

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
THINK PAIR SQUARE TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1
SILAHISABUNGAN**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan*



**OLEH
RESA PERLIA ANJALINA SIRAIT
NIM. 17029041/2017**

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

2022

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
Think Pair Square (TPSq) Terhadap Kemampuan
Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP
Negeri 1 Silahisabungan

Nama : Resa Perlia Anjalina Sirait

NIM : 17029041

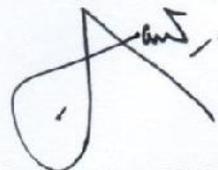
Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 21 November 2022

Disetujui oleh,
Pembimbing



Dr. Armiati, M.Pd
NIP. 19630605 198703 2 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Resa Perlia Anjalina Sirait
NIM/TM : 17029041/2017
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul skripsi

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK PAIR SQUARE* (TPSq) TERHADAP KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP
NEGERI 1 SILAHISABUNGAN**

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, 21 November 2022

Tim Penguji,

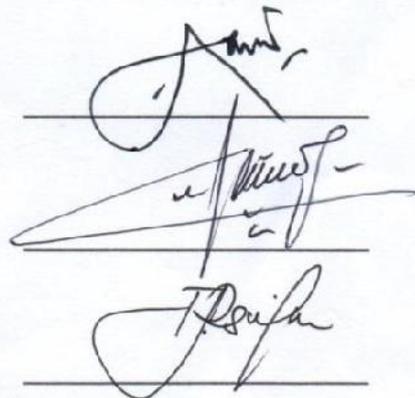
Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. Armiati, M.Pd

2. Anggota : Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, MA

3. Anggota : Trysa Gustya Manda, S.Pd., M.Pd



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Resa Perlia Anjalina Sirait
NIM : 17029041
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 *Think Pair Square* (TPSq) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan”** 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, 21 November 2022

Diketahui oleh,

Ketua Departemen Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Resa Perlia Anjalina Sirait

NIM. 17029041

ABSTRAK

Resa Sirait : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan

Kemampuan komunikasi matematika merupakan salah satu tujuan yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika. Kenyataan di lapangan ditemukan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan masih rendah. Salah satu upaya yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square* dalam proses pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan tahun pelajaran 2022/2023.

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian quasi eksperimen dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent posttest-only control group design*. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan tahun pelajaran 2022/2023. Pengambilan kelas sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, sampel yang diperoleh kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuis dan tes akhir kemampuan komunikasi matematis untuk membuktikan hipotesis.

Berdasarkan hasil penelitian dari kuis yang diberikan, diperoleh hasil yang menunjukkan adanya perkembangan peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan. Berdasarkan uji hipotesis pada tes akhir pada taraf nyata 0,05 diperoleh nilai *p-value* = 0,000. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* terhadap kemampuan komunikasi matematis.

Kata kunci : Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square*, Model Pembelajaran Langsung, Kemampuan Komunikasi Matematis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, pertolongan dan anugerah-Nya melalui orang-orang yang membimbing dan mendukung dengan berbagai cara sehingga penulis dapat menulis dan menyelesaikan Skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mempersembahkan Skripsi ini kepada:

1. Bapak A. Sirait dan Ibu M. Situngkir yang selalu memberikan cinta, kasih sayang dan doa restu yang tiada henti kepada penulis. Selalu memberikan semangat serta motivasi agar selalu mengucapkan syukur dalam kondisi apapun.
2. Keluarga Tercinta, untuk abang, kakak dan keponakan terimakasih atas dukungan semuanya khususnya untuk kakak tercinta Irnawati Sirait yang telah berkontribusi dalam perkuliahan penulis.
3. Abang Manumpun Sirait dan Nova Sirait yang selalu memberikan semangat kepada penulis. Terimakasih sudah menjadi keluarga yang baik di kota Padang.
4. Sahabat – sahabat terdekat Meidarniat Telaumbanua yang selalu ada disaat suka dan duka dalam penyusunan skripsi ini dan Chicken's Family yang sudah menemani lika-liku perkuliahan.
5. Orang terkasih Indra Paskah Nababan yang selalu mendukung dan meyakinkan bahwa saya dapat menyelesaikan studi dengan baik.

