan aktif menyumbangkan gagasan di kelompoknya dan menyampaikan gagasannya kepada kelompok lain (Lie, 2010: 61). Tipe pembelajaran ini menuntut peserta didik untuk mempersiapkan diri dan berusaha memahami masalah dengan baik, karena akan menjelaskan kepada kelompok yang datang berkunjung. Peserta didik tentu akan melakukan kegiatan diskusi melalui proses mencari informasi dari kelompok lain tentang perbedaan atau ketepatan jawaban yang diperoleh dalam kelompok awal, serta mencari cara penyelesaian yang belum terpecahkan dalam kelompoknya. Proses tersebut tentu membuat mereka terbantu untuk lebih memahami masalah dan memilih strategi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang disajikan. Penelitian yang dilakukan oleh Anisa Alya Utami (2022) pada kelas XI MIPA SMA Negeri 12 Padang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay to Stray* (TSTS), menemukan bahwa persentase ketuntasan peserta didik meningkat melalui penerapan model pembelajaran ini karena peserta didik aktif bekerja sama dengan sesama sehingga tercipta suasana belajar yang aktif. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Desilia Elisabet (2020), bahwa nilai rata-rata peserta didik yang belajar

dengan model pembelajaran ini mengalami peningkatan dengan ketuntasan peserta didik lebih dari 80%. Tiara Hanum (2018) telah melakukan penelitian pada kelas VIII SMP Negeri 2 Batanghari dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay to Stray* (TSTS), ia menemukan aktivitas belajar peserta didik pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ini berada pada kategori sangat baik serta terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang terlihat dari hasil kuis pada setiap pertemuan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, telah dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Peserta Didik Kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Gumanti”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang masih rendah.
2. Peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
3. Model pembelajaran yang diterapkan di sekolah masih berupa model pembelajaran langsung.
4. Peserta didik belum terlibat secara aktif dalam pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah penelitian dibatasi pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XII IPA SMA N 1 Lembah Gumanti yang diatasi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS).

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih baik dari yang belajar dengan model pembelajaran langsung?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih baik dari yang belajar dengan model pembelajaran langsung.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi dan pengalaman bagi peneliti untuk menjadi guru matematika yang bertanggung jawab dan kreatif.

2. Hasil penelitian ini memberikan masukan dan informasi kepada pendidik matematika bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat dijadikan alternatif solusi untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
3. Peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang mendorong mereka untuk aktif dalam proses pembelajaran.
4. Bagi peneliti lain sebagai sumber ide atau referensi untuk penelitian lebih lanjut.