

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SQUARE* BERBANTUAN LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 25 PADANG

SKRIPSI



Oleh:

AISYAH NABIILAH

NIM. 19029069/2019

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

2023

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SQUARE* BERBANTUAN LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 25 PADANG

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

AISYAH NABIILAH

NIM. 19029069/2019

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

2023

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Square* Berbantuan
LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan
Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 25 Padang

Nama : Aisyah Nabillah

NIM : 19029069

Program Studi : Pendidikan Matematika

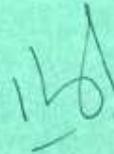
Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 14 Agustus 2023

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Yerizon, M.Si

NIP. 19670708 199303 1 005

PEENGESEAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

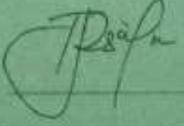
Nama : Aisyah Nabillah
NIM/TM : 19029069/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Square* Berbantuan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 25 Padang

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, 14 Agustus 2023

Tim Penguji		Tanda Tangan
Nama		
1. Ketua	: Prof. Dr. Yerizon, M.Si	
2. Anggota	: Dr. Arnellis, M.Si	
3. Anggota	: Trysa Gustya Manda, M.Pd	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aisyah Nabiilah

NIM/TM : 19029069/2019

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Square* Berbantuan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 25 Padang”** adalah benar 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 surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 16 Agustus 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika



Defri Ahmad, S.Pd., M.Si
NIP. 19880909 201404 1 002

Saya yang menyatakan



Aisyah Nabiilah
NIM. 19029069

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang sangat luar biasa, memberikan saya kekuatan, membekali saya dengan ilmu pengetahuan serta memperkenalkan saya dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang telah Engkau berikan, akhirnya Skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Dengan rasa bangga dan bahagia saya persembahkan ucapan terima kasih kepada orang-orang hebat yang selalu menjadi penguat dan penyemangat sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi dengan baik.

1. Lelaki dan perempuan hebat dalam hidup saya, Abi tersayang Indra Utama, S.E., M.M dan Umi tercinta Susi Narti, S.Pd yang tidak henti-hentinya mendoakan, mendukung, dan memberikan kasih sayang yang begitu besar. Terima kasih atas segala ridho dan do'a yang dipanjatkan serta segala pengorbanan yang telah diberikan. Terima kasih telah menjadi *support system* terbaik bagi saya.
2. Adik-adik tersayang, Shofiyah Asshoolihah, Umar Abdul Aziz, Aleesha Yasmine Amanda terima kasih telah memberikan semangat dan dukungan untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Ibu dosen pembimbing, Bapak Prof. Dr. Yerizon, M.Si dan Ibu Trysa Gustya Manda, M.Pd, terima kasih atas bimbingan, ilmu, dan bantuan yang telah bapak ibu berikan selama masa perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini. Terima kasih sudah meluangkan waktu untuk membimbing saya di sela kesibukan bapak ibu. Menjadi salah satu anak bimbingan bapak dan ibu merupakan suatu anugrah yang sangat saya syukuri. Terima kasih bapak dan ibu, semoga bapak dan ibu serta keluarga selalu diberikan kesehatan dan dilimpahkan banyak rezeki serta kebahagiaan.
4. Ukhtifillah Az-Zahra, Annisa Rahmayani, Sisri Hayati, Fenny Eka Novita, dan Tiara Jelita Putri yang selalu menjadi tempat saya berkeluh kesah. Terima kasih atas segala kebersamaan yang telah dilalui selama satu tahun ini. Terima kasih

sudah mau mendengarkan segala keluh kesah saya baik itu hal sedih maupun bahagia. Terima kasih atas segala bantuan dan motivasi yang diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah selalu memberikan kemudahan kepada ukhtina.

5. Akhwatiffillah Rumah Cinta Az-Zahra, terutama keluarga Az-Zahra 2 dan 4 terima kasih telah menjadi keluarga saya di kota perantauan ini. Adik kamar saya, Fathiya Adzkie yang sedikit banyaknya menjadi saksi perjuangan saya dalam menyelesaikan skripsi. Terima kasih sudah banyak memberikan semangat dan motivasi serta menjadi salah satu tempat saya berkeluh kesah.
6. Teman-teman seperjuangan pendidikan matematika 2019 terkhusus kelas D, yang telah menemani dan berjuang bersama dari tahun 2019 hingga sekarang. Terima kasih sudah banyak membantu saya selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi.
7. Kepada member EXO, Kim Minseok, Kim Junmyeon, Zhang Yixing, Byun Baekhyun, Kim Jongdae, Park Chanyeol, Do Kyungsoo, Kim Jongin, Oh Sehun yang telah memberikan pengaruh positif, inspirasi, dan motivasi kepada saya secara tidak langsung melalui karya-karyanya.
8. Kepada member TREASURE, Choi Hyunsuk, Park Jihoon, Yoshi, Kim Junkyu, Mashiho, Yoon Jaehyuk, Asahi, Bang Yedam, Kim Doyoung, Haruto, Park Jeongwoo, So Junghwan yang karya-karyanya telah menyemangati dan menemani saya dalam mengerjakan skripsi hingga selesai serta memotivasi saya untuk terus berusaha dan bekerja keras.
9. Seluruh sahabat online teume dan jaesahi mania di twitter, terkhusus Cece yang selalu menanyakan skripsi saya gimana, kapan saya sidang, dan kapan saya wisuda, terima kasih karena selalu memberikan semangat kepada saya untuk cepat menyelesaikan skripsi ini.
10. *Last but not least*, terima kasih untuk diri sendiri. Terima kasih telah selalu berusaha melewati ini semua. Terima kasih telah berjuang dan bertahan hingga saat ini dengan melawan rasa lelah karena kerja dan kuliah, melawan ego serta mood yang tidak menentu selama penulisan skripsi ini.

