

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMPN 2 KOTO XI TARUSAN**

SKRIPSI

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



NUR AZIZAH

19029035

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numberd Heads Together* (NHT) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan

Nama : Nur Azizah

NIM : 19029035

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 18 Agustus 2023
Disetujui oleh,
Pembimbing



Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc
NIP. 19860412 201504 1 004

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Nur Azizah
NIM/TM : 19029035/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMPN 2 KOTO XI TARUSAN**

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, 18 Agustus 2023

Tim Penguji,

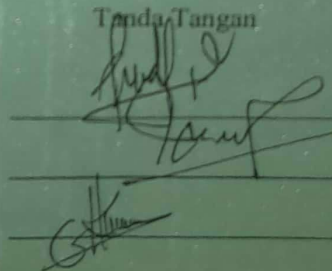
Nama

Tanda Tangan

Ketua : Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc

Anggota : Dr. Ali Asmar, M.Pd.

Anggota : Khairani, M.Pd.



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Azizah
NIM : 19029035
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 *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

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

Padang, 10 Oktober 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika,



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

Saya yang menyatakan,



Nur Azizah
NIM. 19029035

ABSTRAK

Nur Azizah : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu capaian mata pelajaran matematika yang penting dikuasai. Pada kenyataannya, kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan masih rendah. Hal ini dikarenakan peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran. Untuk mengatasi hal itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dapat dijadikan solusi. Tujuan penelitian ini yaitu, mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan.

Penelitian ini berupa penelitian kuasi eksperimen. Rancangan penelitian ini menggunakan *non-equivalent posttest-only control group design* karena penelitian ini membandingkan dua kelompok yang berbeda yang tidak memungkinkan untuk melakukan pengacakan. Selain itu, terdapat variabel penelitiannya tidak bisa dikontrol. Populasi pada penelitian ini berjumlah 94 peserta didik kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan. Dalam memilih sampel, peneliti menggunakan teknik *simple random sampling*. Setelah dilakukan pemilihan sampel, diperoleh VIII.1 sebagai kelas eksperimen dan VIII.2 sebagai kelas kontrol.

Berdasarkan uji hipotesis dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, diperoleh *P-value* = 0,000. Dan dapat diartikan $P\text{-value} < \alpha = 0,05$ sehingga tolak H_0 . Dari hasil tersebut mendukung hipotesis penelitian. Sehingga Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran NHT lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung dikelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan.

Kata Kunci : Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT, Model Pembelajaran Langsung

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil 'alamin. Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konseptual Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan**”. Adapun tujuan dari penelitian skripsi ini adalah 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. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc., Pembimbing Skripsi dan Koordinator Program Studi.
2. Ibu Nurul Afifah Rusyda, S.Pd., M.Pd., Penasehat Akademik
3. Bapak Dr. Ali Asmar, M.Pd, dan Ibu Khairani, M.Pd., Tim Penguji.
4. Bapak Defri Ahmad, S.Pd., M.Si., Kepala Departemen Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Jafrizal, S.Pd., Kepala SMPN 2 Koto XI Tarusan.
7. Yemrita, S.Pd., Guru Matematika SMPN 2 Koto XI Tarusan beserta Majelis Guru dan Staf Tata Usaha SMPN 2 Koto XI Tarusan.
8. Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan.

9. Orang tua saya, skripsi ini peneliti persembahkan kepada Bapak Syahril dan Ibu Lilis Suryani tercinta yang selalu menjadi support system terbaik dalam kebersamai langkah peneliti dan tiada henti mendoakan, memberikan kasih sayang, pengorbanan serta motivasi kepada peneliti hingga peneliti dapat berada di titik ini. Semoga selalu sehat dan hidup lebih lama lagi.
10. Yuda Pratama, saudara laki-laki peneliti satu-satunya yang telah sangat berjasa kepada peneliti. Terimakasih atas segala dukungan moril, materil dan usahanya karena selalu mau direpotkan dari awal masuk perkuliahan hingga peneliti berada di titik ini.
11. Ketiga saudara perempuan peneliti, Anisa Putri, Melati dan Habibah yang memberikan dukungan moril maupun materil kepada peneliti dalam menyusun skripsi ini. Selanjutnya kepada keluarga besar peneliti yang ikut memotivasi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman kuliah terdekat peneliti, Prima Septia Putri, Salsa Bila Surry, Mutiara Nurul Aulia, Windi Pratama Putri, Zuriyati yang banyak berpartisipasi membantu dalam menyusun skripsi dan tulus menyemangati sehingga peneliti merasa punya rumah kedua selama perkuliahan.
13. Ariel Monica, Dinda Adila Surya, Hanifah Wirman, Bemby Julianti, Robi Martoni, dan Wahyu Muhammad Fikri. Terimakasih telah memberikan support sebagai teman-teman terbaik peneliti dari masa sekolah, sehingga peneliti berada pada titik ini.

14. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Matematika FMIPA UNP khususnya angkatan 2019.

15. Semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin

Padang, Agustus 2023

Penulis

Nur Azizah

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | x |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 13 |
| C. Batasan Masalah..... | 13 |
| D. Rumusan Masalah | 14 |
| E. Tujuan Penelian..... | 14 |
| F. Manfaat Penelitian | 14 |
| BAB II KERANGKA TEORITIS..... | 16 |
| A. Kajian Teori | 16 |
| 1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> | 16 |
| 2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis..... | 21 |
| 3. Kaitan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik | 24 |
| 4. Model Pembelajaran Langsung..... | 26 |
| B. Penelitian Relevan..... | 28 |
| C. Kerangka Konseptual | 35 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 37 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 38 |
| A. Jenis dan Rancangan Penelitian | 38 |
| B. Populasi dan Sampel | 39 |
| C. Variabel Penelitian | 42 |
| D. Jenis dan Sumber Data | 42 |
| E. Prosedur Penelitian..... | 43 |
| F. Instrumen Penelitian..... | 46 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 52 |

| | |
|--|-----|
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 58 |
| A. Hasil Penelitian | 58 |
| 1. Deskripsi Data | 58 |
| 2. Analisis Data | 62 |
| B. Pembahasan..... | 64 |
| 1. Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik..... | 64 |
| 2. Keterkaitan Hasil Analisis Data dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik | 95 |
| 3. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)..... | 97 |
| C. Kendala Penelitian | 109 |
| BAB V PENUTUP..... | 111 |
| A. Kesimpulan | 111 |
| B. Saran..... | 111 |
| Daftar Pustaka | 112 |
| LAMPIRAN..... | 117 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Jumlah dan Persentase Peserta Didik yang memperoleh Skor dari Tes Awal Pemahaman Konsep Matematis | 6 |
| 2. Interpretasi Nilai Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik | 23 |
| 3. Kaitan Fase-Fase Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dengan Indikator Pemahaman Konsep Matematis Yang Dapat Ditingkatkan | 25 |
| 4. Fase-Fase Model Pembelajaran Langsung..... | 28 |
| 5. Rancangan Penelitian Non-Equivalent | 38 |
| 6. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMPN 02Koto XI Tarusan Tahun Pelajaran 2022/2023 | 39 |
| 7. Langkah-Langkah Pelaksanaan Pembelajaran..... | 44 |
| 8. Daya Pembeda Pada Masing-Masing Soal | 49 |
| 9. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba..... | 50 |
| 10. Hasil Klasifikasi Penerimaan Uji Coba Soal | 51 |
| 11. Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik | 53 |
| 12. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel | 55 |
| 13. Deskripsi Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik | 59 |
| 14. Rata-rata Skor Peserta Didik Pada Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis..... | 60 |