Terimakasih atas kasih sayang dan motivasi dari semuanya. semoga yang terbaik berpihak pada kita. Tuhan Memberkati.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan”**. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Armiaati, M.Pd., Pembimbing dan Penasehat Akademik
2. Bapak Dr. H. Yarman, M.Pd., Ibu Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, MA dan Ibu Trysa Gustya Manda, S.Pd., M.Pd sebagai Tim Penguji FMIPA UNP sekaligus Validator Perangkat dan Instrumen Penelitian
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., Kepala Departemen Matematika FMIPA UNP
4. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc., Ketua Prodi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Sahat Tua Rein Maret, S.Pd., Kepala SMP Negeri 1 Silahisabungan.
7. Bapak Ricky Yesanto Situngkir S.Pd, dan Ibu Mida Situmorang S.Pd., Pendidik Matematika SMP Negeri 1 Silahisabungan

8. Peserta Didik kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan
9. Rekan-rekan mahasiswa khususnya Prodi pendidikan Matematika 2017 FMIPA UNP dan semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga bimbingan, dukungan dan bantuan yang Ibu, Bapak dan rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan dibalas oleh Tuhan YME. Dalam penulisan skripsi ini penulis sudah berusaha memberikan yang terbaik. Namun, jika masih terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini maka kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan.

Padang, 21 November 2022

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah.....	12
D. Rumusan Masalah.....	12
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	13
BAB II KERANGKA TEORITIS	15
A. Kajian Teori	15
1. Pembelajaran Kooperatif	15
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Square</i>	17
3. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	24
4. Keterkaitan Model <i>Think Pair Square</i> (TPSq) dengan Kemampuan Komunikasi	34
5. Pembelajaran Langsung.....	36
B. Penelitian Relevan.....	37
C. Kerangka Konseptual.....	42
D. Hipotesis.....	44

BAB III METODE PENELITIAN	45
A. Jenis Penelitian.....	45
B. Rancangan Penelitian.....	45
C. Populasi dan Sampel	46
D. Variabel Penelitian.....	50
E. Jenis dan Sumber Data.....	51
F. Prosedur Penelitian.....	52
G. Instrumen Penelitian.....	57
H. Teknik Analisis Data.....	66
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Hasil Penelitian	70
B. Pembahasan.....	99
C. Kendala Penelitian	103
BAB V PENUTUP.....	105
A. Kesimpulan	105
B. Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN.....	110

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Hasil Penilaian Harian Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Silahisabungan	3
2. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif.....	16
3. Tahapan Model Pembelajaran Kooperatif , <i>Think Pair Square</i> dan Pendekatan Saintifik	23
4. Rubrik Penskoran Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	33
5. Sintaks Kegiatan Pembelajaran Langsung	36
6. Rancangan Penelitian Nonequivalent posttest-only control group design.....	47
7. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Silahisabungan	46
8. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tiap-Tiap Kelas Populasi	47
9. Jadwal Pelaksanaan Penelitian di Kelas Eksperimen dan Kontrol	54
10. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol	55
11. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba	61
12. Kriteria Indeks Kesukaran Tes Soal Uji Coba	62
13. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba Tes.....	67
14. Kriteria Tingkat Reliabilitas Soal	65
15. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	67
16. Rata-rata Skor Kuis Peserta Didik Berdasarkan Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	72
17. Hasil Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Sampel	72
18. Persentase Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 0-4 Pada tes Kemampuan Komunikasi Matematis	73
19. Tabel Persentase Peserta Didik Memperoleh Skor 0 – 4 pada Indikator 1	81
20. Persentase Peserta Didik yang Memperoleh Skor 0 – 4 pada Indikator 2	85
21. Persentase Peserta Didik yang Memperoleh Skor 0 – 4 pada Indikator 3	90
22. Persentase Peserta Didik yang Memperoleh Skor 0 – 4 pada Indikator 4	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Peserta Didik A	5
2. Jawaban Peserta Didik B.....	7
3. Bagan Kerangka Konseptual Penelitian.....	44
4. Rata-rata Skor Indikator 1	76
5. Rata-rata Skor Indikator 2.....	77
6. Rata-rata Skor Indikator 3	77
7. Rata-rata Skor Indikator 4.....	78
8. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Soal 1b	83
9. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Soal 1b.....	83
10. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Soal 1b	87
11. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Soal 1b.....	88
12. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Soal 2	87
13. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Soal 2.....	87
14. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Soal 2	88
15. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Soal 2.....	89
16. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Soal 3a	92
17. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Soal 3a	96
18. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Soal 3a	97
19. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Soal 3a	98
20. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Soal 4.....	96
21. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Soal 4.....	97
22. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Soal 4.....	98
23. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Soal 4.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Penilaian Harian Peserta didik Kelas VIII SMP N 1 Silahisabungan	110
2. Uji Normalitas Populasi	111
3. Uji Homogenitas Populasi	113
4. Uji Kesamaan Rata-rata	114
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	116
6. Lembar Validasi RPP	155
7. LKPD	161
8. Lembar Validasi LKPD	203
9. Soal Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis	207
10. Kisi- Kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	209
11. Rubrik Penilaian Soal tes Kemampuan Komunikasi Matematis	214
12. Lembar Validasi Lembar Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	236
13. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	240
14. Distribusi Hasil Uji Coba Soal Berdasarkan Nilai Tertinggi Sampai Terendah	242
15. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	244
16. Perhitungan Indeks Pembeda Butir Soal Uji Coba Soal Tes Kemampuan	245
17. Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	253
18. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis	259
19. Perhitungan Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	260
20. Distribusi Nilai Kuis Kelas Eksperimen	264
21. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen	273
22. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol	275
23. Uji Normalitas Kelas Sampel	277
24. Uji Homogenitas	278
25. Uji Hipotesis	279
26. Surat Izin Penelitian	280

