

SKRIPSI

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN PENERAPAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING* DAN *ACCELERATED LEARNING* KELAS X SMKN 1 LABUAPI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan dalam
memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Pendidikan Matematika Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



Oleh:

WIWIT NURWANTI. S

NIM. 116160003P

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FAKULTAS
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MATARAM
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN PENERAPAN
MODEL *RECIPROCAL TEACHING* DAN *ACCELERATED LEARNING*
KELAS X SMKN 1 LABUAPI**

Telah memenuhi syarat dan disetujui

Tanggal, 2023

Dosen Pembimbing I



Abdillah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0824048301

Dosen Pembimbing II



Vera Mandailina, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0826028501

Menyetujui:

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Ketua Program Studi,


Abdillah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0824048301

HALAMAN PENGESAHAN

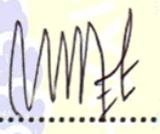
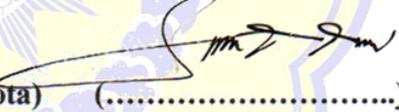
SKRIPSI

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN
PENERAPAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING* DAN
ACCELERATED LEARNING KELAS X SMKN 1 LABUAPI**

Skripsi atas nama Wiwit Nurwanti. S telah dipertahankan di depan dosen penguji
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

Tanggal, 12 Juni 2023

Dosen Penguji:

1. Abdillah, M.P.d
NIDN. 0824048301 (Ketua) (..........)
2. Mahsup, M.Pd.
NIDN. 0828068202 (Anggota) (..........)
3. Sirajuddin, M.Pd.
NIDN. 0802128701 (Anggota) (..........)

Mengesahkan:

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

Dekan,

Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si.
NIDN.0821078501

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahawa :

Nama : Wiwit Nurwanti. S

NIM : 116160003P

Alamat : BTN Reyan Pondok Indah

Memang benar skripsi yang berjudul “ **Perbandingan Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model *Reciprocal Teaching* dan *Acceleertaed Learning* kelas X SMKN 1 Labuapi**”, adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik dimanapun. Skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing. Jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang dipublikasikan, memang diacu sebagai sumber dan dicantumkan sebagai daftar pustaka. Jika kemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkan, termasuk siap menanggalkan gelar kesarjanaan yang saya peroleh. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, Juni 2023
Yang membuat pernyataan,



Wiwit Nurwanti. S
NIM. 116160003P



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wiwit Nurwanti . S
NIM : 116160003P
Tempat/Tgl Lahir : Kilo Trans, 2 Juni 1992
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : FKIP
No. Hp : 0892 0545 8732
Email : wiwitnurwanti92@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN
PENERAPAN MODEL RECIPROCAL TEACHING DAN
ACCELERATED LEARNING KELAS X SMKN 1 LABUAPI

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 50%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milih orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikain surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 29 Januari 2024

Penulis



wiwit nurwanti . S
NIM. 116160003P

Mengetahui,

Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

*nihil salah satu vana sesuai



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wiwit Nurwanti S
NIM : 116160003P
Tempat/Tgl Lahir : Kilo Trans, 2 Juni 1992
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 0852 0545 8732
Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN
PENERAPAN MODEL RECIPROCAL TEACHING DAN
ACCELERATED LEARNING KELAS X SMKN 1 LABUAPI

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 29 Januari.....2024
Penulis



Wiwit Nurwanti S
NIM. 116160003P

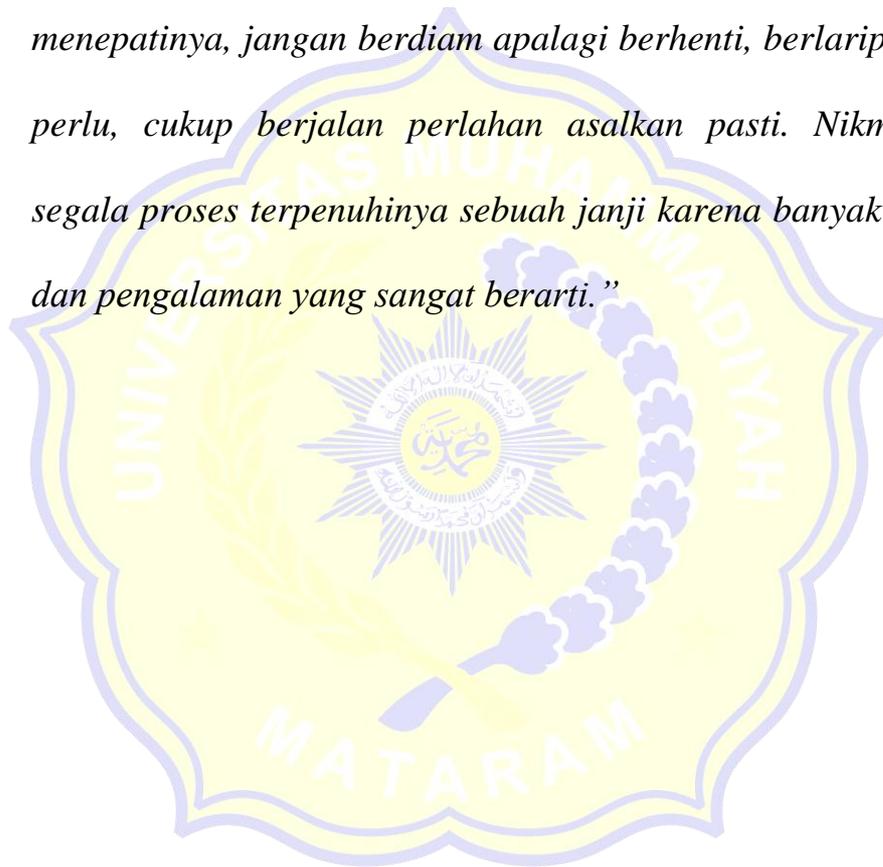
Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO

