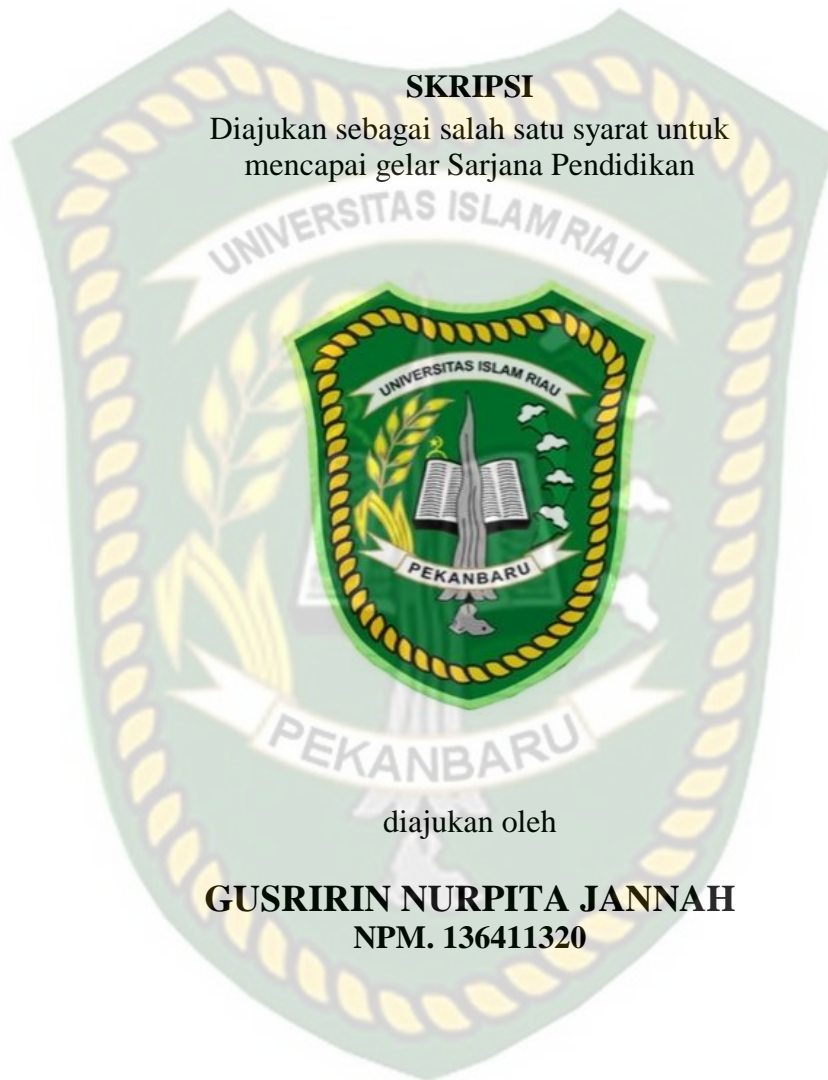


**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
YANG DIAJARKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE NHT DAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE TPS TERHADAP HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 RAMBAH HILIR,  
ROKAN HULU**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
mencapai gelar Sarjana Pendidikan



diajukan oleh

**GUSRIRIN NURPITA JANNAH**  
**NPM. 136411320**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2020**

## SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi, dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Gusririn Nurpita Jannah  
NPM : 136411320  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun skripsi dengan judul **“Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu”** dan siap untuk diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagai mana perlunya.

Pekanbaru, 26 Agustus 2020

Pembimbing Utama

  
Drs. Alzaber, M.Si  
NIDN. 0004125903

Pembimbing Pendamping

  
Sari Herlina, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 1011017002



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gusririn Nurpita Jannah  
NPM : 136411320  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplak dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau penemuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya tulis orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pekanbaru, 26 Agustus 2020

Saya yang menyatakan:



**Gusririn Nurpita Jannah**  
**NPM.136411320**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

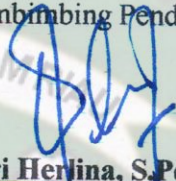
**Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu**

**Nama : Gusririn Nurpita Jannah**  
**NPM : 136411320**  
**Fakultas/Program Studi : Pendidikan Matematika**

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

  
**Drs. Alzuber, M.Si**  
NIDN. 0004125903

  
**Sari Herlina, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1011017002

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

  
**Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1014058701

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Tanggal 6 Januari 2021

Wakil Dekan Bidang Akademik  
FKIP Universitas Islam Riau

  
**Dra. H. Svy Hastuti, M.Pd**  
NIDN. 0004125903



**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJARKAN  
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT DAN MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS X SMA NEGERI 1 RAMBAH HILIR, ROKAN HULU**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
Mencapai Gelas Sarjana


**Gusririn Nurpita Jannah**  
NPM. 136411320

Setelah melalui proses pengujian pada tanggal 5 Oktober 2020, dan dinyatakan LULUS,  
maka skripsi ini layak untuk diperbanyak dan dipublikasikan.

Pembimbing Utama

  
**Drs. Alzaber, M.Si**  
NIDN. 0004125903

Pembimbing Pendamping

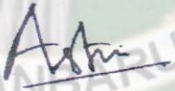
  
**Sari Herlina, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1011017002

Tim Penguji

Penguji I

  
**Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1014058701

Penguji II


  
**Astri Wahyuni, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1001128701

Penguji III

  
**Fitriana Yolanda, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1007058902

Menyetujui

Ketua Program Studi

  
**Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1014058701

Wakil Dekan Bidang Akademik  
FKIP Universitas Islam Riau



**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI  
OLEH PEMBIMBING UTAMA**



Bertanda tangan di bawah ini, bahwa:

Nama	:	Drs. Alzaber, M.Si
NIP/NIDN	:	0004125903
Jabatan	:	Pembimbing Utama

Benar telah melaksanakan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Gusririn Nurpita Jannah
NPM	:	136411320
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran kooperatif tipe NHT dan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu

Dengan rincian waktu konsultasi sebagai berikut:

No	Waktu Bimbingan	Berita Bimbingan	Tanda Tangan
1	Senin, 24 Juli 2017	a. ACC judul	
2	Senin, 14 Agustus 2017	a. Ikuti penulisan format proposal skripsi b. Perbaiki latarbelakang. c. Sesuaikan desain penelitian dengan	



		desain penelitian perbandingan.	
3	Jum'at, 23 Maret 2018	a. ACC seminar proposal	4
4	Senin, 8 Agustus 2020	ACC Ujian Skripsi	9x

Pekanbaru, 26 Agustus 2020

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd  
NIDN. 0011095901



**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI  
OLEH PEMBIMBING PENDAMPING**


Bertanda tangan di bawah ini, bahwa:

Nama	:	Sari Herlina, S.Pd., M.Pd
NIP/NIDN	:	1011017002
Jabatan	:	Pembimbing Pendamping

Benar telah melaksanakan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Gusririn Nurpita Jannah
NPM	:	136411320
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:	Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran kooperatif tipe NHT dan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu

Dengan rincian waktu konsultasi sebagai berikut:

No	Waktu Bimbingan	Berita Bimbingan	Tanda Tangan
1	Jum'at, 15 September 2017	a. Perbaiki Latarbelakang, kurang terlihat alasan ingin membandingkan 2 model. b. Perbaiki kesalahan penulisan & ikuti format proposal UIR. c. Cek kesalahan penulisan. d. Perbaiki analisis datanya. e. Gunakan simbol yang sesuai.	




		g. Rapikan daftar pustaka.	
2	Senin, 2 Oktober 2017	a. Perbaiki penomoran tabel. b. Buat pengolahan data penelitian. c. Rapikan daftar pustaka. d. Buat perangkat pembelajaran.	SA
3	Senin, 20 November 2017	a. Bawa buku dan jurnal yang diminta. b. Buat prosedur pengolahan data penelitian. c. Cari kajian teori tentang perbandingan 2 model. d. Rapikan sistematika penyusunan. e. Rapikan margin dan perbaiki kesalahan penulisan. f. Kenapa RPPnya beda dormat dan isinya masing-masing RPPnya belum sesuai dengan model pembelajaran yang diangkat, perbaiki.	SA
4	Senin, 29 Januari 2018	a. Perbaiki lipatan sesuai saran. b. Tambahkan teknik pengumpulan data. c. Tambahkan kajian teori. d. Perbaiki LKS.	SA
5	Sabtu, 24 Februari 2018	a. Buat prosedur pengolahan data. b. LKS perbaiki sesuai saran. c. Buat lembaran keterlaksanaan pembelajaran	SA
6	Selasa, 13 Maret 2018	a. Buat prosedur pengolahan data penelitian. b. Cek kesalahan penulisan.	SA
7	Selasa, 20 Maret 2018	a. Belum diperbaiki yang diminta	SA
8	Kamis, 22 Maret 2018	a. Pahami langkah-langkah pengolahan data penelitian. b. ACC ujian proposal.	SA
9	Kamis, 9 Agustus	a. Perbaiki silabus sesuai saran.	SA



	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Langkah-langkah pembelajaran pada RPP ada yang tidak sistematis, perbaiki.</li> <li>c. LKPD dan lembar pengamatan diperbaiki sesuai saran.</li> <li>d. Bawa buku cetak yang digunakan.</li> </ul>	st
10	Senin, 13 Agustus 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pelajari kenapa posttest only!.</li> <li>b. Perbaiki silabus.</li> <li>c. Lembar keterlaksanaan sesuai dengan RPP yang dibuat.</li> <li>d. Perbaiki kesalahan penulisan.</li> </ul>	st
11	Kamis, 27 September 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perbaiki cara membuat indikator dan kata kerja oprasional taksonomi bloom.</li> <li>b. Perhatikan penggunaan simbol.</li> </ul>	st
12	Sabtu, 6 Oktober 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perbaiki sesuai saran.</li> <li>b. Bawa nilai yang akan dibagi kelompok kooperatif.</li> <li>c. Pelajari tentang konsep-konsep komposisi.</li> </ul>	st
13	Senin, 15 November 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cek kesalahan penulisan.</li> <li>b. Lampirkan kisi-kisi dan alternatif jawaban.</li> </ul>	st
14	Sabtu, 22 Desember 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. ACC turun penelitian</li> </ul>	st
15	Jum'at, 8 November 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Susunan analisis hasil penelitiin sesuai dengan Bab 3.</li> <li>b. Tambahkan pembahasan hasil penelitian.</li> <li>c. Saran lebih khusus.</li> <li>d. Cek kesalahan penulisan.</li> <li>e. Perbaiki analisis inferensial.</li> </ul>	st
16	Kamis, 13 Desember 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lengkapi skripsi.</li> <li>b. Pahami tentang desainnya.</li> <li>c. Perbaiki Bab 4 sesuai saran.</li> </ul>	st
17	Selasa, 28 Juli 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Buat abstrak dalam bahasa inggris.</li> <li>b. Perbaiki abstraknya.</li> </ul>	st



