

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *STRUCTURED NUMBERED HEAD* TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XII IPS  
SMA NEGERI 1 TILATANG KAMANG**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**FEBY KRISTINA**

**NIM. 18029106**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2022**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *STRUCTURED NUMBERED HEAD* TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XII IPS  
SMA NEGERI 1 TILATANG KAMANG**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:**

**FEBY KRISTINA**

**NIM. 18029106**

**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  
*Structured Numbered Head* Terhadap Pemahaman Konsep  
Matematika Peserta Didik Kelas XII IPS SMA Negeri 1  
Tilatang Kamang

Nama : Feby Kristina

NIM : 18029106

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 13 November 2022  
Disetujui oleh,  
Pembimbing



Mirna, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19700811 200912 2 001

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Feby Kristina  
NIM/TM : 18029106/2018  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam




Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *STRUCTURED NUMBERED HEAD* TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XII IPS SMA  
NEGERI 1 TILATANG KAMANG**

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, 13 November 2022

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Mirna, S.Pd, M.Pd	
Anggota	: Dra. Sri Elniati, MA	
Anggota	: Trysa Gustya Manda, M.Pd	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Feby Kristina  
NIM : 18029106  
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 *Structured Numbered Head* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tiltang Kamang** 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, 13 November 2022

Diketahui oleh,

Ketua Departemen Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Feby Kristina

NIM. 18029106

## ABSTRAK

### **Feby Kristina : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Structured Numbered Head* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang**

Pemahaman konsep matematika merupakan tujuan pertama dari pembelajaran matematika yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik. Namun kenyataannya pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil Penilaian Harian dimana peserta didik belum mampu menyelesaikan permasalahan matematika yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematika. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe SNH. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe SNH lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *quasi experiment* dengan rancangan penelitian *non-equivalent posttest only control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang tahun pelajaran 2022/2023. Sampel penelitian diambil dengan teknik *Simple Random Sampling*, dimana terpilih kelas XII IPS 2 sebagai kelompok eksperimen dan kelas XII IPS 1 sebagai kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes pemahaman konsep matematika dengan soal berbentuk *essay*.

Berdasarkan hasil uji hipotesis tes pemahaman konsep matematika dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $P - value < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe SNH lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang. Artinya, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe SNH berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang.

**Kata Kunci** : Pemahaman Konsep Matematika, Kooperatif Tipe SNH, Pembelajaran konvensional

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Structured Numbered Head* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang”**. Skripsi ini ditulis bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari doa, bantuan, bimbingan, arahan, motivasi dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Mirna, S.Pd., M.Pd., sebagai Pembimbing dan Penasehat Akademik.
2. Ibu Dra. Sri Elniati, MA., dan Ibu Trysa Gustya Manda, M.Pd., sebagai Tim Penguji.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., sebagai Kepala Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc., sebagai Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Willia Zuwerni, S.Pd., M.Si., sebagai Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Tilatang Kamang.
7. Ibu Dra. Netri., sebagai Wakil Kurikulum SMA Negeri 1 Tilatang Kamang.
8. Ibu Alfa Betty, S.Pd., sebagai Guru Matematika SMA Negeri 1 Tilatang Kamang.
9. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta Staf Tata Usaha SMA Negeri 1 Tilatang Kamang.

10. Peserta Didik Kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang tahun pelajaran 2022/2023.
11. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang khususnya angkatan 2018.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bantuan, arahan, dan bimbingan Bapak, Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang, November 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS .....</b>	<b>11</b>
A. Kajian Teori .....	11
1. Model Pembelajaran Kooperatif .....	11
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Structured Numbered Head</i> (SNH).....	16
3. Pendekatan Saintifik.....	19
4. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe SNH Menggunakan Pendekatan Saintifik.....	21
5. Pembelajaran Konvensional.....	24
6. Pemahaman Konsep Matematika.....	25
B. Penelitian yang Relevan .....	30
C. Kerangka Konseptual .....	33
D. Hipotesis Penelitian.....	37

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian .....	38
B. Populasi dan Sampel .....	39
C. Variabel Penelitian .....	43
D. Jenis dan Sumber Data .....	43
E. Prosedur Penelitian.....	44
F. Teknik Pengumpulan Data .....	48
G. Instrumen Penelitian.....	49
H. Teknik Analisis Data.....	55
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>58</b>
A. Hasil Penelitian .....	58
1. Deskripsi Data.....	58
2. Analisis Data .....	62
B. Pembahasan.....	87
C. Kendala Penelitian .....	92
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>94</b>
A. Kesimpulan .....	94
B. Saran.....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>95</b>

