

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS X IPA SMA NEGERI 9 PEKANBARU**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
Mencapai gelar Sarjana Pendidikan



Diajukan oleh

PUTRI RAHMADHANI
NPM. 156411241

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2019**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Putri Rahmadhani
NPM : 156411241
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi/karya ilmiah ini merupakan hasil kerja saya sendiri kecuali ringkasan dan kutipan (baik secara langsung maupun tidak langsung), saya ambil dari berbagai sumber dan disebutkan sumbernya. Secara ilmiah saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi/karya ilmiah ini.

Pekanbaru, 24 Juni 2019

Penulis,

METERAI
TEMPEL

43AF0AFF694128924

6000
ENAM RIBU RUPIAH



Putri Rahmadhani

SURAT KETERANGAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa:

Nama : Putri Rahmadhani

NPM : 156411241

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah selesai menyusun skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 9 Pekanbaru” dan sudah siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 24 Juni 2019

PEMBIMBING

Aulia Sthephani, M.Pd
NIDN. 1009098801

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X IPA SMA NEGERI 9 PEKANBARU

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Putri Rahmadhani
NPM : 156411241
Fakultas/Program Studi : FKIP/Pendidikan Matematika

Pembimbing


Aulia Sthephani, S.Pd, M.Pd
NIDN. 1009098801

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Leo Adhar Effendi, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1002118702

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
Tanggal 29 Juni 2019

Wakil Dekan Bidang Akademik
FKIP Universitas Islam Riau


Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si
NIDN. 0007107005

SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS X IPA SMA NEGERI 9 PEKANBARU

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Putri Rahmadhani
NPM : 156411241
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal: 29 Juni 2019

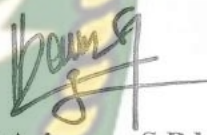
Susunan Tim Penguji

Pembimbing

Anggota tim


Aulia Sthephani, S.Pd, M.Pd
NIDN. 1009098801


Dra. Hj. Armis, M.Pd
NIDN. 0002036102


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

Skipisi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
29 Juni 2019

Wakil Dekan/Bidang Akademik,
FKIP Universitas Islam Riau,


Dr. Sri Annah, S.Pd., M.Si
NIDN. 0007107005

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Bertandatangan di bawah ini, bahwa:

Nama	:	Aulia Sthephani, M.Pd
NIP/NIDN	:	170502658/1009098801
Fungsional Akademik	:	Asisten Ahli
Jabatan	:	Pembimbing Utama

Benar telah melaksanakan bimbingan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Putri Rahmadhani
NPM	:	156411241
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Proposal	:	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Pekanbaru

Dengan rincian waktu konsultasi sebagai berikut:

No.	Waktu Bimbingan	Berita Bimbingan	Tanda Tangan
1.	Kamis, 22 November 2018	1. Acc judul 2. Perbaiki <i>cover</i>, cara penulisan sesuai buku panduan proposal FKIP UIR, dan cara mengutip 3. Pilih sumber primer dibandingkan sekunder 4. Gunakan data TIMSS dan PISA untuk menunjang data nasional maupun internasional 5. Tambahkan kelebihan model STAD 6. Latar belakang masih berbentuk PTK 7. Rumusan masalah tentang pencapaian belum tergambar dilatar belakang 8. Perbaiki nilai perkembangan dan penghargaan kelompok	

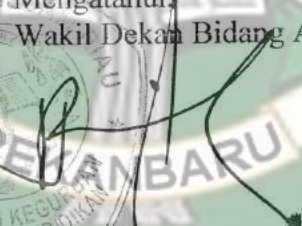
		9. Gunakan kurikulum 2013 revisi untuk silabus, RPP, dan LKPD 10. Kegiatan pembelajaran dalam silabus masukkan aspek-aspek STAD	
2.	Rabu, 19 Desember 2018	1. Perbaiki cara penulisan, paragraf, kutipan dan konsisten dalam penulisan sesuai buku panduan proposal FKIP UIR 2. Ambil data TIMSS dan PISA tahun 2015 3. Dasar peneliti mengatakan minat siswa SMAN 9 itu rendah 4. Hubungan minat dan hasil belajar jelaskan di proposal 5. Jelaskan tujuan peneliti memodifikasi nilai-nilai penghargaan kelompok 6. Perbaiki langkah-langkah pembelajaran konvensional dan hipotesis penelitian 7. Penelitian relevan judul tidak perlu dibuat 8. Masukkan tahap-tahap penelitian di metode penelitian	
3.	Jumat, 28 Desember 2018	1. Perbaiki LKPD 2. Buat silabus untuk 2 kelas 3. Pahami proposal	
4.	Rabu, 2 Januari 2019	1. Perbaiki dan tambahkan penyelesaian soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	
5.	Jumat, 4 Januari 2019	1. Acc seminar proposal	
6.	Selasa, 26 Februari 2019	1. Perbaiki <i>cover</i> , perbaiki proposal sesuai yang disarankan yang terdapat diseminar proposal 2. Konsisten dalam daftar pustaka 3. Perbaiki silabus dan kisi-kisi <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> sesuai yang disarankan 4. Perbaiki RPP dan buat RPP untuk semua pertemuan dan diberi judul disetiap RPP	

		5. LKPD harus mencerminkan STAD 6. Penilaian di RPP diperbaiki 7. Perbaiki judul LKPD	
7.	Jumat, 1 Maret 2019	1. Perbaiki soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> beserta lampirkan	A
8.	Rabu, 6 Maret 2019	1. Pahami materi 2. Video disetiap pertemuan 3. Disetujui turun ke lapangan	A
9.	Senin, 24 Juni 2019	1. Cover sesuaikan dengan panduan 2. Perbaiki abstrak 3. Perbaiki penulisan tabel 4. Susun kerangka skripsi sesuai panduan 5. Surat pernyataan plagiat segera dibuat	A
10.	Selasa, 25 Juni 2019	1. Pahami skripsi 2. Disetujui untuk ujian skripsi	A.

Pekanbaru, Juni 2019

Mengatahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik


Dr. Sri Annah, M. Si
 NIDN. 0007107005

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirahim..

Saya sebagai penulis mengucapkan rasa syukur atas telah selesainya skripsi ini atas kehendak Allah subhanawwata'ala karna atas izin-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.

Teruntuk kedua orang tua saya:

Ayahanda Ediwirman, seorang pahlawan luar biasa dikeluarga...

Ibunda Sumini, seorang pahlawan tanpa tanda jasa...

Abangku Yudi Alvian, S.Sos



“Ayah, ma, puput sudah berhasil mendapatkan gelar sarjana ini yang telah puput cita-citakan dari kecil. Puput mempersembahkan karya tulis yang telah puput kerjakan selama setahun ini. Puput hanya bisa mengucapkan terima kasih kepada ayah sama mama karena selalu mengingatkan Puput untuk selalu berdoa, beribadah, selalu bersyukur dan terus memotivasi Puput. Puput akan selalu berusaha membuat ayah dan mama bangga dan senang

bisa mempunyai anak seperti Puput. Semoga ini menjadi langkah awal yang Puput lakukan sehingga ayah dan mama bisa bahagia.”

“Abangku yang paling aku sayangi, Puput ucapkan terima kasih atas nasehat dan bantuan yang selama ini bang Yudi berikan. Walaupun kita selalu bertengkar, bang Yudi tetap memberikan perhatian dan dukungan terhadap Puput sebagai adik kandung. Puput akan selalu berusaha menjadi adik terbaik dan dapat membuat bang Yudi bangga.”

“Teruntuk Keluarga Besar dari Ayah dan Mama, Pak Etek, Om dan Tante, Mbah Wandu yang selalu mendukung dan menyemangati baik dalam sarana dan prasarana maupun dalam bidang finansial Puput mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya karena Puput bersyukur atas bantuan semuanya selama ini.”

“Teruntuk orang-orang yang paling mengerti keadaanku Gading, Dila, Novi, Pia, Srik, Meme, kalian adalah orang-orang yang selalu berada disampingku dan selalu membuatku menjadi kuat dalam menghadapi cobaan dan selalu memotivasi. Terutama Gading, terima kasih telah mengingatkan akan semua kewajibanku, semua tanggung jawabku, semua yang harusnya aku selesaikan dalam waktu singkat, terima kasih ku ucapkan kepadamu karenamu aku tersadar akan semua yang harusnya aku lakukan, dan teruntuk Dila, terima kasih aku ucapkan kepadamu teman pertamaku dibangku perkuliahan hingga akhir kita lulus bersama. Teruntuk Pia dan Nopi kalian adalah teman luar biasa dalam hidupku yang selalu bisa menahan semua tekanan yang aku berikan kepada kalian. Sekali lagi terima kasih aku ucapkan.”

“Teruntuk teman-teman seperjuangan Mahasiswa/i FKIP Matematika UIR 2015. Hari-hari perkuliahanku berjalan indah dengan adanya peran kalian. Terima kasih atas suka duka selama perkuliahan ini, terima kasih atas dukungan satu sama lain yang kalian berikan. Aku berharap, kita semua dalam lindungan Allah subhanawwata’ala, amin yarabbal alamin..”

“Teruntuk Dosen Pembimbingku buk Aulia Sthephani, M.Pd, dan seluruh Dosen Fkip Matematika UIR, terima kasih Putri ucapkan kepada Bapak/Ibu karena sudah membimbing, mendidik, mengajarkan Putri sebagai mahasiswa hingga menjadi calon guru yang baik dan telah membimbing Putri hingga dapat menyelesaikan tugas akhir yaitu Skripsi ini.”

Semoga apa yang telah kalian berikan dan lakukan dibalas oleh Allah subhanawwata’ala, amin ya Rabbal A’lamin..

Motto: Kerja keras, usaha, berdoa, ibadah adalah kunci hasil akhir. Teruslah bangkit dari gagal, teruslah berusaha semampumu karna semua hasil dari jalanmu adalah takdirmu.



Pengaruh Model Pembelajaran Koopertaif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas X IPA SMA Negeri 9 Pekanbaru

PUTRI RAHMADHANI
NPM.156411241

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau
Pembimbing: Aulia Sthephani, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X IPA SMA Negeri 9 Pekanbaru. Penelitian ini diambil sampel sebanyak 70 orang secara *pusposif sampling*, dengan populasinya seluruh siswa kelas X IPA SMAN 9 Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dimulai pada tanggal 8 April 2019 hingga 30 April 2019. Desain penelitian ini adalah *Nonequivalen Control Group Design* dilaksanakan selama enam kali pertemuan. Instrumen pengumpulan data hasil belajar melalui *pretest* dan *posttest* yang akan diolah menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik tes. Setelah dilakukannya pengolahan data maka hasil dari penelitian ini dengan menggunakan analisis deskriptif maka terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kelas eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X IPA SMA Negeri 9 Pekanbaru.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Kuasi Eksperimen, Pretest, Posttest, STAD,

The Effect of Student Team Achievement Division (STAD) Type of Cooperative Learning Model on Mathematics Learning Students' Outcomes of Tenth Grade Science at SMA Negeri 9 Pekanbaru

PUTRI RAHMADHANI
NPM. 156411241

Thesis, Department of Mathematics and Teachers Training and Education Faculty
of Islamic University Riau
Advisor: Aulia Sthephani, M.Pd

ABSTRAC

This research aims of determine the effect of the STAD type cooperative learning model on the mathematics learning students' outcomes of tenth grade science at SMAN 9 Pekanbaru. This research was taken by a sample of 70 students by purposive sampling, with the population of all students in tenth frade science at SMAN 9 Pekanbaru. The strategy of this research is the Nonequivalen Control Group Design held for six meetings. Intruments for collecting learning outcomes through pretest and posttest that would be processed using descriptive analysis and inferential analysis. The technique of data collection in this research by the used tests. After data processed, the result of this research using deskriptive analysis, there is the influence of the STAD type cooperative learning model on the experimental class. Acording to the result of the research, it can be concluded that there is the influence of cooperative learnign model Student Teams Achievement Division (STAD) type on the result of mathematics learning students' outcomes of tenth grade Science at SMAn 9 Pekanbaru.

Keyword: Learning Outcomes, Quasi Experiment, Pretest, Posttest, STAD

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan nikmat, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA SMA Negerei 9 Pekanbaru”**.

Shalawat beriring salam tak lupa juga penulis sampaikan kepada Rasulullah SAW, keluarga, sahabat dan orang-orang yang selalu teguh hatinya di salan Allah.

Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan hari yang ikhlas penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH., M.CL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Bapak Drs. Alzaber, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
3. Bapak Leo Adhar Efendi, S.Pd,. M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Ibu Aulia Sthephani, M.Pd selaku Pembimbing yang telah membimbing, memberikan saran dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika dan Bapak/Ibu Dosen lain di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan
6. Bapak Kepala Tata Usaha dan Karyawan TU Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah melayani seluruh mahasiswa dalam hal administrasi perkuliahan mahasiswa

7. Ibu Hj. Zuraida, S.Pd selaku kepala SMA Negeri 9 Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini
8. Ibu Hj. Hanifli, S.Pd selaku Guru kelas X IPA SMA Negeri 9 Pekanbaru yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. *Amin ya Rabbal Alamin.*

Akhirnya 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, 2019

Penulis,

Putri Rahmadhani

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Defenisi Operasional	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Belajar dan Pembelajaran	9
2.2 Hasil Belajar	11
2.3 Model Pembelajaran Kooperatif	13
2.4 Model Pembelajaran Kooperatif Learning tipe STAD	16
2.5 Penerapan Pembelajaran Kooperatif tipe STAD	23
2.6 Pembelajaran Konvensional	25
2.7 Penelitian Relevan	27
2.8 Hipotesis Penelitian	28
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.2 Bentuk Penelitian	29
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.4 Variabel Penelitian	30
3.5 Desain Penelitian	30
3.6 Tahap-Tahap Penelitian	32

3.7 Instrumen Penelitian	33
3.8 Teknik Pengumpulan Data	36
3.9 Teknik Analisis Data	36
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
4.1 Hasil dan Pelaksanaan Penelitian	42
4.2 Analisis Penelitian	45
4.3 Pembahasan	53
4.4 Kelemahan	56
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1. Rata-rata Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X.....	4
Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif.....	16
Tabel 2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran STAD.....	19
Tabel 2.3 Nilai Perkembangan Siswa.....	21
Tabel 2.4 Kriteria Nilai Perkembangan.....	22
Tabel 2.5 Kriteria Nilai Penghargaan Kelompok (Modifikasi).....	22
Tabel 3.1 Desain Penelitian “Nonequivalent Control Group Design”.....	31
Tabel 4.1 Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen pada Kelas X IPA 4.....	43
Tabel 4.2 Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol pada Kelas X IPA 5.....	44
Tabel 4.3 Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	45
Tabel 4.4 Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	46
Tabel 4.5 Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	46
Tabel 4.6 Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	47
Tabel 4.7 Data Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	48
Tabel 4.8 Uji Homogenitas Varians Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	49
Tabel 4.9 Rata-rata dan Varians Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	50
Tabel 4.10 Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	51
Tabel 4.11 Data Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	51
Tabel 4.12 Uji Homogenitas Varians Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	52
Tabel 4.13 Rata-rata dan Varians Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Silabus	
Lampiran A ₁ Silabus Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen).....	62
Lampiran A ₂ Silabus Kelas X IPA 5 (Kelas Kontrol).....	67
Lampiran B (RPP) Kelas Eksperimen	
Lampiran B ₁ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1) Kelas Eksperimen.....	71
Lampiran B ₂ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2) Kelas Eksperimen.....	79
Lampiran B ₃ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3) Kelas Eksperimen.....	87
Lampiran B ₄ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4) Kelas Eksperimen.....	95
Lampiran C (RPP) Kelas Kontrol	
Lampiran C ₁ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1) Kelas Kontrol.....	103
Lampiran C ₂ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2) Kelas Kontrol.....	110
Lampiran C ₃ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3) Kelas Kontrol.....	117
Lampiran C ₄ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4) Kelas Kontrol.....	124
Lampiran D Lembar Kerja Peserta Didik	
Lampiran D ₁ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-1).....	132
Lampiran D ₂ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-2).....	140
Lampiran D ₃ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-3).....	147
Lampiran D ₄ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-4).....	153
Lampiran E Skor Latihan Individu	
Lampiran E Skor Latihan Individu.....	159
Lampiran F Pretest dan Posttest	
Lampiran F ₁ Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	163
Lampiran F ₂ Soal dan Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	169
Lampiran G Tabel Nilai Pretest dan Posttest	
Lampiran G ₁ Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	172
Lampiran G ₂ Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku.....	173
Lampiran H Hasil Analisis Inferensial	
Lampiran H ₁ Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	179

Lampiran H ₂	Uji Homogenitas Varians Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	189
Lampiran H ₃	Uji Homogenitas Varians Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	193
Lampiran H ₄	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol (Uji-t).....	197
Lampiran H ₅	Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol (Uji-t).....	199
Lampiran I Dokumentasi		
Lampiran I	Dokumentasi Penelitian.....	201



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Peranan pendidikan sangat penting dalam proses peningkatan kemampuan dan daya saing suatu bangsa dimata dunia. Pendidikan dapat dikatakan sebagai kunci keberhasilan dari suatu negara, kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh kemajuan pendidikannya. Melalui pendidikan, suatu bangsa dapat berdiri dengan mandiri, kuat dan berdaya saing tinggi dengan cara membentuk generasi muda yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkarakter, cerdas, serta memiliki keterampilan. Hal tersebut sejalan dengan Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 (ayat 1) yaitu:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Indonesia harus menyelenggarakan sebuah sistem pendidikan yang berkualitas, efektif, dan menyeluruh guna mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut, sehingga dapat menghasilkan sumber daya manusia yang juga berkualitas, berdaya saing tinggi dan sesuai dengan kebutuhan bangsa ini. Sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan secara nasional, telah dilakukan pengkajian ulang terhadap kurikulum. Sehingga terjadi penyempurnaan kurikulum dari waktu ke waktu. Untuk itu, perlu dibina dan dikembangkan kemampuan profesional guru untuk mengelola program pengajaran dengan strategi belajar yang kaya dengan variasi.

Menurut Afandi, Chamalah, dan Wardani (2013: 16) program pengajaran dengan strategi belajar yang akan kaya variasi salah satunya menerapkan metode pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran. Pengertian model pembelajaran itu sendiri adalah suatu prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran didalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media dan alat penilaian pembelajaran.

Sedangkan pengertian model pembelajaran menurut Istarani (2011: 1) model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar.

Dari definisi model pembelajaran di atas dapat diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan guru sangat berpengaruh terhadap kualitas mengajar yang dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, sehingga guru perlu melakukan perhatian khusus dalam pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan agar tercapai tujuan pembelajaran. Salah satunya model pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah adalah model pembelajaran kooperatif.

Menurut Septrijawati, Murdiana, dan Paloloang (2013: 44) bahwa pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan salah satu model pembelajaran yang perlu dioptimalkan penggunaannya agar anak didik dapat belajar dengan kondisi yang menyenangkan. Pembelajaran kooperatif mengupayakan seorang peserta didik mampu mengajarkan kepada peserta lain. Sedangkan menurut Taniredja, Faridli, dan Harmianto (2014: 55) bahwa pembelajaran kooperatif merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur. Pembelajaran kooperatif dikenal dengan pembelajaran secara kelompok.

Model pembelajaran kooperatif ini terbagi berbagai macam tipe, salah satunya tipe STAD atau *Student Teams Achievement Divisions*. Menurut Setianingsih (2007: 39) bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang siswa yang terdiri laki-laki dan perempuan yang berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang, rendah. Setelah pengelompokan dilakukan, terdapat langkah-langkah atau tahap yang dilakukan, yakni pengajaran, tim studi, tes, dan rekognisi. Menurut Slavin (2005: 143) bahwa STAD merupakan salah satu metode

pembelajaran kooperatif yang paling sederhana untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif.

Berdasarkan uraian para ahli di atas, dapat kita lihat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini memiliki kelebihan dalam proses belajar mengajar. Menurut Rusman (2011: 203-204) bahwa keunggulan model ini yaitu memiliki dua bentuk tanggung jawab belajar yaitu belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar. Model ini dapat mengurangi sifat individual, bersikap tertutup terhadap teman, kurang memberi perhatian ke teman sekelas, bergaul hanya dengan orang tertentu, ingin menang sendiri dan sebagainya.

Sebagai salah satu dasar ilmu, matematika memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan ilmu dan teknologi tidak terlepas dari matematika. Matematika bukanlah hal asing yang dibicarakan dalam dunia pendidikan, karena matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang diajarkan setiap jenjang pendidikan, pendidikan formal maupun non formal. Secara tidak langsung mau tak mau manusia setiap harinya akan berhadapan dengan permasalahan matematika. Menyadari pentingnya peranan matematika, seharusnya matematika merupakan pelajaran yang diminati dan disukai siswa. Kenyataannya memperlihatkan bahwa masih ada siswa yang belum menyukai matematika karena identik dengan rumus dan angka yang membuat pusing kebanyakan siswa, baik tingkat sekolah dasar (SD) maupun sekolah menengah.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2013) menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah). Dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta.

Mengingat pentingnya pembelajaran matematika di sekolah sebagai bekal menguasai teknologi dan informasi untuk menghadapi persaingan dan bertahan hidup pada masa yang akan datang. Salah satu upaya yang akan perlu dilakukan oleh guru yakni melakukan inovasi dan variasi model pembelajaran matematika yang membuat siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran. Kenyataannya

memperlihatkan bahwa masih ada siswa yang belum menyukai matematika karena identik dengan rumus dan angka yang membuat pusing kebanyakan siswa, baik tingkat sekolah dasar (SD) maupun tingkat menengah. Hal ini mungkin disebabkan karena penyampaian pembelajaran yang berlangsung membosankan. Penyampaian pembelajaran tersebut sangat berpengaruh terhadap proses belajar siswa yang nantinya akan berdampak pada hasil belajar.

Tanggal 12 November 2018 peneliti melakukan wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas X SMAN 9 Pekanbaru, diperoleh fakta bahwa hasil rata-rata hasil ujian tengah semester siswa kelas X yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditetapkan sekolah yaitu 78. Hal ini dikarenakan pemahaman siswa pada materi pembelajaran matematika di kelas masih kurang. Sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMAN 9 Pekanbaru dihari yang sama ketika proses belajar mengajar berlangsung, peneliti menemukan fakta yang menggambarkan proses pembelajaran matematika yaitu guru dalam pembelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Pada tahap pelaksanaan pembelajaran dimulai dari membahas PR bersama-sama, kemudian guru masuk ke materi lanjutan dan guru mencatat materi lalu guru menjelaskan. Pada pembelajaran di sertai dengan memberikan contoh soal, setelah itu membahasnya secara bersama-sama dan diakhiri dengan memberikan tugas. Pembelajaran seperti ini kurang mampu melibatkan siswa secara aktif karena proses pembelajaran masih didominasi oleh guru.

Berikut ini merupakan hasil rata-rata nilai ujian tengah semester kelas X SMAN 9 Pekanbaru:

Tabel 1.1. Rata-rata Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X

Rata-Rata Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X					
X IPA 1	X IPA 2	X IPA 3	X IPA 4	X IPA 5	X IPA 6
64,94	56,77	45,91	50,80	51,61	40,66

Sumber: Guru Pelajaran Matematika kelas X SMAN 9 Pekanbaru

Menurut Hamimah dkk (2013: 108) bahwa secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik dibedakan menjadi tiga macam, yakni :

1. Faktor internal (faktor dari dalam peserta didik), yakni keadaan / kondisi jasmani dan rohani siswa.
2. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar peserta didik.
3. Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.

Hamalik (2012: 124) menyatakan bahwa:

Guru selain sebagai pengajar, guru bertugas memberikan pengajaran di dalam sekolah (kelas). Guru menyampaikan pelajaran agar murid memahami dengan baik juga berusaha agar terjadi perubahan sikap, keterampilan, kebiasaan, hubungan sosial, apresiasi dan sebagainya melalui pengajaran yang diberikannya. Untuk mencapai tujuan-tujuan itu, maka guru perlu memahami sedalam-dalamnya pengetahuan yang akan menjadi tanggung jawabnya dan menguasai dengan baik metode dan teknik mengajar.

Guru sebagai penggerak pelajaran dan fasilitator belajar siswa diharapkan mampu mengatasi kesulitan yang dialami siswa. Guru dituntut menggunakan model pembelajaran yang bervariasi yang sesuai dengan pembelajaran dan mampu menyajikan dengan menarik, mengingat guru dalam mengajar juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi ketertarikan siswa pada mata pelajaran selain lingkungan dari siswa itu sendiri. Maka dalam pelaksanaan pembelajaran matematika diperlukan langkah-langkah sistematis yakni dengan menggunakan metode yang cocok agar siswa dapat berpikir logis, kritis dan inovatif serta dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Salah satunya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang telah dipaparkan sebelumnya.

Selain itu, adapun beberapa keuntungan dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Roestiyah (2001: 17), yaitu:

1. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas suatu masalah.
2. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih intensif mengadakan penyelidikan mengenai suatu masalah.

3. Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi.
4. Dapat memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan siswa sebagai individu dan kebutuhan belajarnya.
5. Para siswa lebih aktif bergabung dalam pelajaran mereka dan mereka lebih aktif dalam diskusi.
6. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan rasa menghargai, menghormati pribadi temannya, dan menghargai pendapat orang lain.

Pembelajaran matematika sendiri selain menggunakan model pembelajaran, tujuan lain penggunaan model pembelajaran yaitu untuk melihat hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Kunandar (2014: 62) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar.

Selain itu, dalam STAD siswa belajar untuk bekerja sama dalam memahami materi pelajaran sehingga dalam hal ini siswa juga belajar bagaimana bersosialisasi dengan temannya melalui kelompok yang heterogen. Kelompok STAD, di dalamnya siswa juga belajar bagaimana mengeluarkan pendapatnya sehingga akan menjadikan siswa lebih percaya diri dalam belajar.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul “Pengaruh model pembelajaran *Students Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X IPA SMAN 9 Pekanbaru”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian-uraian pada latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian yaitu apakah terdapat pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X IPA SMAN 9 Pekanbaru?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh pembelajaran STAD terhadap hasil pembelajaran matematika siswa SMAN 9 Pekanbaru.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, memberikan informasi dan pemahaman kepada siswa untuk dapat mengembangkan potensi dirinya menjadi lebih aktif, banyak mengeksplorasi materi bersama guru, maupun diskusi bersama teman selama pembelajaran berlangsung
2. Bagi guru, dapat dijadikan suatu alternatif dalam meningkatkan kualitas belajar mengajar matematika melalui model pembelajaran STAD. Untuk meningkatkan kemampuan berdiskusi dalam kelompok dan bekerja sama dalam matematika siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar khususnya dalam bidang matematika.
3. Bagi sekolah, sebagai salah satu masukan dalam perencanaan, pelaksanaan dan mengembangkan serta mengambil kebijakan terutama mengenai metode yang tepat, sebagai sarana dalam kerja sama dan diskusi dalam pembinaan dan pengelolaan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika di SMA.
4. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat landasan berpijak, bahan referensi dan sumber informasi dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini atau penelitian selanjutnya dalam ruangan yang lebih luas.

1.5 Defenisi Operasional

Defenisi operasional merupakan deskripsi tentang variabel yang diteliti. Variabel penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan pembelajaran konvensional, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar matematika siswa.

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) yang digunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan empat atau lima orang yang merupakan campuran menurut tingkat kinerjanya, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja

dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Pada akhir pembelajaran terhadap seluruh siswa dilakukan evaluasi hasil belajar.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar dalam penelitian ini didapat melalui *pretest* dan *posttest*. Sehingga, dari *pretest* dan *posttest* inilah peneliti dapat menganalisis dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif dan inferensial maka dapat dilihat bahwa seberapa besar pengaruh model yang digunakan peneliti terhadap hasil belajar.