	2020		b. Perbaiki abstraknya. c. Bab IV/4 analisis keterlaksanaan jangan seperti peneliti PTK. d. Tambahkan pembahasan hasil penelitian.	
18	Selasa, 11 Agustus 2010		a. ACC ujian skripsi	

Pekanbaru, 26 Agustus 2020

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dra. Hj. Tiry Hastuti, M.Pd  
NIDN. 0011095901

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

# **Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir**

**Gusririn Nurpita Jannah  
NPM.136411320**

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.  
Universitas Islam Riau  
Pembimbing Utama: Drs. Alzaber, M.Si  
Pembimbing Pendamping: Sari Herlina, S.Pd., M.Pd

## **ABSTRAK**

Banyak cara yang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif salah satunya dengan model pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan antara model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap hasil belajar matematika siswa. Adapun penelitian ini dilakukan di kelas X IPA SMA Negeri 1 Rambah Hilir. Penelitian ini adalah penelitian *ex post facto*, populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir yang berjumlah 126 orang siswa, sampel penelitian yang digunakan adalah kelas X IPA1 dan kelas X. Sampel penelitian diambil dengan cara *purposive sampling*. Pengumpulan data yang digunakan adalah analisis data deskriptif dan analisis data inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Kooperatif tipe NHT lebih baik dibandingkan model pembelajaran Kooperatif tipe TPS.

*Kata kunci: Hasil Belajar Matematika, Kooperatif, NHT, TPS*



**Comparison of Students' Mathematics Learning Outcomes with Cooperatif Learning Model type NHT and Cooperatif Learning Model Type TPS Class X SMA Negeri 1 Rambah Hilir**

**Gusririn Nurpita Jannah  
NPM.136411320**

Thesis Mathematics Education Study Program Faculty of Teaching and Learning.  
Universitas Islam Riau  
Main Advisor: Drs. Alzaber, M.Si  
Co. Advisor: Sari Herlina, S.Pd., M.Pd

**ABSTRACT**

There are many ways that are applied by the teacher in the learning process that involves the active role of students, one of which is the learning model. The purpose of this study was to determine the difference between the cooperative learning model type NHT and the cooperative learning model type TPS on student mathematics learning outcomes. The research was conducted in class X IPA SMA Negeri 1 Rambah Hilir. This study is an ex post facto study, the population of this study were all students of class X SMA Negeri 1 Rambah Hilir, totaling 126 students, the research sample used was class X IPA1 and class X. The research sample was taken by *purposive sampling*. The data collection used is descriptive data analysis and inferential data analysis. The results showed that there was a significant difference between the cooperative learning model type NHT and the cooperative learning model type TPS on the mathematics learning outcomes of class X students of SMA Negeri 1 Rambah Hilir. The conclusion of this study shows that the cooperative learning model type NHT is better than the cooperative learning model type TPS.

Keywords: Mathematics Learning Outcomes, Cooperative, NHT, TPS

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa kita ucapkan, atas limpahan rahmat dan karunia serta nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Hasil Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu”** shalawat dan salam tidak lupa pula disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi suri tauladan bagi umat di Dunia.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Riau. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan arahan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan hati yang tulus dan ikhlas penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Sri Amnah selaku Dekan FKIP Universitas Islam Riau.
2. Bapak/Ibu Wakil Dekan Bidang Akademik, Wakil Dekan Bidang Administrasi dan Keuangan, Wakil Dekan Bidang Alumni dan Kemahasiswaan FKIP Universitas Islam Riau.
3. Bapak Rezi Ariawan, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau.
4. Bapak Drs. Alzaber, M.Si selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Sari Herlina, S.Pd., M.Pd selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu dosen FKIP Matematika Universitas Islam Riau yang telah banyak memberikan penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
7. Bapak Kepala Tata Usaha dan Bapak/Ibu Karyawan/Karyawati Tata Usaha FKIP Universitas Islam Riau.



8. Bapak H. Faisal, M.Pd selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Rambah Hilir yang telah memberi izin dan kemudahan kepada penulis selama penelitian.
9. Ibu Dewi Asmara, S.Pd selaku Guru Bidang Studi Matematika kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir yang telah memberi izin dan membantu penulis selama melakukan penelitian.
10. Siswa-siswi kelas X IPA1 dan X IPA2 SMA Negeri 1 Rambah Hilir yang telah berpartisipasi dalam menyelesaikan penelitian ini.

Semoga segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan mendapat balasan pahala <sup>oleh</sup> Allah SWT. Amin ya robbal alamin. Akhir penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak demi peningkatan kualitas penulis skripsi ini.

Pekanbaru, 26 Agustus 2020

Penulis



Gusririn Nurpita Jannah

## DAFTAR ISI

<b>ABSRTAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB 2. KAJIAN TEORI</b>	
2.1 Belajar.....	6
2.2 Hasil Belajar Matematika.....	7
2.3 Model Pembelajaran.....	9
2.4 Model Pembelajaran Kooperatif.....	10
2.5 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT.....	13
2.6 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS.....	17
2.7 Penelitian yang Relevan.....	21
2.8 Hipotesis Penelitian.....	22
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Bentuk Penelitian.....	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
3.4 Desaian Penelitian.....	24
3.5 Prosedur Penelitian.....	24
3.6 Instrumen Penelitian.....	25
3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	26
3.8 Teknik Analisis Data.....	27



3.9 Analisis Keterlaksanaan Penelitian.....	33
---	----

**BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Pelaksanaan Penelitian.....	34
4.2 Analisis Data Hasil Penelitian.....	34
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian.....	40
4.4. Kelemahan Penelitian.....	42

**BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....	43
5.1 Saran.....	43

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
----------------------------	-----------

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Hasil Ulangan Harian Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir Pada Materi Eksponen .....	2
Tabel 2.	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif .....	11
Tabel 3.	Desain Penelitian .....	24
Tabel 4.	Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT .....	35
Tabel 5.	Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS .....	36
Tabel 6.	Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	38
Tabel 7.	Uji Homogenitas Varians Nilai <i>Posttest</i> .....	39
Tabel 8.	Uji Perbedaan Rata-rata Nilai <i>Posttest</i> .....	40



## DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Silabus .....	46
Lampiran 2.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1) Kelas Eksperimen .....	53
Lampiran 3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2) Kelas Eksperimen .....	59
Lampiran 4.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3) Kelas Eksperimen .....	64
Lampiran 5.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4) Kelas Eksperimen .....	70
Lampiran 6.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1) Kelas Kontrol .....	74
Lampiran 7.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2) Kelas Kontrol .....	80
Lampiran 8.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3) Kelas Kontrol .....	85
Lampiran 9.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4) Kelas Kontrol .....	90
Lampiran 10.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-1) .....	95
Lampiran 11.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-2) .....	101
Lampiran 12.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-3) .....	106
Lampiran 13.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-4) .....	111
Lampiran 14.	Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i> .....	117
Lampiran 15.	Soal <i>Posttest</i> .....	118
Lampiran 16.	Kunci Jawaban Soal <i>posttest</i> .....	119
Lampiran 17.	Lembar Keterlaksanaan NHT 1 .....	121
Lampiran 18.	Lembar Keterlaksanaan NHT 2 .....	124
Lampiran 19.	Lembar Keterlaksanaan NHT 3 .....	127
Lampiran 20.	Lembar Keterlaksanaan NHT 4 .....	130
Lampiran 21.	Lembar Keterlaksanaan TPS 1 .....	133

Lampiran 22	Lembar Keterlaksanaan TPS 2 .....	136
Lampiran 23	Lembar Keterlaksanaan TPS 3 .....	139
Lampiran 24	Lembar Keterlaksanaan TPS 4 .....	142
Lampiran 25	Lembar Pembagian Kelompok Kelas Eksperimen.....	145
Lampiran 26	Lembar Pembagian Kelompok Kelas Kontrol.....	146
Lampiran 27	Daftar Kelompok Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	147
Lampiran 28	Daftar Kelompok Pembelajaran Kelas Kontrol.....	148
Lampiran 29	Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	149
Lampiran 30	Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	151
Lampiran 31	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> .....	153
Lampiran 32	Uji Homogenitas Varians Data <i>Posttest</i> .....	158
Lampiran 33	Uji Perbedaan Rata-rata Hasil Belajar Data <i>Posttest</i> .....	162





## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah suatu proses pengembangan daya nalar, keterampilan dan moralitas kehidupan pada potensi yang dimiliki oleh setiap manusia. Pendidikan dapat dikatakan berhasil setelah suatu tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Trianto (2009:1) Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokrasi serta bertanggung jawab. Untuk mewujudkan tujuan tersebut perlu persiapan sumber daya manusia yang baik.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan peran di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit (BSNP, 2006: 1).

Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006: 2).

Matematika adalah bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Meskipun dalam perhitungan bentuk sederhana, matematika tetap berperan penting dalam banyak hal. Matematika memainkan peran yang sangat besar dan menentukan kejayaan suatu bangsa. Namun disisi lain, banyak siswa yang menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit, menjemukan, hanya berkait dengan angka atau bilangan, hanya berkait dengan kegiatan menghafal, dan lain sebagainya. Dalam upaya untuk mewujudkan tujuan pembelajaran matematika yang baik, maka sudah selayaknya penanganan pembelajaran matematika mendapat perhatian yang sangat serius. Penanganan yang dimaksud adalah meningkatkan kualitas pembelajaran matematika untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan.