## DAFTAR TABEL

### Tabel

1. Persentase Peserta Didik Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang yang Menjawab dengan Benar pada PH yang Memuat Indikator Pemahaman Konsep Matematika .....	4
2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif .....	15
3. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe SNH Menggunakan Pendekatan Saintifik.....	22
4. Rubrik Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika .....	29
5. Rancangan Penelitian <i>Non-equivalent Posttest Only Control Group Design</i> .....	38
6. Data Jumlah Peserta Didik Kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang Tahun Pelajaran 2022/2023.....	39
7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Populasi .....	40
8. Langkah-langkah Pembelajaran Pada Kelas Sampel .....	46
9. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba .....	51
10. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	52
11. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba .....	53
12. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Kelas Sampel.....	58
13. Rata-Rata Skor Tes Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Pada Kelas Sampel untuk Setiap Indikator .....	60
14. Persentase Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 0-2 pada Indikator 1 .....	67
15. Persentase Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 0-3 pada Indikator 2 .....	71
16. Persentase Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 0-2 pada Indikator 3 .....	74
17. Persentase Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 4 .....	77

18. Persentase Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 0-3 pada Indikator 5 .....	81
19. Persentase Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 0-3 pada Indikator 6 .....	84
20. Persentase Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 7 .....	87

## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

1. Soal dan Contoh Jawaban Peserta Didik pada Indikator 5 .....	2
2. Soal dan Contoh Jawaban Peserta Didik pada Indikator 6 .....	3
3. Bagan Kerangka Konseptual.....	36
4. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Indikator 1 .....	65
5. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Indikator 1 .....	65
6. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 1 .....	66
7. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 1 .....	66
8. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Indikator 2 .....	68
9. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Indikator 2 .....	69
10. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 2 .....	69
11. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 2 .....	70
12. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Indikator 3 .....	72
13. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Indikator 3 .....	72
14. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 3 .....	73
15. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 3 .....	73
16. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor	

4 Pada Soal Indikator 4 .....	75
17. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Indikator 4 .....	76
18. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 4 .....	76
19. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 4 .....	77
20. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Indikator 5 .....	79
21. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Indikator 5 .....	79
22. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 5 .....	80
23. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 5 .....	80
24. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Indikator 6 .....	82
25. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Indikator 6 .....	82
26. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 6 .....	83
27. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 6 .....	83
28. Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Indikator 7 .....	85
29. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Indikator 7 .....	86
30. Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Indikator 7 .....	86

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Data Hasil PAS Genap .....	99
2. Uji Normalitas Kelas Populasi .....	100
3. Uji Homogenitas Variansi Populasi .....	102
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi .....	103
5. Jadwal Penelitian.....	104
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	105
7. Lembar Validasi RPP.....	191
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	197
9. Lembar Validasi LKPD.....	244
10. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika.....	248
11. Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	250
12. Rubrik Penskoran Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika...	252
13. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika.....	266
14. Distribusi Skor Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	268
15. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal .....	270
16. Perhitungan Indeks Pembeda .....	271
17. Perhitungan Indeks Kesukaran.....	276
18. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	280
19. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika.....	281
20. Soal Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	284
21. Rubrik Penskoran Soal Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	286
22. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelompok Eksperimen.....	300
23. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelompok Kontrol .....	301
24. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	302
25. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel.....	303
26. Uji Hipotesis Penelitian.....	304

27. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat .....	305
28. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 1 Tilatang Kamang .....	306



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia, serta mendasari perkembangan teknologi modern (Mashuri, 2019: 1). Pentingnya peranan matematika menjadikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 37 ayat 1 yang menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu pembelajaran yang wajib diajarkan dimulai sejak sekolah dasar.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan paling dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik. Sebagaimana yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013, tujuan pertama dari pembelajaran matematika adalah peserta didik dapat memahami konsep matematika. Pemahaman konsep matematika memiliki beberapa indikator yang menjadi tolak ukur dalam menilai tingkat pemahaman konsep peserta didik. Adapun indikator pemahaman konsep matematika menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, yaitu 1) menyatakan ulang konsep, 2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), 3) memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, 4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, 5) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, 6) menggunakan, memanfaatkan, dan

memilih prosedur atau operasi tertentu, 7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Sesuai dengan penjelasan di atas, maka pemahaman konsep matematika merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik. Semakin baik pemahaman dan penguasaan materi oleh peserta didik maka hasil belajar yang diperoleh juga semakin baik. Namun kenyataan yang terjadi di lapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Salah satunya yaitu dalam penelitian Fadilla Vionita (2021) yang mengatakan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik kelas X SMA Negeri 5 Padang masih rendah. Rendahnya pemahaman konsep matematika juga terjadi pada peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang. Hal ini terlihat dari hasil Penilaian Harian (PH) kelas XI IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang tentang materi matriks yang memuat 4 dari 7 indikator pemahaman konsep matematika. Berikut contoh jawaban peserta didik terkait soal pemahaman konsep matematika pada PH tersebut.