“ Janji paling sulit untuk dipenuhi adalah menepati semua janji yang pernah diucapkan. Sesulit apapun itu berusaha untuk menepatinya, jangan berdiam apalagi berhenti, berlaripun tak perlu, cukup berjalan perlahan asalkan pasti. Nikmatilah segala proses terpenuhinya sebuah janji karena banyak cerita dan pengalaman yang sangat berarti.”



PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas kenikmatan yang diberikan-Nya kepada kita semua, kupersembahkan skripsi ini untuk:

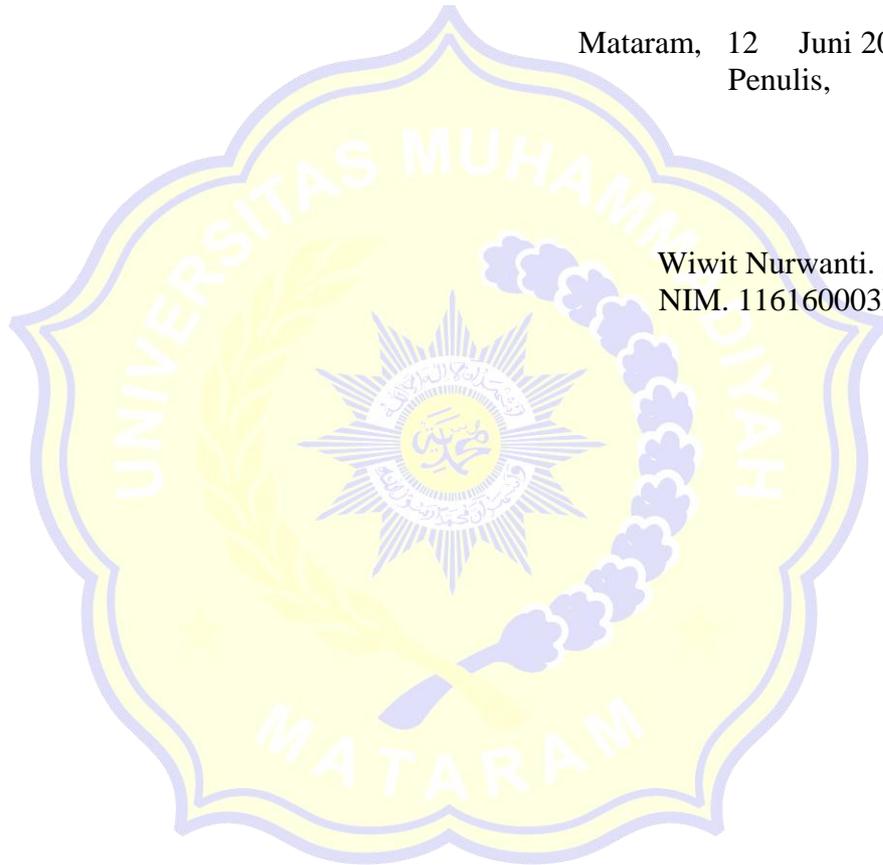
1. Kedua orang tuaku tercinta, bapak Subrantas dan ibu Tumini atas kasih sayang dan dukungannya serta do'a yang telah diberikan untukku selama ini.
2. Suamiku tercinta, Budimulya Eka Ady Saputra yang selama ini selalu pengertian dan mendukung. Terimakasih karena selalu ada untukku.
3. Anak-anakku Mutia Auliya Fahira dan Syarifah Auliya Andindya, kalian penyemangatku dan semoga ilmu yang ku dapatkan bisa menjadi berkah untuk kalian.
4. Adik-adikku, Rufinah, Gayuh, Hani yang senantiasa memberi dukungan.
5. Dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi, serta dosen-dosen prodi Matematika yang telah memberikan ilmunya.
6. SMKN 1 Labuapi yang telah memberikan izin penelitian dan membantu dalam penyelesaian skripsi.
7. Almamater Universitas Muhammadiyah Mataram.
8. Ibu Sumihariantini selaku guru mata pelajaran Matematika kelas X SMKN 1 Labuapi.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah memberi kontribusi memperlancar penyelesaian

skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, saran dan kritik konstruktif sangat penulis harapkan. Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembaca dan peneliti selanjutnya.

