

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK TALK WRITE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS DAN AKTIVITAS BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMPN 2 PAYAKUMBUH**

SKRIPSI

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



Oleh :
LAILA FAUZIAH M
NIM.18029010/2018

**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 Talk Write Terhadap Pemahaman Konsep Matematis
dan Aktivitas Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2
Payakumbuh

Nama : Laila Fauziah M.

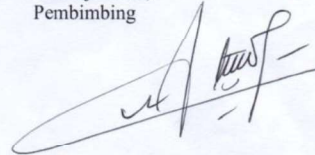
NIM : 18029010

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 08 November 2022
Disetujui oleh,
Pembimbing



Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, M.A
NIP. 19600317 198503 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Laila Fauziah M.
NIM/TM : 18029010/2018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

PENGARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN AKTIVITAS BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 2 PAYAKUMBUH

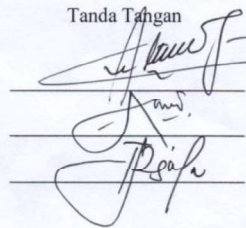
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 08 November 2022

Tim Penguji,

Nama
Ketua : Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, M.A
Anggota : Dr. Armianti, M.Pd
Anggota : Trysa Gustya Manda, M.Pd

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

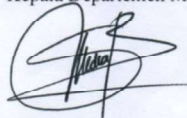
Nama : Laila Fauziah M.
NIM : 18029010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Aktivitas Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Payakumbuh** 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, 08 November 2022

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Laila Fauziah M.

NIM. 18029010

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Laila Fauziah M.
NIM/TM : 18029010/2018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

PENGARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN AKTIVITAS BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 2 PAYAKUMBUH

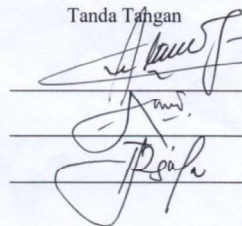
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 08 November 2022

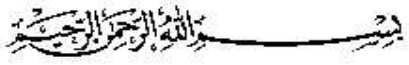
Tim Penguji,

Nama
Ketua : Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, M.A
Anggota : Dr. Armiami, M.Pd
Anggota : Trysa Gustya Manda, M.Pd

Tanda Tangan



HALAMAN PERSEMBAHAN



Dengan rasa syukur yang mendalam karena telah diselesaikannya skripsi ini, penulis mempersembahkan kepada:

- 1. Papa (**Muhardif A.K**) dan Mama (**Neneng Ernelis, M.Pd**) tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungannya dalam setiap perjalanan hidupku selama ini. Atas restu mama dan papa alhamdulillah proses penyusunan skripsi yang saya lalui berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa menyelesaikan masa kuliah S1 ini dengan tepat waktu.*
- 2. Kakak (**Nurul 'Aini Husni M, Amd.Keb**) dan Adek (**M.Rahmad Fauzan**) tersayang yang juga selalu memberikan doa dan dukungannya untukku. Terimakasih telah terus meyakinkanku kalau aku bisa menyelesaikan skripsi ini dan wisuda dengan segera. Semangat juga untuk kalian berdua memperoleh gelar sarjana ditahun 2023.*
- 3. Sahabat-sahabat terdekat dikampus (**Zilya, Aisi, Egi**) yang selalu memberikan semangat dan membantuku selama masa kuliah ini. Sahabatku (**Vani Cantikk**) terimakasih telah selalu memberikan motivasi serta dorongan semangat dari zaman embrio hingga saat ini. Adikku (**Adin dan Ami**) terimakasih atas doa-doanya dan semangat kuliahnya. Terimakasih banyak atas kasih sayang dan telah menjadi penyemangat untukku. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan dimudahkan semua urusannya.*

ABSTRAK

Laila Fauziah M : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Aktivitas Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh peserta didik. Namun, kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh masih rendah. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut yaitu menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan apakah pemahaman konsep matematis dan aktivitas belajar peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran TTW lebih baik daripada belajar dengan pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh.