Yang menjadi variabel penelitian adalah:

- 1.6 Variabel Bebas (X) yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD).
- 1.7 Variabel Terikat (Y) yaitu hasil belajar siswa.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Belajar dan Pembelajaran

Proses keseluruhan pendidikan sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Pandangan seseorang akan belajar ini berbeda-beda yang berhubungan dengan belajar.

Menurut Gagne dan Berliner (1984: 37) dalam teorinya bahwa belajar merupakan kegiatan kompleks. Hasil belajar merupakan kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai. Timbulnya kapabilitas tersebut dari i) stimulasi yang berasal dari lingkungan, dan ii) proses kognitif yang dilakukan oleh pembelajar. Gagne juga berpendapat bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.

Dimiyati dan Mudjiono (2015: 18) menyatakan:

Belajar merupakan proses internal yang kompleks, yang terlibat dalam proses internal tersebut adalah seluruh mental yang meliputi ranah-ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Proses belajar yang mengaktualisasikan ranah-ranah tersebut tertuju pada bahan belajar tertentu. Skinner juga berpendapat belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya bila ia tidak belajar maka responnya menurun.

Menurut Al-Tabany (2015: 18) belajar diartikan sebagai proses perubahan perilaku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi lebih terampil, dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta bermanfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri.

Sedangkan menurut Nidawati (2013: 14) bahwa belajar juga merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku menuju perubahan tingkah laku yang baik, dimana perubahan tersebut terjadi melalui latihan atau pengalaman. Perubahan tingkah laku tersebut harus relatif mantap yang merupakan akhir daripada suatu periode waktu yang cukup panjang. Tingkah laku yang mengalami perubahan

karena belajar tersebut menyangkut berbagai aspek kepribadian baik fisik maupun psikis, seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah/berfikir, keterampilan, kecakapan ataupun sikap. Menurut Syah (2013: 87) bahwa belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa belajar adalah proses suatu perubahan baik dalam sikap, pengetahuan dan rohani melalui alat indra yang ada pada manusia melalui kebiasaan, latihan dan pengalaman yang dialami oleh manusia pada umumnya.

Sedangkan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 (dalam Susanto, 2013: 19) pembelajaran dan penggunaannya masih tergolong baru. Pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 20 (dalam Suyono dan Hariyanto, 2014: 4) istilah pembelajaran sering diidentikkan dengan pengajaran dinyatakan: Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar dan penilaian hasil belajar.

Menurut Sunhaji (2014: 32-33) bahwa proses pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat siswa belajar, sehingga situasi tersebut merupakan peristiwa belajar (*event of learning*) yaitu usaha untuk terjadinya perubahan tingkah laku dari siswa. Perubahan tingkah laku dapat terjadi karena adanya interaksi antara siswa dengan lingkungannya.

Menurut Hermawan (2014: 89) bahwa pembelajaran ialah proses dua arah, di mana mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Seorang guru membelajarkan siswa dengan menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan.

Sedangkan Al-Tabany (2015: 19) menyatakan bahwa pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan pendapat di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu hubungan timbal balik antara siswa dan guru dalam proses belajar untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

2.2 Hasil Belajar

Setiap proses belajar yang dilaksanakan oleh siswa akan menghasilkan hasil belajar di dalam proses pembelajaran, guru sebagai pengajar sekaligus pendidik memegang peranan dan tanggung jawab yang besar dalam rangka membantu meningkatkan keberhasilan peserta didik dipengaruhi oleh kualitas pengajaran dan faktor internal dari peserta didik itu sendiri. Untuk mengetahui hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat melalui evaluasi jenis tes maupun non-tes untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

Menurut Suprijono (2012: 7) bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Menurut Hamimah dkk (2013: 110) untuk mengetahui berhasil atau tidak peserta didik dalam kegiatan belajar, guru mengadakan penilaian terhadap tingkat keberhasilan peserta didik. Penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak. Dengan kata lain, penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar peserta didik.

Sedangkan menurut Susanto (2013: 5) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afekti, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Pengertian tentang hasil belajar sebagaimana diuraikan di atas dipertegas oleh Mulyasa (2013: 189) hasil yang diperoleh seseorang setelah menempuh kegiatan belajar, sedangkan belajar pada hakekatnya merupakan usaha sadar yang

dilakukan untuk memenuhi kebutuhannya. Setiap kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik akan menghasilkan prestasi belajar, berupa perubahan-perubahan perilaku, yang oleh Bloom dan kawan-kawan dikelompokkan kedalam kawasan kognitif, efektif dan psikomotorik.

Menurut Djamarah dan Zain (2006: 119) hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Sedangkan Kunandar (2013: 62) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu, baik kognitif, afektif maupun psikomotor yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2015: 191) bahwa evaluasi secara umum dapat diartikan sebagai proses sistematis untuk menentukan nilai sesuatu (tujuan, kegiatan, keputusan, unjuk-kerja, proses, orang, objek, dan yang lain) berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian.

Dari proses belajar diharapkan siswa memperoleh hasil belajar yang baik sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang ditetapkan sebelum proses belajar berlangsung. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar adalah menggunakan tes. Tes ini digunakan untuk menilai hasil belajar yang dicapai dalam materi pelajaran yang diberikan guru di sekolah. Dimana hasil tes nanti digambarkan dalam bentuk angka.

Menurut Haryono (2014: 6) bahwa matematika merupakan bagian ilmu pengetahuan yang bersifat pasti (*eksakta*) memiliki asal usul matematika tersendiri. Istilah matematika berasal dari istilah yaitu *Mathe-matica* yang awalnya mengambil istilah Yunani yaitu *mathematike* yang berarti *relating to learning* yang berkaitan dengan hubungan pengetahuan. Kata Yunani tersebut mempunyai akar kata *mathema* yang berarti “pengkajian”, “pembelajaran”, “ilmu”, atau “pengetahuan” (*knowledge*) yang ruang lingkupnya menyempit dan artinya teknisnya menjadi pengkajian matematika. Kata *mathematike* yang berhubungan juga dengan kata lainnya yang serumpun, yaitu *mathenein* atau dalam bahasa Prancis *les mathematiques* yang berarti belajar (*to learn*). Jadi berdasarkan asal usulnya maka kata matematika berarti pengetahuan yang

diperoleh dari hasil proses belajar, sehingga matematika merupakan suatu pengetahuan.

Bloom (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 26) mengategorikan jenis prilaku dan kemampuan internal akibat belajar ke dalam tiga ranah, diantaranya:

- a. Ranah kognitif, terdiri dari enam prilaku diantaranya: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Ranah afektif, terdiri dari lima prilaku diantaranya: penerimaan, partisipasi, penilaian dan penentuan sikap, organisasi, serta pembentukan pola hidup.
- c. Ranah psikomotor terdiri dari tujuh prilaku diantaranya: persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan yang terbiasa (berketrampilan), gerakan kompleks, penyesuaian pola gerakan, dan kreativitas.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar matematika. Pengalaman tersebut berupa pengetahuan, keterampilan, pemahaman dan juga kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol. Kemampuan tersebut dapat dilihat dari kemampuan berpikir matematika dalam diri siswa yang bermuara pada kemampuan matematika sebagai bahasa dan alat dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar merupakan perubahan pengetahuan, sikap, keterampilan seseorang setelah mengikuti proses belajar, dengan indikator ketercapaian hasil belajar antara lain kognitif, afektif dan psikomotor. Dalam penelitian ini, yang dikaji berkaitan dengan kognitif yaitu pengetahuan dan pemahaman siswa dalam menerima dan memahami materi yang akan diberikan oleh peneliti dan menganalisis skor *pretest* dan *posttest* yang akan dilakukan oleh peneliti

2.3. Model Pembelajaran Kooperatif

2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif itu sendiri adalah para siswa akan duduk bersama dalam kelompok yang beranggotakan empat atau lima orang untuk menguasai materi yang disampaikan. Ide yang melatarbelakangi bentuk

pembelajaran kooperatif semacam ini adalah apabila para siswa ingin agar timnya berhasil, mereka akan mendorong anggota timnya untuk lebih baik dan akan membantu mereka melakukannya.

Rusman (2016: 202) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif (*cooperaitve learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*.

Model pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran (Sumartono dan Normalina, 2015: 85).

Nugraheni (2012: 180) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Nugraheni (2012: 180) menyatakan ciri-ciri model pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

1) Untuk menuntaskan materi belajarnya, siswa belajar dalam kelompok secara kooperatif. 2) Kelompok dibentuk dari siswa-siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. 3) Jika dalam kelas terdapat siswa-siswa yang berbeda, maka diupayakan agar dalam tiap kelompok terdiri dari ras, suku, budaya, jenis kelamin yang berbeda pula. 4) Penghargaan lebih diutamakan pada kerja kelompok dari pada perorangan.

Menurut Esminarto dkk (2016: 18) pembelajaran kooperatif bergantung pada kelompok-kelompok kecil siswa. Meskipun isi dan petunjuk yang diberikan oleh guru merupakan bagian dari pembelajaran, namun pembelajaran kooperatif secara berhati-hati menggabungkan kelompok-kelompok kecil sehingga seluruh anggotanya dapat bekerja bersama untuk memaksimalkan pembelajaran dirinya dan pembelajaran satu sama lainnya. Masing-masing anggota kelompok bertanggungjawab untuk mempelajari apa yang disajikan dan membantu teman anggotanya untuk belajar. Ketika kerjasama ini berlangsung, tim menciptakan atmosfir pencapaian, dan selanjutnya pembelajaran ditingkatkan.

Kurnia, Ruskan, dan Ibrahim (2014: 647) menyatakan bahwa:

Karakteristik pembelajaran dengan *cooperative learning* diantaranya: (a) siswa bekerja dalam kelompok kooperatif untuk menguasai materi akademis; (b) Anggota-anggota dalam kelompok diatur terdiri dari siswa yang berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi; (c) Jika memungkinkan, masing-masing anggota kelompok kooperatif berbeda suku, budaya, dan jenis kelamin; (d) Sistem penghargaan yang berorientasi kepada kelompok daripada individu.

Berdasarkan pengertian dari para ahli maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang prosesnya menggunakan kelompok yang dibentuk terdiri dari empat atau enam siswa, yang anggotanya bersifat heterogen dengan tujuan untuk mencapai keakfifan dan interaksi yang terjadi dalam kelompok yang saling terbuka dan bersifat efektif diantara anggota kelompok serta dapat menciptakan kerja sama yang baik untuk mempelajari materi pelajaran.

2.3.2 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin (2008: 27) berpendapat bahwa belajar melalui kooperatif dapat dijelaskan dan beberapa perspektif, yaitu perspektif motivasi, perspektif sosial, perspektif perkembangan kognitif, dan perspektif elaborasi kognitif. Perspektif motivasi artinya bahwa penghargaan yang diberikan kepada kelompok memungkinkan setiap anggota kelompok saling membantu. Dengan demikian, keberhasilan setiap individu pada dasarnya adalah keberhasilan kelompok. Hal semacam ini akan mendorong setiap anggota kelompok untuk memperjuangkan keberhasilan kelompoknya.

Terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pelajaran yang menggunakan kooperatif, pelajaran dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Fase ini diikuti oleh penyajian informasi, sering kali dengan bahan bacaan daripada secara verbal. Selanjutnya, siswa dikelompokkan ke dalam tim-tim belajar. Tahap ini diikuti bimbingan guru pada saat siswa bekerja bersama untuk menyelesaikan tugas bersama mereka. Fase terakhir pembelajaran kooperatif meliputi presentasi hasil akhir kerja kelompok, atau evaluasi tentang apa yang telah mereka pelajari dan memberi penghargaan terhadap usaha-usaha kelompok maupun individu.

Berikut ini merupakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif, yaitu:

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajaridan memotivasi siswa belajar.
Tahap 2 Menyajikan Informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
Tahap 3 Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok-kelompok Belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien.
Tahap 4 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar	Guru membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Tahap 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Tahap 6 Memberikan Penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Sumber: Rusman (2016: 211)

Kurnia, Ruskan, dan Ibrahim (2014: 648) menyatakan:

Tujuan dengan pembelajaran model *Cooperative Learning* adalah: a) dapat meningkatkan hasil belajar akademik; b) penerimaan terhadap keragaman, yaitu agar mahasiswa menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang; c) pengembangan keterampilan sosial, yaitu untuk mengembangkan keterampilan sosial mahasiswa diantaranya: berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memotivasi teman untuk bertanya, mau mengungkapkan ide, dan bekerja dalam kelompok.

2.4. Model Pembelajaran Kooperatif Learning tipe STAD

2.4.1 Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Model kooperatif tipe STAD ini mendorong siswa untuk saling bekerja sama antar siswa lainnya yang berbeda kemampuan dalam segi kognitif, afektif dan psikomotor.

Model STAD dikemukakan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin. Dalam STAD, siswa dibagi menjadi kelompok yang beranggotakan empat orang yang beragam kemampuan, jenis kelamin dan sukunya. Menurut Slavin (2005: 143) bahwa “STAD merupakan salah satu

metode pembelajaran koopeartif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif.”

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu pembelajaran yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling membantu dalam menguasai materi pembelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.

Menurut Sumuri (2014: 103) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD), salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan empat atau lima orang yang merupakan campuran menurut tingkat kinerjanya, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Pada akhir pembelajaran terhadap seluruh siswa dilakukan evaluasi hasil belajar.

Berdasarkan pengertian yang sudah dijelaskan di atas maka dapat peneliti simpulkan bahwa model STAD merupakan salah satu model yang sederhana yang awalnya dibentuk tim atau kelompok kecil beranggotakan empat atau lima siswa yang akan diberi permasalahan sesuai dengan tahap-tahap pada STAD dan diakhir akan diberi skor dan akan diberi penghargaan bagi tim atau kelompok yang mendapatkan skor mencapai kriteria tertentu.

