

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECK* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 3 PARIAMAN

SKRIPSI



Oleh:

**SRI FALYRA NABILA
NIM.19029169/2019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECK* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 3 PARIAMAN

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

**SRI FALYRA NABILA
NIM.19029169/2019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check*
terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik
Kelas VIII SMPN 3 Pariaman

Nama : Sri Falyra Nabila

NIM : 19029169

Program Studi : Pendidikan Matematika

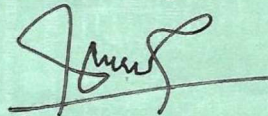
Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 04 Agustus 2023

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Dr. Ali Asmar, M.Pd.

NIP. 19580705 197903 100 4

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

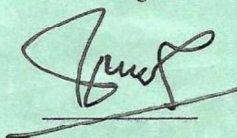
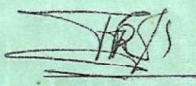

Nama : Sri Falyra Nabila
NIM/TM : 19029169/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 3 Pariaman

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, 04 Agustus 2023

	Nama	Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Ali Asmar, M.Pd.		
2. Anggota	: Dr. Arnellis, M.Si		
3. Anggota	: Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc		

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Falyra Nabila

NIM/TM : 19029169/2019

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP N 3 Pariaman”** 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 maupun di masyarakat dan Negara.

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

Padang, 05 Agustus 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika



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

Saya yang menyatakan



Sri Falyra Nabila
NIM. 19029169

ABSTRAK

Sri Falyra Nabila Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 3 Pariaman

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang diharapkan dapat dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini tercantum dalam Peraturan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022. Namun kenyataannya, kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMPN 3 Pariaman masih rendah. Solusi yang dipilih adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* yang dapat membuat peserta didik mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya pada proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMPN 3 Pariaman.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Static Group Design*. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *Simple Random Sampling*. Dari hasil pengundian, terambil kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.4 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuis, tes kemampuan komunikasi matematis. Pembuktian hipotesis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji-T.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai P-value 0,000. Karena P-value $< \alpha = 0,05$, artinya tolak H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Kata kunci : Model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*, kemampuan komunikasi matematis, pembelajaran konvensional.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur atas rahmat, hidayah, dan izin Allah SWT sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 3 Pariaman**". Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang (UNP).

Terwujudnya penelitian untuk skripsi ini tidak terlepas oleh dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ali Asmar, M.Pd sebagai Pembimbing Skripsi dan Pembimbing Akademik.
2. Ibu Dr. Arnellis, M.Si dan Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc sebagai tim penguji sekaligus Validator
3. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si selaku Ketua Departemen Matematika FMIPA UNP.
4. Bapak dan Ibu staf pengajar Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
5. Ibu Hj. Rosmanidar S.Pd sebagai guru matematika, beserta Bapak dan Ibu Majelis Guru dan Staf Tata Usaha SMP Negeri 3 Pariaman.
6. Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Pariaman.

7. Kedua orang tua penulis, Mama dan Papa yang menjadi motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih sudah menjadi orang tua yang luar biasa atas segala pengorbanan, kerja keras, dan do'anya serta kepada kakak penulis, Sri Fauza Pratiwi dan M. Farid Nugraha, dan adik penulis, M. Farel Shauqi dan Sri Frisca Humaira atas semangat dan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat penulis, Hilma Fauziah, Desy Tri Wirlia Putri, Refni Defita, Adinda Aulia Latifah, Dila Sofira, dan Khairani Wulandari yang sudah menemani dan membantu penulis selama menyelesaikan skripsi.
9. Khory Handayani yang telah bersedia menemani dan membantu penulis pada saat penelitian dilapangan.
10. Sahabat penulis, Anatasya Indriyanto, Hikmatul Gusti Fadhia Zelin, Ranti Marlina Putri, Suswita Dasma Sari, dan Tania Rahcma Putri yang telah memberikan dukungan dan pengaruh positif kepada penulis.
11. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Matematika khususnya Pendidikan Matematika 2019
12. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik, saran, dan masukan yang bersifat membangun diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kita semua. *Amin Ya Rabbal Alamin.*