| 15. Distribusi Jumlah dan Persentase Peserta Didik Berdasarkan Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 61 |
| 16. Jumlah Peserta Didik Setiap Skor Pada Indikator 1..... | 66 |
| 17. Rata-Rata Skor Kelas Sampel Indikator 1 | 68 |
| 18. Jumlah Peserta Didik Setiap Skor Pada Indikator 2..... | 69 |
| 19. Rata-Rata Skor Kelas Sampel Indikator 2 | 71 |
| 20. Jumlah Peserta Didik Setiap Skor Pada Indikator 3..... | 73 |
| 21. Rata-Rata Skor Kelas Sampel Indikator 3 | 75 |
| 22. Jumlah Peserta Didik Setiap Skor Pada Indikator 4..... | 78 |
| 23. Rata-Rata Skor Kelas Sampel Indikator 4 | 80 |
| 24. Jumlah Peserta Didik Setiap Skor Pada Indikator 5..... | 81 |
| 25. Rata-Rata Skor Kelas Sampel Indikator 5 | 83 |
| 26. Jumlah Peserta Didik Setiap Skor Pada Indikator 6..... | 84 |
| 27. Rata-Rata Skor Kelas Sampel Indikator 6 | 86 |
| 28. Jumlah Peserta Didik Setiap Skor Pada Indikator 7..... | 87 |
| 29. Rata-Rata Skor Kelas Sampel Indikator 7 | 89 |
| 30. Jumlah Peserta Didik Setiap Skor Pada Indikator 8..... | 91 |
| 31. Rata-Rata Skor Kelas Sampel Indikator 8 | 94 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Jawaban Peserta Didik 1 | 7 |
| 2. Jawaban peserta didik 2 | 8 |
| 3. Skema kerangka konseptual | 36 |
| 4. Persentase Peserta Didik Memperoleh Setiap Skor | 66 |
| 5. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal No 1 | 67 |
| 6. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh | 67 |
| 7. Persentase Peserta Didik Memperoleh Setiap Skor | 69 |
| 8. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal No 3 | 70 |
| 9. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal No 3 | 70 |
| 10. Salah satu LKPD yang memuat indikator 2 | 71 |
| 11. Persentase Peserta Didik Memperoleh Setiap Skor Pada Indikator 3 | 73 |
| 12. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk soal No 5.b | 74 |
| 13. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk soal No 5.b | 74 |
| 14. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0 untuk soal No 5.b | 74 |
| 15. Salah satu LKPD yang memuat indikator 3 | 76 |
| 16. Persentase Peserta Didik Memperoleh Setiap Skor Pada Indikator 4 | 78 |
| 17. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal No 4.b | 79 |
| 18. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal No 4.b | 79 |
| 19. Persentase Peserta Didik Memperoleh Setiap Skor Pada Indikator 5 | 81 |
| 20. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk soal No 2 | 82 |
| 21. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk soal No 2 | 82 |
| 22. Persentase Peserta Didik Memperoleh Setiap Skor Pada Indikator 6 | 84 |
| 23. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk soal No 4.a | 85 |
| 24. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal No 4.a | 85 |
| 25. Persentase Peserta Didik Memperoleh Setiap Skor Pada Indikator 7 | 87 |
| 26. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal No 4.c | 88 |