Mataram, 12 Juni 2023
Penulis,

Wiwit Nurwanti. S
NIM. 116160003P



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya, sehingga skripsi “Perbandingan Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model *Reciprocal Teaching* dan *Acceleertaed Learning* Pada kelas X SMKN 1 Labuapi” dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini mengkaji perbandingan hasil belajar matematika menggunakan model *Reciprocal Teaching* dan *Acceleertaed Learning* dengan model *Acceleertaed Learning* yang dapat menjadi acuan oleh para guru sekolah sederajat di manapun berada. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam penyusunan proposal yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Drs. Abdul Wahab, MA. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Bapak Dr. Muhammad Nizaar selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Bapak Abdillah, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Mataram sekaligus Dosen Pembimbing I.

4. Ibu Vera Mandailina, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Ibu Syarifa Fadlun selaku Kepala SMKN 1 Labuapi
6. Ibu Sumihariantini selaku guru mata pelajaran Matematika kelas X SMKN 1 Labuapi.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah memberi kontribusi memperlancar penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, saran dan kritik konstruktif sangat penulis harapkan. Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembaca dan peneliti selanjutnya.

Mataram, 12 Juni 2023
Penulis,

Wiwit Nurwanti. S
NIM. 116160003P

S.Nurwanti,Wiwit 116160003P. **Perbandingan Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model *Reciprocal Teaching* dan *Acceleertaed Learning* Pada Materi Persamaan Linear Tiga Variabel kelas X SMKN 1 Labuapi.** Skripsi. Mataram : Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing I : Abdillah, M.Pd
Pembimbing II : Vera Mandailina, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perbandingan hasil belajar siswa dengan penerapan model *Reciprocal Teaching* dan *Accelerated Learning* pada materi bangun datar siswa kelas X SMKN 1 Labuapi dan untuk mengetahui metode mana yang lebih baik digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi pokok persamaan linear tiga variabel.

Populasi penelitian adalah siswa kelas X semester 1 yaitu kelas X TKJ sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas X TBSM sebagai kelas eksperimen 2. Pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar. Teknik analisis data yang dilakukan adalah uji persyaratan analisis dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dengan uji-T.

Berdasarkan analisis data hasil belajar diperoleh rata-rata kelas eksperimen 1 (56,77) lebih tinggi daripada rata-rata kelas eksperimen 2 (52,2). Pada uji normalitas dan homogenitas juga diketahui kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berdistribusi normal dan homogen. Setelah dilakukan uji t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 1,20 sedangkan t_{table} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 2,093. Karena $t_{hitung} < t_{table}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen 1 yang diajar menggunakan model *Accelerated Learning* dan siswa kelas eksperimen 2 yang diajar menggunakan model *Reciprocal Teaching*.

Kata Kunci : Model *reciprocal teaching*, model *accelerated learning*, hasil belajar, pertidaksamaan linear tiga variabel

Nurwanti, S, Wiwit. 116160003P. *A Comparative Study of Student Learning Outcomes through the Implementation of Reciprocal Teaching and Accelerated Learning Models at Grade X of SMKN 1 Labuapi. A Thesis. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.*

Supervisor I : Abdillah, M.Pd
Supervisor II : Vera Mandailina, M.Pd

ABSTRACT

This research aims to determine the comparison of student learning outcomes through the application of the Reciprocal Teaching and Accelerated Learning models on the topic of plane geometry for grade X students at SMKN 1 Labuapi. Moreover, it aims to ascertain which method is more effective in mathematics education, specifically in the context of solving systems of linear equations with three variables. The research population consisted of first-semester grade X students, with X TKJ class as experimental group 1, where the Reciprocal Teaching model was implemented, and X TBSM class as experimental group 2, where the Accelerated Learning model was applied. Data collection was conducted through a learning outcome test. The data analysis techniques encompassed analysis requirement tests such as normality and homogeneity tests, along with hypothesis testing using the t-test. Based on the analysis of learning outcome data, it was determined that both experimental group 1 and experimental group 2 exhibited normal and homogenous distributions, as evidenced by the normality and homogeneity tests. The calculated t_{value} was found to be 1.20, while the tabulated t_{table} at a significance level of 0.05 was 2.093. Since the calculated $t_{value} < t_{table}$, the null hypothesis (H_0) is accepted, and the alternative hypothesis (H_a) is rejected. This implies that there is no significant difference in learning outcomes between experimental group 1, taught using the Accelerated Learning model, and experimental group 2, taught using the Reciprocal Teaching model.

Keywords: Reciprocal Teaching Model, Accelerated Learning model, Learning Outcomes, Linear Inequality of Three Variables.