Padang, September 2023

Sri Falyra Nabila

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi masalah	16
C. Batasan Masalah.....	16
D. Rumusan Masalah	17
E. Tujuan Penelitian	17
F. Manfaat Penelitian	18
BAB II. KAJIAN TEORI	19
A. Landasan Teori.....	19
B. Penelitian Yang Relevan	39
C. Kerangka Konseptual Penelitian.....	44
D. Hipotesis penelitian.....	45
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	47
A. Jenis Penelitian.....	47
B. Rancangan Penelitian	47
C. Populasi dan sampel.....	48
D. Variabel Penelitian	54
E. Jenis dan sumber data.....	54
F. Prosedur Penelitian.....	55
G. Instrument Penelitian	60
H. Teknik Analisis Data.....	68
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	74
A. Hasil Penelitian	74

B. Pembahasan.....	83
C. Kendala Penelitian	117
BAB V. PENUTUP	119
A. Kesimpulan	119
B. Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA.....	121
LAMPIRAN	125

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Distribusi peserta didik yang memperoleh skor 0 hingga skor 4	9
Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Peserta Didik Matematis	11
Tabel 3. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif	26
Tabel 4. Tahap Pembelajaran Kooperatif dan Tahap Pembelajaran Pair Check.....	28
Tabel 5. Rancangan Penelitian Static Group Design.....	47
Tabel 6. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMPN 3 Pariaman Tahun Pelajaran 2022/2023	48
Tabel 7. Langkah-langkah Pembelajaran pada Kelas Sampel.....	56
Tabel 8. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	61
Tabel 9. Indeks Pembeda Soal Uji Coba	65
Tabel 10. Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal	66
Tabel 11. Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba.....	66
Tabel 12. Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba	67
Tabel 13. Kriteria Reliabilitas Soal	68
Tabel 14. Rata-rata Skor Kuis Pada Setiap Pertemuan.....	75
Tabel 15. Rata-rata Skor Kuis Kemampuan komunikasi Matematis Peserta Didik pada Kelas Eksperimen Untuk Setiap Indikator.....	76
Tabel 16. Analisis Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Pada Kelas Sampel	77
Tabel 17. Rata-rata Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	78

Tabel 18. Distribusi data hasil tes kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	94
Tabel 19. Persentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor Pada Indikator 1....	96
Tabel 20. Distribusi Skor Peserta Didik Untuk Setiap Soal Indikator 1	99
Tabel 21. Persentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor Pada Indikator 2..	100
Tabel 22. Distribusi Skor Peserta Didik Untuk Setiap Soal Indikator 2 ...	102
Tabel 23. Persentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor Pada Indikator 3..	103
Tabel 24. Distribusi Skor Peserta Didik Untuk Setiap Soal Indikator 3 ...	107
Tabel 25. Persentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor Pada Indikator 4..	108
Tabel 26. Distribusi Skor Peserta Didik Untuk Setiap Soal Indikator	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jawaban Peserta Didik (PD53) pada Soal Nomor 1.....	5
Gambar 2. Jawaban Peserta Didik (PD11) pada Soal Nomor 2.....	7
Gambar 3 Jawaban Peserta Didik (PD31) pada Soal Nomor 3.....	8
Gambar 4. Jawaban Peserta Didik (PD21) pada Soal Nomor 4.....	9
Gambar 5. Grafik Rata-Rata Nilai Kuis Per-Pertemuan	79
Gambar 6. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen pada kuis 1	84
Gambar 7. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen pada kuis 2	86
Gambar 8. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen pada kuis 3	87
Gambar 9. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen pada kuis 4	88
Gambar 10. Contoh jawaban peserta didik dalam mengajukan soal pada LKPD kelas eksperimen	90
Gambar 11. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen dalam menyelesaikan soal yang diajukan.....	90
Gambar 12. Contoh Jawaban Peserta Didik kelas Eksperimen Soal 4a yang Memperoleh Skor 4.....	97
Gambar 13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal 4a yang Memperoleh Skor 4.....	97
Gambar 14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal 1 yang Memperoleh Skor 3	98
Gambar 15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal 1a yang Memperoleh Skor 2.....	99

Gambar 16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal 2 yang Memperoleh Skor 4.....	101
Gambar 17. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Soal 2 yang Memperoleh Skor 4.....	101
Gambar 18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang memperoleh Skor 4.....	104
Gambar 19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang memperoleh Skor 3.....	104
Gambar 20. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Untuk Soal nomor 5 Indikator 3 yang Memperoleh Skor 2	106
Gambar 21. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas kontrol Untuk Soal nomor 5 Indikator 3 yang Memperoleh Skor 2	106
Gambar 22. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 4b yang memperoleh Skor 4.....	109
Gambar 23. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 4b yang memperoleh Skor 4.....	109
Gambar 24. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Untuk Soal nomor 4b Indikator 4 yang Memperoleh Skor 3	110
Gambar 25. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Untuk Soal	110
Gambar 26. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran.....	112
Gambar 27. Peserta Didik Berdiskusi dengan Pasangan	113
Gambar 28. Peserta didik bertanya terkait permasalahan pada LKPD	113