| | |
|--|-----|
| 27. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal No 4.c..... | 88 |
| 28. Salah satu LKPD yang memuat indikator 7..... | 89 |
| 29. Persentase Peserta Didik Memperoleh Setiap Skor Pada Indikator 8..... | 91 |
| 30. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal No. 5.a..... | 92 |
| 31. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal No. 5.a..... | 92 |
| 32. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0 untuk Soal No. 5.a..... | 93 |
| 33. Salah satu LKPD yang memuat indikator 8..... | 94 |
| 34. Fase Numbering pada LKPD 1..... | 98 |
| 35. Jawaban Peserta Didik LKPD 1 Pada Fase Questioning..... | 98 |
| 36. Jawaban Peserta Didik LKPD 1 Pada Fase Heads Together..... | 99 |
| 37. Fase Numbering pada LKPD 2..... | 100 |
| 38. Jawaban Peserta Didik LKPD 2 Pada Fase Questioning..... | 100 |
| 39. Jawaban Peserta Didik LKPD 2 Pada Fase Heads Together..... | 100 |
| 40. Fase Numbering pada LKPD 3..... | 102 |
| 41. Jawaban Peserta Didik LKPD 3 Pada Fase Questioning..... | 102 |
| 42. Jawaban Peserta Didik LKPD 3 Pada Fase Heads Together..... | 103 |
| 43. Fase Numbering pada LKPD 4..... | 103 |
| 44. Jawaban Peserta Didik LKPD 4 Pada Fase Questioning..... | 104 |
| 45. Jawaban Peserta Didik LKPD 4 Pada Fase Heads Together..... | 104 |
| 46. Fase Numbering pada LKPD 5..... | 106 |
| 47. Jawaban Peserta Didik LKPD 5 Pada Fase Questioning..... | 106 |
| 48. Jawaban Peserta Didik LKPD 5 Pada Fase Heads Together..... | 107 |
| 49. Fase Numbering pada LKPD 6..... | 107 |
| 50. Fase Questioning pada LKPD 6..... | 108 |
| 51. Jawaban Peserta Didik LKPD 6 Pada Fase Heads Together..... | 108 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kisi-Kisi Soal Tes Awal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 118 |
| 2. Soal Tes Awal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 120 |
| 3. Rubrik Penilaian Tes Awal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 121 |
| 4. Data Skor Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis..... | 127 |
| 5. Lembar Validasi Tes Awal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 131 |
| 6. Data Nilai PTS Semester Genap Peserta Didik..... | 134 |
| 7. Uji Normalitas Kelas Populasi | 135 |
| 8. Uji Homogenitas Kelas Populasi | 137 |
| 9. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Populasi | 138 |
| 10. Jadwal Penelitian..... | 139 |
| 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran | 140 |
| 12. Lembar Validasi RPP | 167 |
| 13. Lembar Kerja Peserta Didik..... | 173 |
| 14. Lembar Validasi LKPD | 207 |
| 15. Kisi- Kisi Soal Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis..... | 212 |
| 16. Soal Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 214 |
| 17. Rubrik Penilaian Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.. | 216 |
| 18. Lembar Validasi Tes Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 226 |
| 19. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Pemahaman Konsep | 234 |
| 20. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Setelah diurutkan | 235 |
| 21. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal..... | 236 |
| 22. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 237 |
| 23. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 243 |
| 24. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 247 |
| 25. Perhitungan Realibilitas Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 248 |
| 26. Distribusi Data Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen | 251 |
| 27. Distribusi Nilai Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas Kontrol | 252 |
| 28. Uji Normalitas Data Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Sampel | 253 |
| 29. Uji Homogenitas Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Sampel | 255 |

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 30. Uji Hipotesis Penelitian..... | 256 |
| 31. Surat Penelitian | 257 |

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu dasar yang perlu dikuasai setiap orang dan berperan penting dalam dunia pendidikan (Susilawati, 2022). Peran penting matematika tidak hanya dalam dunia pendidikan, tetapi juga dalam setiap aspek kehidupan. Pada zaman perkembangan teknologi modern saat ini, matematika dapat melandasi perkembangan teknologi informasi. Hal ini karena dengan matematika, peserta didik terbekali dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerjasama (Lince, 2016). Dengan matematika juga dapat berkemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan zaman yang terus berkembang. Oleh karena itu, tujuan pembelajaran matematika perlu tercapai dengan baik.

Menurut keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan dari Kemendikbudristek Dikti Nomor 8 tahun 2022, salah satu capaian/tujuan pembelajaran mata pelajaran matematika yaitu, membekali peserta didik agar dapat memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural). Dari tujuan pembelajaran tersebut, pemahaman konsep matematis menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika yang perlu dimiliki oleh peserta didik, akan sangat sulit bagi peserta didik untuk menuju ke pembelajaran yang lebih tinggi jika belum memahami konsep. Keberhasilan peserta

didik dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari kemampuan pemahaman konsep matematis (Nasution, 2021).