ABSTRAK

Aisyah Nabiilah: Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Square* Berbantuan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 25 Padang

Salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan komunikasi matematis. Akan tetapi, pada kenyataannya kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMPN 25 Padang masih tergolong rendah. Salah satu faktor penyebabnya adalah model pembelajaran yang digunakan tidak dapat mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam menyampaikan ide atau gagasan matematisnya. Sehingga upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* berbantuan LKPD berbasis *discovery learning*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* berbantuan LKPD berbasis *discovery learning* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 25 Padang dan mendeskripsikan perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* berbantuan LKPD berbasis *discovery learning*.

Jenis penelitian ini *Quasi Experiment* yang menggunakan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 25 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII.7 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.8 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah kuis dan tes kemampuan komunikasi matematis.

Hasil penelitian menunjukkan uji hipotesis memiliki nilai *P-value* 0,017 yang artinya tolak H_0 . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMPN 25 Padang yang pembelajarannya menggunakan model *Think Pair Square* berbantuan LKPD berbasis *discovery learning* lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Kata Kunci. – Kemampuan Komunikasi Matematis, Pembelajaran Kooperatif, *Think Pair Square*, *Discovery Learning*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah – Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan naskah skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Square* Berbantuan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang”** sebagai syarat memenuhi mata kuliah Skripsi.

Dalam kesempatan ini, peneliti juga menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si, Ketua Departemen Matematika Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc, Ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang
3. Bapak Prof. Dr. Yerizon, M.Si, Dosen Pembimbing Skripsi.
4. Ibu Trysa Gustya Manda, S.Pd, M.Pd, Dosen Pembimbing Akademik, Dosen Pembahas Skripsi, dan Validator.
5. Ibu Dr. Arnellis, M.Si, Dosen Pembahas Skripsi dan Validator.
6. Seluruh dosen matematika FMIPA Universitas Negeri Padang yang telah memberikan pengajaran selama peneliti menempuh pendidikan.
7. Ibu Dra. Eva Ampriati, guru pamong dan pembimbing selama Praktik Pembelajaran Lapangan (PPL).
8. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta Staf Tata Usaha SMPN 25 Padang.
9. Peserta didik kelas VIII SMPN 25 Padang, khususnya VIII 4, VIII 7, dan VIII 8.

10. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP khususnya Pendidikan Matematika 2019.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran mengenai penulisan skripsi ini dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat dimanfaatkan oleh banyak pihak. Aamiin allahumma aamiin.

Padang, 20 Agustus 2023

Peneliti,

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	15
C. Pembatasan Masalah.....	15
D. Rumusan Masalah	15
E. Tujuan Penelitian	16
F. Manfaat Penelitian	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
A. Kajian Teori	17
B. Penelitian yang Relevan.....	33
C. Kerangka Berfikir	37
D. Hipotesis	40
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
A. Jenis Penelitian	41
B. Rancangan Penelitian.....	41
C. Populasi dan Sampel.....	42
D. Variabel Penelitian	46
E. Jenis dan Sumber Data.....	46
F. Prosedur Penelitian	47
G. Instrumen Penelitian.....	53
H. Teknik dan Analisis Data	60

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	64
A. Hasil Penelitian.....	64
B. Pembahasan	103
C. Kendala Penelitian	112
BAB V PENUTUP.....	115
A. Kesimpulan.....	115
B. Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN	122