Dari hasil wawancara penulis dengan guru bidang studi matematika di SMA Negeri 1 Rambah Hilir, diperoleh informasi bahwa penguasaan siswa terhadap materi matematika masih tergolong rendah dan kegiatan pembelajaran selama ini pada umumnya masih terpusat pada guru. Aktifitas siswa juga kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran dan kurang memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru serta hanya sebagian siswa mengerjakan tugas yang diberikan, siswa yang lain hanya menunggu jawaban dari temannya. Kegiatan pembelajaran ini belum mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa, sehingga banyak siswa yang tidaktuntas.

Hasil belajar siswa yang masih tergolong rendah ditunjukkan oleh hasil ulangan harian siswa pada materi eksponen yang disajikan dalam Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Hasil Ulangan Harian Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir Pada Materi Eksponen**

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Kelas
X IPA <sup>1</sup>	26	71,84
X IPA <sup>2</sup>	24	70,57
X IPS <sup>1</sup>	25	69,94
X IPS <sup>2</sup>	25	69,28
X IPS <sup>3</sup>	26	67,71

*Sumber: Guru Matematika Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir*

Dengan melihat dari situasi dan kondisi tersebut maka perlu usaha untuk memperbaiki proses pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif dalam



kegiatan belajar mengajar, dengan mencari model alternatif, S. Nasution (2008: 93) menyatakan tak ada satu metode yang sesuai bagi semua murid. Ada yang lebih serasi belajar sendiri dan ada yang lebih senang mendengarkan penjelasan dan informasi dari guru melalui metode ceramah. Untuk mengatasi masalah tersebut, banyak cara yang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar salah satunya dengan model pembelajaran.

Joyce dalam Trianto (2009: 22) menyatakan model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang bisa dijadikan pedoman bagi guru di kelas misalnya model Pembelajaran Kooperatif. Ada beberapa tipe model pembelajaran kooperatif diantaranya: kooperatif tipe STAD, Kooperatif tipe NHT, kooperatif tipe TPS, kooperatif tipe TGT, kooperatif tipe TAI.

Menurut Trianto (2009: 82) *Numbered Head Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama merupakan tipe Pembelajaran Kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternative terhadap struktur kelas tradisional. Di sini selain siswa diharapkan menguasai materi, siswa juga di harapkan bisa berinteraksi dengan baik antara siswa karena mereka harus sling bertukar pikiran. Sedangkan menurut Trianto (2009: 81) *Think Pair Share* (TPS) atau berbikir berpasang berbagi adalah merupakan pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang lebih fokus pada berpikir secara berpasang dapat menjadikan siswa mudah untuk berinteraksi dengan orang lain, menghargai setiap perbedaan yang ada dan siswa dapat bertanggung jawab dalam belajar. Namun model pembelajaran kooperatif tipe TPS juga memiliki kekurangan yaitu membutuhkan waktu yang lebih banyak sehingga dikhawatirkan materi yang akan disampaikan tidak dapat selesai sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah siswa dapat mengetahui materi mana yang belum mereka pahami sehingga mereka akan berusaha untuk bertanya kepada guru atau siswa yang lain. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT juga membutuhkan waktu yang lama sehingga dikhawatirkan waktu yang ditentukan tidak cukup.

Pada umumnya dalam pembelajaran kooperatif ada satu orang yang lebih unggul dari pada yang lain sedangkan dalam pembelajaran individu siswa harus berpikir sendiri sesuai kemampuannya. Untuk itu, peneliti ingin mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang dikondisikan untuk menyelesaikan yang berfikir secara individu baru kemudian dikelompokkannya dengan yang berfikir langsung dalam kelompok.

Dari beberapa penelitian yang dilakukan, model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT maupun model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dari pernyataan tersebut, penulis tertarik untuk melihat perbandingan hasil belajar dari kedua model pembelajaran ini karena model ini memiliki tuntutan yang berbeda.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis ingin melakukan penelitian yaitu membandingkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS.

## **1.2 Rumusan Masalah**

“Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dengan model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS di SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu tahun pelajaran 2018/2019?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dengan model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS di SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu tahun pelajaran 2018/2019.



#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa, dapat meningkatkan hasil belajar matematika dengan model yang telah diterapkan guru.
2. Guru, dapat menggunakan model pembelajaran yang lebih sesuai pada materi.
3. Sekolah, tindakan yang dilakukan pada penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu bahan masukan dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika di SMA Negeri 1 Rambah Hilir.
4. Peneliti, hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan dalam menindak lanjut penelitian dengan ruang lingkup yang lebih luas.



## BAB 2 LANDASAN TEORITIS

### 2.1 Belajar

Trianto (2009: 16) mengatakan belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir. Manusia banyak belajar sejak lahir dan bahkan ada yang berpendapat sebelum lahir. Sardiman (2016: 20-21) menyatakan bahwa dalam pengertian luas, belajar dapat diartikan sebagai psiko-fisik menuju perkembangan pribadi seutuhnya. Kemudian dalam arti sempit, belajar dimaksud sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya, ada juga yang mendefinisikan: “belajar adalah berubah”.

Slameto (2010: 2) Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Thursan dalam Hamdani (2010: 21) menjelaskan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan dalam kepribadian manusia dan kepribadian tersebut ditampakkan dalam peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, dan lain-lain.

Menurut Sardiman (2016: 20) belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Syaiful dan Aswan (2006: 11) mengatakan belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisasi atau pribadi. Kegiatan belajar mengajar seperti mengorganisasi pengalaman belajar, mengolah kegiatan belajar mengajar, menilai proses, dan hasil belajar, kesemuanya termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru.



Dari beberapa defenisi para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan didalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut dapat dilihat dalam kualitas dan kuantitas tingkah laku individu dengan serangkaian kegiatan dan pengalaman seperti membaca, mengamati, mendengar, meniru, dan lain sebagainya sehingga menghasilkan kepribadian yang lebih baik.

## **2.2 Hasil Belajar Matematika**

Kunandar (2007: 251) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam menemukan suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar. Kemudian menurut Slameto (2010: 53) bahwa hasil belajar amat dekat dan erat hubungannya dengan tujuan belajar, serta hendaknya dengan bebas dan setiap waktu dapat digunakan menurut keperluannya.

Sedangkan menurut Menurut Dimiyanti (2013: 3) mengatakan bahwa dengan berakhirnya suatu proses belajar, maka siswa memperoleh suatu hasil. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang di hasil oleh siswa setelah melalui proses kegiatan belajar mengajar dan dapat diukur tingkat kemampuan siswa bertambah atau tidak dari hasil sebelumnya dengan bentuk skor pada tes hasil belajar. Adapun hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Menurut Slameto (2010: 54) dikatakan bahwa masalah yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstren adalah faktor yang ada di luar individu. Menurut Slameto (2010:

54-69) menyatakan bahwa faktor-faktor intern dan faktor-faktor ekstren adalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor intern
  - a. Faktor jasmaniah : faktor kesehatan dan cacat tubuh
  - b. Faktor psikologi : intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan
  - c. Faktor kelelahan
2. Faktor-faktor ekstren
  - a. Faktor keluarga  
Yaitu cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
  - b. Faktor sekolah  
Yaitu metode mengajar, kurikulum, relasi guru dan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode mengajar dan tugas rumah.

Dari uraian diatas, dapat dilihat bahwa ada berbagai macam faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar disekolah. Dilihat dari faktor eksternal, faktor yang sangat mempengaruhi hasil belajar adalah faktor sekolah terkhususnya “metode mengajar” yang dikembangkan oleh guru didalam proses pembelajaran. Proses oleh guru, serta pemilihan model yang tepat untuk setiap pelajaran haruslah sesuai dengan tujuan dari pembelajaran tersebut. Maka sudah dapat dilihat bahwa model pembelajaran juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Sedangkan dari faktor internal, salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar adalah faktor psikologi terkhususnya “intelegensi”. Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar siswa. Dalam situasi yang sama, siswa mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah. Jika siswa mempunyai intelegensi yang rendah, ia perlu mendapatkan pendidikan dilembaga pendidikan khusus. Dalam upaya meningkatkan hasil belajar, intelegensi dianggap sebagai suatu dasar dalam keberhasilan belajar. Intelegensi mempengaruhi hasil



belajar apabila guru melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa terlihat secara aktif. Dalam proses pembelajaran di butuhkan sebuah model yang dapat meningkatkan intelegensi siswa.

Dari uraian diatas, model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat digunakan untuk meningkatkan intelegensi siswa yang mengakibatkan hasil belajar siswa akan meningkat. Berdasarkan uraian diatas dapat pula dilihat bahwa faktor eksternal dan faktor internal dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, faktor eksternal dan faktor internal dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

### **2.3 Model Pembelajaran**

Secara harfiah model diartikan sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempersentasikan suatu hal, sedangkan pembelajaran diartikan sebagai proses komunikasi dua arah antara guru dan siswa dengan menggunakan komponen belajar untuk mencapai suatu tujuan. Joyce dan Weil dalam Trianto (2009: 22) mendefenisikan Model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat diatas, model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.

Kadir dan Nur dalam Trianto (2009: 23) menyatakan Model pembelajaran memiliki empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode dan prosedur yaitu: 1) Rasional teoritis yang logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya; 2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai); 3) Tingkah laku mengajar

yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; 4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat dicapai.

Model pembelajaran menuntut adanya penalaran teoritik logis dari penciptanya, hal ini dimaksudkan agar siswa dapat lebih mudah dalam belajar, karena model yang digunakan telah melalui penalaran taoritik yang logis, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai. Setiap model pembelajaran menuntut perlakuan mengajar yang berbeda sesuai dengan karakteristik model pembelajaran tersebut, selain itu penerapan model pembelajaran juga memerlukan suatu lingkungan belajar yang kondusif.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana sistematis pembelajaran yang digunakan untuk pedoman dalam pengajaran dan untuk mengatur penyampaian materi pembelajaran kepada siswa dengan tujuan untuk mempermudah siswa dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran.