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Peserta didik diberikan matematika untuk mengembangkan logika, analisis, berpikir sistematis dan kreatif. Kemampuan tersebut diharapkan dapat memberikan peserta didik kemampuan untuk menerima, mengolah dan memanfaatkan pengetahuan yang diperolehnya untuk bertahan dalam situasi yang terus berubah dan kompetitif.

Tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran matematika dalam Kurikulum 2013 Lampiran 3 Permendikbud No.58 (Kemendikbud, 2014) antara lain: mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, pemecahan masalah, serta dapat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Untuk itu pendidik harus menggunakan model pembelajaran yang dapat memicu peserta didik agar dapat mengembangkan kelima aspek yang tercantum dalam tujuan tersebut.

Namun kenyataan di lapangan memperlihatkan bahwa masih ada peserta didik tidak menyenangi mata pelajaran matematika. Peserta didik menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit sehingga terlihat dalam aktivitas pembelajaran matematika kurang optimal. Pembelajaran matematika sebaiknya berpusat kepada peserta didik dan pendidik sebagai fasilitator, sehingga peserta didik dapat menyampaikan ide atau

gagasan serta berperan aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik juga dituntut untuk mampu bekerja sama dalam diskusi kelompok. Selain meningkatkan pengetahuan, peserta didik juga harus dapat mengembangkan karakter yaitu dapat dipercaya, menghargai sesama, tanggung jawab individu, tanggung jawab sosial, adil, dan peduli. Keterampilan sosial dapat diterapkan dalam kegiatan bertanya, memberi ide atau pendapat, menjadi pendengar yang baik serta dapat bekerjasama.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di kelas VII SMP Negeri 1 Silahisabungan pada Bulan Mei 2022, terlihat proses pembelajaran matematika yang berlangsung di dominasi oleh pendidik. Pembelajaran diawali pendidik dengan menjelaskan materi, diikuti dengan membahas contoh- contoh soal, lalu peserta didik diminta untuk mencatat, kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan soal – soal latihan, dan terakhir pendidik membahas soal latihan bersama dengan peserta didik. Selama proses pembelajaran masih banyak peserta didik yang kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, kebanyakan peserta didik menjadi pasif. Pendidik sudah berusaha mendorong peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, namun hasilnya masih belum optimal. Sebagian besar peserta didik malas bertanya kepada pendidik, mereka lebih suka bertanya kepada teman mengenai pelajaran yang kurang dipahaminya. Pada saat pendidik mengajukan pertanyaan maupun menerima tanggapan terlihat peserta didik masih malu dan kurang percaya diri dalam menjawab pertanyaan maupun memberikan tanggapan.

Saat peserta didik diberikan latihan, terlihat hanya beberapa peserta didik yang benar-benar mengerjakannya. Sewaktu mengerjakan latihan, sebagian peserta didik ada yang bertanya kepada teman di samping, di depan, maupun di belakang sehingga cenderung membentuk kelompok-kelompok tersendiri. Sebagian peserta didik yang lainnya memilih menunggu jawaban peserta didik yang dianggap pintar selesai mengerjakannya dan duduk berkelompok bersamanya.