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor Maksimal.....	5
2. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif.....	21
3. Hubungan antara model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Square dengan LKPD berbasis Discovery Learning, dan indikator kemampuan komunikasi matematis.....	30
4. Langkah-langkah Model Pembelajaran Konvensional	32
5. Rancangan Penelitian	42
6. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMPN 25 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023	42
7. Hasil Uji Normalitas Data Populasi	44
8. Tahap Pelaksanaan pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	49
9. Indeks Pembeda Soal Uji Coba.....	56
10. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	57
11. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba	58
12. Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas	59
13. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel.....	60
14. Rata-rata Skor Kuis Pada Setiap Pertemuan	65
15. Rata-rata Skor Pada Setiap Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis ..	66
16. Hasil Tes kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Sampel	67
17. Persentase Peserta Didik Kelas Sampel yang Memperoleh Skor 0-4 Pada Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	68
18. Rata-Rata Skor Peserta Didik Per-Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	69
19. Rata-rata Skor Kelas Sampel Indikator 1.....	79

20. Persentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor Pada Indikator 1	79
21. Distribusi Skor Peserta Didik Untuk Setiap Soal Indikator 1	84
23. Persentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor Pada Indikator 2	85
24. Distribusi Skor Peserta Didik Untuk Setiap Soal Indikator 2	90
26. Persentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor Pada Indikator 3	92
27. Distribusi Skor Peserta Didik Untuk Setiap Soal Indikator 3	97
29. Persentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor Pada Indikator 4	98
30. Distribusi Skor Peserta Didik Untuk Setiap Soal Indikator 4	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Soal nomor 1	5
2. Contoh jawaban peserta didik A yang kurang tepat.....	5
3. Contoh jawaban peserta didik B yang kurang tepat.....	6
4. Contoh jawaban peserta didik C yang kurang tepat.....	8
5. Contoh jawaban peserta didik D yang kurang tepat.....	8
6. Contoh jawaban peserta didik E yang kurang tepat	8
7. Kerangka Berfikir.....	39
8. Diagram Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 1	71
9. Diagram Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 2	72
10. Diagram Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 3	74
11. Diagram Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 4	75
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal 4a yang Memperoleh skor 4.....	80
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal 4a yang Memperoleh Skor 4	80
14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal 1a yang Memperoleh Skor 3	81
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal 1a yang Memperoleh Skor 3	81
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal 1a yang Memperoleh Skor 2	82
17. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal 1a yang Memperoleh Skor 2	83
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal 4a yang Memperoleh Skor 1	83

19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal 1b yang Memperoleh Skor 4	86
20. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal 1b yang Memperoleh Skor 4	86
21. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal nomor 2 yang Memperoleh Skor 3	87
22. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal nomor 2 yang Memperoleh Skor 3	87
23. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal nomor 2 yang Memperoleh Skor 2	88
24. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 2	89
25. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal nomor 1b yang Memperoleh Skor 1	89
26. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 4	92
27. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 4	93
28. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 3	94
29. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 3	94
30. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eskperimen Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 2	95
31. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal Nomor 5 yang Memperoleh Skor 2	95
32. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 1	96
33. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal Nomor 4b yang Memperoleh Skor 4	99

34. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal Nomor 4b yang Memperoleh Skor 4	99
35. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal Nomor 4b yang Memperoleh Skor 3	100
36. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal Nomor 4b yang Memperoleh Skor 3	100
37. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal Nomor 4b yang Memperoleh Skor 2	101
38. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal Nomor 4b yang Memperoleh Skor 2	101
39. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal Nomor 4b yang Memperoleh Skor 1	102
40. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal Nomor 4b yang Memperoleh Skor 1	102
41. Diagram Batang Skor Kuis per-Pertemuan.....	106
42. Peserta Didik Melakukan Tahap Think.....	110
43. Peserta Didik Melakukan Tahap Pair.....	111
44. Peserta Didik Melakukan Tahap Square	112

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Penilaian Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023	122
2. Uji Normalitas Nilai Penilaian Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023	123
3. Uji Homogenitas Variansi Nilai Penilaian Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023	126
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Kelas Populasi	127
5. Jadwal Penelitian.....	128
6. Lembar Validasi RPP.....	129
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	135
8. Lembar Validasi LKPD.....	183
9. Lembar Kerja Peserta Didik.....	187
10. Soal Dan Jawaban Kuis.....	243
11. Distribusi Nilai Kuis Kelas Eksperimen	270
12. Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	273
13. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	281
14. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	286
15. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis....	288
16. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	301
17. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	302
18. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba	303
19. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	307

20. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	311
21. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	312
22. Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	315
23. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	317
24. Distribusi Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Eksperimen	330
25. Distribusi Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol	331
26. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	332
27. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel.....	333
28. Uji Hipotesis Penelitian.....	334
29. Surat Izin Penelitian Dari FMIPA UNP	335
30. Surat Izin Uji Coba Soal Dari FMIPA UNP	336
31. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan Kota Padang	337
32. Surat Izin Uji Coba Soal Dari Dinas Pendidikan Kota Padang	338
33. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba Di SMPN 7 Padang	339
34. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Di SMPN 25 Padang.....	340