#### **2.4 Model Pembelajaran Kooperatif**

Rahmatun (2014: 24) menyatakan bahwa:

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil. Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi. Dalam pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk mampu memahami materi dengan bekerja sama dengan temannya. Siswa lebih mudah menemukan dan memahami suatu konsep jika mereka saling mendiskusikan masalah dengan temannya.

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran.

Anita (2010: 31) mengungkapkan bahwa banyak penelitian yang menunjukkan bahwa pengajaran oleh teman sebaya (*peer teching*) ternyata lebih efektif dari pada pengajaran oleh guru. Ini berarti keberhasilan dalam belajar bukan

hanya semata-mata harus diperoleh dari guru saja, melainkan dapat juga dilakukan melalui teman lain, yaitu teman sebaya.

Trianto (2007: 41) menyatakan bahwa didalam pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen, jenis kelamin, suku/ras, dan satu sama lainnya saling membantu. Menurut Agus (2009: 54) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru.

Menurut Ibrahim, dkk (dalam Trianto, 2009: 66) menyatakan dalam Pembelajaran Kooperatif terdapat enam langkah utama. Langkah-langkah tersebut ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2: Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif**

<b>Fase</b>	<b>Tingkah Laku Guru</b>
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase-3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membuat setiap kelompok agar melakukan transisi/perpindahan secara efisien.
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase-5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase-6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif melalui fase-fase sebagai berikut:

1. Fase menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran yang akan dilakukan. Kemudian guru juga memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung.



2. Fase menyajikan informasi

Setelah siswa mengetahui tujuan pembelajaran, guru dengan cara mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran yang akan dipelajari. Kemudian guru menyampaikan informasi mengenai konsep-konsep yang akan dipelajari dan menekankan kepada siswa pentingnya materi tersebut.

3. Fase mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar

Dalam tahap ini guru membagi siswa dalam kelompok belajar. Pemilihan anggota kooperatif dilakukan dengan mengurutkan setiap nama siswa yang terdapat didalam absensi kelas.

4. Kegiatan kelompok

Pada tahap kegiatan kelompok siswa bekerja dengan menggunakan Lembar Aktifitas Siswa (LAS) untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Selama kegiatan kelompok guru bertindak sebagai fasilitator yang memonitori setiap siswa untuk berinteraksi antar sesama teman sekelompoknya maupun guru.

5. Evaluasi

Guru memberikan tes kepada siswa yang dikerjakan secara individu dalam waktu yang sudah ditentukan guru. Soal yang dikerjakan secara individu tersebut akan digunakan untuk melihat nilai hasil belajar siswa.

6. Penghargaan kelompok

Guru memberikan penghargaan berupa pujian dan tepuk tangan kepada siswa yang telah maju ke depan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.

Menurut Wina (2006: 249-251) menyatakan bahwa Pembelajaran kooperatif terdapat keunggulan dan kelemahannya, yaitu:

1. Keunggulan pembelajaran kooperatif

- a. Memulai pembelajaran kooperatif siswa tidak perlu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menentukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.

- b. Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkan ide-ide orang lain.
  - c. Pembelajaran kooperatif dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan dan membantu setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.
  - d. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial.
  - e. Interaksi selama pembelajaran kooperatif berlangsung dapat meningkatkan dan memberi rangsangan berpikir.
2. Kelemahan pembelajaran kooperatif
- a. Untuk siswa yang dianggap memiliki kelebihan, mereka akan merasa terhebat oleh siswa yang kurang memiliki kemampuan. Akibatnya, keadaan semacam ini dapat iklim kerja sama dalam kelompok.
  - b. Penilaian yang diberikan pada hasil kerja kelompok didasarkan kepada hasil kerja kelompok. Namun demikian, guru perlu menyadari bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah prestasi setiap individu.
  - c. Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan waktu yang cukup panjang, dan hal ini tidak mungkin dapat tercapai hanya dengan satu kali atau sekali-kali penerapan strategi.

## 2.5 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Chikmiyah dan Sugiarto (2012) menyatakan bahwa:

“Cooperative learning model of type Think Pair Share can be explained as follows Think mean think, pair means paired, and Share means share. Cooperative learning models type TPS to follow the steps thought to the problems posed by the teacher, in pairs, to discuss the ideas of the matters raised by the teacher, and share the results of discussion for all students in the class”.

Model kooperatif tipe TPS meliputi Think berarti berpikir, Pair berarti dipasangkan, dan Share berarti berbagi dalam mendiskusikan ide-ide dan hasil diskusi untuk semua siswa di kelas dari masalah yang diberikan oleh guru

Anita Lie (2008: 59) Model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagi ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama antar mereka. Trianto (2009: 82) menyatakan NHT atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan tipe Pembelajaran Kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. NHT pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman terhadap isi pelajaran.

Menurut Trianto (2009: 82-83) dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat langkah sebagai sintaks NHT:

1. Langkah 1, penomoran. Guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.
2. Langkah 2, mengajukan pertanyaan. Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya. Misalnya, “berapakah jumlah gigi orang dewasa?” atau berbentuk arahan, misalnya “pastikan setiap orang mengetahui 5 buah ibu kota provinsi yang terletak di pulau Sumatera.”
3. Langkah 3, berpikir bersama. Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan menyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.
4. Langkah 4, menjawab. Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Dengan memperhatikan langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif tipe NHT yang diterapkan dalam kegiatan inti dari Trianto (2009: 82-83) dapat



disusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dalam penelitian ini sebagai berikut:

### **1. Pendahuluan (10 menit)**

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, dan dilanjutkan dengan mengecek kehadiran siswa.
- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memotivasi siswa untuk bersemangat dalam menghadapi pembelajaran dengan mengkaitkan materi dengan kehidupan nyata. (*Fase 1 Kooperatif*)
- c. Guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait dengan materi yang akan dipelajari.
- d. Guru menyajikan informasi dengan mengajukan pertanyaan mengenai materi yang akan dipelajari.. (*Fase 2 Kooperatif*)
- e. Guru menyampaikan bahwa model yang akan digunakan dalam pembelajaran ini adalah model kooperatif tipe NHT dan menjelaskan secara singkat tata cara pelaksanaannya.
- f. Guru membimbing siswa dalam membentuk kelompok yang telah ditentukan sebelumnya. (*Fase 3 Kooperatif*)
- g. Guru mengintruksikan kepada siswa untuk duduk dalam kelompoknya masing-masing dan membagikan nomor identitas. (*Langkah 1 NHT: Penomoran*)

### **2. Kegiatan Inti**

- a. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa dalam kelompok.
- b. Guru meminta siswa bekerja sama dengan kelompoknya dalam menyelesaikan soal yang diberikan dan memilih jawaban yang tepat. Setiap anggota harus memastikan anggota kelompoknya yang lain menguasai jawaban tersebut. (*Langkah 3 NHT: Berpikir bersama*)
- c. Selama siswa mengerjakan LKPD guru mengawasi, membimbing dan memberikan bantuan bagi siswa yang membutuhkan. (*Fase 4 Kooperatif*)

- d. Setelah semua soal selesai dikerjakan dalam waktu yang telah ditentukan, guru memanggil nomor identitas tertentu secara acak untuk menjawab satu soal pada lembar soal di depan kelas.
- e. Guru meminta siswa yang dipanggil nomor identitasnya mengangkat tangan, guru memilih salah satu diantara mereka untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya didepan kelas, siswa yang mempunyai nomor identitas sama dari kelompok lain diminta untuk menanggapi hasil presentasi kelompok temannya, begitu seterusnya sampai semua soal selesai dipresentasikan. (*Fase 5 Kooperatif*) (*Langkah 4 NHT: Menjawab*)
- f. Guru memberikan penguatan berupa pujian atas usaha dari kelompok yang telah mempresentasikan soal dengan baik dan semangat bagi kelompok yang masih kurang.
- g. Setelah semua soal selesai dipresentasikan, guru memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok. (*Fase 6 Kooperatif*)

### 3. Penutup

- a. Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru memberikan soal latihan secara individu untuk mengetahui pemahaman siswa.
- c. Guru memberikan PR kepada siswa.
- d. Guru mengingatkan siswa untuk membaca materi selanjutnya.

Lundgren (dalam Muslimin, 2008: 18) menyatakan ada beberapa manfaat pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap siswa yaitu:

1. Rasa harga diri menjadi lebih tinggi
2. Memperbaiki kehadiran
3. Penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar
4. Konflik antar pribadi akan berkurang
5. Pemahaman yang lebih mendalam
6. Meningkatkan ebaikan budi, kepekaan dan toleransi
7. Hasil belajar lebih tinggi

Hamdani (2011: 90) mengatakan bahwa “adapun kelebihan pada model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu: 1) Setiap siswa menjadi siap semua. 2) siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh. 3) siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai”.

## 2.6 Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS

Menurut Trianto (2009: 81) TPS atau berpikir berpasangan berbagi adalah suatu pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. TPS merupakan suatu ciri yang efektif untuk membuat variasi sesuai pola diskusi kelas. Menurut Anita dalam Ike (2014: 2-3) mengatakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang memberi kesempatan kepada setiap peserta didik untuk menunjukkan partisipasi kepada orang lain. Dengan model pembelajaran ini peserta didik lebih banyak memiliki kesempatan untuk berpartisipasi aktif sehingga peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih besar.