Jenis penelitian adalah deskriptif dan kuasi eksperimen dengan rancangan *nonequivalent posttest-only control group design*. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh tahun pelajaran 2022/2023. Pemilihan sampel dilakukan dengan *Random Sampling*, kelas VIII.9 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.8 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman konsep yang dianalisis dengan uji *t* serta lembar observasi aktivitas belajar menggunakan analisis deskriptif.

Berdasarkan hasil analisis, aktivitas belajar peserta didik selama diterapkan model kooperatif tipe TTW mengalami peningkatan pada tahap *think* dan berfluktuasi pada tahap *talk* dan *write*. Hasil uji hipotesis tes pemahaman konsep matematis dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $P - value = 0,000$ dimana $P - value < \alpha$ sehingga H_0 ditolak. Artinya, pemahaman konsep matematis dan aktivitas belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.

Kata Kunci: *Think Talk Write*, Pemahaman Konsep Matematis, Aktivitas Belajar

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Dan Aktivitas Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh**”. Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan, bimbingan, arahan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, M.A., Pembimbing dan Penasehat Akademik
2. Ibu Dr. Armianti, M.Pd dan Ibu Trysa Gustya Manda, M.Pd., Tim Penguji.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., Ketua Departemen Matematika FMIPA UNP,
4. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP,

6. Staf Kepustakaan dan Staf Administrasi Departemen Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
7. Ibu Desfiwati, S.Pd. M.Si., Kepala SMP Negeri 2 Payakumbuh
8. Ibu Neneng Ernelis, M.Pd., Guru Bidang Studi Matematika SMP Negeri 2 Payakumbuh
9. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta Staf Tata Usaha SMP Negeri 2 Payakumbuh.
10. Peserta didik Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022/2023.
11. Rekan-rekan angkatan 2018 Departemen Matematika khususnya Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak, Ibu, dan rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT. Penulis sudah berusaha untuk membuat skripsi ini sebaik mungkin. Namun, apabila masih terdapat kesalahan, diharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidik Indonesia. Aamiin.

Padang, 16 Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| 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..... | 9 |
| C. Batasan Masalah..... | 9 |
| D. Rumusan Masalah | 9 |
| E. Tujuan Penelitian | 10 |
| F. Manfaat Penelitian | 10 |
| BAB II KERANGKA TEORI..... | 12 |
| A. Kajian Teori..... | 12 |
| 1. Model Pembelajaran Kooperatif..... | 12 |
| 2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Talk Write</i> | 15 |
| 3. Pemahaman Konsep Matematis | 20 |
| 4. Keterkaitan Antara Pendekatan Saintifik dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik | 23 |
| 5. Aktivitas Belajar | 27 |
| 6. Pembelajaran Langsung..... | 29 |
| B. Penelitian Relevan | 30 |
| C. Kerangka Konseptual..... | 34 |
| D. Hipotesis | 36 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 37 |
| A. Jenis dan Rancangan Penelitian | 37 |
| B. Populasi dan Sampel | 38 |