Inti dari STAD adalah guru menyampaikan suatu materi, kemudian para siswa bergabung dalam kelompoknya yang terdiri atas empat atau lima orang. Anggota kelompok terdiri dari siswa dengan tingkat prestasi, kelamin, dan suku berbeda untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Setelah selesai mereka menyelesaikan pekerjaannya secara tunggal untuk setiap kelompok kepada guru. Para siswa kemudian diberi tes/kuis secara individual oleh guru. Kuis yang diberikan di skor dan tiap individu diberi skor perkembangan. Skor perkembangan ini tidak berdasarkan pada seberapa jauh skor itu melampaui rata-rata skor siswa yang lalu. Skor tinggi akan diumumkan dan kelompok yang mencapai kriteria tertentu akan diberi penghargaan.

STAD merupakan variasi pembelajaran kooperatif dengan membagi siswa menjadi kelompok secara heterogen beranggotakan empat-lima siswa dengan beragam kemampuan yang berbeda. Guru memberikan suatu penjelasan dan permasalahan kepada siswa di dalam kelompok dan memastikan bahwa semua anggota kelompok dapat menguasai permasalahan tersebut. Gagasan utama STAD adalah memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Jika siswa menginginkan kelompoknya memperoleh hadiah maka mereka harus membantu teman sekelompok dalam mempelajari pelajaran. Siswa diberi waktu untuk bekerja sama setelah pelajaran diberikan oleh guru, tetapi tidak saling membantu ketika menjalani kuis, sehingga setiap siswa harus menguasai materi yang diberikan (Slavin, 1995).

2.4.2 Komponen Utama Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Menurut Slavin (2005: 143) bahwa model kooperatif tipe STAD memiliki lima komponen utama yaitu presentasi kelas, tim, kuis skor kemajuan individu dan rekognisi tim. Lima komponen tersebut yaitu:

a. **Presentasi Kelas**

Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga dimasukkan presentasi audiovisual. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut haruslah benar-benar berfokus pada unit STAD.

b. **Tim**

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik. Tim adalah fitur yang paling penting dalam STAD. Pada tiap poinnya yang ditekankan adalah membuat anggota tim melakukan yang terbaik untuk tim dan tim pun harus melakukan yang terbaik untuk tiap anggotanya.

c. **Kuis**

Setelah sekitar satu atau dua periode setelah guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, para siswa akan mengerjakan kuis individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga, tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.

d. **Skor Kemajuan Individual**

Gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada tiap siswa tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya. Siswa selanjutnya akan mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis mereka dibandingkan dengan skor awal mereka.

e. Rekognisi Tim

Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor tim siswa dapat juga digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka.

2.4.3 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Menurut Wibowo dkk (2016: 1-7) langkah-langkah penerapan dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diterapkan dalam penelitian ini adalah 6 langkah sebagai berikut: (1) pembagian kelompok, (2) penyampaian materi, (3) diskusi kelompok, (4) pemberian kuis /pertanyaan, (5) penyimpulan, (6) pemberian penghargaan.

Sehingga, adapun langkah-langkah pembelajaran model STAD yang akan dilakukan penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran STAD

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1: Pengajaran	Pembukaan: - Guru menyampaikan kepada siswa apa saja yang akan mereka pelajari dan mengapa hal itu penting. Tumbuhkan rasa ingin tahu para siswa dengan penyampaian yang berputar-putar, masalah dalam kehidupan nyata, dan sarana-sarana lainnya. - Ulangi tiap informasi secara singkat. Pengembangan - Fokus terhadap materi yang akan diajarkan kepada siswa - Demonstrasikan secara aktif konsep-konsep atau skil-skil dengan alat bantu visual, cara-cara cerdas, dan contoh yang banyak. - Memberi banyak pertanyaan kepada siswa. Pedoman pelaksanaan: - Memberikan contoh-contoh atau persoalan yang singkat dan tidak memakan waktu lama - Memberikan kesempatan siswa untuk menjawab persoalan yang diberikan oleh guru dan memberikan umpan balik kepada siswa.

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 2: Belajar Tim	• Membagikan atau mengelompokkan siswa ke dalam kelompok atau tim yang akan dibentuk • Memberikan lembar kerja atau lembar permasalahan kepada siswa yang sudah membentuk kelompoknya berdasarkan kesepakatan siswa tersebut. • Tekankan kepada siswa bahwa mereka belum selesai sampai mereka yakin bahwa teman tim mereka akan mendapatkan poin 100 untuk kuisnya. • Pastikan bahwa para siswa memahami lembar kerja yang diberikan. • Ingatkan para siswa bahwa apabila mereka punya pertanyaan, mereka harus bertanya pada semua teman satu timnya terlebih dahulu sebelum bertanya kepada guru. • Membimbing kelompok dan berkeliling melihat atau mengamati kegiatan tiap tim. • Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan hasil diskusi bersama tim di depan kelas.
Tahap 3: Tes	• Membagikan kuisnya dan memberikan waktu yang sesuai kepada siswa untuk menyelesaikannya. Jangan membiarkan siswa untuk saling bekerja sama saat kuis berlangsung. • Biarkan siswa saling tukar kertas dengan anggota tim lain, ataupun mengumpulkan kuisnya untuk dinilai setelah kuis selesai.
Tahap 4: Rekognisi Tim	• Menghitung skor individual dan tim. Setelah melakukan tiap kuis, hitunglah skor kemajuan individual dan skor tim dan berilah sertifikat atau bentuk penghargaan lainnya kepada tim dengan skor tertinggi. • Mereknisi prestasi tim. Memberikan semacam rekognisi atau penghargaan untuk pencapaian sampai pada Tim Sangat Baik atau Tim Super. Memberikan sertifikat yang menarik untuk memotivasi siswa untuk menjadi tim yang terbaik. • Mengembalikan kuis set pertama dan menjelaskan sistem poin kemajuan. • Menghitung skor awal • Mengubah tim, setelah 4 atau 5 minggu melakukan STAD atau akhir tiap periode yang telah ditentukan, tempatkan kembali para siswa ke dalam tim yang baru. • Memberikan penilaian dengan mengisi kartu laporan penilaian berdasarkan skor kuis aktual para siswa bukan poin kemajuan atau skor tim mereka.

Sumber: Slavin (2005: 153-163).

2.4.4 Penskoran dalam Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

a. Menghitung Skor Individu

Menurut Slavin (2005: 159) untuk menghitung perkembangan skor individu dihitung sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.3 Nilai Perkembangan Siswa

Skor Tes	Point Kemajuan
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
10 hingga 1 poin di bawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

Sumber: Slavin (2005: 159)

Menurut Slavin (2005: 151) skor awal mewakili skor rata-rata siswa pada kuis-kuis sebelumnya. Apabila kita memulai STAD setelah kita memberikan tiga kali atau lebih kuis, gunakan skor rata-rata skor kuis siswa sebagai skor awal. Atau jika tidak, gunakan hasil nilai terakhir siswa dari tahun lalu.

Pada setiap periode yang telah ditentukan (atau sesering yang guru inginkan), hitung kembali skor kuis rata-rata siswa pada semua kuis dan berikan skor awal baru siswa (Slavin, 2005:161)

Menurut Slavin (2005: 159) sebelum peneliti menghitung poin kemajuan, peneliti akan memerlukan satu kopian lembar skor kuis (Lampiran). Tujuan dari dibuatnya skor awal dan poin kemajuan adalah untuk memungkinkan semua siswa memberikan poin maksimum bagi kelompok mereka, berapa pun tingkat kinerja mereka sebelumnya. Para siswa memahami bahwa cukup adil membandingkan tiap siswa dengan tingkat kinerja mereka sendiri sebelumnya, karena semua siswa masuk ke dalam kelas dengan perbedaan tingkat kemampuan dan pengalaman.

b. Menghitung Skor Kelompok

Menurut Slavin (2005: 160) “untuk menghitung skor tim, catatlah tiap poin kemajuan semua anggota tim pada lembar rangkuman tim dan bagilah jumlah total poin kemajuan seluruh anggota tim dengan jumlah anggota tim yang

hadir untuk memberikan nilai presentasi tim, untuk diingat bahwa skor tim lebih tergantung pada skor awal kemajuan daripada pada skor kuis awal”. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh skor kelompok sebagaimana tercantum tabel berikut:

Tabel 2.4. Kriteria Nilai Perkembangan

Nilai rata-rata kelompok	Penghargaan
15 poin	Tim Baik
16 poin	Tim Sangat Baik
17 poin	Tim Super

Sumber: Slavin (2005: 160)

Menurut Slavin (2005: 160) kriteria ini merupakan rangkaian sehingga untuk menjadi Tim Sangat Baik sebagian besar anggota tim harus memiliki skor di atas skor awal mereka, dan untuk menjadi Tim Super sebagian besar anggota tim harus memiliki skor setidaknya sepuluh poin di atas skor dasar mereka. Guru boleh saja mengubah kriteria ini jika guru tersebut bersedia

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti melakukan modifikasi atau perubahan kriteria nilai penghargaan kelompok tetapi tidak menghilangkan nilai keaslian dari sumber yang ada sesuai kebutuhan peneliti, modifikasi kriteria nilai penghargaan kelompok tersebut yaitu:

Tabel 2.5. Kriteria Nilai Penghargaan Kelompok (Modifikasi)

Interval	Kategori
$5 \leq x < 15$	Kelompok Cukup
$15 \leq x < 20$	Kelompok Baik
$20 \leq x < 25$	Kelompok Super

Sumber: Modifikasi dari Slavin (2005)

Tujuan modifikasi yang telah diubah oleh peneliti bahwa kriteria nilai penghargaan kelompok guna menunjang rasa kerja sama antar kelompok saat melakukan tugas kelompok bersamaan dengan anggota kelompok yang telah dibentuk sebelumnya, selain itu masing-masing siswa dapat bersaing untuk mendapatkan penghargaan dari guru sehingga siswa merasa dihargai atas kerja kerasnya. Sehingga tujuannya setiap kelompok berhak mendapatkan penghargaan sesuai skor yang didapat berdasarkan kriteria penghargaan kelompok. Terlihat bahwa kriteria penghargaan nilai kelompok menurut Slavin (2005).

c. Pemberian Hadiah dan Skor Kelompok

Setelah masing-masing kelompok memperoleh prediket, guru memberikan hadiah/penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai prediketnya.

2.5 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD didasarkan pada langkah-langkah pembelajaran kooperatif. Adapun pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui tahapan-tahapan berikut:

a. Persiapan

Pada tahap ini peneliti menyiapkan materi yang disajikan dalam pembelajaran, silabus, RPP, LKPD, membuat soal kuis dan kunci jawaban, dan membuat lembar pengamatan. Selanjutnya membagi siswa dalam kelompok. Pembentukan kelompok berdasarkan nilai *pretest*. Pada penelitian ini pembentukan kelompok dilihat dari kemampuan akademik siswa.

Rusman (2016: 202) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif (*cooperaitve learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*.

b. Penyajian Kelas

Tahap penyajian kelas terdiri dari tiga kegiatan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

1. Kegiatan Awal

- a. Guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran
- b. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memotivasi siswa (tahap 1)
- c. Guru menyampaikan cakupan materi pembelajaran (tahap 2)

2. Kegiatan Inti (Kegiatan Kelompok)

- Eksplorasi

- a. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kooperatifnya masing-masing dan duduk pada tempat duduk kelompok yang telah diatur oleh guru (tahap 3)
- b. Guru membagikan LKPD kepada setiap siswa dalam kelompok dan meminta siswa untuk mempelajari LKPD serta mengerjakan LKPD dengan berdiskusi dalam kelompoknya
- c. Siswa dan masing-masing kelompok mendiskusikan masalah-masalah pembelajaran yang ada di LKPD
- **Elaborasi**
 - a. Guru membimbing pekerjaan siswa dan memotivasi proses pembelajaran setiap kelompok selama mengerjakan LKPD (tahap 4)
 - b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir dan menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD
 - c. Guru meminta siswa untuk saling bekerja sama dalam kelompok dan berkompetisi antar kelompok secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.
 - d. Setelah kegiatan kelompok mengerjakan LKPD telah selesai, maka guru meminta salah satu siswa dari perwakilan kelompok yang dipilih guru untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka (tahap 5)
 - e. Guru membimbing siswa dalam melakukan diskusi kelas untuk membahas hasil kerja siswa
- **Konfirmasi**
 - a. Guru memberikan penilaian kepada kelompok yang telah menampilkan hasil diskusinya
 - b. Guru memberikan umpan balik positif dalam bentuk lisan dan memberikan penghargaan dengan tepuk tangan terhadap kelompok yang mempresentasikan hasil kerjanya (tahap 6).
3. **Kegiatan Akhir**
 - a. Guru bersama siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran
 - b. Guru memberikan kuis kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari

- c. Evaluasi dilakukan dengan pemberian tes berupa kuis kepada siswa. Kuis dikerjakan secara individu dalam rentang waktu yang telah ditetapkan oleh guru. Skor yang diperoleh masing-masing siswa dalam evaluasi selanjutnya akan diproses untuk menentukan nilai perkembangan siswa. Skor ini juga disumbangkan sebagai skor kelompok untuk mengetahui nilai perkembangan kelompok.
- d. Penghargaan kelompok, pada tahap penghargaan kelompok ini diambil dari skor kemajuan kelompok. Adapun kriteria yang dibuat oleh peneliti, berdasarkan skor kemajuan kelompok.
- e. Perhitungan ulang skor dasar dan perubahan kelompok, Setelah satu periode penilaian, dilakukan perubahan kelompok dan perhitungan ulang skor dasar baru individu untuk setiap siswa. Perubahan kelompok ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan teman yang lain dan memelihara suasana pembelajaran kooperatif tipe STAD agar tidak membosankan.