Langkah-langkah TPS menurut Trianto (2009: 81) adalah sebagai berikut:

1. Langkah 1 : berpikir (*Think*), yaitu guru mengajukan pertanyaan atau masalah yang berkaitan dengan pelajaran dan siswa diberikan waktu satu menit untuk berpikir sendiri mengenai jawaban tersebut.
2. Langkah 2 : berpasangan (*Pairing*), yaitu guru meminta kepada siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan mengenai apa yang telah difikirkan. Interaksi selama periode ini dapat menghasilkan jawaban bersama jika suatu pertanyaan telah diajukan atau penyampaian ide bersama jika masalah khusus telah diidentifikasi.
3. Langkah 3 : berbagi (*Shareing*), yaitu guru meminta untuk berpasangan-pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerja sama dengan kelas secara keseluruhan mengenai apa yang telah mereka bicarakan. Langkah ini akan menjadi efektif jika berkeliling kelas dari pasangan yang satu ke pasangan lain sehingga seperempat atau separuh dari pasangan-pasangan tersebut memperoleh kesempatan untuk melapor.



Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TPS menurut Colifah dalam Lailatul dkk (2013: 4) sebagai berikut:

1. Guru mengajukan pertanyaan atau problem yang berkaitan dengan pelajaran dan guru dan guru menyediakan alat dan bahan yang diperlukan.
2. Guru meminta para siswa untuk mendiskusikan apa yang telah difikirkan melalui pengamatan, eksplorasi atau prosedur penelitian.
3. Pada langkah akhir ini guru meminta pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerja sama dengan kelas keseluruhan mengenai apa yang telah dibicarakan.

Dengan memperhatikan langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif tipe TPS yang diterapkan dalam kegiatan inti dari Trianto (2009: 81) dapat disusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dalam peneltian ini sebagai berikut:

#### **1. Pendahuluan (10 menit)**

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, dan dilanjutkan dengan mengecek kehadiran siswa.
- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi rasa ingin tahu siswa terkait dengan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata. *(Fase 1 Kooperatif)*
- c. Guru memberikan apersepsi terkait dengan materi yang akan dipelajari.
- d. Guru menyajikan informasi dengan mengajukan pertanyaan mengenai materi yang akan dipelajari. *(Fase 2 Kooperatif)*
- e. Guru menjelaskan langkah-langkah model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS yang akan dilakukan oleh siswa.
- f. Guru meminta siswa untuk duduk kedalam kelompok-kelompok yang telah ditentukan. *(Fase 3 Kooperatif)*
- g. Guru membagikan LKPD kepada semua siswa.

#### **2. Kegiatan Inti**

- a. Setiap siswa memikirkan dan mengerjakan tahap *think* yang ada dalam LKPD secara individu dalam waktu yang telah ditentukan oleh guru. *(Langkah 1 TPS: Think)(Fase 4 Kooperatif)*

- b. Selama siswa mengerjakan tahap *think* yang ada dalam LKPD, guru mengawasi kegiatan siswa dalam mengerjakan tahap *think* yang ada dalam LKPD tersebut.
- c. Setelah kegiatan berpikir *think* selesai, siswa secara berpasangan mendiskusikan dan saling bertukar informasi tentang hasil pekerjaan mereka dalam waktu yang telah ditentukan oleh guru. (**Langkah 2 TPS :Pair**)
- d. Selama siswa berdiskusi dengan pasangan, guru mengawasi siswa berdiskusi dalam mengerjakan kegiatan siswa yang ada pada tahap *pair* dalam LKPD.
- e. Setelah selesai berdiskusi dengan pasangannya, kedua pasangan siswa dalam satu kelompok bertemu dalam kelompok berempat untuk mendiskusikan kembali hasil kerja mereka dan menentukan jawaban kelompok dalam waktu yang telah ditentukan oleh guru. (**Langkah 3 TPS: Square**)
- f. Selama siswa mengerjakan kegiatan siswa yang ada pada tahap *square* yang terdapat dalam LKPD, guru mengawasi dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tahap *square* yang terdapat dalam LKPD. (**Fase 4 Kooperatif**)
- g. Setelah siswa selesai mengerjakan LKPD, guru meminta kelompok siswa berempat untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas. (**Fase 5 Kooperatif**)
- h. Kelompok yang terpilih menyajikan hasil kerja mereka ke depan kelas.
- i. Siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan oleh guru untuk memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok temannya.
- j. Guru memberika penghargaan berupa pujian kepada kelompok yang telah tampil untuk memprensatikan hasil kelompoknya dan kepada siswa yang aktif dalam memberikan tanggapan kepada kelompok yang melakukan presentasi. (**Fase 6 Kooperatif**)

### 3. Penutup

- a. Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru memberikan tugas mandiri/PR kepada siswa.
- c. Guru mengingatkan siswa untuk membaca materi selanjutnya.
- d. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Anita (2010: 46) menyatakan kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan
  - a. Meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran.
  - b. Cocok digunakan untuk tugas sederhana.
  - c. Memberikan kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok.
  - d. Interaksi antar pasangan lebih mudah.
  - e. Lebih mudah dan cepat membentuk kelompoknya.
2. Kekurangan
  - a. Lebih banyak kelompok yang akan lapor dan perlu dimonitor.
  - b. Lebih sedikit ide yang muncul.
  - c. Jika ada masalah tidak ada penengahnya.

Dari uraian dapat dipahami bahwa dengan adanya kegiatan berpikir berpasangan-berbagi dalam model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberi banyak keuntungan. Siswa secara individual dapat mengembangkan pemikirannya masing-masing karena adanya waktu berpikir (*think time*) sehingga kualitas jawaban siswa juga dapat meningkat. Akan tetapi penulis juga melihat permasalahan pada penelitian sebelumnya bahwa terdapat kendala waktu dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TPS. Untuk itu penulis melakukan antisipasi kendala tersebut dengan mempersiapkan siswa kedalam kelompok sebelum jam pelajaran matematika dimulai dan guru matematika juga telah peralatan yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar sehingga kendala waktu pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat teratasi.



## 2.7 Penelitian yang Relevan

Untuk memperkuat asumsi penelitian tentang ada perbedaan hasil belajar matematika siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, maka penelitian yang relevan dengan penelitian ini meliputi:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Evan Nursaputra dan Romirio Torang Purba (2017) dengan judul perbedaan pembelajaran NHT dan TPS ditinjau dari Hasil Belajar matematika Siswa Kelas V SD Boto. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran NHT lebih tinggi secara signifikan dibanding dengan model pembelajaran TPS. Kesimpulan ini berdasarkan temuan probabilitas uji ANAVA  $0,000 < 0,05$ , yang berarti hipotesis diterima. Hal ini juga didukung oleh rata-rata dari dua sampel hasil *posttest* pembelajaran NHT sebesar 78,67 dan TPS sebesar 73.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Eka, Yulianti dan Yetri (2013) dengan judul Perbandingan Hasil Belajar Matematika yang Menggunakan Model Kooperatif Tipe NHT dengan Tipe TPS di Kelas VIII SMP Negeri B Srikaton Tahun Pelajaran 2013/2014. Dilihat dari hasil uji hipotesis menggunakan uji-t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  hasilnya menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,15 > 1,67$ ). Selain itu, nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen NHT sebesar 75,78 sedangkan eksperimen TPS sebesar 70,59. Berdasarkan hasil penelitian maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut: 1. Agar disiplin waktu untuk mengikuti proses belajar mengajar dan senantiasa aktif dengan cara menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar. 2. Guru diharapkan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi diantaranya adalah model pembelajaran NHT dan model pembelajaran TPS.

Penelitian yang dilakukan oleh Devita Agustian Ayuningtyas (2016) dengan judul Perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan TPS pada Siswa Kelas VII SMPN 7 Salatiga Tahun Ajaran 2015/2016. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa

terdapat perbedaan antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan TPS pada materi aritmatika social kelas VII di SMPN 7 Salatiga. Kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT memilikirata-rata hasil belajar matemamj888tika 78,04 lebih tinggi daripada model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang hanya 71,14. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

## 2.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS di SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu.

## BAB 3 METODE PENELITIAN

### 3.1 Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah penelitian kausal komparatif (*causal comparative research*) atau disebut juga sebagai penelitian *ex post facto*. Menurut Gay (dalam Emzir, 2017: 199) penelitian kausal komparatif adalah penelitian di mana peneliti berusaha penyebab atau alasan, untuk keberadaan perbedaan dalam perilaku atau status dalam kelompok individu. Tindakan yang dilakukan pada penelitian ini adalah membandingkan hasil belajar melalui penerapan model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT di kelas eksperimen dan penerapan model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS di kelas kontrol dalam pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Rambah Hilir.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu yang berlokasi di Jalan Raya Muara Rumbai dan berlangsung pada tanggal 4 Januari sampai dengan 16 Januari 2019.

### 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, sedangkan sampel adalah sebagian atau wilayah yang diteliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir yang berjumlah 126 orang siswa. Sedangkan sampelnya adalah kelas X sebanyak dua kelas. Kelas yang pertama kelas eksperimen dan kelas kedua adalah kelas kontrol, masing-masing kelas berjumlah 26 dan 24 orang siswa.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik sampling purposif. Menurut Nana (2009: 168) “sampling purposif dikenal sebagai sampel pertimbangan, terjadi apabila pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan perorangan atau pertimbangan penelitian”.



### 3.4 Desain Penelitian

Menurut Gay dalam Emzir (2017: 127) desain dasar penelitian komparatif adalah sangat sederhana, dan walaupun variabel bebas tidak dimanipulasi, ada prosedur kontrol yang dapat diterapkan. Pada penelitian ini terdapat dua kelas yang ingin diteliti yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS. Desain yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3 : Desain Penelitian**

Kelas	Variabel Bebas	Variabel Terikat
(E)	$x_1$	O
(K)	$x_2$	O

Keterangan:

E = Kelas Eksperimen

K = Kelas Kontrol

$x_1$  = Diberikan perlakuan melalui model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT

$x_2$  = Diberikan perlakuan melalui model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS

O = *Posstest* yang diberikan kelas eksperimen dan kelas kontrol

Emzir (2017:127)

### 3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan melibatkan dua kelas yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Hasil belajar siswa kelas eksperimen akan dibandingkan dengan hasil belajar siswa kelas kontrol.