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM _____



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	v
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS.....	7
2.1 Penelitian Yang Relevan.....	7
2.2 Kajian Pustaka.....	8
2.2.1 Definisi Belajar.....	8

2.2.2	Hasil Belajar.....	9
2.2.3	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	9
2.2.4	Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	11
2.2.5	Model Pembelajaran <i>Accelerated Learning</i>	16
2.2.6	Tinjauan Materi Pembelajaran	22
	Contoh Soal Cerita SPLTV	26
2.3	Kerangka Pemikiran	29
2.4	Hipotesis Penelitian	30
BAB III METODE PENELITIAN.....		31
3.1	Jenis Penelitian	31
3.2	Desain Penelitian	31
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
3.4	Populasi dan Sampel	33
3.5	Variabel Penelitian	33
3.6	Jenis dan Sumber Data	34
3.7	Instrumen Penelitian.....	35
3.8	Teknik Pengumpulan Data	35
3.9	Analisa Data Penelitian	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian dan Analisis Data	44
4.2	Pembahasan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		54
5.1	Kesimpulan.....	54

5.2	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA		55
DAFTAR LAMPIRAN.....		57
	Lampiran 1.....	57
	Lampiran 2.....	76
	Lampiran 3.....	92
	Lampiran 4.....	93
	Lampiran 5.....	94
	Lampiran 6.....	95
	Lampiran 7.....	96
	Lampiran 8.....	98
	Lampiran 9.....	99
	Lampiran 10.....	100
	Lampiran 11.....	101
	Lampiran 12.....	102
	Lampiran 13.....	103
	Lampiran 14.....	104
	Lampiran 15.....	106
	Lampiran 16.....	108
	Lampiran 17.....	110
	Lampiran 19.....	114
	Lampiran 20.....	116
	Lampiran 21.....	117

Lampiran 22.....	118
Lampiran 23.....	122
Lampiran 24.....	123
Lampiran 25.....	124
Lampiran 26.....	125
Lampiran 27.....	126



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan manusia, pendidikan mempunyai peranan penting, serta pendidikan pun mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan teknologi dan zaman (Wulandari dkk, 2013). Di era globalisasi, perkembangan zaman modern sekarang ini memerlukan perubahan mendasar di berbagai bidang, termasuk di bidang pendidikan. Sejak tahun 1998, UNESCO telah menerapkan perubahan dalam pendidikan yang dimulai dengan mendukung empat pilar pembelajaran yaitu *learning to do* (belajar melakukan), *learning to know* (belajar mengetahui), *learning to beself* (belajar menjadi diri sendiri), serta *learning to live together* (belajar hidup dalam kebersamaan). (Mulyasa, 2014).

Pesatnya perkembangan pendidikan matematika memungkinkan guru menciptakan dan melaksanakan pendidikan yang menitik beratkan pada pembelajaran konsep matematika yang bisa menunjang aktivitas masyarakat sehari-hari. Kemampuan ini memerlukan pemikiran sistematis, kritis, pemikiran logis dan kreatif serta keterampilan kolaborasi yang efektif. Berpikir dengan cara seperti ini bisa dilaksanakan dengan pembelajaran matematika (Masliza, 2017).

Pembelajaran merupakan kegiatan guru dan siswa untuk mencapai tujuan tertentu. Mengajar adalah upaya guru untuk memotivasi anak-anak untuk belajar, berpikir dan memutuskan jawaban mereka sendiri terhadap pertanyaan permasalahan yang mereka hadapi (Nasution, 2005).

Didalam proses belajar mengajar mempunyai lima faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan akademik siswa, sebagaimana dikemukakan Mudjiono, yaitu bahan ajar, suasana belajar, alat peraga, media pembelajaran, dan guru selaku subjek pembelajaran. Aspek-aspek tersebut sangat penting, tujuan pembelajaran tidak akan berhasil apabila salah satu komponen tersebut lemah.

Kurikulum pendidikan tahun 2013 diterapkan dengan tujuan untuk mengembangkan manusia Indonesia yang kreatif, produktif, inovatif dan afektif melalui penguatan sikap, pengetahuan serta keterampilan. Rencana pelaksanaan pembelajaran program tahun 2013 sebaiknya dibuat desain dengan mengubah pembelajaran terisolasi menjadi pembelajaran jejaring. Pendekatan pembelajaran yang dianjurkan untuk menjadi karakter Kurikulum 2013 adalah pendekatan ilmiah (*scientific approach*), proses pelaksanaannya meliputi langkah-langkah seperti bertanya, mencoba, mengasosiasi dan kemudian mengkomunikasikan, sehingga tercipta siswa yang kompeten dalam bidang pengetahuan, keterampilan serta sikap. (Putri dkk, 2014).

Dari hasil wawancara dengan seorang guru di SMKN 1 Labuapi, diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa memiliki dasar yang kurang dalam matematika. Minat siswa kurang dalam mengikuti pelajaran yang berkaitan dengan materi perhitungan karena sering mengalami kesulitan serta guru harus menjelaskan tentang penyelesaian soal secara detail yang diberikan sehingga mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa. Sekolah tersebut menggunakan kurikulum 2013, dimana proses pembelajarannya siswa yang harus berperan aktif dan guru sebagai mediator. Namun pada kenyataannya belum dilaksanakan

dengan optimal. Pembelajaran pada umumnya dilakukan dengan metode ceramah, diskusi serta pemberian tugas. Dengan demikian guru harus mampu menyajikan model pembelajaran yang efektif, efisien serta menarik, yang dapat menghubungkan antara penanaman konsep perhitungan serta penerapan agar siswa termotivasi untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan baik sehingga prestasi belajarnya meningkat.