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika secara umum didefinisikan sebagai cabang ilmu yang mempelajari struktur, perubahan, dan pola dalam ruang. Dari perspektif formalis, matematika adalah studi tentang struktur abstrak yang didefinisikan oleh aksioma menggunakan logika simbolik dan notasi (Hariwijaya, 2009: 29). Matematika merupakan suatu pengetahuan yang sangat penting bagi manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup. Matematika juga diperlukan untuk mempelajari bidang keilmuan dan pengetahuan yang lain. Mempelajari matematika membantu melatih kecerdasan berpikir dan membentuk kepribadian peserta didik dalam mengembangkan keterampilan tertentu.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut BSKAP Nomor 008 Tahun 2022 yang harus dicapai peserta didik adalah mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi ke dalam simbol atau model matematis. Komunikasi diartikan sebagai proses penyampaian pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan melalui suatu media untuk tujuan tertentu. Dalam komunikasi, pesan yang disampaikan dapat berupa pemikiran, pendapat, keinginan, dan penyampaian informasi dari suatu peristiwa yang menggunakan bahasa sebagai media (Sanjaya, 2010: 205). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis adalah penyampaian ide atau gagasan matematis yang diungkapkan melalui bahasa matematis.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menetapkan lima kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik dalam belajar matematika, yaitu: kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan komunikasi, kemampuan membuat koneksi, dan kemampuan representasi (NCTM, 2000). Jadi, kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik.

Komunikasi matematis merupakan alat yang sangat penting sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan matematika (Mufarrihah, 2016: 568). Tidak hanya sebagai alat untuk berpikir tetapi juga sebagai alat untuk mengomunikasikan ide atau gagasan dalam matematika berupa simbol, tabel, grafik, diagram, dan pola. Komunikasi matematis juga diperlukan untuk memecahkan masalah atau menarik kesimpulan.

Kemampuan komunikasi matematis terdiri dari komunikasi lisan dan tulisan. Komunikasi lisan berupa kemampuan peserta didik dalam menjelaskan suatu gagasan matematika. Sedangkan komunikasi tulisan berupa kemampuan peserta didik dalam menyajikan pernyataan matematika untuk menggambarkan proses berpikir ke dalam bentuk diagram, tabel, gambar, dan grafik (Depdiknas, 2004).

Akan tetapi, yang terjadi saat ini masih banyak peserta didik yang kemampuan komunikasi matematisnya masih tergolong rendah. Hal itu disebabkan oleh pembelajaran yang masih didominasi oleh guru sehingga partisipasi peserta didik pada saat pembelajaran kurang aktif. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis terlihat dari hasil PISA 2018. Indonesia mendapatkan skor 379 untuk bidang matematika dari skor rata-rata internasional 500.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis juga ditunjukkan dalam penelitian Sari dan Yerizon (2022) yang menyatakan bahwa peserta didik belum mampu mengkomunikasikan persoalan yang diberikan ke dalam model matematika dan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan gambar. Peserta didik menjawab soal yang diberikan belum lengkap dan belum sistematis dalam menyelesaikannya. Peserta didik hanya berorientasi kepada hasil bukan dari bagaimana peserta didik menemukan atau bagaimana proses dalam memahami serta menyelesaikan masalah. Dalam penelitian Juandika dan Mirna (2019) menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan dalam menerjemahkan soal-soal cerita kontekstual ke dalam simbol matematika. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Afniati dkk (2023) yang menyatakan bahwa peserta didik sering kali kesulitan mengungkapkan ide dan gagasannya sehingga memilih untuk diam saja. Selain itu, peserta didik harus melihat buku terlebih dahulu untuk bisa menyampaikan atau mengkomunikasikan ide dan gagasannya dengan lengkap. Pada saat mengerjakan latihan, peserta didik hanya mampu menuliskan jawabannya tetapi ketika ditanya alasannya cenderung tidak bisa menjelaskan dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada saat Praktik Pembelajaran Lapangan (PPL) di SMP Negeri 25 Padang diperoleh gambaran bahwa peserta didik masih kesulitan untuk mengemukakan ide matematisnya. Hal itu terlihat dari ketika guru meminta siswa membaca materi di buku dan menyampaikan apa yang telah mereka baca, peserta didik masih sulit menjelaskannya dengan bahasa mereka sendiri. Peserta didik cenderung menyampaikan apa yang tertulis pada buku. Pada saat guru bertanya kepada peserta