Langkah-langkah prosedur penelitiannya adalah sebagai berikut:

#### 1. Persiapan

Peneliti merancang pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan cara:

- a. Menentukan jadwal penelitian di SMA Negeri 1 Rambah Hilir.
- b. Menentukan materi pokok yang akan dilaksanakan untuk penelitian di SMA negeri 1 Rambah Hilir.
- c. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian seperti: Silabu, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), dan soal *posttest*.
- d. Membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 oran siswa.

## 2. Pelaksanaan

Peneliti melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas eksperimen dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada kelas kontrol. Setelah proses belajar mengajar berakhir kemudian guru memberikan *posttest* pada kedua kelas tersebut.

## 3. Penyusunan Laporan

Data hasil *posttest* yang terkumpul kemudian dilaporkan, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik uji-t.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrument merupakan alat pengumpulan data yang digunakan dalam suatu penelitian, dalam penelitian ini menggunakan alat pengumpulan data yang berbentuk lembar pengamatan dan hasil *posttest*, karena bertujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran koopeatif tipe NHT pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada kelas kontrol.

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari:

#### a. Silabus

Menurut Trianto (2009: 201) silabus merupakan salah satu produk pengembangan kurikulum berisikan garis-garis besar materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan rencana penilaian.

#### b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS

Menurut Trianto (2009: 214) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, yaitu panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan.

c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Menurut Trianto (2009: 222) Lembar Kerja Siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.

### **3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

#### **3.7.1 Teknik Pengumpulan Data**

##### **3.7.1.1 Teknik Pengamatan**

Teknik pengamatan dalam penelitian ini berupa lembar pengamatan proses pembelajaran yang telah direncanakan sesuai dengan langkah-langkah pada RPP. Lembar pengamatan ini digunakan untuk memperoleh data aktivitas guru selama berlangsungnya proses pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana RPP dapat terlaksana dengan baik.

##### **3.7.1.2 Teknik Tes**

Teknik tes dalam penelitian ini berupa lembar tes yang berbentuk uraian. Tes uraian tersebut dapat disebut dengan lembar *posstes* yang dilakukan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan.

#### **3.7.2 Instrumen Pengumpulan Data**

##### **3.7.2.1 Lembar Pengamatan**

Lembar pengamatan dalam penelitian ini berupa proses pembelajaran di kelas yang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, pengelolaan waktu, dan suasana pembelajaran. Sehingga setiap langkah-langkah dalam proses pembelajaran dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dalam pengumpulan data ini, peneliti sebagai pengajar dan guru sebagai pengamat untuk mengamati aktivitas guru sesuai tuntunan RPP yang tersedia dalam lembar pengamatan.



### **3.7.2.2 Lembar Tes**

Lembar tes dalam penelitian ini adalah lembar *posstest* yang berbentuk soal uraian. Lembara *posstest* ini digunakan untuk mendapatkan hasil belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen maupun kontrol. Lembar *posstest* berguna untuk membandingkan kemampuan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

## **3.8 Teknik Analisis Data**

### **3.8.1 Teknik Analisis Data Keterlaksanaan Proses Pembelajaran dengan Model Kooperatif NHT dan TPS**

Analisis data keterlaksanaan proses pembelajaran model kooperatif NHT dan TPS akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif naratif. Cara ini dilakukan dengan memaparkan secara naratif gambaran-gambaran kegiatan yang terjadi selama proses pembelajaran yang ada dalam lembar pengamatan, terutama dalam kolom hasil pengamatan. Adapun pengamatan yang dianalisis berupa keterlaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif NHT dan TPS yang berdasarkan RPP.

### **3.8.2 Teknik Analisis Data Hasil Belajar Matematika**

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistic deskriptif dan inferensial. Menurut Emzir (2017: 133) Analisis data dalam penelitian kausal komparatif melibatkan suatu variasi statistic deskriptif dan inferensial. Semua statistik yang dapat digunakan dalam penelitian eksternal dapat digunakan dalam penelitian kausal komparatif. Analisis tersebut digunakan untuk menguji hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya.

#### **3.8.2.1 Analisis Data Deskriptif**

Analisis data deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan suatu model pembelajaran. Menurut Sugiyono (2016: 147) mengatakan bahwa “statistik adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan mendiskripsikan atau menggambarkan

data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”. Analisis deskriptif juga digunakan untuk menggambarkan hasil belajar matematika siswa tentang rata-rata kelas. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata hasil belajar matematika siswa adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : Mean (nilai rata-rata kelas)

$\sum X_i$  : Jumlah tiap data

$n$  : Jumlah data

(Sudjana, 2005: 67)

$$S^2 = \frac{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

$S$  : Standar deviasi (simpangan baku)

$x_i$  : Semua harga  $x$  yang ada dalam kumpulan itu

$n$  : Banyak data

(Sudjana, 2005: 94)

### 3.8.2.2 Analisis Inferensial

Teknik analisis inferensial yang digunakan untuk menguji hipotesis yaitu dengan uji rata-rata hasil belajar (uji-t) yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen 1 (model Kooperatif tipe NHT) dan kelas eksperimen 2 (model Kooperatif tipe TPS), dengan cara membandingkan rata-rata dari kedua kelas tersebut. Syarat untuk melakukan uji-t data haruslah berdistribusi normal dan memiliki varians, dengan tahap analisis statistiknya yaitu uji normalitas data, uji homogenitas varians data, dan uji-t.

Pada penelitian ini akan diuji normalitas data *posttest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Adapun langkah-langkah pengujian normalitas data dengan menggunakan chi kuadrat sebagai berikut.

1. Tentukan skor terbesar dan skor terkecil
2. Tentukan range
3. Tentukan banyak kelas

4. Tentukan panjang kelas
5. Susun distribusi frekuensi
6. Tentukan rata-rata dan simpangan baku
7. Mencari nolai Z score
8. Mencari luas 0 – Z masing-masing kelas
9. Mencari luas kelas interval dengan cara angka baris pertama dikurangi dengan angka baris kedua begitu seterusnya. Kecuali angka yang terletak ditengah ditambah dengan angka baris berikutnya.
10. Carilah frekuensi harapan
11. Mencari chi kuadrat
12.  $db = k - 3$

### 1) Uji Normalitas Data

Data yang akan diuji normalitasnya adalah data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sujana dan Sustrisno (dalam Zulkarnain dan Ritonga, 2006: 38) menyatakan bahwa “uji normalitas tidak diperlukan terhadap data yang jumlahnya sama atau lebih dari 30 buah atau disebut sampel besar”. Uji normalitas digunakan jika sampel penelitian kurang dari 30, karena sampel pada penelitian ini kurang dari 30 maka dilakukan uji normalitas. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan chi kuadrat untuk menguji normalitas data. Hipotesis pengujian normalitas data adalah:

$H_0$  : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Adapun langkah-langkah pengujian normalitas data dengan menggunakan chi kuadrat sebagai berikut, (Sudjana, 2005:136-145 )

1. Tentukan skor terbesar dan skor terkecil
2. Tentukan range
3. Tentukan banyak kelas
4. Tentukan panjang kelas
5. Susun distribusi frekuensi
6. Tentukan rata-rata dan simpangan baku



7. Mencari nolai Z score
8. Mencari luas 0 – Z masing-masing kelas
9. Mencari luas kelas interval dengan cara angka baris pertama dikurangi dengan angka baris kedua begitu seterusnya. Kecuali angka yang terletak ditengah ditambah dengan angka baris berikutnya.
10. Carilah frekuensi harapan
11. Mencari chi kuadrat
12. db = k -3

## 2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas berdasarkan nilai *posttest* digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen atau tidak. Hipotesis dalam penyajian homogenitas varians adalah:

$H_0 : S_1^2 = S_2^2$  = Varians kedua kelompok homogen.

$H_1 : S_1^2 \neq S_2^2$  = Varians kedua kelompok tidak homogen.

Dengan :

$S_1^2$  = Variabel hasil belajar siswa kelas eksperimen.

$S_2^2$  = Variabel hasil belajar siswa kelas kontrol.

Uji statistik untuk menguji homogenitas variabel menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variabel Besar}}{\text{Variabel Kecil}}$$

Sumber: Sudjana (2005: 250)

Rumus yang digunakan untuk menghitung varians adalah:

$$S^2 = \frac{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

Sumber: Sudjana (2005: 94)

Dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , maka kriterian pengujian homogenitas adalah dengan cara membandingkan nilai  $F_{hitung}$  degan  $F_{tabel}$ .

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak ini berarti bahwa varians kedua kelompok tidak homogen.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima ini berarti bahwa varians kedua kelompok homogen.

### 3) Uji Rata-rata Hasil Belajar (uji-t)

Uji perbandingan rata-rata hasil belajar digunakan untuk melihat perbedaan rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis untuk untuk pengujian ini adalah:

#### 1. Uji Perbedaan Dua Rata-rata Hasil Belajar Data *Posttest* (Uji Dua Pihak)

Uji dua rata-rata hasil *posttest* digunakan untuk melihat apakah terdapat perbandingan hasil belajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Hipotesis pengujiannya:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : rata-rata belajar kelas eksperimen sama dengan rata-rata kelas kontrol, artinya tidak ada perbedaan hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  : rata-rata belajar kelas eksperimen tidak sama dengan rata-rata kelas kontrol, artinya ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Keterangan:

$\mu_1$  : rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

$\mu_2$  : rata-rata hasil belajar kelas kontrol

Rumus uji-t yang digunakan untuk menguji hipotesis diatas adalah:

- a) Jika data berdistribusi normal dan varians populasinya homogen, maka rumus uji-t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = Rata-rata hasil kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = Rata-rata hasil kelas kontrol

$S$  = Nilai simpangan baku.