Saat ini terdapat berbagai penelitian yang mengkaji keunggulan model pembelajaran kooperatif dalam merangsang perhatian serta kolaborasi siswa, khususnya dalam materi konsep perhitungan. Ada dua model pembelajaran kooperatif dapat digunakan dalam hal ini, yaitu tipe *Reciprocal Teaching* dan tipe *Accelerated Learning*.

Reciprocal teaching dideskripsikan oleh Palincsar dan Brown (dalam Lestari, 2016: 529) merupakan metode pendidikan yang melatih keterampilan metakognisi melalui empat strategi yaitu, merangkum/meringkas, menanya, mengklarifikasi/menjelaskan, serta memperkirakan. Dalam model pembelajaran *reciprocal teaching* memberikan siswa kesempatan agar belajar secara kreatif, lebih aktif serta mandiri. Sebelumnya siswa mempunyai kesempatan untuk mempelajari materi, lantas menerangkan kembali materi yang telah dipelajarinya kepada siswa lainnya. Tugas guru membimbing serta hanya sebagai fasilitator pembelajaran pada materi pelajaran yang tidak dapat diselesaikan sendiri oleh siswa. Dengan demikian, guru harus meluruskan serta memberi penjelasan.

Menurut Rose dan Nicholl (2023:36), *accelerated learning* adalah suatu cara belajar mengajar yang memungkinkan siswa belajar secara alamiah dengan

menggunakan teknik pembelajaran sesuai dengan kepribadiannya sehingga siswa merasakan kegiatan belajar lebih mudah serta cepat.

Dalam pembelajaran konsep perhitungan kedua tipe ini mempunyai pengaruh sangat baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan aktivitas serta interaksi antar siswa. Namun, sering kali ketika menggunakan kedua tipe pembelajaran ini baik dalam penerapan dan hasilnya dianggap sama sehingga peneliti ingin membandingkan kedua tipe model pembelajaran ini.

Keberhasilan pembelajaran berarti mencapai standar kompetensi, yang sangat bergantung oleh kemampuan guru dalam mengolah suatu pembelajaran. Beberapa model pembelajaran kooperatif yang cocok untuk diterapkan dalam materi sistem persamaan linear tiga variabel di SMKN 1 Labuapi untuk meningkatkan motivasi serta antusiasme belajar siswa ialah model pembelajaran tipe *reciprocal teaching* dan *accelerated learning*. Penerapan model pembelajaran kooperatif bukan hal baru dilakukan di SMKN 1 Labuapi. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *reciprocal teaching* dan *accelerated learning* juga diharapkan sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan yang ada selama berlangsungnya proses pembelajaran. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai perbandingan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan *accelerated learning* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel siswa kelas X SMKN 1 Labuapi.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah “bagaimana perbandingan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan penerapan model *reciprocal teaching* dan siswa yang diajar dengan penerapan model *accelerated learning* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel siswa kelas X SMKN 1 Labuapi tahun ajaran 2022/2023”?

1.3 Tujuan Penelitian

Tertujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan penerapan model *Reciprocal Teaching* dan siswa yang diajar dengan penerapan model *Accelerated Learning* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel pada siswa kelas X SMKN 1 Labuapi tahun ajaran 2022/2023.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan *Accelerated Learning* mampu mengembangkan sikap sosial pada siswa yaitu untuk saling menghargai, dapat bertanggung jawab, memahami serta saling bekerja sama.
- 2) Diharapkan penelitian ini mampu memberikan manfaat dibidang pendidikan serta bagi praktisi pendidikan dalam menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan *Accelerated Learning*
- 3) Diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat bagi guru dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam upaya pengembangan strategi pembelajaran pada mata pelajaran matematika.

- 4) Hasil dari penelitian ini dapat digunakan oleh guru bidang studi sebagai acuan dalam mengelola kegiatan pembelajaran sehingga siswa mampu belajar dengan efektif sehingga mencapai hasil belajar yang optimal.



BAB II

KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dilakukan, maka akan dilakukan penelitian yang berkaitan dengan beberapa penelitian tersebut. Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, Masliza (2017) memperoleh: (1) Pada saat penerapan model *Reciprocal teaching* pada siklus I dan siklus II kinerja guru berkisar antara baik hingga sangat baik yaitu meningkat dari 69,44% menjadi 85,29%; (2) Pada saat diterapkan model *Reciprocal Teaching*, aktivitas siswa dinilai aktif dengan persentase antara 75,36% hingga 87,5%; (3) Tanggapan siswa kelas IV₁ MIN Tungkob Aceh Besar dinilai sangat positif dengan skor rata-rata sebesar 3,16 untuk proses kegiatan belajar mengajar dengan model belajar mengajar *Reciprocal Teaching* (4) Setelah diterapkannya model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan menggunakan alat peraga dalam pelajaran matematika, hasil belajar siswa mencapai ketuntasan klasikal dengan tingkat persentase pada siklus I sebesar 52,63% dan pada siklus II meningkat sebesar 89,47%, jadi bisa disimpulkan model pembelajaran tersebut efektif diterapkan agar hasil belajar siswa meningkat.