didik apakah sudah paham, sebagian besar peserta didik menjawab sudah. Akan tetapi, ketika di akhir pelajaran peserta didik diminta untuk menyimpulkan, peserta didik tidak bisa menyimpulkannya. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran peserta didik tidak dilibatkan secara aktif dan mereka hanya menerima informasi apa yang disampaikan oleh guru. Pada saat pembelajaran guru juga lebih mendominasi dan belum sepenuhnya mengajak peserta didik untuk menyampaikan ide-ide matematisnya.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik juga terlihat pada hasil tes awal materi Teorema Pythagoras untuk indikator komunikasi matematis. Dari 6 soal yang diberikan, terdapat 4 soal yang memuat indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu: 1) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika, dan struktur-struktur untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan, dan model-model situasi untuk soal nomor 3a, 2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan, tulisan, maupun bentuk visual lainnya untuk soal nomor 3b dan 4b, 3) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tulisan, dan mendemostrasikannya secara visual untuk soal nomor 4a. Hasil tes awal peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang belum mampu mencapai skor maksimal untuk masing-masing soal, artinya indikator kemampuan komunikasi matematis belum terpenuhi. Jika tiga indikator yang diberikan belum dapat dipenuhi oleh peserta didik, maka indikator kemampuan komunikasi lainnya juga tidak dapat terpenuhi.

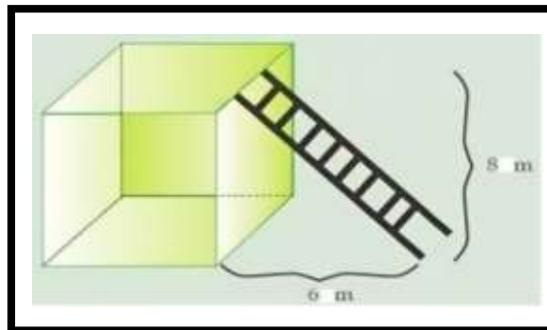
Tabel 1. Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor Maksimal

Kelas	Banyak Siswa	Jumlah Peserta Didik yang memperoleh skor 3			
		No 3a	No 3b	No 4a	No 4b
VIII.1	32	21	23	28	22
VIII.2	32	27	26	30	25
VIII.3	32	18	3	3	3
VIII.4	32	10	7	20	23
VIII.5	30	7	15	12	8
VIII.6	32	23	18	23	3
VIII.7	32	28	30	23	23
VIII.8	32	18	11	7	9

(Sumber: Hasil tes awal kemampuan komunikasi matematis)

Berikut ini merupakan salah satu soal yang diberikan:

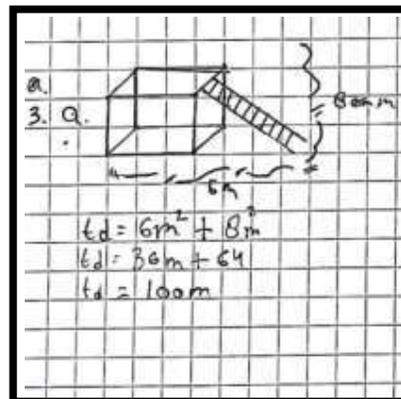
Perhatikan gambar berikut:



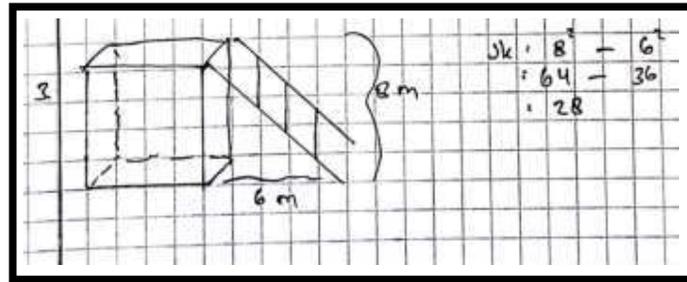
Gambar 1. Soal nomor 1

- Berdasarkan gambar tersebut, berapakah tinggi dinding dan jarak kaki tangga ke dinding?
- Tentukanlah panjang tangga yang bersandar pada dinding tersebut

Berikut ini adalah jawaban dari salah satu peserta didik:



Gambar 2. Contoh jawaban peserta didik A yang kurang tepat



Gambar 3. Contoh jawaban peserta didik B yang kurang tepat

Pada Gambar 2 dan 3, jawaban peserta didik A dan B untuk poin *a* kurang tepat. Indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan pada poin *a* adalah menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika, dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi. Peserta didik tidak menyebutkan informasi yang diminta soal. Peserta didik hanya menggambarkan kembali gambar yang ada di soal. Peserta didik tidak menyajikan informasi soal ke dalam notasi atau struktur matematika yang diminta. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa peserta didik belum mampu menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Pada poin *b*, dengan indikator kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya. Peserta didik A menggunakan rumus Pythagoras untuk mencari jawaban. Akan tetapi, rumus yang dituliskan tidak lengkap. Peserta didik A hanya menuliskan $td = 6^2 + 8^2$, sedangkan rumus yang tepat adalah $td^2 = 6^2 + 8^2$ atau dapat juga dituliskan $td = \sqrt{6^2 + 8^2}$. Sehingga pada tahap akhir, peserta didik A hanya menjawab $td = 100m$. Untuk jawaban peserta didik B,