2.6 Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang hingga saat ini masih digunakan dalam proses pembelajaran, hanya saja model pembelajaran konvensional saat ini mengalami berbagai perubahan-perubahan karena tuntutan zaman. Meskipun demikian tidak meninggalkan keasliannya.

Sanjaya (2006: 259) menyatakan bahwa pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Jadi, pada umumnya penyampaian pelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan.

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang digunakan oleh guru dengan metode ceramah. Menurut Nuraisah, Irawati, dan Hanifah (2016: 295) ciri-ciri pembelajaran konvensional adalah:

1. Siswa ditetapkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif
2. Pembelajaran konvensional bersifat teoritis dan abstrak

3. Dalam pembelajaran konvensional perilaku dibangun atas proses kebiasaan
4. Dalam pembelajaran konvensional kemampuan diperoleh melalui latihan-latihan
5. Dalam pembelajaran konvensional tujuan akhir adalah penguasaan mata pembelajaran
6. Dalam pembelajaran konvensional tindakan atau perilaku individu didasarkan oleh faktor dari luar dirinya, misalnya individu tidak melakukan sesuatu disebabkan takut hukuman
7. Dalam pembelajaran konvensional kebenaran yang dimiliki bersifat mutlak dan final, oleh karena pengetahuan dikonstruksi oleh orang lain.
8. Dalam pembelajaran konvensional keberhasilan pembelajaran biasanya hanya diukur dari tes.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah yang penyelenggaranya hanya sebagai suatu aktivitas pemberian informasi yang harus dipahami, dan diingat oleh siswa.

Menurut Depdiknas (2010: 25) tahapan model pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut :

1) Orientasi

Sebelum menyajikan dan menjelaskan materi baru, akan sangat menolong peserta didik jika guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi yang akan disampaikan. Bentuk-bentuk orientasi dapat berupa :

- a) Kegiatan pendahuluan untuk mengetahui pengetahuan yang relevan dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik.
- b) Mendiskusikan atau menginformasikan tujuan pelajaran
- c) Memberikan penjelasan atau arahan mengenai kegiatan yang akan dilakukan selama pembelajaran
- d) Menginformasikan kerangka pelajaran.

2) Presentasi

Pada fase ini guru dapat menyajikan materi pelajaran baik berupa konsep-konsep maupun keterampilan. Penyajian materi dapat berupa :

- a) Penyajian materi dalam langkah-langkah kecil sehingga materi dapat dikuasai peserta didik dalam waktu relatif pendek
- b) Pemberian contoh-contoh konsep
- c) Pemodelan atau peragaan keterampilan dengan cara demonstrasi atau penjelasan langkah-langkah kerja terhadap tugas

d) Menjelaskan ulang hal-hal yang sulit.

3) Latihan Terstruktur

Pada fase ini guru memandu peserta didik untuk melakukan latihan-latihan. Peran guru yang penting dalam fase ini adalah memberikan umpan balik terhadap respon peserta didik dan memberikan penguatan terhadap respon peserta didik yang benar dan mengoreksi tanggapan peserta didik yang salah.

4) Latihan Terbimbing

Pada fase ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berlatih konsep atau keterampilan. Latihan terbimbing ini baik juga digunakan oleh guru untuk menilai kemampuan peserta didik untuk melakukan tugasnya. Pada fase ini peran guru adalah memonitor dan memberikan bimbingan jika diperlukan.

5) Latihan Mandiri

Pada fase ini peserta didik melakukan kegiatan latihan secara mandiri. Fase ini dapat dilalui peserta didik jika telah menguasai tahap-tahap pengerjaan tugas.

Selanjutnya strategi pembelajaran konvensional disebut juga strategi pembelajaran tradisional. Strategi pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru bidang studi matematika kelas X IPA di SMAN 9 Pekanbaru. Sehingga, penerapan pembelajaran konvensional dalam penelitian ini berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru di sekolah berdasarkan Depdiknas.

2.7 Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain hasil penelitian yang pernah diteliti oleh Sinaga dan Hakim (2014: 154-155) Berdasarkan hasil penelitian, penulis mengemukakan kesimpulan sebagai berikut: (1) Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe stad khususnya pada materi suhu dan pemuaian memberikan nilai rata-rata dengan kategori baik dan aktif (2) Hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional khususnya pada materi suhu dan pemuaian memberikan nilai rata-rata dengan kategori cukup dan aktif (3) Ada perbedaan yang signifikan akibat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe stad terhadap

hasil belajar siswa pada materi suhu dan pemuaian di kelas X semester II SMA Negeri 1 Delitua.

Penelitian yang dilakukan oleh Perluji dan Nainggolan (2016: 60-61) berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitiannya dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap minat belajar matematika materi eksponen siswa kelas X SMAN 5 kabupaten Sorong sebesar 5%
2. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif dan menemukan model-model pembelajaran baru yang mampu meningkatkan hasil belajar serta mutu pendidikan di Indonesia ke depannya.

Penelitian yang dilakukan oleh Wewe (2014: 27-32) disimpulkan “Ada pengaruh pemberian model pembelajaran kooperatif Tipe STAD terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII semester III di SMP Negeri 4 Bajawa. Dari hasil penelitian tersebut disarankan (1) kepada siswa untuk dapat menciptakan rasa kebersamaan dalam proses pembelajaran agar mampu meningkatkan hasil belajar (2) Bagi guru di sekolah menengah pertama hendaknya lebih inovatif dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, serta didukung media pembelajaran yang relevan agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.(3) Bagi Sekolah menengah pertama yang mengalami rendahnya hasil belajar matematika, disarankan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD. (4) Bagi yang berminat melakukan penelitian hendaknya menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan yang ditemukan di dalam kelas.

2.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Berdasarkan kajian teori di atas maka dapat dirumuskan jawaban sementara dari rumusan masalah sebagai berikut “terdapat

pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X IPA SMA Negeri 9 Pekanbaru”.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 di kelas X SMAN 9 Pekanbaru.

3.2 Bentuk Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika, maka bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen dan penerapan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan dari objek penelitian. Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin. Menurut Graham (2010: 116) dalam statistika, istilah “populasi” artinya tidak terbatas hanya merujuk pada populasi hewan atau manusia, namun digunakan untuk menggambarkan setiap kelompok besar benda yang ingin kita ukur.

Sedangkan menurut Mahdiyah (2014: 9) populasi dalam statistika berarti populasi benda hidup, benda mati, ataupun benda abstrak. Populasi sasaran merupakan kelompok subjek yang ingin diketahui karakteristiknya pada suatu penelitian. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa populasi terdiri dari seluruh data yang ingin diteliti karakteristiknya, di mana data yang akan diteliti tersebut harus mempunyai batasan yang jelas. Adapun yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMAN 9 Pekanbaru.

3.3.2 Sampel Penelitian

Menurut Mahdiyah (2014: 10) sampel adalah sebagian dari populasi yang nilai atau karakteristiknya kita ukur. Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil dan digunakan sebagai bahan penelaahan, dengan harapan data sampel tersebut dapat mewakili (*representative*) terhadap populasinya. Sedangkan menurut Graham (2010: 7) sampel adalah himpunan bagian perwakilan dari kerangka pengambilan sampel yang dipilih seadil mungkin untuk mewakili seluruh populasi.

Dalam hal ini pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposif sampling*. Menurut Sundayana (2015: 28) teknik ini digunakan apabila anggota sampel yang dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitiannya. Keuntungan menggunakan teknik ialah murah, cepat dan mudah, serta relevan dengan penelitiannya. Pada hal ini yang dimintai saran menentukan dua kelas X, yang mana guru tersebut mengajar pada enam kelas IPA yaitu X IPA 1, X IPA 2, X IPA 3, X IPA 4, X IPA 5, dan X IPA 6. Berdasarkan data yang telah dipaparkan di latar belakang masalah dan berdasarkan hasil pertimbangan guru mata pelajaran matematika kelas X yaitu rata-rata hasil belajar yang bersifat hampir sama atau setara maka diambil kelas X IPA 4 sebagai kelas eksperimen dan X IPA 5 sebagai kelas kontrol, dimana penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan secara acak karena tidak ada arahan ataupun pertimbangan dari guru sekolah tersebut.

3.4 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa kelas X IPA SMAN 9 Pekanbaru.

3.5 Desain Penelitian

Suatu penelitian eksperimen biasanya melibatkan dua kelompok, satu kelompok eksperimental dan satu kelompok kontrol. Kelompok eksperimental

biasanya menerima suatu yang baru, suatu perlakuan di bawah penyeledikan. Setelah itu, kelompok kontrol biasanya menerima suatu perlakuan yang berbeda atau perlakuan yang biasa. Kelompok kontrol diperlukan untuk tujuan perbandingan untuk melihat apakah perlakuan baru lebih efektif daripada perlakuan yang biasa atau tradisional atau untuk melihat apakah suatu pendekatan lebih efektif daripada pendekatan yang lain.

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 STAD dan pembelajaran konvensional.

Dari uraian di atas dapat digambarkan desain penelitian pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1. Desain Penelitian “Nonequivalent Control Group Design”

KE	O ₁	×	O ₂
KK	O ₃	-	O ₄

Sumber: (Sugiono, 2008: 79)

Keterangan:

KE = Kelompok Eksperimen

KK = Kelompok Kontrol

O₁ = *Pretest* (Kelas Eksperimen)

O₃ = *Pretest* (Kelas Kontrol)

O₂ = *Posttest* (Kelas Eksperimen)

O₄ = *Posttest* (Kelas Kontrol)

×

- = Penerapan pembelajaran konvensional

Dalam desain ini digunakan *satu* kelompok subjek. Pertama dilakukan pengukuran atau *pretest*, lalu dikenakan perlakuan beberapa jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya atau *posttest*.

Tujuan dari penelitian eksperimen ini adalah untuk mengetahui dan menyelidiki ada tidaknya pengaruh suatu model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan atau yang diajukan oleh peneliti dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada beberapa kelompok yang diujikan, yaitu pada kelompok eksperimen dan kelompok pada kontrol yang telah ditentukan.

3.6. Tahap-Tahap Penelitian

Penelitian terdiri dari tiga tahapan, yaitu prapenelitian, perencanaan dan tahap pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari setiap tahapan tersebut,

adalah:

3.6.1 Penelitian Pendahuluan

- a. Peneliti membuat surat izin penelitian pendahuluan ke sekolah.
- b. Melakukan penelitian pendahuluan untuk mengetahui kondisi sekolah, jumlah kelas dan peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian, serta cara mengajar guru di sekolah tersebut.
- c. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *purposif sampling*.

3.6.2 Tahap Perencanaan

- a. Membuat perangkat pembelajaran berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*, sedangkan untuk kelas kontrol hanya membuat perangkat pembelajaran berupa silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) saja.
- b. Menyiapkan instrumen penelitian berupa instrument *pretest* dan *posttest*.

3.6.3 Tahap Pelaksanaan

- a. Mengadakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melaksanakan penelitian pada kelas eksperimen dan juga kelas control. Pada kelas eksperimen menggunakan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* sebagai perlakuan dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran dengan model konvensional. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun.
- c. Mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d. Mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest*.

- e. Membuat laporan hasil penelitian.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Perangkat Pembelajaran

Agar penelitian ini dapat berjalan dengan baik maka disusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran yang diterapkan. Adapun perangkat pembelajaran yang diperlukan adalah:

a. Silabus

Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah silabus paling sedikit memuat:

- a. Identitas mata pelajaran (khusus SMP/MTs/SMPLP/Paket B dan SMA/MA/SMALB/SMK/Paket C/Paket C Kejuruan);
- b. Identitas sekolah meliputi nama satuan pendidikan dan kelas;
- c. Kompetensi Inti, merupakan gambaran secara kategorial mengenai kompetensi dalam aspek-aspek, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran;
- d. Kompetensi dasar, merupakan kemampuan spesifik yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terkait muatan atau mata pelajaran;
- e. Tema (khusus SD/MI/SDLB/Paket A);
- f. Materi pokok, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi;
- g. Pembelajaran, yaitu kegiatan yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan;
- h. Penilaian, merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik;
- i. Alokasi waktu sesuai dengan jumlah jam pelajaran dalam struktur kurikulum untuk satu semester atau satu tahun;

- j. Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, dalam sekitar atau sumber belajar lain yang relevan.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Setelah silabus tersusun berikutnya guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah RPP adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD).

RPP disusun berdasarkan KD atau subtema yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Komponen RPP terdiri atas:

- 1) Identitas sekolah, yaitu satuan pendidikan;
- 2) Identitas mata pelajaran atau tema/subtema;
- 3) Kelas/semester;
- 4) Materi pokok;
- 5) Alokasi waktu sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai;
- 6) Tujuan pembelajaran, yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan;
- 7) Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi;
- 8) Materi pembelajaran, memuat fakta, prinsip dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi;
- 9) Metode pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai;

- 10) Media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran;
- 11) Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan;
- 12) Langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup; dan
- 13) Penilaian hasil pembelajaran.

c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik atau LKPD merupakan nama lain dari Lembar Kerja Siswa atau LKS. Penggunaan kata LKPD disesuaikan dengan kurikulum 2013 yang berlaku saat ini. Dalam kurikulum 2013 revisi 2016, penyebutan kata “siswa” telah diganti menjadi “peserta didik”. Lembar kerja peserta didik atau LKPD ini merupakan sarana kegiatan pembelajaran yang dapat membantu mempermudah pemahaman terhadap materi yang akan dipelajari (Indriani, Niswah, dan Arifin, 2017: 167).

Menurut Istikarah dan Simatupang (2017: 32) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang berbentuk media cetak. Dalam implementasi Kurikulum 2013 bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam melengkapi bahan ajar pada pembelajaran Kurikulum 2013, khususnya pada pembelajaran matematika. LKPD sendiri berisikan petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Tugas-tugas yang diberikan kepada siswa dapat berupa teori dan/atau praktik.