| | |
|--|-----|
| C. Variabel Penelitian | 43 |
| D. Jenis dan Sumber Data | 44 |
| E. Prosedur Penelitian..... | 44 |
| F. Instrumen Penelitian..... | 49 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 57 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 63 |
| A. Hasil Penelitian | 63 |
| B. Pembahasan..... | 97 |
| C. Kendala Penelitian | 103 |
| BAB V PENUTUP..... | 104 |
| A. Kesimpulan | 104 |
| B. Saran..... | 105 |
| DAFTAR PUSTAKA | 106 |
| LAMPIRAN..... | 110 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Hasil Tes Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh | 4 |
| 2. Pembentukan Kelompok Kooperatif Berdasarkan Kemampuan Akademik Peserta Didik | 13 |
| 3. Sintak Model Pembelajaran Kooperatif..... | 14 |
| 4. Keterkaitan Antara Model Pembelajaran Kooperatif, Pendekatan Saintifik, Indikator Pemahaman Konsep, dan Model Kooperatif Tipe Think Talk Write..... | 24 |
| 5. Aktivitas yang Diamati ketika Menerapkan Model TTW..... | 29 |
| 6. Sintaks Kegiatan Pembelajaran Langsung | 30 |
| 7. Rancangan Penelitian | 37 |
| 8. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022/2023 | 38 |
| 9. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tiap-Tiap Kelas Populasi | 40 |
| 10. Langkah-langkah Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kontrol..... | 46 |
| 11. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes | 53 |
| 12. Kriteria Indeks Kesukaran Tes..... | 54 |
| 13. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes..... | 55 |
| 14. Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba Tes | 56 |
| 15. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel | 59 |
| 16. Persentase Aktivitas Peserta Didik Selama Diterapkan Model Pembelajaran TTW | 64 |
| 17. Deskripsi Data Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 65 |
| 18. Distribusi Jumlah dan Persentase Peserta Didik Berdasarkan Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis | 66 |
| 19. Persentase dan Kriteria Penilaian Peserta Didik yang Melakukan Aktivitas pada Tahap Think..... | 68 |

| | |
|---|----|
| 20. Persentase dan Kriteria Penilaian Peserta Didik yang Melakukan Aktivitas pada tahap Talk | 70 |
| 21. Persentase dan Kriteria Penilaian Peserta Didik yang melakukan Aktivitas pada Tahap Write | 71 |
| 22. Persentase Peserta Didik yang memperoleh Skor 0-3 pada Indikator 1 | 74 |
| 23. Persentase Peserta Didik yang memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 2 | 76 |
| 24. Persentase Peserta Didik yang memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 3 | 79 |
| 25. Persentase Peserta Didik yang memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 4 | 83 |
| 26. Persentase Peserta Didik yang memperoleh Skor 0-2 pada Indikator 5 | 85 |
| 27. Persentase Peserta Didik yang memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 6 | 88 |
| 28. Persentase Peserta Didik yang memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 7 | 91 |
| 29. Persentase Peserta Didik yang memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 8 | 95 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Jawaban Salah Satu Peserta Didik | 4 |
| 2. Jawaban Salah Satu Peserta Didik | 4 |
| 3. Jawaban Salah Satu Peserta Didik | 5 |
| 4. Jawaban Salah Satu Peserta Didik | 5 |
| 5. Jawaban Salah Satu Peserta Didik | 6 |
| 6. Kerangka Konseptual | 36 |
| 7. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada soal nomor 1 yang mendapat skor 3..... | 74 |
| 8. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada soal nomor 1 yang mendapat skor 3..... | 75 |
| 9. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada soal nomor 2 yang mendapat skor 4..... | 77 |
| 10. Jawaban Salah satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal nomor 2 yang mendapat skor 4..... | 77 |
| 11. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 2 yang mendapat Skor 3 | 78 |
| 12. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 2 yang mendapat Skor 3 | 78 |
| 13. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 8 yang mendapat Skor 4 | 80 |
| 14. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 8 yang mendapat Skor 4 | 80 |
| 15. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 8 yang mendapat Skor 1 | 81 |
| 16. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 8 yang mendapat Skor 1 | 81 |
| 17. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 3 yang mendapat Skor 4..... | 83 |

| | |
|--|----|
| 18. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 3 yang mendapat Skor 4..... | 83 |
| 19. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 3 yang mendapat Skor 2 | 84 |
| 20. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 3 yang mendapat Skor 2..... | 84 |
| 21. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 4 yang mendapat Skor 2 | 86 |
| 22. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 4 yang mendapat Skor 2..... | 86 |
| 23. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 4 yang mendapat Skor 1 | 87 |
| 24. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 4 yang mendapat Skor 1 | 87 |
| 25. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 5 yang mendapat Skor 4 | 89 |
| 26. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 5 yang mendapat Skor 4..... | 89 |
| 27. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 5 yang mendapat Skor 1 | 90 |
| 28. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 5 yang mendapat Skor 1..... | 90 |
| 29. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 7 yang mendapat Skor 4..... | 92 |
| 30. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 7 yang mendapat Skor 4..... | 92 |
| 31. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 7 yang mendapat Skor 2..... | 93 |
| 32. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 7 yang mendapat Skor 2..... | 93 |