Cahyani, M., Dantes, N., Riastini, P (2014) dalam penelitiannya menggunakan model pembelajaran *accelerated learning*, diperoleh persentase hasil belajar siswa yang disajikan pada refleksi siklus I memperoleh persentase

65,19% dengan tingkat ketuntasan belajar klasikal sebesar 62,97%. Pada siklus I penelitian belum berada dalam kategori yang diharapkan, berlandaskan dari data hasil tes belajar siswa persentase rata-rata nilai klasikal masih di bawah 70% yaitu hanya 65,19%. Sedangkan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 62,96%, serta jumlah siswa kelas III semester I SDN 3 Sambangan yang mendapat nilai rendah atau tidak tuntas KKM sebanyak 37,04%.

Penelitian diatas menggunakan jenis penelitian tindakan kelas, akan tetapi dalam penelitian yang akan dilaksanakan penulis menggunakan penelitian eksperimen dengan membandingkan hasil belajar yang diperoleh siswa menggunakan penerapan model *Reciprocal Teaching* dan *Accelerated Learning*. Peneliti perlu mengetahui model pembelajaran manakah dari kedua model tersebut lebih menarik untuk diimplementasikan dalam mata pelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Definisi Belajar

Belajar adalah aktivitas mental yang tak bisa dilihat dari luar. Apa yang terjadi pada diri seseorang yang sedang belajar tak bisa diketahui dengan cara hanya mengamatinya saja (Winkel, 2014). Lebih lanjut Winkel menjelaskan bahwa hasil belajar seseorang tidak akan langsung terlihat jika ia tidak melakukan sesuatu untuk menunjukkan kecakapan yang didapat melalui belajar. Belajar merupakan kegiatan mental atau psikis yang terjadi dalam interaksi aktif dengan lingkungan, sehingga menimbulkan beberapa perubahan dalam pemahaman,

pengetahuan, kemampuan serta nilai-nilai sikap. Perubahan yang terjadi bersifat relatif stabil serta berbekas (Winkel, 2014).

Belajar dalam arti luas bisa dimaknai sebagai suatu aktivitas psikofisik yang mengarah pada perkembangan pribadi secara utuh. Jadi, dalam arti sempit belajar berarti sebagai upaya penguasaan materi ilmu pengetahuan sebagai bagian dari kegiatan yang bertujuan untuk membentuk kepribadian seutuhnya. Dalam konteks inilah yang dimaksud dengan belajar yaitu “menambah pengetahuan” (Sardiman, 2007).

2.2.2 Hasil Belajar

Berdasarkan pengertiannya hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata penyusunnya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (produk) menunjukkan manfaat yang diperoleh dari dilakukannya suatu kegiatan atau proses yang menghasilkan perubahan fungsional pada masukan tersebut. Aspek perubahan ini mengacu pada taksonomi Bloom, Simpson, dan Harrow yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Purwanto, 2013).

2.2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Pencapaian prestasi belajar atau hasil belajar bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor (Slameto, 2003). Beberapa faktor yang perlu diperhatikan meliputi :

1) Faktor dari dalam diri

a) Kesehatan

Gangguan kesehatan pada anak seperti sakit kepala, flu, demam dan lain-lain, bisa membuat anak kurang berminat belajar. Secara psikologis, gangguan pikiran dan perasaan frustrasi akibat konflik juga bisa berpengaruh pada proses pembelajaran.

b) Intelegensi

Dalam teori *Multiple Intelligence* menurut Gardner, kecerdasan memiliki 7 dimensi semi otonom, yaitu visual spesial, matematik logis, musik, linguistik, sosial interpersonal serta intrapersonal. Bakat dan faktor intelegensi sangat berpengaruh besar terhadap kemampuan anak dalam belajar.

c) Minat dan motivasi

Proses belajar akan mudah dilakukan jika memiliki minat yang besar terhadap pelajaran. Motivasi adalah dorongan anak agar mau mengerjakan suatu hal. Motivasi dapat datang dari dalam diri sendiri maupun dari luar lingkungan.

2) Faktor dari lingkungan

a) Keluarga

Keberhasilan seorang anak dipengaruhi oleh situasi keluarga. Prestasi belajar anak sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan orang tua, dukungan orang tua, arahan orang tua, hubungan dengan orang tua serta kerabat, kedudukan dan kondisi ekonomi, serta kondisi rumah.

b) Sekolah

Proses belajar anak juga dipengaruhi oleh tempat, konstruksi sekolah, kualitas guru, perlengkapan kelas, hubungan antar teman sekelas, dan perbandingan jumlah siswa dalam kelas.

c) Masyarakat

Jika masyarakat setempat terpelajar dan berakhlak baik, terutama anak-anak mereka. Hal ini mampu mendorong anak agar bisa lebih aktif dalam belajar.

d) Lingkungan sekitar

Banyak faktor yang perlu diperhatikan sehingga mempengaruhi tercapainya tujuan belajar yaitu, bangunan rumah, lingkungan tempat tinggal, kondisi lalu lintas dan iklim. Namun tentu saja, tidak ada situasi 100% sempurna. Mengupayakan kesempurnaan bukanlah hal yang mustahil (Slameto, 2003)

2.2.4 Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Menurut Annemarie Palinscar dalam B. Padma dijelaskan bahwa :

Reciprocal teaching refers to an instructional activity that takes place in the form of a dialogue between teachers and students regarding segments of text. The dialogue is structured by the use of four strategies: summarizing, question generating, clarifying, and predicting. The teacher and students take turns assuming the role of teacher in leading this dialogue (Padma, 2015).