Kondisi tersebut dapat mengakibatkan peserta didik yang kemampuannya untuk mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika menjadi kurang baik, sehingga menyebabkan pemahaman yang kurang baik terhadap konsep yang dipelajari dan kesulitan dalam memecahkan permasalahan. Hal ini dapat dilihat dari persentase hasil penilaian harian pada materi penyajian data di kelas VII SMP Negeri 1 Silahisabungan. Pada penilaian harian ada 2 soal terkait komunikasi yang diujikan dalam 2 kelas. Berikut hasil capaian terkait indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik menurut Depdiknas (2004).

Tabel 1. Persentase Hasil PH Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik

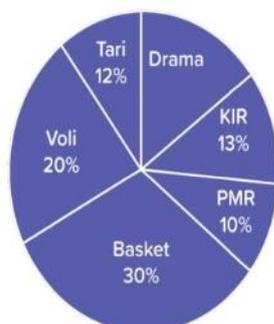
No.	Indikator Kemampuan komunikasi Matematis	Persentase Peserta Didik Benar (%)
1.	Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar, dan diagram.	37,5
2.	Menarik kesimpulan dari pernyataan	48

Sumber : Pendidik Matematika Kelas VII SMP Negeri 1 Silahisabungan

Berdasarkan Tabel 1 pada indikator 1 yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 59 peserta didik. Terdapat 22 orang yang mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar dan diagram. Kemudian pada indikator 2 terdapat 28 orang yang mampu menarik kesimpulan dari pernyataan. Sehingga dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan Tahun Pelajaran 2022/2023 masih dikategorikan rendah. Karena selama ini pembelajaran lebih banyak dilakukan dengan metode konvensional dibandingkan diskusi kelompok atau metode lainnya. Dari soal yang diberikan ditemukan peserta didik belum bisa menjawab soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis dengan baik. Berikut adalah soal Penilaian Harian yang diberikan kepada peserta didik.

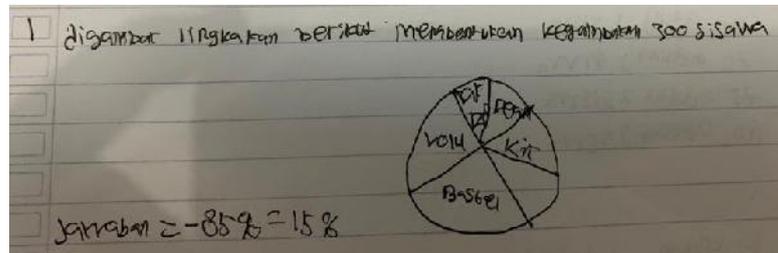
Soal 1

“Diagram lingkaran berikut menunjukkan kegemaran 300 peserta didik dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di suatu sekolah.



Tentukanlah jumlah peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler drama!”

Jawaban Peserta Didik:



Gambar 1. Jawaban peserta didik A

Gambar 1, merupakan salah satu permasalahan dalam indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Permendikbud No.58 Tahun 2014 salah satunya tentang menduga dan memeriksa suatu kebenaran dugaan. Peserta didik hanya menjawab tanpa ada langkah penyelesaian. Kenyataannya jawaban yang diberikan peserta didik sudah benar tetapi kurang lengkap. Ada 62,5% peserta didik yang menjawab kurang lengkap terkait dengan soal tersebut, maka peserta didik belum mampu menyelesaikan soal dengan baik.

Alternatif jawaban yang diharapkan :

Diket : Persentase kegemaran peserta didik sebanyak 300 yang mengikuti ekstrakurikuler

- Tari 12 %
- Voli 20 %
- Basket 30 %
- KIR 13 %
- PMR 10 %

Ditanya : Berapa banyak peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler drama?