Gambar 29. Proses Pembelajaran Saat Peserta Didik Memperhatikan Jawaban yang Dibuat Pasangan	114
Gambar 30. Proses Pembelajaran Saat peserta didik Memberikan Saran/Bimbingan pada Pasangan	115
Gambar 31. Proses peserta didik bergabung dengan kelompoknya.....	116
Gambar 32. Peserta Didik Kelas Eksperimen saat Mempresentasikan Hasil Diskusi.....	116

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis	125
Lampiran 2. Soal Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis.....	126
Lampiran 3. Kunci Jawaban Soal Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis	127
Lampiran 4. Rubrik Penskoran Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis	130
Lampiran 5. Distribusi Nilai Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis kelas VIII.1.....	133
Lampiran 6. Distribusi Nilai Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas VIII.2.....	134
Lampiran 7. Daftar Nilai Ujian Akhir Semester Ganjil	135
Lampiran 8. Hasil Uji Normalitas Populasi	136
Lampiran 9. Uji Homogenitas Variansi Populasi	140
Lampiran 10. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi.....	141
Lampiran 11. Jadwal Penelitian	142
Lampiran 12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	143
Lampiran 13. Lembar Validasi RPP	184
Lampiran 14. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	192
Lampiran 15. Lembar Validasi LKPD	232
Lampiran 16. Distribusi Nilai Kuis Peserta Didik	238
Lampiran 17. Daftar Kelompok Belajar Kelas Eksperimen	239
Lampiran 18. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	240

Lampiran 19. Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	246
Lampiran 20. Pembahasan Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	249
Lampiran 21. Rubrik Kemampuan Komunikasi Matematika	265
Lampiran 22. Lampiran Validasi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	267
Lampiran 23. Distribusi Nilai Uji Coba Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	271
Lampiran 24. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	272
Lampiran 25. Perhitungan Indeks Pembeda Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	273
Lampiran 26. Perhitungan Kesukaran Uji Coba Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	277
Lampiran 27. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	280
Lampiran 28. Distribusi Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen	283
Lampiran 29. Distribusi Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol.....	284
Lampiran 30. Uji Normalitas Data Kelas Sampel.....	285
Lampiran 31. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel	286
Lampiran 32. Uji Hipotesis Kelas Sampel.....	288
Lampiran 33. Dokumentasi Penelitian.....	289
Lampiran 34. Surat Penelitian.....	291

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Matematika menjadi ilmu yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia pun matematika selalu ada dengan kesesuaian kompetensi yang diharapkan. Matematika tersusun secara sistematis, mulai dari hal yang paling sederhana sampai kepada konsep yang paling kompleks. Menurut Susanto (2013), pembelajaran matematika adalah suatu proses pembelajaran yang dibangun oleh pendidik untuk mengembangkan kreativitas berfikir peserta didik.

Matematika menjadi kebutuhan bagi dunia. Perkembangan dunia selalu erat kaitannya terhadap peranan penting matematika (Simanjuntak dkk., 2021). Setiap orang khususnya peserta didik yang berperan sebagai generasi masa depan memerlukan pengetahuan matematika dalam berbagai bentuk ataupun karakteristik sesuai dengan kebutuhannya. Matematika berperan sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Matematika tidak hanya sekedar alat bantu berfikir tetapi matematika sebagai wahana komunikasi antar pendidik dengan peserta didik. Semua orang diharapkan dapat menggunakan bahasa matematika untuk mengkomunikasikan informasi maupun ide-ide yang diperolehnya (Riswandha and Sumardi, 2020).

Salah satu tujuan pelajaran matematika tercantum dalam Peraturan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang capaian pembelajaran pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah yaitu: untuk membekali peserta didik agar dapat mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi kedalam simbol atau model matematis. Selain itu menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM), peserta didik yang mempunyai kemampuan komunikasi yang baik akan bisa menerjemahkan masalah yang diberikan, membangun pemahaman dan mempublikasikan ide. Jadi, dengan mempelajari matematika peserta didik diharapkan dapat memiliki kemampuan komunikasi matematika yang dapat digunakan untuk menghadapi permasalahan yang ditemui.