Dari pengertian di atas itu bisa dijelaskan kalau model pembelajaran *Reciprocal Teaching* ialah suatu proses pembelajar yang berlangsung antara guru dengan siswa dalam bentuk dialog tentang bacaan. Empat strategi yang disajikan dalam pembelajaran ini yaitu, merangkum, menanya, menjelaskan, serta memprediksi. Dalam memimpin dialog, guru dan siswa secara bergiliran berperan guru. Model pembelajaran *reciprocal teaching* mengajarkan anak didik 4 strategi pemahaman mandiri, yakni:

1. Merangkum (*summarizing*). Dengan memahami teknik ini, siswa menghasilkan ikhtisar/ringkasan mengenai informasi yang paling penting dari bacaan.
2. Mengajukan pertanyaan (*question generating*). Dengan memahami teknik ini, siswa merenungkan pertanyaan penting yang bisa ditanyakan dari apa yang mereka baca serta merasa yakin mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut.
3. Mengklarifikasi (*clarfying*). Dalam teknik ini, siswa mencatat jika ada hal yang belum jelas dalam bacaan dan kemudian mengoreksi apakah kita berhasil membuatnya menjadi lebih jelas.
4. Memprediksi (*predicting*). Metode pemahaman ini dapat terjadi saat siswa memprediksi (menduga) apa yang mungkin akan dibahas penulis dibagian artikel berikutnya (Trisanto, 2009).

Model pengajaran *reciprocal teaching* merupakan suatu proses pengajaran yang dirancang guna mengajarkan kepada siswa strategi pemahaman mandiri berupa diskusi antara guru dengan siswa ataupun siswa dengan siswa lainnya

yang dapat menciptakan kesempatan untuk berpikir dan bertukar pengalaman belajar berdasarkan prinsip bertanya melalui pengajaran langsung serta pemodelan oleh guru untuk membenahi kemampuan membaca siswa dalam memahami bacaan (Risky, G., 2014). Model pembelajaran *reciprocal teaching* merupakan pendekatan konstruktivis berdasarkan prinsip bertanya, kecakapan metakognitif yang diajarkan lewat pengajaran langsung serta pemodelan oleh guru untuk membenahi kemampuan membaca siswa yang tingkat pemahamannya rendah (Trisanto, 2009). Saat menerapkan strategi ini, guru dan siswa membaca beberapa bahan ajar yang ditugaskan dalam kelompok kecil dan guru menjelaskan empat keterampilan, merangkum bacaan, mengajukan satu atau dua pertanyaan, menjelaskan atau mengklarifikasi bagian-bagian sulit serta memprediksi tulisan berikutnya. Kemudian, selama proses pembelajaran, siswa bergiliran berperan menjadi guru dan memimpin diskusi kelompok. Sementara guru memberikan dukungan dan umpan balik, ketika siswa mempelajari empat strategi pemahaman mandiri tersebut serta membantu mereka dalam mengajar satu dengan lainnya (Trisanto, 2009).

2.2.4.1 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Model pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan kekurangannya.

Yang termasuk kelebihan dari model pembelajaran *reciprocal teaching* ini ialah:

- a. Antara siswa mampu bekerja sama.
- b. Mengembangkan bakat siswa terutama didalam berbicara dan pengembangan sikap.
- c. Siswa lebih mencermati pelajaran sebab mendalami sendiri.
- d. Membangun keberanian dalam mengemukakan pendapat serta mampu bicara di depan kelas.
- e. Melatih kemampuan siswa dalam menelaah masalah serta menarik kesimpulan dengan cepat.
- f. Mengembangkan sikap hormat kepada guru, karena siswa akan merasa seperti guru di kelas ketika melakukan pembelajaran, apalagi jika siswa ribut atau tidak memperhatikan.
- g. Bisa digunakan dalam banyak materi dan dalam waktu yang terbatas (Risky, G., 2014).

Dari uraian di atas penulis menyimpulkan bahwa kelebihan model pembelajaran *reciprocal teaching* ialah dapat melatih siswa untuk menerangkan kembali materi yang telah dipelajari pada siswa lain. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran tersebut bisa digunakan untuk melatih siswa tampil di depan umum.

Adapun kelemahan model pembelajaran *reciprocal teaching* antara lain:

- a. Apabila peran siswa sebagai guru kurang serius maka berakibat tujuan tidak tercapai.
- b. Suasana menjadi rusak/kacau apabila para pendengar (siswa yang tak berperan) terus-menerus menertawakan perilaku siswa yang berperan menjadi guru.
- c. Kesimpulan akhir sulit tercapai jikalau siswa kurang menyimak pelajaran dan hanya mengamati aktifitas siswa yang berperan sebagai guru (Risky, G., 2014).