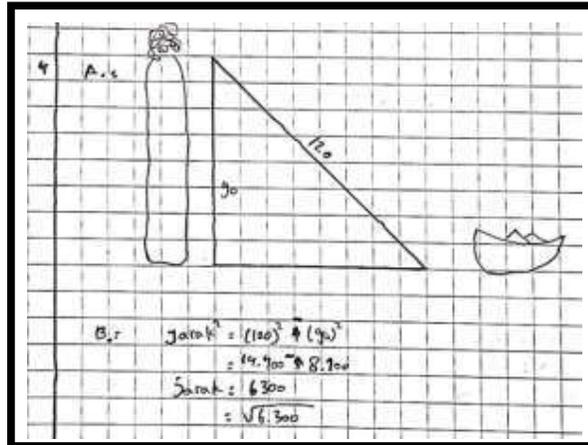
peserta didik B salah dalam menggunakan rumus Pythagoras. Peserta didik B menggunakan rumus $jk = 8^2 - 6^2$, rumus yang digunakan peserta didik B bukanlah rumus Pythagoras untuk mencari sisi miring. Jawaban yang diharapkan adalah $\sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{64 + 36} = \sqrt{100} = 10$. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik A dan B tersebut menandakan bahwa peserta didik belum mampu untuk mengekspresikan, memahami, dan menginterpretasikan ide-ide matematis secara tulisan. Selain dari dua jawaban peserta didik di atas, untuk nomor 3 terutama di poin *b*, masih banyak peserta didik yang menjawab salah atau bahkan tidak menjawab.

Selain itu peserta didik belum mampu untuk mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemostrasikannya serta menggambarkannya secara visual. Kesulitan peserta didik dalam memenuhi indikator tersebut dapat dilihat dalam jawaban peserta didik pada gambar 4 dan 5 dengan soal seperti berikut.

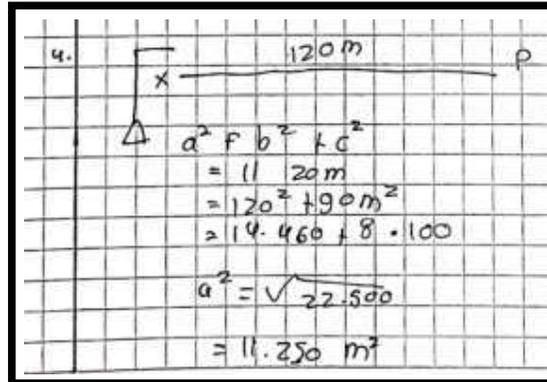
Seorang nahkoda kapal melihat mercusuar yang berjarak 120 meter dari kapal. Jika diketahui tinggi mercusuar 90 meter, tentukanlah:

- a. Buatlah gambar/sketsa dari ilustrasi di atas*
- b. Berapakah jarak nahkoda dari puncak mercusuar tersebut?*

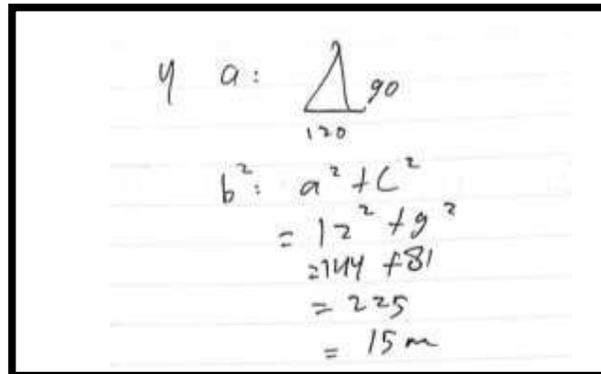
Berikut jawaban salah satu peserta didik:



Gambar 4. Contoh jawaban peserta didik C yang kurang tepat



Gambar 5. Contoh jawaban peserta didik D yang kurang tepat



Gambar 6. Contoh jawaban peserta didik E yang kurang tepat

Pada Gambar 3, jawaban peserta didik C untuk poin a kurang tepat. Peserta didik diminta untuk menggambarkan atau membuat sketsa dari permasalahan yang

diberikan. Akan tetapi, jawaban peserta didik tidak sesuai dengan yang diharapkan. Peserta didik menggambarkan ilustrasi ke dalam gambar segitiga Pythagoras tetapi sisi yang dituliskan salah. Peserta didik C menuliskan 120 meter itu adalah sisi miring, sedangkan yang seharusnya adalah 120 meter adalah sisi bawah, dan 90 meter adalah sisi tegak.

Jawaban peserta didik D pada gambar 4 untuk poin *a*, peserta didik D tidak menggambarkan ilustrasi dari permasalahan ke dalam ide matematika dengan tepat. Peserta didik D hanya menggambarkan sebuah garis lurus dan menuliskan 120 meter sebagai jaraknya. Peserta didik D tidak menunjukkan ilustrasi untuk tinggi mercusuar yang berukuran 90 meter.