Kemampuan komunikasi merupakan salah satu kemampuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan komunikasi matematis mengharapkan peserta didik mampu menyampaikan ide matematika secara lisan maupun tulisan. Menurut Susanto (2013) komunikasi matematis artinya suatu peristiwa dialog atau hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, di mana terjadi pengalihan pesan, dan pesan yang dialihkan terkait dengan materi matematika yang dipelajari peserta didik, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah.

Kemampuan komunikasi matematika memiliki peran yang penting dalam pembelajaran matematika. Menurut NCTM (2000: 60), komunikasi matematis

menjadi suatu cara peserta didik untuk mengungkapkan ide-ide matematis baik secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, serta menggunakan simbol matematis. Hasibuan & Lubis (2019) juga menekankan bahwa kemampuan komunikasi matematis sangat penting dan diperlukan oleh peserta didik baik dalam pelajaran matematika, pelajaran lain, ataupun untuk bekal mereka di kehidupan kelak. Menurut Rasyid (2019) matematika bukan hanya merupakan alat berpikir yang membantu kita untuk menemukan pola, memecahkan masalah dan menarik kesimpulan, akan tetapi juga sebuah alat yang dapat mengomunikasikan pikiran kita tentang berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas. Sehingga, dengan memiliki kemampuan komunikasi yang baik akan membantu peserta didik dalam memahami materi yang diberikan oleh pendidik dalam proses pembelajaran.

Namun, fakta dilapangan juga menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari beberapa penelitian lain yang menunjukkan bahwa peserta didik kurang bisa mengkomunikasikan ide atau gagasan matematikanya dengan baik. Komunikasi matematis seharusnya menjadi salah satu kemampuan penting yang harus di kembangkan dalam pembelajaran matematika, akan tetapi pada kenyataannya kemampuan ini sering terabaikan (Hasibuan & Lubis, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Aminah, Wijaya, dan Yuspriyati (2018) juga menunjukkan hasil bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik cenderung rendah pada setiap indikatornya dengan rata-rata 37,5%.

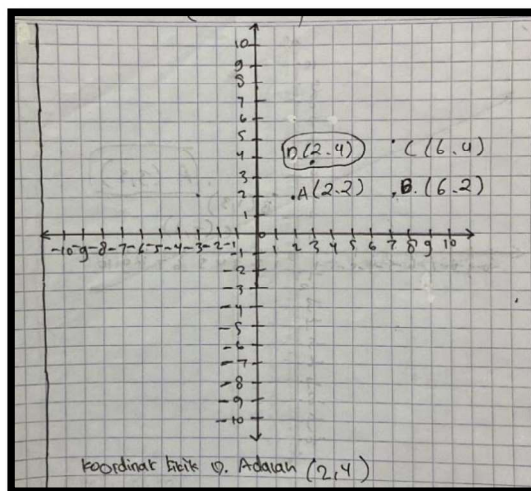
Masalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis ini juga terjadi di SMPN 3 Pariaman. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada 15 hingga 24 November 2022 di kelas VIII terlihat bahwa proses pembelajaran yang dilakukan di kelas diawali dengan pendidik meminta peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan berdoa dan mengambil absen serta bertanya terkait jumlah shalat peserta didik. Pendidik mempersiapkan peserta didik sebelum memulai pembelajaran. Pendidik berusaha menjelaskan materi sebaik mungkin dengan menemukan gradien garis-garis yang saling sejajar dan tegak lurus. Pendidik meminta peserta didik untuk maju kedepan untuk mencari gradient dua titik tersebut. Pendidik berusaha mengaitkan materi menemukan gradient yang dilalui dengan dua titik untuk menemukan gradient garis yang sejajar dan tegak lurus ini.

Pendidik meminta peserta didik untuk menyelesaikan soal pada buku paket secara berpasangan. Saat mengerjakan soal tersebut dapat terlihat masih banyak peserta didik yang mengerjakannya sendiri dan tidak melibatkan teman sebangkunya. Peserta didik yang tidak terlibat pun terlihat acuh dan hanya menyalin ulang apa yang dibuat oleh teman sebangkunya. Pada saat proses pembelajaran berlangsungpun juga terlihat bahwa peserta didik belum aktif dalam pembelajaran, seperti saat pendidik menjelaskan materi masih ada beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan. Pendidik memberikan pertanyaan-pertanyaan masih banyak peserta didik yang tidak menjawab ataupun menjawab dengan ragu-ragu. Selain itu, saat pendidik meminta peserta didik maju kedepan pun tidak ada yang berani maju. Pendidik harus memilih