Soal

Diketahui matriks  $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ . Tentukanlah matriks  $5A + 2B^T$ !

Diket matriks  $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$   $B = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$  tentukan

$$5A + 2B^T = 5 \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix} + 2 \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} ?$$

$$= \begin{pmatrix} 5 & -5 \\ 10 & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 6 & -2 \\ 4 & 2 \end{pmatrix} ?$$

$$= \begin{pmatrix} 11 & -3 \\ 14 & 2 \end{pmatrix} ?$$

**Gambar 1. Soal dan Contoh Jawaban Peserta Didik pada Indikator 5**

Merujuk pada Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, indikator pemahaman konsep yang terdapat pada soal di atas yaitu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep. Berdasarkan gambar 2 di atas, peserta didik belum mampu mengembangkan syarat yang diperlukan untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Pada soal peserta didik diminta untuk menentukan matriks  $5A + 2B^T$ , dengan demikian dalam penyelesaian soal ini peserta didik harus mentransposkan matriks B, namun dari jawaban yang dibuat oleh peserta didik, terlihat peserta didik tidak mentransposkan matriks B sehingga hasil yang diperoleh masih belum benar. 18 dari 34 orang peserta didik masih keliru dalam menyelesaikan persoalan tersebut. Dengan demikian persentase peserta didik yang tidak mampu menjawab dengan benar yaitu 52,94%. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik masih rendah yang menyebabkan peserta didik belum mampu menyelesaikan persoalan tersebut dengan benar.

Soal

Diketahui matriks  $P = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -2 \end{pmatrix}$ ,  $Q = \begin{pmatrix} 4 & 4 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $R = \begin{pmatrix} 9 & 10 \\ 9 & 12 \end{pmatrix}$ . Tentukan determinan matriks  $(P + Q - R)$ !

Diketahui matriks  $P = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -2 \end{pmatrix}$ ,  $Q = \begin{pmatrix} 4 & 4 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $R = \begin{pmatrix} 9 & 10 \\ 9 & 12 \end{pmatrix}$   
 Tentukan determinan matriks  $(P + Q - R)$

$$\Rightarrow \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & -2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 & 4 \\ -2 & -1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 9 & 10 \\ 9 & 12 \end{pmatrix} \checkmark$$

$$\begin{pmatrix} 7 & -2 \\ 2 & -3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 9 & 10 \\ 9 & 12 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} -2 & -8 \\ -7 & -15 \end{pmatrix}$$

$$\det (P + Q - R) = \begin{vmatrix} -2 & -8 \\ -7 & -15 \end{vmatrix} ?$$

**Gambar 2. Soal dan Contoh Jawaban Peserta Didik pada Indikator 6**

Merujuk pada Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, indikator pemahaman konsep yang terdapat pada soal di atas yaitu indikator

menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Pada soal peserta didik diminta untuk menentukan determinan matriks  $(P + Q - R)$ , berdasarkan gambar 2 di atas, terlihat peserta didik sudah melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan matriks, namun peserta didik masih belum mampu menentukan nilai determinan dari matriks tersebut sesuai dengan konsep determinan matriks yang telah dipelajari. 22 dari 34 orang peserta didik masih keliru dalam menyelesaikan persoalan tersebut. Dengan demikian persentase peserta didik yang tidak mampu menjawab dengan benar yaitu 64,71%. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik masih rendah yang menyebabkan peserta didik tidak dapat menuntaskan pekerjaannya.

Persentase peserta didik yang mampu menjawab soal PH yang memuat indikator pemahaman konsep matematika dengan benar atau mendapatkan skor maksimal dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Persentase Peserta Didik Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang yang Menjawab dengan Benar pada PH yang Memuat Indikator Pemahaman Konsep Matematika**

<b>Nomor Soal</b>	<b>Indikator Pemahaman Konsep Matematika</b>	<b>Persentase Peserta Didik yang Menjawab dengan Benar</b>
1	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	47,06%
2	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	44,12%
3	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	41,17%
4	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	35,29%
5	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	32,35%

Berdasarkan tabel 1, tidak sampai 50% peserta didik yang mampu menyelesaikan soal PH yang memuat indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang masih rendah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas XI IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang dalam kegiatan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) pada tanggal 26 Juli s.d 07 Agustus 2021, proses pembelajaran dilakukan secara luring dengan menerapkan pembelajaran konvensional, dimana dalam proses pembelajarannya, guru dengan metode ceramah menyampaikan materi pembelajaran di depan peserta didik disertai dengan pemberian contoh-contoh soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Setelah pokok bahasan materi selesai dijelaskan, peserta didik diberikan latihan secara mandiri untuk melihat sejauh mana penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan kondisi tersebut, terlihat bahwa dalam kegiatan pembelajaran guru lebih aktif, sedangkan peserta didik cenderung pasif. Kecenderungan peserta didik yang hanya menerima dan tidak mau bertanya membuat pemahaman konsep mereka terhadap materi kurang optimal. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan guru matematika kelas XI IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang yang mengatakan bahwa motivasi belajar peserta didik rendah sehingga mereka tidak

maksimal dalam memahami suatu konsep pembelajaran. Hal ini mengakibatkan hasil belajar yang diperoleh peserta didik rendah.