Jawab : Persentase mengikuti ekstrakurikuler = $100\% - (\text{tari} + \text{voli} + \text{basket} + \text{KIR} + \text{PMR} + \text{drama})$

$$\text{Drama} = 100\% - (12\% + 20\% + 30\% + 13\% + 10\%)$$

$$\text{Drama} = 100\% - 85\%$$

$$\text{Drama} = 15\%$$

Banyak peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler drama adalah

$$= 15\% \times \text{total peserta didik}$$

$$= 15\% \times 300$$

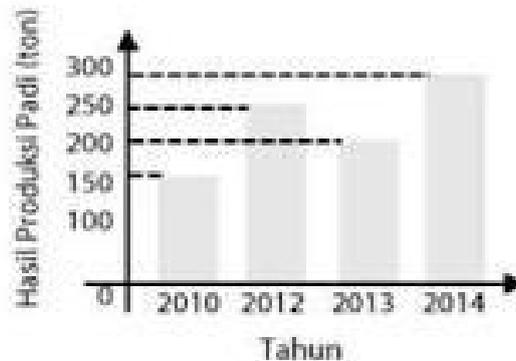
$$= \frac{15}{100} \times 300$$

$$= 45 \text{ peserta didik}$$

Jadi, banyak peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler drama adalah 45 orang.

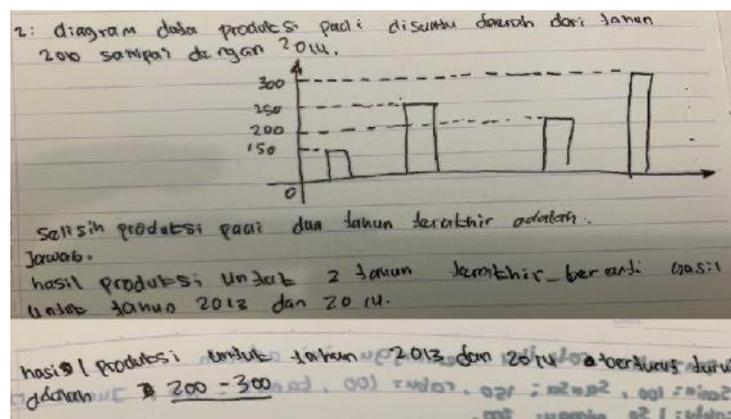
Soal 2

“Diagram data produksi padi di suatu daerah dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2014.



Selisih produksi padi dua tahun terakhir adalah?"

Jawaban Peserta Didik:



Gambar 2. Jawaban peserta didik B

Gambar 2, peserta didik diminta untuk menentukan selisih produksi padi dua tahun terakhir. Peserta didik sudah benar dalam menentukan hasil produksi dua tahun terakhir, akan tetapi peserta didik tidak memberikan langkah untuk menarik kesimpulan dari pertanyaannya yaitu menentukan selisihnya. Dalam menjawab soal

tersebut ada 52% peserta didik yang tidak tepat dalam menjawab soal tersebut. Seharusnya peserta didik dapat menyelesaikan dengan cara seperti berikut.

Hasil produksi untuk dua tahun terakhir artinya hasil produksi padi untuk tahun 2013 dan 2014

Hasil produksi tahun 2013 adalah 200 ton

Hasil produksi tahun 2014 adalah 300 ton

Jadi, selisih produksi padi dua tahun terakhir adalah = $300 \text{ ton} - 200 \text{ ton} = 100 \text{ ton}$.

Jika masalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik tidak diatasi, maka mengakibatkan salah satu tujuan umum pembelajaran matematika tidak tercapai. Hal ini juga berdampak pada kehidupan sehari-hari peserta didik, dimana peserta didik akan mengalami kesulitan dalam menyampaikan pemikirannya dengan jelas.

Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Silahisabungan tersebut, maka perlu adanya model pembelajaran yang bisa membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran dan bisa saling bekerja sama. Sehingga mereka bisa ikut serta dalam memberika ide terhadap masalah yang ada dalam proses pembelajaran. Kemampuan peserta didik yang heterogen dapat dimanfaatkan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang memberi peluang untuk peserta didik saling membantu dalam belajar.

Model pembelajaran yang sebaiknya diterapkan adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga peserta didik lebih mudah untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan dan mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk lisan maupun tulisan. Salah satu alternatif untuk mendukung hal tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Rusman (2012: 202) Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi satu sama lain, baik interaksi dengan sesama peserta didik maupun dengan pendidik.