seorang peserta didik dengan menyebutkan namanya barulah peserta didik tersebut mau maju kedepan bahkan ada yang menolak saat namanya terpanggil. Hal ini menunjukkan bahwa masih rendahnya sikap kepercayaan diri peserta didik. Peserta didik menjawab dengan ragu-ragu tersebut menunjukkan peserta didik masih memiliki kemampuan komunikasi yang rendah.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut terlihat bahwa aktivitas peserta didik di dalam kelas masih kurang dan banyak peserta didik belum terlibat aktif dalam pembelajaran. Permasalahan terkait kemampuan komunikasi matematis peserta didik juga dapat dilihat pada jawaban peserta didik, berikut ini adalah salah satu soal dan jawaban peserta didik tentang soal kemampuan komunikasi dengan indikator kemampuan menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.

Diketahui ABCD adalah sebuah persegi panjang dengan $A(2,2)$ $B(6,2)$, dan $C(6,4)$. Maka koordinat titik D adalah...

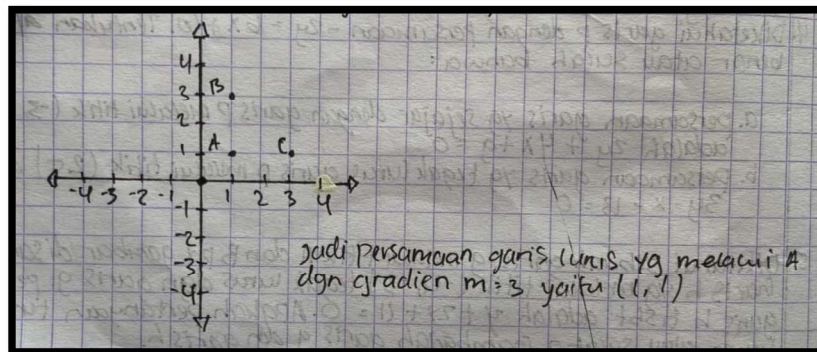


Gambar 1. Jawaban Peserta Didik (PD53) pada Soal Nomor 1

Pada soal nomor satu peserta didik diminta menentukan koordinat suatu titik dengan informasi-informasi yang diberikan pada soal. Indikator yang berkaitan dengan soal tersebut yaitu menghubungkan benda nyata, gambar atau diagram ke dalam ide matematika. Jawaban yang diberikan peserta didik tersebut mendapatkan skor 2 karena peserta didik menyimpulkan jawaban dengan tepat akan tetapi belum mampu menyajikan jawaban dengan benar. Terlihat peserta didik meletakkan koordinat titik B, C, dan D dengan salah dan hanya letak titik A dengan benar. Selain itu, peserta didik juga tidak menghubungkan semua titik agar dapat membentuk persegi panjang dan pada jawaban tersebut jika dihubungkan maka belum membentuk bangun datar persegi panjang. Peneliti menduga hal ini terjadi karena peserta didik masih belum memahami bagaimana meletakkan titik dengan benar pada koordinat kartesius di sumbu x dan sumbu y. Sehingga peserta didik belum mampu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika dengan benar.

Untuk soal yang mengukur menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar sebagian besar peserta didik masih banyak yang jawabannya kosong dan salah, seperti terlihat pada jawaban peserta didik berikut:

Diketahui tiga titik disuatu sumbu koordinat membentuk segitiga siku-siku samakaki ABC dengan diantara AB dan AC membentuk sudut siku-siku. Dua titik diantaranya adalah $B(1,3)$ dan $C(3,1)$. Persamaan garis lurus yang melalui A dengan gradient $m = 3$ adalah...

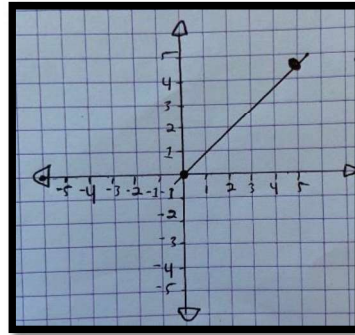


Gambar 2. Jawaban Peserta Didik (PD11) pada Soal Nomor 2

Pada soal nomor dua peserta didik diminta menentukan persamaan garis lurus yang melalui suatu titik dan bergradien m . Indikator yang berkaitan dengan soal tersebut yaitu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, diagram atau aljabar. Jawaban yang diberikan peserta didik pada gambar 2 mendapatkan skor 2 karena peserta didik sudah mampu menggambarkan koordinat titik B, C, dan menemukan titik A. Akan tetapi kesimpulan yang peserta didik tulis masih salah karena (1,1) itu merupakan koordinat titik A bukan persamaan garis lurus yang melalui A. sehingga terlihat bahwa peserta didik belum memahami apa yang dimaksud oleh soal dan belum mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, diagram atau aljabar.