Pemahaman konsep matematis merupakan akar atau dasar menuju penguasaan konsep matematis lainnya yang lebih tinggi atau serta menunjang kemampuan koneksi antara konsep tersebut (Jeheman et al., 2019). Kemampuan pemahaman konsep dalam matematis adalah kemampuan peserta didik untuk menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan non contoh, menduga, membandingkan, serta mengaplikasikan konsep prosedur dan ide matematika berdasarkan pembentukan pengetahuan sendiri bukan sekedar menghafal (Susilawati, 2022). Berikut indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang harus dicapai oleh peserta didik menurut Permendikbud No.59 Tahun 2014 sebagai berikut: (1) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, (2) mengklasifikasikan 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 bentuk representasi matematis (tabel , grafik, diagram, gambar, sketsa,model matematika, atau yang lainnya), (7) mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika, (8) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang penting dikuasai peserta didik dalam pembelajaran matematika. hal ini karena Kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai komponen dasar untuk mempelajari

matematika secara bermakna, karena mata pelajaran matematika menekankan pada konsep. Artinya, peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu sehingga dapat memecahkan masalah dan mampu menerapkan apa yang mereka pelajari di dunia nyata serta mampu mengembangkan keterampilan lain yang menjadi tujuan pembelajaran matematika (Nasution, 2021). Pemahaman konsep diperlukan supaya dicapai hasil belajar yang baik, termasuk dalam pelajaran matematika. Namun, pada kenyataannya masih banyak peserta didik di Indonesia yang masih lemah dalam memahami konsep matematis. Oleh karena itu, peserta didik diharapkan mampu menguasai kemampuan pemahaman konsep matematis dengan baik.

Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik di Indonesia salah satunya dapat dilihat pada hasil studi PISA (*Programme Internationale for Student Assessment*) 2018 yang dipublikasikan pada Desember 2019 (Fitri & Fuadah, 2020), mengungkapkan hasil PISA Indonesia untuk matematika memperoleh skor rata-rata 379, sedangkan rata-rata skor PISA 487. Perolehan tersebut turun dibandingkan dengan tahun 2015 yang mencapai 386. Hasil dari PISA ini menunjukkan kemampuan peserta didik di Indonesia pada bidang matematika masih lemah, apalagi dalam penguasaan pengetahuan konsep matematis. Peserta didik tidak mampu dalam menggunakan konsep dalam berbagai situasi, ketika itulah dapat terlihat kurang pemahamannya peserta didik terhadap suatu konsep. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa masih rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik di Indonesia.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMPN 2 Koto XI Tarusan pada tanggal 19 Juli 2022 sampai 10 Agustus 2022. Kegiatan pembelajaran yang tampak yaitu, pendidik menjelaskan materi pembelajaran dan beberapa contoh soal. Kemudian peserta didik mencatat rumus-rumus dan contoh soal di buku catatan, serta diberikan latihan yang mirip dengan contoh soal sampai jam pembelajaran habis. Dari kegiatan tersebut, pendidik mengupayakan agar peserta didik memperhatikan pembelajaran. Salah satunya pendidik mengajukan pertanyaan terbuka kepada peserta didik dan pertanyaan tertutup. Pendidik bertanya mengenai materi yang baru diajarkan, namun peserta didik banyak yang diam, dan tidak menyampaikan idenya. Hanya beberapa orang yang bisa menjawab pertanyaan pendidik. Hal itu karena peserta didik cenderung tidak memperhatikan pendidik saat menjelaskan materi. Ada beberapa peserta didik yang bicara dengan teman sebangkunya atau melakukan aktivitas lain.

Saat diberikan latihan, hanya ada beberapa peserta didik yang bisa menyelesaikan soal. Ada juga yang hanya menyalin jawaban temannya, tidak peduli proses bagaimana diperoleh jawabannya. Lalu, saat kesulitan mengerjakan soal, peserta didik tidak bertanya kepada pendidik tapi mereka bertanya kepada peserta didik lain yang berkemampuan lebih tinggi yang bisa menyelesaikan soal.

Setelah diberikan latihan, peserta didik yang bisa menulis jawaban dipapan tulis diberi nilai tambah. Peserta didik yang bisa maju ke depan berjumlah terbatas sedangkan peserta didik yang mau dan bisa mempresentasikan sama dengan orang pada pertemuan sebelumnya. Sedangkan yang lain hanya menyalin jawaban dari papan tulis. Akan tetapi, peserta didik yang ditunjuk pendidik kedepan untuk

menulis jawaban terlihat berusaha memahami soal latihan. Hal ini berarti peserta didik akan lebih berusaha memahami soal jika misalkan pendidik menunjuk peserta didik yang menulis jawaban kedepan secara acak.