Untuk jawaban peserta didik E pada gambar 5 pada poin *a*, peserta didik E salah menggambarkan segitiga. Peserta didik E tidak menggambarkan ilustrasi ke dalam bentuk segitiga siku-siku. Sedangkan ilustrasi pada permasalahan yang diberikan adalah berupa gambar segitiga siku-siku. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu menggambarkan ide-ide matematis secara visual.

Pada poin *b*, jawaban yang diberikan peserta didik juga kurang tepat. Karena kesalahan gambar yang dibuat peserta didik C, peserta didik C salah menggunakan rumus untuk menyelesaikan permasalahan. Peserta didik C menjawab $jarak^2 = 120^2 - 90^2$, sedangkan jawaban yang diharapkan adalah $jarak^2 = 120^2 + 90^2$. Peserta didik juga belum mampu menyelesaikan permasalahan akar pada tahap akhir.

Untuk peserta didik D, peserta didik D sudah benar dalam menggunakan rumus $jarak^2 = 120^2 + 90^2$. Akan tetapi, pada saat mencari akar, peserta didik

melakukan kesalahan. Peserta didik D menuliskan $\sqrt{22.500} = 11.250$. Sedangkan jawaban yang diharapkan dari peserta didik adalah $\sqrt{22.500} = 150$.

Jawaban peserta didik E untuk poin *b*, peserta didik E melakukan perhitungan yang salah. Untuk mencari kuadrat dari dua sisi yang diketahui, peserta didik E menghilangkan 0 nya. Peserta didik E hanya menghitung $12^2 + 9^2$. Peserta didik E melakukan ini karena mereka terbiasa untuk melakukan operasi perkalian yang ada 0 di belakang dengan mengalikan angka di depan 0 terlebih dahulu kemudian baru menambahkan 0 di akhir. Pada saat mengakarkan, peserta didik E tidak menuliskan simbol akarnya. Peserta didik E langsung saja menjawab $225 = 15$.

Dilihat dari jawaban-jawaban peserta didik untuk nomor 4b dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum mampu untuk mengekspresikan, memahami, dan menginterpretasikan ide-ide matematis secara tulisan dengan baik.

Berdasarkan tes awal yang dilakukan selama observasi terlihat bahwa peserta didik masih kesulitan mengemukakan ide-ide matematika dengan benar untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Menurut Darkasyi (2014) salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik adalah banyak peserta didik yang hanya terpaku pada rumus dan contoh soal yang diberikan oleh guru, sehingga peserta didik tidak bisa menganalisis jika diberikan soal yang berbeda. Peserta didik terbiasa menggunakan cara-cara cepat sehingga pada saat penyelesaian soal peserta didik sering melakukan kesalahan karena cara yang digunakan tidak sesuai dengan yang diminta pada soal. Selain itu, peserta didik jarang bertanya kepada guru apabila ada yang belum dipahami. Pada saat pembelajaran, masih berpusat kepada guru dan peserta didik yang pasif. Hanya

beberapa peserta didik yang berani mengemukakan pendapatnya di depan kelas dan beberapa peserta didik yang dapat menjawab pertanyaan guru dengan lisan. Rofikoh, dkk (2019) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa banyak peserta didik menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit. Anggapan tersebut menimbulkan rasa tidak percaya diri, takut, dan khawatir pada diri peserta didik sehingga menghambat perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Apabila masalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik dibiarkan saja, maka salah satu tujuan pembelajaran matematika tidak akan tercapai. Kurangnya kemampuan komunikasi peserta didik juga akan mengakibatkan tidak banyak peserta didik yang mampu menyampaikan ide atau gagasan matematisnya baik secara lisan maupun tulisan untuk memperjelas suatu keadaan. Proses pembelajaran juga akan bersifat satu arah, karena peserta didik yang pasif dan menerima saja apa yang dijelaskan. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi untuk mengatasi kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang masih rendah ini.

Agar kemampuan komunikasi matematis peserta didik berkembang secara optimal, peserta didik harus memiliki kemampuan yang terbuka untuk berpikir dan beraktifitas dalam memecahkan berbagai permasalahan. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan merancang pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik sehingga peserta didik terlibat aktif dalam membangun pengetahuan.

Diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengonstruksikan pengetahuannya sehingga peserta

didik lebih memahami konsep-konsep yang diajarkan dan dapat mengkomunikasikan ide-ide matematisnya baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Model yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan teman-temannya dalam tugas yang terstruktur (Lie, 2005). Dengan kesempatan tersebut, peserta didik akan belajar secara aktif. Kegiatan diskusi yang terjadi antar peserta didik memungkinkan mereka untuk memperoleh pemahaman dan menguasai materi pelajaran. Selain itu, dapat mendorong peserta didik untuk saling belajar-mengajar bersama dengan satu sama lain sehingga dapat terjadi komunikasi yang bermakna.