Berikut ini jawaban peserta didik terkait indikator menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

Seorang anak yang bernama Dita berada dititik awal, didepannya ada sebuah pohon mangga. Dita ingin mengambil buah mangga tersebut dengan harus menaiki 5 anak tangga. Gambarlah dalam konsep matematika persamaan garis lurus!



Gambar 3 Jawaban Peserta Didik (PD31) pada Soal Nomor 3

Pada soal nomor tiga peserta didik diminta untuk menggambar persamaan garis lurus pada bidang kartesius berdasarkan informasi yang terdapat pada soal. Indikator yang berkaitan dengan soal tersebut yaitu Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Jawaban yang diberikan peserta didik pada gambar 3 mendapatkan skor 0 karena peserta didik melakukan kesalahan dalam memahami letak suatu garis yang melewati suatu titik. Peserta didik tampak belum bisa menyatakan permasalahan sehari-hari kedalam bahasa dan simbol matematika.

Berikut ini salah satu soal dan jawaban peserta didik tentang soal kemampuan komunikasi dengan indikator menarik kesimpulan dari pernyataan matematika.

Jika $4x - 3y - 10 = 0$ adalah persamaan garis yang melalui titik $(4, 2)$ maka $4x - 3y - 10 = 0$ juga berpotongan tegak lurus dengan garis $y - \frac{3}{4}x + 1 = 0$. Buatlah kesimpulanmu terhadap kebenaran pernyataan tersebut!

$4x - 3y - 10 = 0$ maka $4x - 3y - 10 = 0$ juga berpotongan dgn garis $y - \frac{3}{4}x + 1 = 0$
 kesimpulan:
 karena:
 $4x - 3y - 10 = 0$
 $y = \frac{3}{4}x + 1 = 0$

Gambar 4. Jawaban Peserta Didik (PD21) pada Soal Nomor 4

Pada soal nomor empat peserta didik diminta untuk membuat kesimpulan berdasarkan informasi yang diberikan pada soal. Indikator yang berkaitan dengan soal tersebut yaitu menarik kesimpulan dari pernyataan matematika. Gambar 4 menunjukkan bahwa peserta didik menjawab masih salah, karena seharusnya peserta didik dapat menjawab dengan membandingkan nilai gradient masing-masing persamaan dan bukan dijawab seperti itu. Akan tetapi peserta didik sudah membuat persamaan $y = \frac{3}{4}x + 1$ yang menunjukkan bahwa bisa didapatkan satu gradient sehingga pada soal ini peserta didik memperoleh skor 1. Pada soal nomor 4 ini sebagian besar jawaban peserta didik masih salah.

Masalah-masalah diatas merupakan contoh jawaban peserta didik kelas VIII SMP N 3 Pariaman. Berikut ini disajikan banyak peserta didik yang memperoleh skor 0 hingga skor 4 pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi peserta didik yang memperoleh skor 0 hingga skor 4

KELAS	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	SKOR				
		0	1	2	3	4
VIII.1	Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.	1	8	10	10	2

	Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, diagram atau aljabar.	2	13	8	4	4
	Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	3	10	7	7	4
	Menarik kesimpulan dari pernyataan matematika	2	29	0	0	0
VIII.2	Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.	2	15	9	3	2
	Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, diagram atau aljabar.	4	10	15	2	0
	Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	7	10	10	5	0
	Menarik kesimpulan dari pernyataan matematika	13	18	1	0	0

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa peserta didik masih banyak yang mendapatkan skor rendah untuk hasil tes kemampuan komunikasi. Berdasarkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis tersebut yang telah dilaksanakan masih banyak peserta didik yang belum mampu memperoleh skor maksimal untuk setiap soal. Banyaknya peserta didik yang memperoleh skor 4 dari keseluruhan peserta didik yaitu, untuk soal nomor 1 sebanyak 4 orang, soal nomor 2 sebanyak 4 orang, soal nomor 3 sebanyak 4 orang dan soal nomor 4 belum ada yang memperoleh skor 4.