Dari uraian kegiatan pembelajaran kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan tersebut dapat disimpulkan, model pembelajaran yang digunakan pendidik adalah model pembelajaran langsung. Dimana pendidik memainkan peran aktif dalam menjelaskan konten kepada peserta didik. Peserta didik cenderung hanya menerima informasi dari pendidik (*teacher center*). Peserta didik tidak bertanya dan mengajukan ide, sehingga kurang terlibat dalam mengkonstruksikan konsep. Kemudian berdasarkan wawancara dengan beberapa pendidik mata pelajaran matematika yang mengajar pada kelas VIII, diperoleh kesimpulan bahwa peserta didik tidak mampu memahami materi dengan baik. Pendidik kesulitan melanjutkan pembelajaran ke yang lebih tinggi karna pemahaman konsep peserta didik masih sangat rendah.

Tingkat pemahaman konsep matematis peserta didik Kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan dapat dilihat dari hasil tes pemahaman konsep matematis yang diberikan pada peserta didik kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan mengenai materi Fungsi dan Relasi, yang memuat lima dari delapan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, dimana masing masing soal memiliki skor maksimal yaitu skor 3.

Berikut ditampilkan hasil tes ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah dan Persentase Peserta Didik yang memperoleh Skor dari Tes Awal Pemahaman Konsep Matematis

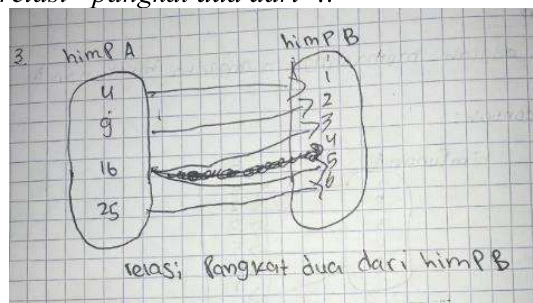
| No. | Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | Jumlah dan Persentase Peserta Didik yang Memperoleh Skor | | | | Jumlah Total Peserta Didik |
|-----|---|--|-------------|-------------|-----------|----------------------------|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut | 15 (16%) | 64 (68%) | 13 (14%) | 2 (2%) | 94 |
| 2. | Menerapkan konsep secara logis | 88 (94%) | 6 (6%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 94 |
| 4. | Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari | 44 (47%) | 39 (41%) | 10 (11%) | 1 (1%) | 94 |
| 3. | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (tabel , grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau yang lainnya) | 32 (34%) | 37 (39%) | 22 (24%) | 3 (3%) | 94 |
| 5. | Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep | 82 (87%) | 11 (12%) | 1 (1%) | 0 (0%) | 94 |

Tabel 1. memperlihatkan jumlah peserta didik yang memperoleh skor dari tes awal pemahaman konsep matematis di kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan. Dari Tabel 1, menunjukkan pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut yang memperoleh skor 3 hanya 2%. Selanjutnya pada indikator memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari hanya 1% yang memperoleh skor 3, pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (tabel , grafik, diagram, gambar, sketsa,model matematika, atau yang

lainnya hanya ada 3% yang memperoleh skor 3. Kemudian pada dua indikator lainnya tidak ada yang memperoleh skor 3, rata rata peserta didik memperoleh skor 0. Berdasarkan hasil data tersebut telah membuktikan bahwa peserta didik belum bisa menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, menerapkan konsep secara logis, memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (tabel , grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau yang lainnya), dan belum mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Hal ini berarti kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis juga dapat dilihat dari jawaban peserta didik yang diberikan soal memuat indikator kemampuan pemahaman konsep matematis materi Relasi dan Fungsi. Berikut ini adalah soal dan jawaban peserta didik yang mengukur kemampuan peserta didik pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

“Himpunan $A = \{4,9,16,25, \}$ dan himpunan $B = \{1,2,3,4,5,6\}$.
Buatlah diagram panah antara himpunan A dan himpunan B ,
dengan relasi “pangkat dua dari”!”