Model pembelajaran kooperatif memiliki banyak tipe, salah satunya adalah *Think Pair Square*. Dalam pembelajaran *Think Pair Square* ini peserta didik melakukan aktivitas secara individu, berpasangan, dan bergabung dengan pasangan lain sehingga menjadi kelompok berempat. Menurut Karyawati (2014) *Think Pair Square* merupakan salah satu model pembelajaran yang dikembangkan dengan teori konstruktivisme yang merupakan perpaduan antara belajar secara mandiri dan belajar secara kelompok. Pada model pembelajaran *Think Pair Square* peserta didik memiliki waktu lebih banyak untuk berfikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain dalam kelompok yang dapat menciptakan partisipasi aktif peserta didik.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dipilih karena model ini merupakan pembelajaran secara berkelompok dengan anggota empat orang. Dengan pembelajaran berkelompok akan terjadi proses interaksi yang menjadi faktor kuat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi dan aktivitas belajar

peserta didik dalam merespon pertanyaan dari guru. Dengan demikian, peserta didik mampu mengemukakan ide-ide, gagasan atau pendapatnya baik secara lisan maupun tulisan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Bina dan Rahmi (2021) menemukan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat ditingkatkan dengan metode *Think Pair Square*. Dengan metode *Think Pair Square*, peserta didik lebih antusias dan memiliki semangat belajar yang tinggi. Hal ini mendorong mereka untuk terus berusaha dan saling berdiskusi. Peserta didik tampak lebih aktif dan energik, terlebih saat berdiskusi berpasangan (*pair*) dan berempat (*square*). Sejalan dengan hasil penelitian Rizaldi dan Armia (2022) yang menemukan bahwa model kooperatif tipe *Think Pair Square* memberikan dampak yang baik dalam aktivitas dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Selain dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dapat juga digunakan bantuan LKPD untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. LKPD dirancang untuk membimbing peserta didik dalam memahami materi atau menemukan konsep melalui kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya variasi gambar, warna, materi yang terstruktur, materi yang erat kaitannya dengan kehidupan nyata, contoh soal yang bervariasi tentunya akan lebih memudahkan peserta didik dalam memahami konsep yang diberikan.

LKPD yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis *discovery learning*. Model *discovery learning* mengembangkan cara belajar peserta didik yang aktif dengan menemukan, menyelidiki sendiri konsep dan prinsip sehingga

hasil yang diperoleh akan bertahan lama dalam ingatan dan perhatian peserta didik (Hosnan, 2014).

Discovery learning merupakan salah satu cara untuk mengembangkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik didorong untuk belajar aktif melalui keterlibatan mereka sendiri dengan konsep dan prinsip, serta didorong untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan (Nur dalam Suprihatiningrum, 2016: 241). *Discovery learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan guru hanya sebagai fasilitator. Dengan adanya kegiatan menemukan dan menyelidiki sendiri, maka peserta didik dapat menjelaskan dan mengkomunikasikan baik secara lisan maupun tulisan tentang apa yang ditemukannya.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sabariah dkk (2021) menghasilkan bahwa dengan LKPD berbasis *Discovery Learning* peserta didik dapat belajar secara mandiri dan bisa meningkatkan kemampuan menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari serta efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan tersebut, maka akan dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Square* Berbantuan LKPD Berbasis *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 25 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi masalah tersebut sebagai berikut:

1. Peserta didik masih kurang aktif dalam pembelajaran.
2. Pembelajaran masih berpusat kepada guru.
3. Peserta didik jarang bertanya kepada guru apabila ada yang tidak dipahami.
4. Peserta didik kesulitan dalam mengemukakan langkah-langkah penyelesaian dari masalah yang diberikan.
5. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan di atas, maka masalah penelitian dibatasi pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang masih rendah. Masalah ini akan diatasi dengan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* berbantuan LKPD berbasis *discovery learning*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* berbantuan LKPD berbasis *Discovery Learning* lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 25 Padang?
2. Bagaimana perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think*

Pair Square berbantuan LKPD berbasis *Discovery Learning* di kelas VIII SMPN 25 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* berbantuan LKPD berbasis *discovery learning* dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 25 Padang.
2. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* berbantuan LKPD berbasis *Discovery Learning* di kelas VIII SMPN 25 Padang.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, sebagai pembelajaran dan pengalaman yang dapat diterapkan di kelas pada saat menjadi seorang pendidik nantinya.
2. Bagi peserta didik, sebagai pengalaman baru bagi peserta didik dalam mempelajari matematika dengan model pembelajaran *Think Pair Square*. Peserta didik dapat merasakan variasi matematika sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan lebih aktif.
3. Bagi guru, sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.