3.7.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest*. Menurut Sudijono (1996: 69) *Pretest* atau tes awal yaitu tes yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah materi atau bahan pelajaran yang akan diajarkan telah dapat dikuasai oleh siswa. *Pretest* yang diberikan merupakan materi yang akan dipelajari. *Pretest* diberikan untuk mengetahui rata-rata pengetahuan siswa terhadap materi yang akan dipelajari.

Sedangkan *Posttest* atau tes akhir menurut Sudijono (1996: 70) adalah tes yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi yang tergolong penting sudah dapat dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh siswa. Pada penelitian ini soal *pretest* dan *posttest* pada materi rasio trigonometri.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Didalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik tes. Tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa yakni *pretest* dan *posttest*. *Pretest* berguna untuk mengukur kemampuan awal hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan dan instrumen *posttest* berguna untuk mengukur hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

3.9 Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu tentang hasil belajar siswa. Analisis data dimulai dengan analisis statistik deskriptif menghitung rata-rata. Selanjutnya dilakukan analisis yang lebih mendalam dengan statistik inferensial.

3.9.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data tentang aktivitas siswa yang dapat dilihat dari hasil belajar matematika selama proses pembelajaran. Data yang dideskripsikan merupakan data yang diperoleh dari pengukuran pada variabel-variabel penelitian (variabel terikat) yaitu hasil belajar matematika. Data tentang hasil belajar diperoleh dari instrumen tes. Nilai tes tersebut dapat dianalisis dari rata-rata hasil belajar, rumus yang dapat digunakan adalah:

a. Analisis rata-rata hasil belajar:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (\text{Sudjana, 2005: 67})$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata kelas

n = Banyaknya subjek

$\sum X$ = Jumlah skor subjek

3.9.2 Analisis Inferensial

Analisis inferensial yang digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa secara rumus-rumus statistik untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki keragaman (varians) yang sama maka digunakan ujia homogenitas. Untuk keperluan analisis perbandingan dua variabel seperti yang dimaksudkan di atas dapat digunakan teknik statistika inferensial yang berupa uji t (*test*). Tahap analisis data meliputi:

a. Uji Normalitas Data

Data yang akan di uji normalitasnya adalah nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis pengujian normalitas data adalah:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Menurut Sugiyono (2008: 172):

Adapun langkah-langkah yang diperlukan untuk uji normalitas data adalah:

1. Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya.
2. Menentukan panjang kelas interval.
 Dalam hal ini jumlah kelas intervalnya = 6, karena luas kurva normal dibagi menjadi enam, yang masing-masing luasnya adalah: 2,7%; 13,34%; 33,96%; 33,96%; 13,34%; 2,7%.
3. Menentukan panjang kelas interval yaitu:

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{data terbesar} - \text{data terkecil}}{6 (\text{jumlah kelas interval})}$$
4. Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, sekaligus tabel penolong untuk menghitung harga Chi Kuadrat hitung.
5. Menghitung f_h (frekuensi yang diharapkan).
 Cara menghitung f_h , didasarkan pada potensi luas tiap bidang kurva normal dikalikan jumlah data observasi (jumlah individu dalam sampel).
6. Memasukkan harga-harga f_h ke dalam tabel kolom f_h , sekaligus harga-harga $(f_o - f_h)^2$ dan $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ dan menjumlahkannya. Harga $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ adalah merupakan harag Chi Kuadrat (χ^2) hitung.
7. Membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel. Bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari pada harga Chi kuadrat tabel, maka distribusi data dinyatakan normal, dan bila lebih besar dinyatakan tidak normal.
 Jika: harga $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti data berdistribusi normal.

Jika: harga $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, berarti data berdistribusi tidak normal.

Apabila data yang dianalisis berdistribusi normal, maka selanjutnya menggunakan statistik data parametrik seperti uji homogenitas dan uji t, namun apabila data tidak berdistribusi normal maka menggunakan statistik nonparametrik, seperti uji *Mann Whitney U-test*.

Akan tetapi, menurut Lolombulan (2017: 122) uji kenormalan data hanya dilakukan apabila ukuran sampel yakni $n < 30$. Bila $n \geq 30$, maka tidak diperlukan pengujian kenormalan data. Hal ini disebabkan menurut *teorema limit sentral*, untuk $n \geq 30$ data akan cenderung menyebar menurut sebaran normal (Dawson dan Trapp, dalam Lolombulan, 2017: 122). Namun ada yang menyatakan $n \geq 25$ (Glass dan Hopkins, dalam Lolombulan 2017: 122), ada kemungkinan dalam suatu penelitian hanya diasumsikan bahwa data yang diteliti menyebar normal atau berasal dari populasi yang menyebar.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians sama atau tidak sama. Homogenitas varians pada penilitan ini diuji dengan cara menguji nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah data diketahui berdistribusi normal.

Menurut Sundayana (2015: 143-144) ada beberapa langkah-langkah dalam uji homogenitas yaitu:

1. Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya

Hipotesis dalam pengujian homogenitas varians ini adalah:

$H_0 : S_1^2 = S_2^2$: Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

$H_1 : S_1^2 \neq S_2^2$: Varians kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen.

Keterangan:

S_1^2 : Varians hasil belajar kelas eksperimen

S_2^2 : Varinas hasil belajar kelas kontrol

2. Menentukan nilai F_{hitung} Pengujian homogenitas varians pada penelitian ini menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians besar}}{\text{Varians kecil}} = \frac{(\text{simpangan baku besar})^2}{(\text{simpangan baku kecil})^2}$$

Sumber: Sundayana (2015: 143-144)

3. Selanjutnya menentukan nilai F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{\alpha} (dk n_{varians \text{ besar}} - \frac{1}{dk n_{varians \text{ kecil}}} - 1)$$

Sumber: Sundayana (2015: 143-144)

4. Kriteria keputusannya adalah jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka sampel tidak homogen dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka sampel homogen. Pengujian dilakukan pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan untuk pembilang $n_1 - 1$ dan untuk derajat kebebasan untuk penyebut $n_2 - 1$.

Jika varians data homogen, maka dilanjutkan dengan uji t, dan jika varians data tidak homogen maka dilanjutkan dengan uji t'.

9.2.3 Uji Rata-Rata Hasil Belajar (Uji-t)

9.2.3.1 Hipotesis pengujian untuk pretest (uji dua pihak)

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan.

μ_2 : Rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebelum diberi perlakuan.

Rumus uji t yang digunakan adalah:

a. Jika kedua varians sama, maka rumus uji t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}} \quad (\text{Sundayana, 2015: 246})$$

Dengan:

$$s_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (\text{Sundayana, 2015: 246})$$

Derajat kebebasan (dk) dalam daftar distribusi t adalah $(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - 1/2 \alpha)$ dengan harga $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujiannya adalah:

- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa

b. Jika kedua varians tidak sama, maka uji t' yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Sundayana, 2015: 148})$$

Hipotesis H_0 diterima jika:

Kriteria pengujian yaitu jika $-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ maka H_0 diterima dan

H_1 ditolak dengan $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$, $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$, $t_1 = t_{(1-a)} \cdot (n_1 - 1)$, dan $t_2 = t_{(1-a)} \cdot (n_2 - 1)$.

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 kelas eksperimen
- n_2 : jumlah kelas kontrol

9.2.3.2 Hipotesis pengujian untuk *posttest* (uji satu pihak)

Uji ini digunakan jika pada hasil analisis *pretest* tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. menurut Sundayana (2015: 145) uji t dapat digunakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$: Terdapat pengaruh hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional.

Keterangan:

μ_1 : Hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen setelah diberi perlakuan

μ_2 : Hasil belajar matematika siswa kelas kontrol setelah diberi perlakuan

Rumus uji t yang digunakan adalah:

a. Jika kedua varians sama (homogen), maka rumus uji t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}} \quad (\text{Sundayana, 2015: 246})$$

Dengan:

$$s_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (\text{Sundayana, 2015: 246})$$

Derajat kebebasan daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \alpha)$ dengan harga $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujiannya adalah:

- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa

b. Jika kedua varians tidak sama (tidak homogen), maka uji t yang digunakan untuk hipotesis di atas adalah:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Sundayana, 2015: 148})$$

Kriteria pengujiannya:

Jika $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak dengan $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$,

$w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$, $t_1 = t_{(1-\alpha)} \cdot (n_1 - 1)$, dan $t_2 = t_{(1-\alpha)} \cdot (n_2 - 1)$.

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 kelas eksperimen
 n_2 : jumlah kelas kontrol



BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

4.1 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan mulai pada hari Senin tanggal 8 April 2019 tepatnya di kelas X IPA 4 dan X IPA 5 SMA Negeri 9 Pekanbaru hingga berakhir penelitian pada hari Selasa tanggal 30 April 2019. Pelaksanaan penelitian terdiri dari enam pertemuan dimana pertemuan pertama merupakan pelaksanaan *pretest* dan untuk pertemuan keenam merupakan pelaksanaan *posttest* pada kelas X IPA 4 dan IPA 5, dimana *posttest* bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X IPA 4 SMA Negeri 9 Pekanbaru. Sedangkan untuk pertemuan kedua hingga pertemuan kelima digunakan untuk tahap pembelajaran dimana untuk kelas X IPA 4 menggunakan model pembelajaran STAD sebagai kelas eksperimen dan X IPA 5 menggunakan model pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol.

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan alokasi waktu 4×45 menit dalam satu minggu, dimana dalam satu minggu terdiri dari dua kali pertemuan untuk masing-masing kelas baik X IPA 4 maupun kelas X IPA 5. Jadwal jam pelajaran matematika untuk kelas X IPA 4 yaitu setiap hari Senin pukul 12:45-14:15 WIB dan Jumat pukul 09:45-11:15 WIB sedangkan untuk kelas X IPA 5 yaitu setiap Senin pukul 14:15-15:45 WIB dan Selasa pukul 07:30-09:00 WIB.

Pada pelaksanaan penelitian kelas eksperimen, peneliti mengambil data *pretest* pada tanggal 8 April 2019. Materi yang diujikan untuk penelitian yaitu Rasio Trigonometri. Soal *pretest* terdiri dari 5 butir soal uraian yang dikerjakan selama 2×45 menit. Setelah siswa selesai mengerjakan soal *pretest*, selanjutnya peneliti dapat memeriksa jawaban siswa dan memberikan skor berdasarkan skor jawaban yang benar. Berikut ini merupakan gambaran pelaksanaan pada kelas eksperimen:

Tabel 4.1. Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen pada Kelas X IPA 4

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Waktu	Tempat
1.	Senin, 8 April 2019	<i>Pretest</i>	12:45-14:15 WIB	Kelas X IPA 4 SMAN 9 Pekanbaru
2.	Senin, 15 April 2019	Melakukan proses pembelajaran dengan materi “Perbandingan-Trigonometri Suatu Sudut di Berbagai Kuadran” dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.	12:45-14:15 WIB	Kelas X IPA 4 SMAN 9 Pekanbaru
3.	Senin, 22 April 2019	Melakukan proses pembelajaran dengan materi “Perbandingan Trigonometri untuk Sudut-Sudut Berelasi untuk sudut ($90^\circ \pm \alpha^\circ$) dan ($180^\circ - \alpha^\circ$)” dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.	12:45-14:15 WIB	Kelas X IPA 4 SMAN 9 Pekanbaru
4.	Jumat, 26 April 2019	Melakukan proses pembelajaran dengan materi “Perbandingan Trigonometri untuk Sudut-Sudut Berelasi untuk sudut ($180^\circ + \alpha^\circ$) dan ($270^\circ \pm \alpha^\circ$)” dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.	09:45-11:15 WIB	Kelas X IPA 4 SMAN 9 Pekanbaru
5.	Senin, 29 April 2019	Melakukan proses pembelajaran dengan materi “Perbandingan Trigonometri untuk Sudut-Sudut Berelasi untuk sudut ($-\alpha^\circ$) dan ($n \cdot 360^\circ \pm \alpha^\circ$)” dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.	12:45-14:15 WIB	Kelas X IPA 4 SMAN 9 Pekanbaru
6.	Selasa, 30 April 2019	<i>Postest</i>	07:30-09:00 WIB	Kelas X IPA 4 SMAN 9 Pekanbaru

Sementara untuk penelitian di kelas kontrol, peneliti mengambil data *pretest* pada senin tanggal 8 April 2019. Materi yang diujikan yaitu Rasio Trigonometri. Soal *pretest* terdiri dari 5 butir soal uraian yang dikerjakan selama 2

× 45 menit. Kemudian setelah siswa mengerjakan soal *pretest*, peneliti memeriksa jawaban siswa sesuai dengan skor jawaban yang benar. Pelaksanaan penelitian kelas kontrol digambarkan sebagai berikut:

Tabel 4.2 Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol pada Kelas X IPA 5

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Waktu	Tempat
1.	Senin, 8 April 2019	<i>Pretest</i>	14:15-15:45 WIB	Kelas X IPA 5 SMAN 9 Pekanbaru
2.	Senin, 15 April 2019	Melakukan proses pembelajaran dengan materi “Perbandingan-Perbandingan Trigonometri Suatu Sudut di Berbagai Kuadran” dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.	14:15-15:45 WIB	Kelas X IPA 5 SMAN 9 Pekanbaru
3.	Selasa, 16 April 2019	Melakukan proses pembelajaran dengan materi “Perbandingan Trigonometri untuk Sudut-Sudut Berelasi untuk sudut $(90^\circ \pm \alpha^\circ)$ dan $(180^\circ - \alpha^\circ)$ ” dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.	07:30-09:00 WIB	Kelas X IPA 5 SMAN 9 Pekanbaru
4.	Senin, 22 April 2019	Melakukan proses pembelajaran dengan materi “Perbandingan Trigonometri untuk Sudut-Sudut Berelasi untuk sudut $(180^\circ + \alpha^\circ)$ dan $(270^\circ \pm \alpha^\circ)$ ” dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.	14:15-15:45 WIB	Kelas X IPA 5 SMAN 9 Pekanbaru
5.	Selasa, 23 April 2019	Melakukan proses pembelajaran dengan materi “Perbandingan Trigonometri untuk Sudut-Sudut Berelasi untuk sudut $(-\alpha^\circ)$ dan $(n \cdot 360^\circ \pm \alpha^\circ)$ ” dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.	07:30-09:00 WIB	Kelas X IPA 5 SMAN 9 Pekanbaru
6.	Senin, 29 April 2019	<i>Posttest</i>	14:15-15:45 WIB	Kelas X IPA 5 SMAN 9 Pekanbaru

4.2 Analisis Penelitian

4.2.1 Analisis Deskriptif

Pengambilan data *pretest* untuk kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) pada hari Senin tanggal 8 April 2019 pukul 12:45-14:15 WIB, sedangkan X IPA 5 (kelas kontrol) Senin tanggal 8 April 2019 pukul 14:15-15:45 WIB dengan waktu pengerjaan selama 2×45 menit. Setelah waktu selesai, seluruh jawaban dikumpulkan untuk diberikan skor hasil dari masing-masing jawaban siswa. Seluruh jawaban siswa diolah atau diuji secara statistik untuk mengetahui apakah kedua kelas berdistribusi normal, apakah kedua kelas homogen. Sehingga berdasarkan pengujian tersebut maka penelitian ini dapat dilanjutkan.