Berikut ini juga dipaparkan persentase ketercapaian hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik di kelas VIII SMP N 3 Pariaman secara keseluruhan:

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Peserta Didik Matematis

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Persentase Ketercapaian	
	Kelas VIII.1 (31 Peserta Didik)	Kelas VIII.2 (32 Peserta Didik)
Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.	53,23%	39,06%
Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, diagram atau aljabar.	45,97%	37,50%
Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	49,19%	35,2%
Menarik kesimpulan dari pernyataan matematika	23,39%	15,6%

Berdasarkan tabel 2, menurut pengamatan peneliti pada hasil observasi yang diperoleh tersebut dapat dilihat bahwa peserta didik masih memiliki persentase ketercapaian indikator kemampuan komunikasi yang rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah pembelajaran yang terjadi di sekolah masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*). Pada hasil observasi pun tampak bahwa pendidik lebih sering menjelaskan materi, sehingga terlihat pendidik jarang melibatkan peserta didik dalam pembelajaran.

Pembelajaran yang dilakukan hanya berpusat kepada pendidik akan menyebabkan peserta didik menjadi tidak percaya diri dan tidak memiliki keinginan yang kuat untuk mengungkapkan pendapatnya. Jika peserta didik tidak memiliki keinginan untuk menyampaikan ide-ide dan gagasannya mengenai cara penyelesaian soal, hal ini akan berdampak pada tidak

berkembangnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Karena Menurut Asyriah (2018), kemampuan komunikasi matematis harus dimiliki peserta didik agar dapat berbagi ide dan memperjelas pemahaman, jika saat pembelajaran peserta didik susah untuk mengemukakan idenya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik memiliki kemampuan komunikasi yang rendah.

Oleh karena itu, pendidik diharapkan dapat melakukan pembelajaran matematika dengan berbagai metode yang menyenangkan, kreatif dan inovatif sehingga peserta didik tidak merasa bosan dengan metode yang konvensional yang membuat pembelajaran masih terpusat kepada pendidik. Pendidik dapat mengimplementasikan model pembelajaran yang mampu mengkonstruksi pengetahuan peserta didik melalui keterampilan bertanya dan membuat peserta didik lebih aktif dikelas. Sehingga pembelajaran seperti itu dapat mengubah paradigma lama menjadi paradigma baru dalam menggali pengetahuan peserta didik secara konkrit dan mandiri. Aktifitas pembelajaran yang diubah diharapkan dapat dilakukan pendidik demi meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik (Ermavianti and Sulistyorini, 2016). Tidak hanya itu peserta didik sebaiknya diorganisasikan ke dalam kelompok kelompok kecil yang dapat memungkinkan terjadinya komunikasi antar peserta didik tersebut dalam satu kelompok yang nantinya dapat meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik (Susanto, 2013)

Untuk mewujudkan suasana didalam kelas yang menyenangkan, kreatif dan inovatif pendidik menerapkan model pembelajaran kooperatif. Hal ini juga

didukung oleh (Asma, 2009) yang juga menekankan bahwa kegiatan peserta didik dalam belajar kooperatif antara lain mengikuti penjelasan pendidik secara aktif, menyelesaikan tugas-tugas dalam kelompok, memberikan penjelasan kepada teman sekelompoknya, mendorong teman kelompoknya untuk berpartisipasi secara aktif dalam berdiskusi. Menurut (Rusman, 2012) tujuan penting pembelajaran kooperatif yaitu untuk mengajarkan kepada peserta didik keterampilan kerjasama dan kolaborasi yang secara efektif dapat mengembangkan kompetensi sosial peserta didik.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat pendidik terapkan dikelas demi meningkatkan kemampuan komunikasi matematis yakni model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* (Yuliati,2022). Hal ini dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Salsabila (2018) dan Septiana (2022) disimpulkan bahwa pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik lebih baik dari kemampuan matematis peserta didik dengan pembelajaran konvensional. Penelitian lain yang dilakukan oleh Zurianti (2018) dengan kesimpulan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *pair check* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis matematika peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Menurut Huda (2017: 211) *pair check* merupakan model pembelajaran berkelompok antar dua orang atau berpasangan, yang di populerkan oleh Kagen pada 1990. Sedangkan menurut Suwatra et al (2016) menyatakan bahwa

model pembelajaran *pair check* adalah sebuah kegiatan diskusi dimana peserta didik diminta bekerja berpasangan dan menerapkan susunan pengecekan berpasangan untuk memecahkan masalah yang ada dalam proses pembelajaran.