Sudjana (2005: 239)

$$\text{Dengan } S^2 = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

$n_1$  = Banyaknya siswa kelas eksperimen

$n_2$  = Banyaknya siswa kelas kontrol

$S_1^2$  = Varians kelas eksperimen

$S_2^2$  = Varians kelas kontrol

Kriteria pengujian hipotesis adalah:

- Jika  $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Untuk harga  $t$  lainnya ditolak. Derajat kebebasan (dk) dalam taraf distribusi  $t$  adalah  $(n_1 + n_2 - 2)$  dan peluang  $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$  dengan  $\alpha = 0,05$ .
- Jika kedua data normal tetapi kedua varians tidak homogen, maka rumus uji- $t$  yang digunakan untuk hipotesis di atas dengan rumus sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$t$  : nilai yang dibandingkan

$\bar{x}_1$  : rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : rata-rata kelas kontrol

$S_1^2$  : varians kelas eksperimen

$S_2^2$  : varians kelas kontrol

$n_1$  : jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  : jumlah siswa kelas kontrol

(Sudjana, 2005: 241)

Kriteria pengujiannya adalah :  $-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ , maka

$H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak dengan  $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$ ;  $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$ ;  $t_1 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha), (n_1 - 1)}$ ;

$t_2 = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha), (n_2 - 1)}$ . Untuk harga-harga  $t$  lainnya ditolak.



### 3.9 Analisis Keterlaksanaan Penelitian

Analisis keterlaksanaan penelitian ini dapat dilihat melalui lembar pengamatan penelitian. Aktivitas guru dan siswa dapat diperoleh dari pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Pelaksanaan dikatakan sesuai jika telah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS



## BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 Januari 2019 sampai dengan tanggal 15 Februari 2019 di SMA Negeri 1 Rambah hilir, Rokan Hulu sebanyak 5 kali pertemuan. Pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat digunakan sebagai pelaksanaan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas eksperimen yaitu kelas X IPA<sup>1</sup> dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS di kelas kontrol yaitu kelas X IPA<sup>2</sup>. Pertemuan kelima digunakan sebagai penerapan *posttest* di kelas X IPA<sup>1</sup> dan X IPA<sup>2</sup>, data hasil *posttest* tersebut dianalisis untuk dijadikan sebagai tolak ukur untuk menentukan ada atau tidaknya perbandingan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS di kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 dengan materi Fungsi Kompisisi.

Alokasi waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 x 45 menit dalam satu kali pertemuan dan dalam satu minggu terdapat 3 kali pertemuan yang artinya alokasi waktu dalam seminggu adalah 6 x 45 menit.

### 4.2 Analisis Data Hasil Penelitian

#### 4.2.1 Analisis Data Keterlaksanaan Proses Pembelajaran dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS

Untuk melihat keterlaksanaan penelitian dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, peneliti menggunakan lembar pengamatan yang diamati oleh guru matematika kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu. Lembar pengamatan berisi tentang aktivitas guru yang menggambarkan keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Adapun keterlaksanaan kegiatan proses pembelajaran tentang aktivitas guru pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat dilihat pada tabel 4.

dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat dilihat pada tabel 5. berikut ini.

**Tabel 4. Keterlaksanaan Model Kooperatif tipe NHT**

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Keterlaksanaan
1	Senin, 7 Januari 2019	Pada pertemuan pertama ini, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan materi fungsi komposisi yang diikuti oleh 26 orang siswa. Pada pertemuan pertama ini guru membagikan siswa kedalam kelompok-kelompok pembelajaran dan meminta siswa untuk duduk pada kelompok yang telah ditetapkan. Selama pembagian kelompok belajar banyak siswa yang ribut namun bisa dikendalikan. Selama proses belajar mengajar dapat terlaksanakan dengan baik dan semua siswa berperan aktif berdiskusi dengan kelompok mereka masing-masing karena siswa juga sudah terbiasa untuk belajar dalam kelompok pada mata pelajaran yang lain walaupun keributan masih ada. Setiap siswa harus mengerti atau mengetahui setiap jawaban yang ada pada LKPD karena setiap kelompok akan dipilih secara acak satu nomor yang akan mempresentasikan hasil jawaban kelompok mereka di depan kelas. Selama persentasi semua siswa memperhatikan teman mereka yang ada di depan. Diakhir pembelajaran satu langkah kooperatif tidak dapat terlaksanakan karena waktu pembelajaran telah habis. Sebelum mengakhiri pembelajaran guru tidak lupa mengingatkan kepada siswa untuk dapat mempelajari materi selanjutnya yaitu sifat-sifat operasi komposisi.
2	Selasa, 8 Januari 2019	Pada pertemuan kedua ini, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan materi sifat-sifat operasi komposisi yang diikuti oleh 26 orang siswa. Karena semua siswa telah duduk dikelompok mereka masing-masing sesuai dengan kelompok pada pertemuan pertama maka guru tidak perlu lagi membimbing siswa untuk duduk dikelompok mereka. Selama pembelajaran siswa terlihat aktif berdiskusi dengan teman kelompok mereka walaupun keributan masih tetap ada dan pada tahap presentasi dapat berjalan dengan baik, selama persentasi semua siswa memperhatikan teman mereka yang ada di depan. Selanjutnya guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu fungsi invers. Pada pertemuan kedua ini langkah-langkah pembelajaran dapat terlaksanakan dengan baik.
3	Rabu, 9 Januari 2019	Pada pertemuan ketiga ini, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan materi fungsi invers yang diikuti oleh 26 orang siswa. Semua siswa telah duduk dikelompok mereka masing-masing sesuai dengan kelompok pada pertemuan sebelumnya dan



		selama pembelajaran siswa terlihat aktif berdiskusi dengan teman kelompok mereka dan pada tahap presentasi dapat berjalan dengan baik, selama persentasi berlangsung semua siswa memperhatikan teman mereka yang ada di depan Selanjutnya guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu fungsi invers. Pada pertemuan ketiga ini langkah-langkah pembelajaran dapat terlaksanakan dengan baik.
4	Senin, 14 Januari 2019	Pada pertemuan keempat ini, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan materi fungsi invers yang diikuti oleh 25 orang siswa 1 orang siswa tidak hadir. Semua siswa telah duduk dikelompok mereka masing-masing sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan pada pertemuan sebelumnya dan selama pembelajaran siswa terlihat aktif berdiskusi dengan teman kelompok mereka dan pada tahap presentasi dapat berjalan dengan baik, selama persentasi berlangsung semua siswa memperhatikan teman mereka yang ada di depan Selanjutnya guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi-materi sebelumnya. langkah-langkah pembelajaran dapat terlaksanakan dengan baik.
5	Selasa, 15 Januari 2019	Pada pertemuan kelima atau terakhir ini guru memberikan <i>posttest</i> kepada siswa dengan materi fungsi komposisi setelah diberi perlakuan (model pembelajaran kooperatif tipe NHT)

**Tabel 5. Keterlaksanaan Model Kooperatif tipe TPS**

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Keterlaksanaan
1	Selasa, 8 Januari 2019	Pada pertemuan pertama ini, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan materi fungsi komposisi yang diikuti oleh 24 orang siswa. Sebelum memulai pembelajaran guru membimbing siswa untuk duduk dalam kelompok mereka masing-masing sesuai dengan yang telah ditentukan. Pada langkah pembelajaran TPS yang pertama dapat terlaksanakan dengan baik walaupun ada siswa yang tidak melaksanakannya. Pada langkah kedua TPS masih terdapat beberapa siswa yang tidak melaksanakannya. Dan pada langkah ketiga TPS pun masih terdapat siswa yang tidak melaksanakannya. Banyak siswa yang masih mengharapkan jawaban dari teman mereka yang lebih pandai. Pada saat persentasi terdapat beberapa siswa yang kurang memperhatikan teman mereka yang ada di depan dan pada pertemuan pertama inipun tidak ada siswa yang memberikan tanggapan terhadap hasil persentasi teman mereka dari kelompok lain. Diakhir pertemuan guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu sifat-sifat operasi komposisi. Pada pertemuan pertama ini langkah-langkah pembelajaran dapat terlaksanakan dengan baik.

2	Rabu, 9 Januari 2019	<p>Pada pertemuan kedua ini, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan materi fungsi komposisi yang diikuti oleh 24 orang siswa. Pada langkah pembelajaran TPS yang pertama dapat terlaksanakan dengan baik walaupun ada siswa yang tidak melaksanakannya. Pada langkah kedua TPS masih terdapat beberapa siswa yang tidak melaksanakannya. Dan pada langkah ketiga TPS pun masih terdapat siswa yang tidak melaksanakannya. Banyak siswa yang masih mengharapkan jawaban dari teman mereka yang lebih pandai. Pada saat persentasi terdapat beberapa siswa yang kurang memperhatikan teman mereka yang ada di depan namun ada beberapa siswa yang memberikan sanggahan pada kelompok yng maju.. Diakhir pertemuan guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu sifat-sifat operasi komposisi. Pada pertemuan kedua ini langkah-langkah pembelajaran dapat terlaksanakan dengan baik</p>
3	Kamis, 10 Januari 2019	<p>Pada pertemuan ketiga ini, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan materi fungsi komposisi yang diikuti oleh 24 orang siswa. Sebelum memulai pembelajaran guru meminta siswa untuk duduk dalam kelompok mereka masing-masing sesuai dengan yang telah ditentukan. Pada langkah pembelajaran TPS yang pertama dapat terlaksanakan dengan baik. Pada langkah kedua TPS terdapat beberapa siswa yang tidak melaksanakannya. Dan pada langkah ketiga TPS pun masih terdapat siswa yang tidak melaksanakannya. Banyak siswa yang masih mengharapkan jawaban dari teman mereka yang lebih pandai. Pada saat persentasi semua siswa memperhatikan teman mereka yang ada di depan dan ada beberapa siswa yang memberikan sanggahan hasil dari kelompok yang maju. Diakhir pertemuan guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu sifat-sifat operasi komposisi. Pada pertemuan ketiga ini langkah-langkah pembelajaran dapat terlaksanakan dengan baik.</p>
4	Selasa, 15 Januari 2019	<p>Pada pertemuan kedua ini, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan materi fungsi komposisi yang diikuti oleh 24 orang siswa. Sebelum memulai pembelajaran guru meminta siswa untuk duduk dalam kelompok mereka masing-masing sesuai dengan yang telah ditentukan. Pada langkah pembelajaran TPS yang pertama dapat terlaksanakan dengan baik. Pada langkah kedua TPS dapat terlaksanakan dengan baik. Dan pada tlangkah ketiga TPS ada terdapat siswa yang tidak melaksanakannya. Pada saat persentasi semua memperhatikan teman mereka yang ada di depan dan ada beberapa siswa yang memberikan sanggahan atas persentasi dari kelompok yang maju. Diakhir pertemuan</p>

		guru meminta siswa untuk mempelajari materi-materi sebelumnya. Pada pertemuan keempat ini langkah-langkah pembelajaran dapat terlaksanakan dengan baik.
5	Rabu, 16 Januari 2019	Pada pertemuan kelima atau terakhir ini guru memberikan <i>posttest</i> kepada siswa dengan materi fungsi komposisi setelah diberi perlakuan (model pembelajaran kooperatif tipe TPS)

## 4.2.2 Analisis Data Hasil Belajar Matematika

### 4.2.2.1 Analisis Data Deskriptif

Teknik analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran serta terangkum pada tabel berikut.