| | |
|---|-----|
| 33. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 6 yang mendapat skor 4..... | 95 |
| 34. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 6 yang mendapat skor 4..... | 96 |
| 35. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 6 yang mendapat skor 3..... | 96 |
| 36. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol pada Soal Nomor 6 yang mendapat skor 3..... | 96 |
| 37. Peserta Didik pada Tahap Think..... | 100 |
| 38. Peserta Didik Pada Tahap Talk..... | 101 |
| 39. Peserta Didik pada Tahap Write | 102 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Nilai PH 1 Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022/2023 Materi Pola Bilangan..... | 110 |
| 2. Uji Normalitas Nilai PH 1 Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022/2023 Materi Pola Bilangan..... | 111 |
| 3. Uji Homogenitas Variansi Populasi Kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022/2023 | 114 |
| 4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi Kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh Tahun Pelajaran 2022/2023 | 115 |
| 5. Jadwal Pelaksanaan Penelitian di Kelas Eksperimen dan Kontrol | 116 |
| 6. Lembar Validasi RPP (Penguji 1) | 117 |
| 7. Lembar Validasi RPP (Penguji 2) | 121 |
| 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)..... | 125 |
| 9. Lembar Validasi LKPD (Penguji 1)..... | 157 |
| 10. Lembar Validasi LKPD (Penguji 2)..... | 159 |
| 11. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)..... | 161 |
| 12. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika (Penguji 1) | 193 |
| 13. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika (Penguji 2) | 195 |
| 14. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis | 197 |
| 15. Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis..... | 199 |
| 16. Pedoman (Rubrik) Penilaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik | 201 |
| 17. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika | 205 |
| 18. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis | 216 |
| 19. Hasil Uji Coba Soal Berdasarkan Nilai Tertinggi sampai Terendah | 218 |
| 20. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal | 219 |
| 21. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba..... | 220 |

| | |
|--|-----|
| 22. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba | 225 |
| 23. Perhitungan Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis | 228 |
| 24. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen..... | 231 |
| 25. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol..... | 233 |
| 26. Uji Normalitas Sampel..... | 236 |
| 27. Uji Homogenitas | 237 |
| 28. Uji Hipotesis Kelas Sampel | 238 |
| 29. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik berdasarkan model TTW | 239 |
| 30. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian..... | 240 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib di setiap jenjang pendidikan Indonesia. Semakin tinggi jenjang pendidikannya, maka materi pembelajaran yang dipelajari juga memiliki level yang lebih tinggi dalam berpikir sehingga peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan matematisnya. Dengan mempelajari matematika diharapkan peserta didik dapat berpikir logis, kreatif, kritis, teliti, sistematis, demokrasi, adil dan menggunakan logika. Namun banyak peserta didik yang mengatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Hal ini diakibatkan oleh ketidakpahaman mereka terhadap suatu konsep matematika sehingga menyebabkan mereka tidak dapat menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Oleh karena itu, diharapkan peserta didik dapat menyukai dan menyenangkan pelajaran matematika dan benar-benar aktif mengikuti pembelajaran. Sehingga tujuan dari pembelajaran tersebut dapat tercapai.

Menurut Depdikbud tahun 2014 tentang kurikulum 2013 tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Memahami konsep matematika merupakan pondasi awal pembelajaran matematika. Menurut Jufri (2015:2) pemahaman konsep matematis yang baik akan bermanfaat bagi peserta didik dalam proses menalar, memecahkan

masalah, hingga mengkomunikasikan permasalahan matematika. Sejalan dengan itu menurut Jamaan (2019) peserta didik diharapkan mampu menerapkan matematika dan penalaran matematis tidak hanya dalam kehidupan sehari-hari, tapi juga dalam belajar berbagai ilmu yang menekankan pada bentuk rasa percaya diri dan keterampilan peserta didik serta pengorganisasian pemikiran dalam penerapan matematika.