Dari hasil *pretest* siswa kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) dan kelas X IPA 5 (kelas kontrol) SMA Negeri 9 Pekanbaru dapat diperoleh data seperti Tabel.4.3 berikut:

Tabel 4.3 Data Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Banyak Siswa	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
XI IPA 4 (Kelas Eksperimen)	35	25,43	60	0
XI IPA 5 (Kelas Kontrol)	35	27,28	65	0

Sumber: Olah Data oleh Peneliti

Berdasarkan tabel 4.3 terlihat jelas bahwa hasil *pretest* dari kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) dan kelas X IPA 5 (kelas kontrol) memiliki perbedaan rata-rata dimana untuk kelas eksperimen lebih rendah yaitu 25,43 dibanding kelas kontrol yaitu 27,28. Setelah peneliti melakukan *pretest*, selanjutnya masing-masing kelas diberi perlakuan yaitu untuk kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) diberi perlakuan dengan model pembelajaran koopertaif tipe STAD sedangkan untuk kelas X IPA 5 (kelas kontrol) diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. Setelah masing-masing kelas diberi perlakuan, kemudian kedua kelas tersebut diuji kembali dengan *posttest* dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana perbandingan hasil belajar matematika dari kedua kelas tersebut.

Pengambilan data *posttest* di kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) yaitu pada hari Selasa tanggal 30 April 2019 pukul 07:30-09:00 WIB, sedangkan untuk kelas X IPA 5 (kelas kontrol) yaitu pada hari Senin tanggal 29 April 2019 pukul 14:15-15:45 WIB. Materi yang diujikan yaitu materi Rasio Trigonometri, dengan alokasi waktu untuk pengambilan data *posttest* yaitu 2×45 menit. Berikut ini adalah hasil dari data *posttest* dari kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) dan kelas X IPA 5 (kelas kontrol) yaitu:

Tabel 4.4. Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Banyak Siswa	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
XI IPA 4 (Kelas Eksperimen)	35	67,77	100	40
XI IPA 5 (Kelas Kontrol)	35	57,77	82	30

Sumber: Olah Data oleh Peneliti

Berdasarkan tabel 4.4 terlihat jelas bahwa rata-rata untuk kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) lebih tinggi yaitu 67,77 dibanding kelas X IPA 5 (kelas kontrol) yaitu 57,77.

Berdasarkan hasil data *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan dari masing-masing kelas yaitu X IPA 4 (kelas eksperimen) dan kelas X IPA 5 (kelas kontrol) dapat dianalisis secara deskriptif yang dipaparkan di tabel 4.2.3 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Analisis Deskriptif	<i>PRETEST</i>		<i>POSTEST</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	25,43	27,28	66,77	57,77

Sumber: Olah Data oleh Peneliti

Berdasarkan tabel 4.5 terlihat bahwa hasil data kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) untuk nilai rata-rata *pretest* yaitu 25,43 dan untuk nilai rata-rata *posttest* yaitu 66,77. Sedangkan untuk data kelas X IPA 5 (kelas kontrol) untuk nilai rata-rata *pretest* yaitu 27,28 dan untuk nilai rata-rata *posttest* yaitu 57,77.

Terlihat jelas bahwa berdasarkan tabel 4.5 hasil rata-rata nilai untuk kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan kelas kontrol dengan selisih (dilihat dari

nilai *pretest*) yaitu 1,85. Rata-rata ini merupakan hasil sebelum diberi perlakuan baik dari kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) maupun kelas X IPA 5 (kelas kontrol). Setelah diberi perlakuan, terlihat bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol yang diberi perlakuan model pembelajaran konvensional dengan selisih (dilihat dari nilai *posttest*) yaitu 9.

Hal ini menunjukkan bahwa, setelah adanya perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini memiliki peningkatan rata-rata nilai hasil belajar, dengan kata lain terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dilihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berdasarkan analisis inferensial baik kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) maupun kelas X IPA 5 (kelas kontrol).

4.2.2 Analisis Inferensial

a. Analisis Inferensial Nilai *Pretest*

Nilai *pretest* merupakan nilai dasar atau nilai pedoman untuk melihat kemampuan awal siswa dengan memberikan beberapa soal uji. Peneliti melakukan uji *pretest* sebelum dilakukannya proses pembelajaran dengan materi Rasio Trigonometri dimana untuk kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan untuk kelas kontrol diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. *Pretest* yang dilakukan peneliti menggunakan materi uji yaitu Rasio Trigonometri dengan 5 butir soal uraian. Setelah dilakukannya *pretest*, selanjutnya peneliti melakukan proses pembelajar di kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

Berikut ini merupakan data hasil *pretest* kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) dan kelas X IPA 5 (kontrol):

Tabel 4.6 Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Sampel (n)	Jumlah Nilai ($\sum x$)	Rata-rata ($\bar{x}$)
-------	-------------------	------------------------------	-------------------------

X IPA 4 (Eksperimen)	35	890	25,43
X IPA 5 (Kontrol)	35	955	27,28

Sumber: Olah Data oleh Peneliti

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa dari jumlah nilai *pretest* kelas eksperimen lebih rendah dibanding kelas kontrol yaitu 890 dengan rata-rata 25,43. Sedangkan untuk kelas kontrol itu sendiri yaitu 955 dengan rata-rata yaitu 27,28. Selanjutnya, yaitu tahap analisis data *pretest* ada tiga tahap yaitu sebagai berikut:

- Hasil Uji Normalitas Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ini akan di ujikan ke uji normalitas guna melihat pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan baik di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional berdasarkan analisis statistik dengan menguji normalitas terlebih dahulu. Setelah data *pretest* diuji normalitas, dapat dilihat apakah data *pretest* tersebut normal atau tidak. Jika data *pretest* normal maka dapat dilanjutkan keuji homogenitas (*varians*), tapi jika tidak normal maka peneliti akan menguji data *pretest* dengan uji non parametrik dengan menggunakan *Mann-Whitney U-Test*.

Hasil uji normalitas data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.7 Data Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	7,48	11,07	Normal
Kontrol	9,58	11,07	Normal

Sumber: Olah Data oleh Peneliti

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, dapat dilihat bahwa data *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, dimana χ^2_{hitung} untuk kelas eksperimen adalah 7,48 dengan derajat kebebasan (db/df) = 6

(jumlah interval) - 1 = 5 dengan $\alpha = 0,05$ sehingga didapat χ^2_{tabel} yaitu 11,07. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa $\chi^2_{hitung} = 7,48 < \chi^2_{tabel} = 11,07$, artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, dengan kata lain data *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan untuk χ^2_{hitung} untuk kelas kontrol adalah 9,58 dengan derajat kebebasan (db/df) = 6 (jumlah interval) - 1 = 5 dengan $\alpha = 0,05$ sehingga didapat χ^2_{tabel} yaitu 11,07. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa $\chi^2_{hitung} = 9,58 < \chi^2_{tabel} = 11,07$, artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, dengan kata lain data *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal.

Sehingga berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Artinya, nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan selanjutnya data *pretest* dapat diujikan ke uji homogenitas (*varians*).

- Hasil Uji Homogenitas (*varians*) Data Nilai *Pretest* Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Setelah dilakukannya uji normalitas data *pretest* dan data tersebut bedistribusi normal, maka selanjutnya data *pretest* dapat diujikan ke uji homogenitas (*varians*). Setelah dilakukannya uji homogenitas (*varians*) dapat dilihat jika data homogen maka selanjutnya data akan di uji ke uji-t, dan jika data tidak homogen maka akan dilakukannya uji-t'.

Untuk menentukan apakah kedua *varians* sama atau tidak dilakukan dengan menggunakan perbandingan antara uji F_{hitung} dengan F_{tabel} . F_{hitung} diperoleh dengan cara membandingkan nilai *varians* terbesar dengan nilai *varians* terkecil. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat di tabel berikut ini:

Tabel 4.8 Uji Homogenitas Varians Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N	Varians	F_{hit}	F_{tab}	Ket	Kesimpulan
Eksperimen	35	159,32	1,09	1,77	$F_{hitung} < F_{tabel}$	H_0 diterima (Homogen)
Kontrol	35	145,81				

Sumber: Olah Data oleh Peneliti

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat bahwa data varians kelas eksperimen yaitu 159,32 dan data varians kelas kontrol yaitu 145,81 dengan $F_{hitung} = 1,09$ dan $F_{tabel} = 1,77$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Selanjutnya data *pretest* dapat dilanjutkan dengan uji-t.

- Hasil Uji-T Nilai *Pretest*

Setelah dilakukannya uji homogenitas dari data *pretest* dan merupakan homogen maka selanjutnya data *pretest* akan diujikan ke uji-t. Uji kesamaan rata-rata hasil belajar (dua pihak) atau uji-t ini berguna untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Berikut ini merupakan hasil dari uji kesamaan rata-rata hasil belajar dua pihak atau uji-t yaitu:

Tabel 4.9 Rata-rata dan Varians Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	$\bar{x}$	S_{gab}	t_{hit}	t_{tab}	Ket	Kesimpulan
Eksperimen	35	25,43	12,35	-0,66	1,66	$t_{hit} < t_{tab}$	H_0 diterima
Kontrol	35	27,28					

Sumber: Olah Data oleh Peneliti

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat bahwa $t_{hitung} = -0,66$ dan untuk $t_{tabel} = 1,66$ sehingga $t_{hitung} = -0,66 < t_{tabel} = 1,66$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan (*pretest*) tidak terdapat perbedaan, maka data yang dijadikan sebagai data akhir untuk dianalisis guna mengetahui pengaruh dari tindakan adalah data *posttest*.

b. Analisis Inferensial *Posttest*

Posttest merupakan uji yang dilakukan kepada kelas yang sudah diberi perlakuan oleh peneliti, dimana peneliti memberikan perlakuan berupa model

pembelajaran kooperatif tipe STAD kepada kelas X IPA 4 sebagai kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol yaitu X IPA 5 diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. Nilai *posttest* ini akan dianalisis dengan uji statistik dengan uji normalitas, jika data *posttest* berdistribusi normal maka dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas, dan jika data *posttest* homogen maka data *posttest* dapat di uji-t. Sehingga, setelah uji terakhir yaitu uji-t, maka dapat kita simpulkan berdasarkan hipotesis.

Berikut ini merupakan hasil data *posttest* dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol:

Tabel 4.10 Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Sampel (n)	Jumlah Nilai ($\sum x$)	Rata-rata ($\bar{x}$)
Eksperimen	35	2372	67,77
Kontrol	35	2022	57,77

Sumber: Olah Data oleh Peneliti

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa rata-rata untuk kelas eksperimen yaitu 67,77 lebih tinggi daripada kelas kontrol yang rata-ratanya yaitu 57,77 selisih rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 9. Begitu juga untuk jumlah skor *posttest* kelas eksperimen yaitu 2372 lebih tinggi daripada kelas kontrol yang skornya 2022 dengan selisih jumlah skor 350. Sehingga, hasil data nilai *posttest* dapat dilakukan dengan menggunakan analisis statistik.

- Hasil Uji Normalitas Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Seperti halnya data *pretest*, data *posttest* juga di uji normalitas guna melihat apakah data *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Berikut ini merupakan hasil data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.11 Data Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	7,2	11,07	Normal
Kontrol	3,83	11,07	Normal

Sumber: Olah Data oleh Peneliti

Berdasarkan tabel 4.11 dapat dilihat bahwa data *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, dimana χ^2_{hitung} untuk kelas eksperimen adalah 7,48 dengan derajat kebebasan (db/df) = 6 (jumlah interval) - 1 = 5 dengan $\alpha = 0,05$ sehingga didapat χ^2_{tabel} yaitu 11,07. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa $\chi^2_{hitung} = 7,48 < \chi^2_{tabel} = 11,07$, artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, dengan kata lain data *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan untuk χ^2_{hitung} untuk kelas kontrol adalah 9,58 dengan derajat kebebasan (db/df) = 6 (jumlah interval) - 1 = 5 dengan $\alpha = 0,05$ sehingga didapat χ^2_{tabel} yaitu 11,07. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa $\chi^2_{hitung} = 9,58 < \chi^2_{tabel} = 11,07$, artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, dengan kata lain data *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal.

Sehingga berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Artinya, nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan selanjutnya data *posttest* dapat diujikan ke uji homogenitas (*varians*).