Gambar 1. Jawaban Peserta Didik 1

Pada Gambar 1, tampak jawaban peserta didik yang menunjukkan belum mampu untuk menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau yang lainnya). Peserta didik telah benar dalam menyajikan daerah domain pada himpunan A dan kodomain pada himpunan B namun kurang lengkap. Peserta didik salah memasangkan setiap anggota himpunan A ke himpunan B, seperti anggota "4" pada himpunan A dipasangkan dengan "1" pada himpunan B. Kesalahan dalam memasangkan anggota himpunan menunjukkan peserta didik belum mampu menyajikan fungsi ke dalam bentuk diagram panah dengan baik. Hal ini berarti kemampuan peserta didik pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau yang lainnya) belum terpenuhi.

Selain Gambar 1, berikut disajikan soal dan salah satu jawaban peserta didik yang menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis rendah yaitu pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

"Tentukanlah nilai dari a jika $(x) = ax - 5$ dan $f(-2) = 3!$ "

4. $f(x) = ax - 5$ dan
 $f(-2) = 3$
 $f(x) = ax - 5$
 $f(-2) = 3$
 $x - 5$
 $f(-2) = 3$
 $(-2 \times a)$
 $= 6$

Gambar 2. Jawaban peserta didik 2

Setelah dilihat Gambar 2, jawaban yang diperoleh peserta didik salah, Peserta didik tidak telah membuat apa yang diketahui dari soal, walaupun penyajiannya belum lengkap dan benar. Namun peserta didik belum mampu mengembangkan

syarat perlu atau syarat cukup untuk menyelesaikan soal. Peserta didik tidak menuliskan nilai $x = 2$ yang diperoleh dari fungsi nilai $f(-2) = 3$ sebagai syarat perlu untuk dikembangkan sehingga dapat memperoleh nilai a yang diminta. Peserta didik mengalikan -2 dengan 3 dari $f(-2) = 3$, sehingga diperoleh jawaban 6 yang dijadikan jawaban akhir oleh peserta didik. Penyelesaian yang ditulis peserta didik tidak sesuai dengan konsep, seharusnya peserta didik melakukan substitusi nilai $x = -2$ dan $f(x) = 3$ ke fungsi nilai $f(x) = ax - 5$. Hal ini menunjukkan peserta didik belum bisa mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan jawaban peserta didik dengan ditemukan kesalahan-kesalahan yang dapat menjadi gambaran rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini jika dibiarkan dapat menyebabkan peserta didik tidak mengerti dengan materi yang diajarkan secara berkelanjutan. Sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis bisa disebabkan oleh beberapa faktor, baik itu faktor eksternal maupun faktor internal. Faktor eksternal yang berasal dari luar diri peserta didik, seperti metode atau strategi pembelajaran. Sementara itu faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik, seperti emosi dan sikap terhadap matematika (Diana et al., 2020).

Berdasarkan permasalahan peserta didik, rendahnya pemahaman konsep matematis perlu diupayakan peningkatannya. Dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis bukanlah suatu hal yang mudah, pendidik sebaiknya memberikan inovasi-inovasi dalam pembelajaran dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai agar peserta didik mudah memahami materi pelajaran matematika (Triyani

et al, 2020). Model yang dibutuhkan yaitu, model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan sekaligus dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis.

Model pembelajaran yang dibutuhkan yaitu model yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Jika peserta didik aktif dalam pembelajaran, maka akan lebih mudah paham dengan konsep materi yang sedang dipelajari. Peserta didik kelas VIII pada SMPN 2 Koto XI Tarusan lebih suka berdiskusi. Salah satu model pembelajaran yang sesuai yaitu, model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional (Hardianti et al., 2015). Hal ini juga didukung oleh Rahmawati et al (2017) yang menyatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran dan juga dapat bertanggung jawab untuk memahami materi yang akan dipelajari baik individu maupun kelompok adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Peserta didik yang pasif akan lebih terminimalisir dengan penggunaan model NHT. Hal ini dikarenakan pada tahap terakhir dalam model ini, peserta didik akan ditunjuk secara acak untuk dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya yang berkaitan dengan materi yang diajarkan. Pada tahap ini cocok dengan karakteristik peserta didik yang lebih berusaha memahami pembelajaran jika ditunjuk secara acak. Beberapa langkah yang harus diperhatikan yaitu, penomoran, pengajuan permasalahan, berpikir bersama, dan pemberian jawaban.