Selain itu, Daniati (2015: 2) berpendapat bahwa pemahaman konsep yang baik merupakan hal yang penting dalam mempelajari matematika. Hasil penelitian dari Jufri (2015) dan Daniati (2015) sama-sama menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas selama diterapkan model atau strategi pembelajaran mengalami peningkatan. Meningkatnya pemahaman konsep matematis peserta didik ini, dapat berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar serta mengembangkan kemampuan matematika lainnya. Sehingga untuk menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kemampuan matematis lainnya, peserta didik tidak mengalami kesulitan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 2 Payakumbuh yaitu ibu Rosita dan ibu Neneng, ditemukan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis belum dikuasai peserta didik dengan baik. Oleh sebab itu peneliti melakukan observasi pada bulan Agustus 2022 mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis, peneliti menemukan fakta bahwa peserta didik kelas VIII di SMPN 2 Payakumbuh masih belum mencapai tujuan pembelajaran memahami konsep. Saat proses pembelajaran

berlangsung, model yang digunakan mengarahkan peserta didik menerima semua penjelasan dari pendidik dan belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran karena peserta didik cenderung hanya memperhatikan penjelasan pendidik tanpa melakukan suatu aktivitas yang dapat mengarahkan peserta didik dalam membangun sendiri konsepnya.

Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik ini didukung oleh hasil tes kemampuan awal pemahaman konsep matematis materi pola bilangan terhadap 122 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh. Pemaparan rata-rata indikator pemahaman konsep peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh terhadap tes kemampuan awal pemahaman konsep matematis yang diberikan sudah memenuhi 8 indikator pemahaman konsep matematis menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014. Adapun indikator pencapaian kecakapan pemahaman konsep menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014, meliputi :

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
2. Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep
4. Menerapkan konsep secara logis
5. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari
6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika atau cara lainnya)
7. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika
8. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Payakumbuh

| Indikator Pemahaman Konsep | Kelas VIII (Jumlah Peserta Didik) | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | VIII.6 (31) | VIII.7 (30) | VIII.8 (32) | VIII.9 (29) |
| 1 | 14 (45,16%) | 14 (46,66%) | 15 (46,87%) | 14 (48,27%) |
| 2 | 8 (25,80%) | 11 (36,66%) | 10 (31,25%) | 10 (34,48%) |
| 3 | 10 (32,26%) | 8 (26,66%) | 11 (34,37%) | 8 (27,58%) |
| 4 | 15 (48,38%) | 13 (43,33%) | 14 (43,75%) | 11 (37,93%) |
| 5 | 11 (35,48%) | 11 (36,66%) | 10 (31,25%) | 8 (27,58%) |
| 6 | 10 (32,26%) | 8 (26,66%) | 9 (28,12%) | 10 (34,48%) |
| 7 | 9 (29,03%) | 7 (23,33%) | 9 (28,12%) | 9 (31,03%) |
| 8 | 8 (25,80%) | 9 (30%) | 7 (21,87%) | 7 (24,14%) |

Secara keseluruhan, Tabel 1 menunjukkan rendahnya hasil tes kemampuan awal peserta didik dalam menjawab soal pemahaman konsep matematis untuk setiap kelas. Hasil tes ini dapat menjadi gambaran dari rendahnya pemahaman konsep peserta didik. Berikut soal dan beberapa jawaban peserta didik.