**Tabel 6. Nilai Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Analisis Deskriptif	<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah sampel ( <i>n</i> )	26	24
Rata-rata ( $\bar{x}$ )	76,81	72,04
Standar Deviasiasi ( $S^2$ )	10,024	10,30

**Sumber** : data olahan peneliti (lampiran 31 dan 32)

Dari sumber di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa kelas eksperimen 26 dan jumlah siswa kelas kontrol 24. Dilihat dari hasil *posttest* diketahui bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yaitu 76,81 dan 72,04, dengan standar deviasi kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebesar 10,024 dan standar deviasi kelas kontrol dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS sebesar 10,30. Maka dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

### 4.2.2.2 Analisis Inferensial

Teknik analisis inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas data, uji homogenitas varians data, dan uji perbedaan rata-rata hasil belajar siswa (uji-t). Uji ini dilakukan untuk menguji hipotesis dan menjawab



rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Soal *posttes* terdiri dari 5 butir soal uraian tentang materi fungsi komposisi.

### 1) Hasil Uji Normalitas Nilai *Posttest*

Karena sampel yang digunakan pada penelitian ini kurang dari 30 maka dalam menentukan normal atau tidak normalnya suatu data maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan chi kuadrat. Dari tabel chi kuadrat diketahui bahwa dengan db = 3, harga  $\chi^2_{tabel}$  dalam tabel taraf signifikan 2% adalah 11,3.  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 1,11 < 11,3$ , maka data kelas eksperimen 1 berdistribusi Normal. Dari tabel chi kuadrat diketahui bahwa dengan db = 3, harga  $\chi^2_{tabel}$  dalam tabel taraf signifikan 2% adalah 11,3.  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 4,93 < 11,3$ , maka data kelas eksperimen 2 berdistribusi Normal.

### 2) Hasil Uji Homogenitas Varians Nilai *Posttes*

Salah satu syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji-t pada dua kelompok sampel adalah sampel harus memiliki karakteristik yang sama yaitu dengan uji homogenitas varians. Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki keragaman/variens yang sama atau tidak.

Dalam menentukan apakah kedua varians sama atau tidak dilakukan dengan menggunakan perbandingan antara nilai dari  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ . Hitung statistik yang diajukan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 34 dan terangkum dalam tabel berikut.

**Tabel 7. Uji Homogenitas Varians Nilai *Posttest***

Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan	Kesimpulan
Eksperimen	92,71	1,09	1,95	$F_{hitung} < F_{tabel}$	$H_0$ diterima
Kontrol	84,87				

**Sumber:** data olahan penelitian (lampiran 32)

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} = 1,09$  dan  $F_{tabel} = 1,95$ , sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , yakni  $1,09 < 1,95$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal ini berarti bahwa varians kedua kelompok yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

### 3) Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Hasil Belajar Nilai *Posttest*

Karena kedua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen, maka selanjutnya akan dilakukan uji-t. Hitung statistik yang diajukan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil perhitungan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 35 dan terangkum pada tabel berikut.

**Tabel 8. Uji Perbedaan Rata-rata Nilai *Posttest***

Kelas	$n$	$\bar{x}$	varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	26	76,81	88,95	1,81	1,67	$H_a$ diterima
Kontrol	24	72,04				

**Sumber:** olahan penelitian (lampiran 33)

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} = 1,81$  dan  $F_{tabel} = 1,67$ , sehingga  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yakni  $1,81 > 1,67$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari olahan data yang peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 dengan materi fungsi komposisi.

#### 4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data *posttest* kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 76,81 dan kelas kontrol 72,04 dengan standar deviasi kelas eksperimen 10,024 dan kelas kontrol 10,30. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi dan lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Berdasarkan hasil analisis data inferensial data *posttest* diperoleh bahwa nilai  $F_{hitung} = 1,81$  dan  $F_{tabel} = 1,67$ , sehingga  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yakni  $1,81 > 1,67$

maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Dari olahan data yang peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir, Rokan Hulu pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 dengan materi fungsi komposisi.

Penelitian di atas sesuai dengan penelitian yang ditemukan oleh peneliti sebelumnya yaitu Evan Nursaputra dan Romirio Torang Purba (2017) dalam jurnalnya yang berjudul perbedaan pembelajaran NHT dan TPS ditinjau dari hasil belajar matematika siswa kelas V SD Boto yang menunjukkan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran NHT lebih tinggi secara signifikan dibanding dengan model pembelajaran TPS. Hal ini berdasarkan temuan probabilitas uji ANAVA  $0,000 < 0,05$  yang berarti hipotesis diterima dan didukung oleh nilai rata-rata dua sampel hasil *posttest* pembelajaran NHT sebesar 78,67 dan TPS sebesar 73.

Hal tersebut dikarenakan adanya perlakuan yang berbeda antara kedua kelas. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang membuat siswa lebih aktif dalam berdiskusi karena setiap siswa harus mengetahui setiap jawaban yang ada pada LKPD saat persentasi akan dipilih secara acak salah satu perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas dan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang membuat banyak siswa kurang aktif dikarenakan mereka lebih banyak menunggu jawaban dari teman kelompok mereka yang lain.



#### 4.4 Kelemahan Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menemukan beberapa kelemahan sebagai berikut.

- a. Waktu pembelajaran 2 x 45 menit cenderung masih kurang untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT mau tipe TPS, sehingga pembelajaran terkesan tergesa-gesa karena diburu waktu.
- b. Masih ada siswa yang pasif ketika berdiskusi dan hanya menunggu jawaban dari temannya.
- c. Kurang terjalannya komunikasi antara masing-masing siswa dalam kelompok.
- d. Keadaan kelas yang sulit dikontrol sehingga membuat keributan
- e. Siswa tidak memiliki kepercayaan diri ketika dipanggil guru ke depan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
- f. Masih terdapat siswa yang tidak memperhatikan saat temannya dari kelompok lain mempresentasikan jawaban mereka.

Dalam penelitian ini, peneliti hanya melakukan penelitian berdasarkan lembar pengamatan proses pembelajaran, peneliti tidak membuat rekaman video yang berguna untuk dilihat/diputar ulang.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS kelas X SMA Negeri 1 Rambah Hilir.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan terhadap perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yaitu sebagai berikut.

1. Guru dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai salah satu alternatif model pembelajaran sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Guru diharapkan memotivasi siswa sehingga siswa tidak malu untuk bertanya dan memberikan tanggapan serta aktif dalam proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian terhadap model pembelajaran kooperatif tipe NHT maupun model pembelajaran kooperatif tipe TPS, hendaknya mengatur waktu lebih baik agar dapat mengatasi kelemahan dalam proses pembelajaran.
4. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan judul yang sama agar tidak mengulangi kelemahan pada penelitian ini dan menjadikan kelemahan penelitian ini sebagai upaya perbaikan pada penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningtyas, Devita Agustian. (2016). *Perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan TPS pada Siswa Kelas VII SMPN 7 Salatiga Tahun Ajaran 2015/2016*. <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/union/article/download/2035/422>. Diakses pada tanggal 20 Desember 2017.
- Bahrin, Syaiful Djamarah dan Aswan Zain. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- BSNP. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Chikmiyah, C., dan Sugiarto, B. 2012. Relationship Between Metacognitive Knowledge and Student Learning Outcomes Through Cooperative Learning Model Type Think Pair Share on Buffer Solution Matter. *Unesa Journal of Chemical Education*. Vol. 7 No. 1, pp. 55-61.
- Dimiyanti & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Renika Cipta.
- Emzir. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: CV Pustaka.
- Kunandar. (2007). *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Lie, anita. (2010). *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Grasindo.
- Mufidah, Lailatul dkk. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Matrik*. *Jurnal Pendidikan Matematika STIKIP PGRI Sidoarjo*, Vol.1, No.1, <http://eprints.ums.ac.id> diakses pada tanggal 10 Agustus 2017.
- Natalisari, Ike. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS untuk Meningkatkan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTS*. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, Vol.1, No.1, <http://jurnal.ac.id/index.php/kadikma/article/view/104>. Diakses pada tanggal 10 Agustus 2017.
- Nisa, Rahmatun. (2014). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS pada Pembelajaran Matematika Kelas XI IPS SMA Negeri Padang*. *Jurnal*



Pendidikan Matematika Vol. 3, No. 1, part 2 hal 23-28.  
<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/1215/907>.  
Diakses pada tanggal 10 januari 2018

Nursaputra, Evan & Romirio Torang Purba. (2017). *Perbedaan Pembelajaran NHT dan TPS ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Boto*. Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 5 No. 2, Juli 2017  
<http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/union/article/download/1035/422>.

Nasution, S. (2010). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sajaya, Wina. (2006). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Sardiman, (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo Persada.

Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana. (2005). *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.

Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Trianto. (2009). *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Pranada Media Group.

Zulkarnain, dkk. (2010). *Statistika Pendidikan*. Pekanbaru: Cendika Insani