Fase penomoran, peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang dan tiap anggota kelompok diberikan nomor antara 1 sampai 5. Penomoran bertujuan kaitan jelaskan dengan indikator untuk menentukan perwakilan kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Kemudian dilanjutkan dengan fase mengajukan permasalahan, pendidik akan menyajikan permasalahan dalam LKPD untuk dikerjakan dalam kelompok.

Fase selanjutnya yaitu, berfikir bersama. Peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang terdapat pada LKPD dan memastikan setiap anggota kelompok dapat menjawab pertanyaan dari soal yang diberikan. Karena hal tersebut, mereka akan lebih aktif mengajukan ide dan bertanya apabila ada yang tidak paham kepada teman kelompoknya. Sehingga pemahaman konsep peserta didik akan lebih meningkat. Apabila hal tersebut terjadi, maka semua indikator pemahaman konsep akan meningkat. Dalam menyelesaikan LKPD, jika mereka mampu berdiskusi dengan baik dan memastikan semua anggota kelompok paham maka peserta didik akan mampu dalam menyatakan ulang konsep, menerapkan konsep secara logis, mengidentifikasi sifat-sifat operasi, mengklasifikasikan objek-objek, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, memberikan contoh atau contoh kontra, mengaitkan berbagai konsep dan mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup. Sedangkan pada model pembelajaran yang biasa digunakan belum teroptimalkan.

Fase terakhir yaitu, Fase menjawab. Pendidik secara acak menyebutkan nomor yang akan mewakili kelompok untuk menjawab sesuai diskusi kelompoknya. Aturan tersebut akan mendorong setiap peserta didik untuk benar-

benar memahami materi yang dibahas dalam kelompoknya, agar mampu menyatakan ulang konsep yang telah mereka pelajari. Peserta didik akan belajar dengan sungguh sungguh mempersiapkan jawaban, karena tidak akan ada satupun peserta didik yang tahu nomor berapa yang akan dipanggil dalam kelompok menjelaskan jawaban dari pertanyaan yang terdapat di LKPD. Sehingga semua indikator pemahaman konsep matematis akan meningkat. Dari Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe NHT menunjukkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik karena bisa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Sebagaimana hal ini sejalan dengan

Selain itu, berdasarkan penelitian telah dilakukan sebelumnya oleh Jehadus (2020) menyimpulkan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, pemahaman konsep siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Heads Together* lebih baik daripada pemahaman konsep siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. Selanjutnya, penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Susilawati (2022) menyimpulkan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung kelas VIII SMP Swasta Ar-rasyad Kuala.

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan penelitian sebelumnya, pada Pembelajaran kooperatif tipe NHT diharapkan agar bisa terlaksana dengan baik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam

pembelajaran matematika di kelas VIII SMP N 2 Koto XI Tarusan. Dengan demikian, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diungkapkan, maka dapat ditemukan identifikasi masalah yaitu:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis masih rendah.
2. Pembelajaran masih berpusat pada pendidik.
3. Peserta didik kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.
4. Model pembelajaran yang digunakan belum bisa mengembangkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka masalah yang dibatasi dalam penelitian ini yaitu, rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu, “Apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan yang belajar menggunakan model Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 2 Koto XI Tarusan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti sebagai bekal tambahan pengetahuan, wawasan dan pengalaman mengajar matematika di sekolah terutama dalam penggunaan model Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dalam mencapai tujuan pembelajaran.
2. Bagi peserta didik, untuk membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.
3. Bagi pendidik, untuk bahan pertimbangan dalam menggunakan pembelajaran dengan model Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* yang bisa menjadi

alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

4. Bagi peneliti lain, sebagai masukan untuk melanjutkan dan mengembangkan penelitian dimasa yang akan datang.