Pemilihan model pembelajaran ini didasari oleh tiga hal yakni karakteristik peserta didik, materi, dan sarana). Berdasarkan hasil observasi peserta didik tampak lebih nyaman saat bertanya dengan teman sebangkunya. Peserta didik yang ditanya pun juga menanggapi dengan baik teman yang bertanya tersebut. Sehingga, hal ini menunjukkan bahwa adanya interaksi timbal balik antar peserta didik yang sesuai dengan sintak pembelajaran kooperatif *pair check* yakni bekerja berpasangan dan peranan peserta didik sebagai pelatih dan membimbing teman sejawat.

Pemilihan materi statistik juga dipertimbangkan kaitannya dengan model. Pengolahan dan penyebaran data yang didiskusikan oleh peserta didik dapat memunculkan interaksi yang positif terhadap kemampuan komunikasi peserta didik. Ketelitian peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan statistik juga dapat didorong dengan model pembelajaran *pair check* agar tujuan pembelajaran tercapai.

Ketiga, sarana dan prasarana yang mendukung untuk pelaksanaan model pembelajaran ini. Sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah sangat mempengaruhi penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran *pair check* hanya membutuhkan diskusi dikelas dengan teman sebangku secara berpasangan dan juga menggunakan LKPD sebagai bahan ajar. Sehingga hal ini cocok untuk menggunakan model *pair check* untuk meningkatkan

kemampuan komunikasi matematis. Oleh karena itu, pembelajaran kooperatif *pair check* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan matematis peserta didik.

Model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sangat mendukung dalam upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematis karena dalam pelaksanaannya model kooperatif tipe *pair check* dilakukan secara berkelompok yang secara tidak langsung membantu peserta didik yang pasif untuk lebih aktif lagi dalam berinteraksi saat melakukan diskusi dengan teman sekelompok dan pasangannya. Dalam berdiskusi itu peserta didik diharapkan dapat mengemukakan ide-idenya sehingga menuntuk peserta didik untuk memiliki kemampuan dalam mendiskusikan ide-ide matematisnya. Maka dengan itu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran kooperatif ini secara general memposisikan peserta didik untuk dapat berdiskusi secara berpasangan dalam proses pembelajaran. Menurut Widiani (2021) dalam penelitiannya melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dapat melatih kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan, meningkatkan rasa sosial peserta didik, kerja sama, dan kemampuan memberi penilaian. Model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* menerapkan pembelajaran kooperatif yang menuntut kemandirian. Oleh karena itu, model pembelajaran ini dapat membantu peserta didik menjalin komunikasi satu sama lain sehingga gagasan

yang ada pada diri peserta didik dapat tersampaikan dan sesama peserta didik dapat mengkomunikasikan gagasan-gagasan tersebut. Sehingga, peneliti memilih melakukan penelitian untuk melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* terhadap kemampuan komunikasi matematis.

Berdasarkan uraian di atas dilakukan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Check* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 3 Pariaman”.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik
2. Pembelajaran yang masih berpusat kepada pendidik
3. Peserta didik kurang berani dalam menyampaikan pendapat/ide karena kurang percaya diri sehingga masih tergolong pasif dalam proses pembelajaran.
4. Model pembelajaran yang dilakukan pendidik masih berupa pembelajaran konvensional yang belum menunjukkan pengoptimalan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan diatas, maka penelitian ini dibatasi pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik

kelas VIII SMPN 3 Pariaman yang masih rendah. Hal ini diatasi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran tipe *pair check* lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas VIII SMP N 3 Pariaman pada tahun ajaran 2022/2023?
2. Bagaimana perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada kelas VIII SMPN 3 Pariaman pada tahun ajaran 2022/2023?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, maka tujuan penelitian ini yaitu

1. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas VIII di SMPN 3 Pariaman pada tahun ajaran 2022/2023.
2. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan perkembangan kemampuan

komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pada kelas VIII di SMPN 3 Pariaman pada tahun ajaran 2022/2023

F. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini, adalah sebagai berikut.

1. Bagi Peneliti, yaitu untuk menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon pendidik dalam menentukan strategi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
2. Bagi pendidik, yaitu memberikan gambaran penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*. Membantu dalam memilih metode pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
3. Bagi peserta didik, ialah dapat membantu peserta didik mengembangkan dan meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*.
4. Bagi kepala sekolah, ialah sebagai bahan evaluasi dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran yang ada disekolah tersebut.
5. Peneliti lain, adalah sebagai bahan referensi dan masukan awal melakukan penelitian selanjutnya dan menambah ilmu pengetahuan