Permasalahan rendahnya pemahaman konsep matematika yang dialami peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang perlu ditindaklanjuti agar tidak berkembang. Jika hal ini dibiarkan maka peserta didik akan kesulitan memahami materi pada pembelajaran selanjutnya. Selain itu, jika permasalahan kesulitan pemahaman konsep tidak diselesaikan maka dapat mengakibatkan kesulitan pada kemampuan matematika lainnya sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai secara optimal. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Hal yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Structured Numbered Head* (SNH). Hasil penelitian Hapsari (2016) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe SNH memberikan pemahaman konsep matematika yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung.

Model pembelajaran kooperatif tipe SNH dipilih karena merupakan salah satu model yang inovatif, dapat memfasilitasi peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok dan saling bertukar pikiran sehingga peserta didik dapat memahami materi yang sedang dipelajari dengan lebih baik, dengan demikian proses pembelajaran tidak lagi terpusat pada guru. Tahapan dari model pembelajaran kooperatif tipe SNH terdiri atas penomoran, penugasan, diskusi, dan

presentasi, yang diharapkan dapat menjadi solusi yang cocok untuk menyelesaikan masalah rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik.

Pada tahap penomoran, setiap peserta didik dikelompokkan ke dalam kelompok yang heterogen, dilanjutkan dengan pemberian nomor kepala kepada masing-masing anggota kelompok. Selanjutnya pada tahap penugasan, guru memberikan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang akan dikerjakan di dalam kelompok, kemudian guru memberikan tugas kepada setiap anggota kelompok berdasarkan pembagian nomor. Pada tahap diskusi, peserta didik bertukar pikiran/ ide dan menyatukan pendapat untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di dalam LKPD. Kemudian guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bekerjasama antar kelompok. Peserta didik diminta keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan anggota kelompok lain yang bernomor sama untuk berdiskusi. Peserta didik dengan tugas yang sama saling membantu dan mencocokkan hasil kerja mereka, setelah diskusi antar kelompok selesai, peserta didik kembali ke kelompok asal untuk melaporkan hasil diskusi dengan kelompok lain. Dengan demikian pada tahap ini peserta didik akan memiliki pemahaman untuk dapat menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Dengan demikian tahap ini dapat mendukung pencapaian indikator pemahaman konsep matematika. Selanjutnya

tahap terakhir yaitu presentasi, guru mengundi salah satu nomor, lalu nomor yang terpilih dari setiap kelompok akan menjadi perwakilan kelompok untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru dan mempresentasikannya di depan kelas.

Model pembelajaran kooperatif tipe SNH memudahkan pembagian tugas peserta didik dalam kelompok serta peserta didik dapat belajar melaksanakan tanggung jawab individunya sebagai anggota kelompok sesuai dengan nomor masing-masing, sehingga model ini menuntut tanggung jawab peserta didik akan tugasnya. Keterlibatan ini diharapkan mampu berpengaruh positif untuk pemahaman konsep peserta didik. Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe SNH ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Structured Numbered Head* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tiltang Kamang”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adalah:

1. Pemahaman konsep peserta didik kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tiltang Kamang dalam pembelajaran matematika masih rendah.
2. Model pembelajaran yang digunakan masih terpusat pada guru.
3. Rendahnya motivasi belajar peserta didik kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tiltang Kamang.



4. Rendahnya partisipasi peserta didik kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang dalam pembelajaran matematika.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, masalah yang diteliti dibatasi pada rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe SNH lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang”.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe SNH lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas XII IPS SMA Negeri 1 Tilatang Kamang.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengalaman sebagai calon pendidik profesional di masa yang akan datang.

2. Bagi guru, dapat menjadi sumber inovasi dalam merencanakan proses pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.
3. Bagi peserta didik, dapat memberikan pengalaman belajar yang baru dan menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi pihak sekolah, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak sekolah dalam pelaksanaan proses pembelajaran dan evaluasi pembelajaran.
5. Bagi peneliti lain, dapat menjadi bahan referensi mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe SNH secara tatap muka untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.