3. Tentukan Rumus suku ke-n dari barisan bilangan 64, 32, 16, 8, ...

3. 64, 32, 16, 8, ...
 Barisan geometri, maka rasio $\frac{64}{8} = \frac{1}{2}$
 $U_n = ar^{(n-1)}$
 $= 64 \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$
 $= 64 (7)$ X

Gambar 1. Jawaban Salah Satu Peserta Didik

3. 64, 32, 16, 8
 $r = \frac{32}{64} = \frac{1}{2}$
 $U_n = ar^{(n-1)}$
 $= 64 \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$
 $= 64 (2)^{n-1}$
 $= 2^7$

Gambar 2. Jawaban Salah Satu Peserta Didik

Berdasarkan Gambar 1 peserta didik belum mampu menemukan rasio dari suatu barisan sehingga terjadi kesalahan pada tahap selanjutnya. Pada gambar 2, peserta didik sudah benar menemukan rasio dan suku pertama dari barisan geometri tersebut tetapi peserta keliru dalam memperoleh hasil akhir yaitu pada operasi hitung. Berdasarkan hasil jawaban di atas terlihat bahwa peserta didik belum mampu memenuhi salah satu indikator pemahaman konsep yaitu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

5. Tuliskan masing-masing satu contoh dari barisan geometri dan bukan barisan geometri!

Beberapa contoh jawaban peserta didik dapat dilihat pada gambar dibawah ini

5). barisan geometri : 3, 6, 9, 12... A
bukan barisan geometri : 1, 2, 3, 4, 5...

Gambar 3. Jawaban Salah Satu Peserta Didik

5) barisan geometri : 2, 3, 5, ... X
bukan barisan geometri : 1, ... X

Gambar 4. Jawaban Salah Satu Peserta Didik

Dari gambar 3 terlihat bahwa peserta didik keliru atau belum tepat dalam memberikan contoh dari konsep barisan geometri. Sedangkan pada gambar 4, peserta didik belum mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari barisan geometri. Berdasarkan jawaban peserta didik di atas, terlihat bahwa peserta didik belum mampu memenuhi salah satu indikator pemahaman konsep yaitu memberikan contoh dan contoh kontra (bukan contoh) dari suatu konsep.

7. Setiap minggu Refa menabung uang di celengan. Pada minggu pertama Refa menabung sebesar Rp5000,-. Jika setiap minggu Refa menabung Rp1000,- lebih banyak dari minggu sebelumnya, maka jumlah tabungan Refa pada minggu ke-10 adalah ...

Handwritten student answer for a math problem. The student has written:

$$\text{Diket: } u_1 = 5000$$

$$b = 1000$$

$$\text{Dit: } S_{10} = ?$$

Gambar 5. Jawaban Salah Satu Peserta Didik

Berdasarkan gambar 5, peserta didik belum mampu menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini dikarenakan peserta didik belum mampu dalam mengaitkan konsep deret aritmatika dengan permasalahan sehari-hari. Pada soal di atas seharusnya peserta didik tinggal memasukkan apa yang telah diketahui pada soal ke dalam rumus S_n yang telah dipelajari sebelumnya. Oleh karena itu, peserta didik belum mampu memenuhi salah satu indikator pemahaman konsep yaitu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.

Setelah di lakukan observasi pada peserta didik kelas VIII SMPN 2 Payakumbuh diketahui bahwa rendahnya tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat langsung dimana pembelajaran belum melibatkan peserta didik untuk aktif. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik menjadi alasan mereka tidak menyukai matematika. Hal ini diketahui dari jawaban peserta didik ketika ditanyakan alasan mereka tidak menyukai matematika, jawaban yang diberikan adalah *karena rumus matematika susah dan pendidik terlalu*

cepat dalam menjelaskan sehingga mereka tidak mengerti apa yang dipelajari dengan baik.

Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik juga disebabkan oleh kurangnya aktivitas peserta didik selama pembelajaran, padahal aktivitas yang dilakukan peserta didik merupakan suatu faktor yang membantu mereka dalam memahami materi. Aktivitas peserta didik berupa *oral activities* kurang terlihat dalam proses pembelajaran. Padahal aktivitas ini mempengaruhi peserta didik dalam membangun sendiri konsepnya. Menurut Sardiman (2010: 103) dalam belajar perlu adanya aktivitas, sebab pada prinsipnya belajar itu adalah berbuat atau "*learning by doing*". Jika hal ini dibiarkan maka peserta didik akan kesulitan mengaitkan konsep yang dipelajarinya untuk pemecahan masalah karena peserta didik hanya menghafal konsep, bukan memahami konsep.

Untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik diperlukan model pembelajaran yang mampu mengajak peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran serta mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Menurut Yamin dan Ansari (2012) Salah satu upaya untuk membangun kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah melalui penerapan pembelajaran yang tepat, yaitu dengan menerapkan pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Model ini membantu peserta didik mengutarakan ide-idenya secara leluasa kepada temannya daripada langsung kepada pendidik. Selama proses pembelajaran, kebanyakan

peserta didik lebih suka mengerjakan latihan bersama temannya. Dengan demikian, peserta didik diharapkan dapat lebih aktif dalam mendiskusikan masalah yang ada dengan temannya sehingga lebih mudah menemukan serta memahami konsep-konsep yang sulit.

Menurut Huda (2014:218-220) model pembelajaran kooperatif tipe TTW terdapat tiga tahapan, tahapan pertama adalah think, yaitu berpikir. Pada tahapan ini peserta didik diberikan waktu untuk berpikir (*Think*) secara individu terlebih dahulu, menyusun gagasan atau ide-ide dan nantinya menuliskan ide-ide tersebut. Selanjutnya peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil untuk berbicara (*Talk*) membagikan gagasan atau ide-ide yang telah didapat dalam diskusi kelompok dan hasilnya ditulis dalam bentuk laporan atau kesimpulan. Pada diskusi kelompok, peserta didik berkolaborasi dan berinteraksi dengan teman satu kelompok guna membahas materi atau persoalan yang ada. Pemahaman didapat sendiri oleh peserta didik dengan interaksi dalam diskusi, selanjutnya peserta didik menyampaikannya ke dalam bentuk tulisan. Di kegiatan akhir pembelajaran peserta didik akan membuat rangkuman kesimpulan (*Write*) dari materi yang diberikan.

Penelitian terdahulu tentang penggunaan model TTW sudah banyak dilakukan. Salah satunya adalah yang dilakukan oleh Indrayani dkk (2018), bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik setelah diterapkan model TTW lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional. Namun penelitian Indrayani ini belum melihat aktivitas peserta didik selama diterapkannya model TTW.

Berdasarkan paparan di atas, dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Aktivitas Belajar Peserta Didik SMPN 2 Payakumbuh”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik.
2. Kurangnya partisipasi aktif peserta didik selama proses pembelajaran.
3. Pembelajaran masih berpusat kepada pendidik dan model pembelajaran yang digunakan masih belum mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi dari masalah di atas, masalah pada penelitian ini dibatasi pada aktivitas belajar dan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di SMPN 2 Payakumbuh tahun 2022/2023 yang di atasi dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep

matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan model pembelajaran langsung pada kelas VIII di SMPN 2 Payakumbuh?

2. Bagaimana aktivitas belajar peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* pada kelas VIII di SMP Negeri 2 Payakumbuh?

E. Tujuan Penelitian

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

1. Menganalisis dan mendeskripsikan apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan model kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik dibandingkan pemahaman konsep matematis peserta didik yang pembelajarannya dengan model pembelajaran langsung pada kelas VIII di SMP Negeri 2 Payakumbuh.
2. Mendeskripsikan perkembangan aktivitas belajar peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* pada kelas VIII di SMP Negeri 2 Payakumbuh.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan dari tujuan yang ingin dicapai, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti sebagai tambahan ilmu dan pengalaman untuk menjadi tenaga pengajar dan pendidik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

2. Bagi pendidik sebagai bahan alternatif untuk diterapkan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.
3. Bagi Kepala sekolah sebagai gambaran untuk memberikan masukan kepada pendidik untuk meningkatkan mutu pembelajaran terutama di bidang mata pelajaran matematika.
4. Bagi peserta didik sebagai pengalaman untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan lebih aktif dalam pembelajaran matematika.
5. Bagi peneliti lain sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian sejenis ini secara luas.