Model pembelajaran yang bisa membuat peserta didik saling memanfaatkan kemampuan yang ada adalah model pembelajaran kooperatif. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah *Think-Pair-Square* (TPSq). Lie (2004:57) TPSq ini adalah salah satu pembelajaran kooperatif atau kelompok yang memberikan peserta didik waktu untuk lebih banyak berpikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain. Model TPSq ini di perkirakan akan mengatasi sifat peserta didik yang malas berpikir untuk menyelesaikan masalah yang ada karena pada kegiatan pembelajarannya ada tiga tahapan yaitu: Pada fase "*Think*" memberikan kesempatan setiap peserta didik untuk berpikir individu, pada fase ini dimulai dengan keterlibatan peserta didik dalam berfikir setelah membaca Lembaran Kerja Peserta Didik yang diberikan. Hasil dari fase inilah yang akan menjadi bahan untuk diskusi pada fase *Pair*. Pada fase "*Pair*" dimana peserta didik saling bertukar pikiran dengan pasangan, peserta didik dituntut untuk berbicara atau mengkomunikasikan hasil pemikirannya dengan menggunakan bahasa yang mereka pahami. Fase terakhir adalah "*Square*",

pada aktivitas ini peserta didik mengkonstruksi ide-ide yang telah didiskusikan dengan teman pasangannya, peserta didik dapat menuliskan kembali hasil atau solusi dari masalah tersebut dengan bahasa mereka sendiri dan pada fase ini meningkatkan rasa percaya diri peserta didik dalam mengkomunikasikan secara tertulis ataupun lisan dengan simbol, tabel, dan diagram atau media lain untuk memperjelas suatu keadaan atau masalah. Pada tahap ini, pasangan yang belum menyelesaikan permasalahannya diharapkan dapat menjadi lebih memahami pemecahan masalah yang diberikan berdasarkan penjelasan pasangan lain dalam kelompoknya.

Model pembelajaran TPSq ini dapat mengembangkan potensi peserta didik secara aktif dengan membentuk kelompok yang terdiri dari empat orang yang akan menciptakan pola interaksi yang optimal, mengembangkan sikap kebersamaan, timbulnya motivasi serta menimbulkan komunikasi yang efektif. Biasanya pendidik mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas dan peserta didik memberikan jawaban setelah mengangkat tangan dan ditunjuk. Dengan model pembelajaran TPSq peserta didik diberi kesempatan untuk berpikir sendiri, berdiskusi saling membantu dalam kelompoknya dan diberi kesempatan untuk berbagi dengan peserta didik lainnya dalam menyelesaikan masalah matematika. Dengan pembelajaran kooperatif TPSq ini peserta didik akan lebih aktif, adanya kesempatan untuk bekerja individu dan saling berbagi atas pengetahuan yang telah di dapatkannya sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

Pembelajaran matematika dengan model *Think Pair Square* (TPSq) diyakini mampu untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam

menyelesaikan masalah dalam matematika dengan memahami ide-ide yang ada secara benar. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Fauziah & Taram (2017) penelitian yang dilakukan ditingkat SMP disimpulkan bahwa peserta didik yang belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe TPSq mampu membuat aktivitas belajar peserta didik lebih aktif serta mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Penelitian yang lain dilakukan oleh Solfitri & Heleni (2015) di tingkat SMA dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan TPSq mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar peserta didik lebih baik dari sebelumnya. Pada observasi awal dilakukan pada kelas VII SMP Negeri 1 Silahisabungan Tahun Pelajaran 2021/2022 yang naik ke kelas VIII Tahun pelajaran 2022/2023, sehingga menjadi populasi dalam penelitian skripsi.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik
2. Peserta didik masih cenderung pasif dalam pembelajaran
3. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih rendah

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perkembangan kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan Tahun Pelajaran 2022/2023?
2. Apakah kemampuan komunikasi matematis dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan Tahun Pelajaran 2022/2023?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan
2. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan apakah kemampuan komunikasi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Silahisabungan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai:

1. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kemampuan komunikasi matematis peserta didik sehingga mampu memberikan pembelajaran yang efektif dan berkualitas sebagai pendidik nantinya.
2. Bagi pendidik, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi peserta didik, dan menjadi bahan masukan dalam

memilih model-model pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

3. Bagi kepala sekolah, sebagai acuan dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.
4. Bagi peserta didik, dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif selama proses pembelajaran dan mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik agar lebih termotivasi dalam belajar nantinya.
5. Bagi peneliti lain, sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian sejenis.