- Hasil Uji Homogenitas (*varians*) Data Nilai *Posttest* Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Setelah dilakukannya uji normalitas data *posttest* dan data tersebut bedistribusi normal, maka selanjutnya data *posttest* dapat diujikan ke uji homogenitas (*varians*). Setelah dilakukannya uji homogenitas (*varians*) dapat dilihat jika data homogen maka selanjutnya data akan di uji ke uji-t, dan jika data tidak homogen maka akan dilakukannya uji-t'.

Untuk menentukan apakah kedua *varians* sama atau tidak dilakukan dengan menggunakan perbandingan antara uji F_{hitung} dengan F_{tabel} . F_{hitung} diperoleh dengan cara membandingkan nilai *varians* terbesar dengan nilai *varians* terkecil. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat di tabel berikut ini:

Tabel 4.12. Uji Homogenitas Varians Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	N	Varians	F_{hit}	F_{tab}	Ket	Kesimpulan
Eksperimen	35	184,53	1,53	1,77	$F_{hit} < F_{tab}$	H_0 diterima (Homogen)
Kontrol	35	120,47				

Sumber: Olah Data oleh Peneliti

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dilihat bahwa data varians kelas eksperimen yaitu 159,32 dan data varians kelas kontrol yaitu 145,81 dengan $F_{hitung} = 1,09$ dan $F_{tabel} = 1,77$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Selanjutnya data *posttest* dapat dilanjutkan dengan uji-t.

- Hasil Uji-T Nilai *Posttest*

Setelah dilakukannya uji homogenitas dari data *posttest* dan merupakan homogen maka selanjutnya data *posttest* akan diujikan ke uji-t. Uji kesamaan rata-rata hasil belajar (dua pihak) atau uji-t ini berguna untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Berikut ini merupakan hasil dari uji kesamaan rata-rata hasil belajar dua pihak atau uji-t yaitu:

Tabel 4.13. Rata-rata dan Varians Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	$\bar{x}$	S_{gab}	t_{hit}	t_{tab}	Ket	Kesimpulan
Eksperimen	35	67,77	12,34	3,53	1,66	$t_{hit} > t_{tab}$	H_0 ditolak
Kontrol	35	57,77					

Sumber: Olah Data Manual oleh Peneliti

Dari hasil analisis pada tabel 4.13 didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,53 > 1,68$ sehingga, H_0 ditolak, ini berarti bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen melalui model pembelajaran STAD lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Dengan kata lain hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan terhadap hasil belajar matematika siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD.

4.3 Pembahasan

Hasil belajar matematika siswa kelas X IPA SMA Negeri 9 Pekanbaru disaat peneliti melakukan observasi dan didapat bahwa hasil tersebut masih tergolong rendah dibanding dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM). Pembelajaran yang diberikan hanya berfokus kepada siswa dan siswa hanya menerima pembelajaran dari guru tanpa bertanya kembali jika tidak mengerti dan tidak mencari tahu kembali apa yang telah diberikan. Sehingga, dalam proses pembelajaran siswa menjadi kurang aktif baik kurang aktif dalam bertanya maupun kurang aktif jika ingin mengutarakan pendapat. Model pembelajaran yang digunakan oleh peneliti yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Berdasarkan analisis data nilai *posttest* siswa dapat dilihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka diperoleh H_0 ditolak H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas kelas eksperimen dan hasil belajar matematika siswa kelas kontrol. Untuk hasil *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD di kelas eksperimen dan terdapat pengaruh model konvensional di kelas kontrol. Berdasarkan kedua kelas tersebut yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing memiliki pengaruh, akan tetapi dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar bahwa pengaruh yang lebih besar dari analisis yang telah dilakukan adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap kelas eksperimen yaitu 66,77 sedangkan pengaruh model pembelajaran konvensional terhadap kelas kontrol hanya 55,77. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, bahwa hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X IPA SMA Negeri 9 Pekanbaru. Hal ini sejalan dengan penelitian Perluji dan Jonner Nainggolah (2016: 60-61) yakni berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan, hasilnya membuktikan bahwa hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement*

Division (STAD) lebih baik dari pada hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Hasil yang diperoleh ini, juga didukung oleh data-data yang diperoleh oleh peneliti selama melaksanakan penelitian. Saat awal penelitian siswa memang belum terbiasa dalam bekerja sama dengan anggota kelompoknya terlalu membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membentuk kelompok dikarenakan masih ada yang belum terbiasa. Pada mulanya ada beberapa siswa yang belum aktif dan masih terlihat pasif saat berdiskusi dengan kelompoknya dan pada saat peneliti melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai adakah hal yang kurang dipahami oleh siswa mengenai materi. Untuk pertemuan selanjutnya, siswa mulai terbiasa dengan interaksi bersama anggota kelompoknya dan tidak ragu untuk bertanya kepada anggota kelompok lain ataupun kepada peneliti.

Selama peneliti menajalani proses pembelajaran, yang dapat diperoleh selama penelitian adalah 1) siswa menjadi lebih aktif bertanya, mengeluarkan pendapat dan mencari tahu sesuatu yang baru, 2) tidak mudah menyerah ketika tidak bisa menjawab ataupun belum mendapat skor tinggi dibandingkan dengan kelompok yang skornya lebih tinggi, 3) siswa lebih cepat tanggap dan ada rasa ingin belajar yang kuat karena peneliti juga memberikan sebuah reward berupa poin skor terhadap kelompok yang bisa menjadi kelompok super, 4) siswa menciptakan rasa menghargai dalam berkelompok seperti bertanya kepada anggota kelompoknya apakah jawabannya benar atau salah, dan jika ada kesalahan siswa tersebut membahas bersama anggota kelompoknya.

Sementara itu untuk kelas kontrol, seperti pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru mata pelajarannya, peneliti memberikan pembelajaran kepada siswa dan siswa mendengarkan. Peneliti juga memberikan kesempatan bertanya jika ada beberapa pembelajaran yang kurang dipahami. Siswa juga mencatat apa yang telah dijelaskan oleh peneliti dan yang telah dipaparkan dipapan tulis. Kesempatan bertanya yang telah diberikan hanya beberapa siswa saja yang ingin bertanya dengan siswa yang hanya itu-itulah saja, ketika peneliti menunjuk salah satu siswa untuk memberikan pertanyaan siswa yang ditunjuk merasa takut dan ragu-ragu. Sehingga siswa yang aktif untuk bertanya dan

memberikan pendapat hanyalah siswa yang itu-itu saja tanpa perubahan. Selain itu, faktor lain yang mempengaruhi kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran adalah jadwal matematika yaitu siang pukul 14:15-15:45 dan pagi pukul 07:30-09:00 dimana siswa merasa bosan dan mengantuk.

Berdasarkan analisis data dan pembahasan berdasarkan teori yang mendukung yang telah dipaparkan oleh peneliti, dapat diterima atau telah dibuktikannya hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar matematika kelas X IPA SMA Negeri 9 Pekanbaru

4.4 Kelemahan

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kelemahan, yaitu:

- a. Kelompok yang telah dibentuk membuat siswa yang kurang dekat menjadi satu kelompok membuat cukup waktu lama untuk membuat siswa tersebut untuk saling bertukar pendapat dan bekerja sama.
- b. Beberapa siswa masih kurang percaya diri dan malu-malu ketika menjelaskan hasil diskusi bersama anggota kelompoknya.
- c. Dalam waktu penelitian yang berdekatan dengan waktu perpisahan siswa kelas XII IPA dan XII IPS SMA Negeri 9 Pekanbaru, siswa jadi kurang fokus karena terlalu banyak kegiatan diluar jam pelajaran, sehingga ada siswa yang masih mengerjakan tugas mata pelajaran lain di jam pelajaran matematika dan peneliti dengan cepat melarang dan memberikan sanksi jika kedapatan mengerjakan tugas mata pelajaran lain di saat jam mata pelajaran matematika berlangsung.
- d. Karena penerapan model pembelajaran kelompok hanya beberapa kali atau jarang sekali diterapkan, siswa masih bingung dalam mengerjakan tugasnya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X IPA SMA Negeri 9 Pekanbaru.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti memberi saran yang berhubungan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) sebagai berikut:

1. Guru atau peneliti dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) sebagai salah satu alternatif proses pembelajaran yang lebih kreatif lagi sehingga dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.
2. Jika model pembelajaran ini ingin digunakan oleh guru atau peneliti, sebaiknya dapat menentukan alokasi waktu yang baik dan efisien, karena masih butuh waktu yang cukup baik untuk melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini.
3. Diharapkan kepada guru untuk memberikan variasi terhadap model pembelajaran dalam proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan rasa minat belajar siswa di dalam kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. 2013. *Model & Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: Unissula Press.
- Al-Tabany, T. I. B. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: KENCANA.
- Dimiyati & Midjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Direktorat Pembinaan Pendidikan dan Pelatihan. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta : Depdiknas.
- Djamarah & Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Esminarto. dkk. 2016. Implementasi Model STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Riset dan Konseptual*. Vol 1, No.1, Hlm. 16-23. ISSN: 2086-5872.
- Gagne dan Berliner. 1984. *Teori Belajar Behavioristik dan Penerapannya dalam Pembelajaran*. (Online) <http://www.maziatul.com/2009/07/teori-belajar-behavioristik-dan.html>.
- Graham, A. 2010. *Swadidik Statistika*. Bandung: Intan Sejati
- Hamalik, O. 2012. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamimah, S. N. dkk. 2013. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik yang Menggunakan Cara Belajar Latihan dengan Belajar Kelompok. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Siduarjo*. Vol 1, No. 1, Hlm 107-116. ISSN: 2337-8166.
- Haryono, D. 2014. *Filsafat Matematika*. Bandung: Alfabetha.
- Hermawan, A. 2014. Konsep Belajar dan Pembelajaran Menurut Al-Ghazali. *Jurnal QATHRUNA*. Vol 1, No. 1, Hlm 84-98. ISSN: 2406-954X.
- Indriani, M., Niswah, I., & Arifin, S. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Transformasi Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafa*. Vol 3, No. 2, Hlm. 165-180. ISSN: 2640-8726.
- Istarani. 2011. *58 Model inovatif (Referensi Guru Dalam menentukan Model Pembelajaran*. Medan: Media Persada.

- Istikarah, R., & Simatupang, Z. 2017. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) kelas X SMA/MA pada Materi Pokok Protista Berbasis Pendekatan Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 12, No. 6, Hlm 31-38. ISSN: 1907-7157.
- Kemendikbud. 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Aunthentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- _____. 2014. *Penilaian Aunthentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013): Suatu Pendekatan Praktis Disertai Dnegan Contoh*. Ed. Rev. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kurnia, R. D., Ruskan, E. L., & Ibrahim, A. 2014. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis *Cooperative Learning* dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa dan Peningkatan Mutu Lulusan Alumni Fasilkom Unsri Berbasis E-Learning (studi kasus: matakuliah pemrograman web). *Jurnal Sistem Informasi*. Vol 6, No. 1, Hlm 645-654. ISSN: 2085-1588.
- Lolombulan, J. H. 2017. *Statistika*. Yogyakarta: ANDI.
- Mahdiyah. 2014. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nidawati. 2013. Belajar dalam Perspektif Psikologi dan Agama. *Jurnal Pioneer*. Vol 1, No. 1, Hlm 13-28. ISSN: 2442-5605.
- Nugraheni, A. S. 2012. *Penerapan Strategi Cooperative Learning dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: PEDAGOGIA.
- Nuraisah, E., Irawati, R., & Hanifah, N. 2016. Perbedaan Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Konvensional dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Pecahan. *Jurnal Pena Ilmiah*. Vol 1, No.1, Hlm 291-300. ISSN: 2540-9174.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Budaya Nomor 65 Tahun 2013.
- Perluji & Nainggolan, P. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Koopertaif tipe STAD Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas X SMAN 5 Kabupaten Sorong. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*. Vol 4, No.3, Hlm 52-61. ISSN: 2338-3402.

- Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo
- _____. 2016. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Septrijiwati, I. W., Murdiana, I. N., & Paloloang, B. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SDN 2 Tolitoli Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Sampai 20 Dalam Bentuk Soal Cerita. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*. Vol 4, No. 3, Hlm 43-56. ISSN: 2354-614X.
- Setianingsih, H. 2007. *Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segiempat Siswa Kelas VII Semester 2 SMP Negeri 1 Slawi Tahun Pelajaran 2006/2007* (online): <http://lib.unnes.ac.id>.
- Sinaga, E. Y & Hakim, A. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Suhu dan Pemuaian Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Delitua. *Jurnal Inpafi*. Vol 2, No. 4, Hlm 148-155. ISSN: 2337-4624.
- Slavin, R. E. 1995. *Cooperative Learning Theory, Reseach, and Practice Massachusett*. USA: Allymand dan Bacon.
- _____. 2005. *Cooperative Learning*. Bandung: NUSAMEDIA.
- _____. 2008. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktek*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sudijono, A. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumartono & Normalina. 2015. Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble di SMP. *EDU-MATH Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 3, No. 1, Hlm 84-91. ISSN: 2598-4845.

- Sumuri, I. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Energi Panas di Kelas IV SD Inpres Siuna. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*. Vol 4, No. 12, Hlm. 101-107.
- Sundayana, R. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.
- Sunhaji. 2014. Konsep manajemen Kelas dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*. Vol 2, No. 2, Hlm 30-46. ISSN: 2355-018X.
- Suprijono, A. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: KENCANA PRANADA MEDIA GROUP.
- Suyono & Hariyanto. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: REMAJA ROSDAKARYA.
- Syah, M. 2013. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Taniredja, T., Faridli, E. M., & Harmianto, S. 2014. *Model-Model Pembelajaran Inovatif dan Kreatif*. Bandung: ALFABETA.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, BAB I, pasal 1 ayat 1
- Wewe, M. 2014. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas VIII SMP Negeri 4 Bajawa Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. Vol 1, No 1, Hlm 27-32. ISSN: 2355-5106.
- Wibowo. dkk. 2016. Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD dalam Peningkatan Pembelajaran Bangun Datar pada Siswa Kelas V SD. *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, (Online), 4(1): 1 – 7. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/view/2058>.