Dalam melakukan proses belajar mengajar, peneliti senantiasa memberikan nasehat serta bimbingan dalam beragam situasi untuk mengatasi serta meminimalkan akibat dari kekurangan ketika menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

2.2.4.2 Langkah-Langkah Pembelajaran

Beberapa langkah penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* menurut pendapat Palinscar dan Brown (Sardiyanti, 2010:19) sebagai berikut:

- 1) Guru bertugas memimpin diskusi serta melakukan empat teknik pembelajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) yaitu merangkum, merumuskan pertanyaan, mendeskripsikan kembali serta memprediksi, pada tahap awal pembelajaran.
- 2) Guru menjelaskan cara merangkum, merumuskan pertanyaan, menjelaskan kembali dan memprediksi setelah membaca.

- 3) Guru meminta siswa untuk menyelesaikan tugas yang diberikan sambil membimbing mereka melalui latihan dengan menggunakan empat strategi pembelajaran terbalik (*reciprocal teaching*).
- 4) Siswa belajar bagaimana memimpin diskusi, dengan atau tanpa guru.
- 5) Guru berperan sebagai fasilitator, mengevaluasi hasil belajar siswa untuk berpartisipasi aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan pada tingkat yang lebih tinggi.

2.2.5 Model Pembelajaran Accelerated Learning

Accelerated Learning digunakan sebagai pendekatan pembelajaran yang paling berkembang saat ini serta memiliki banyak manfaat. *Accelerated Learning* berlandaskan melalui penelitian tentang otak dan belajar memanfaatkan berbagai metode serta media. *Accelerated* pada dasarnya berarti menjadi lebih cepat. Istilah *Learning* diartikan pada proses perubahan rutinitas disebabkan oleh bertambahnya pengetahuan, kemampuan, atau sikap baru. Bila disatukan, pembelajaran cepat dapat diartikan yaitu mengganti rutinitas dengan menambah kecepatan. Demikian pula, *accelerated learning* memisahkan dari pendekatan tidak fleksibel, tenang, terlalu serius, serta tanpa ada rasa gembira. Ada saatnya untuk serius dan ada saat untuk bersenang-senang. *Accelerated Learning* mencoba menggabungkan keduanya sedemikian rupa sehingga dapat mendorong pembelajaran dan membuahkan hasil positif semaksimal mungkin (Cahyani, dkk., 2014).

Menurut (Dave Meier : 2004) terdapat langkah-langkah tertentu yang perlu diikuti secara teknis ketika menerapkan model *accelerated learning* (pembelajaran yang dipercepat). Langkah-langkah ini meliputi:

1.) Teknik Persiapan

Langkah pendahuluan meliputi persiapan siswa untuk belajar. Ini merupakan tahap pembelajaran yang penting. Pembelajaran akan menjadi lamban atau bahkan berhenti sama sekali tanpa adanya persiapan. Alasan diadakannya tahap persiapan adalah untuk membangkitkan minat para siswa, menjadikan siswa dinamis yang terdorong untuk belajar, berpikir, membuat, dan mengembangkan, mengajak individu untuk melepaskan diri dari isolasi dan berpartisipasi dalam komunitas belajar dan menghilangkan hambatan dalam belajar, seperti kurangnya manfaat pribadi yang dirasakan, ketidak tertarikannya dan meremehkan mata pelajaran, merasa sangat lelah dan sebagainya. Hambatan ini serta hambatan lainnya bisa menimbulkan tekanan, dan penurunan keterampilan belajar. Menghapus atau menekan hambatan-hambatan ini akan membantu meningkatkan kemampuan pembelajaran seiring berjalannya waktu, yakni dengan:

- 1) Berikanlah sugesti (asumsi) yang positif, sebab anggapan negatif dapat menimbulkan pengalaman negatif dan sebaliknya.
- 2) Ciptakan lingkungan fisik yang positif, sebab kalau lingkungan tersebut menimbulkan sentimen pesimistis dan mengingatkan individu (sengaja atau tidak sadar) akan pengalaman negatif yang buruk, tidak diragukan lagi bahwa lingkungan tersebut akan berdampak pada pembelajaran. Untuk mewujudkan lingkungan fisik yang positif ada banyak cara, salah satunya adalah guru tidak boleh menciptakan

lingkungan belajar seperti ruang kelas tradisional. Sebaliknya, ia harus menciptakan lingkungan yang bahagia, positif, dan penuh semangat. Misalnya, dia dapat membagi ruang kelas menjadi beberapa bagian berdasarkan tujuannya, menyiapkan tempat duduk bergaya teater dalam menyampaikan materi, dan menggunakan meja bundar untuk proyek kelompok. Selain itu, guru bisa menyempurnakan ruang kelas dengan perlengkapan, yaitu segala sesuatu di lingkungan yang bisa menambah warna keindahan, daya tarik, dan perasaan, seperti permadani, serta lain sebagainya.

- 3) Tujuan jelas yang bermakna. Tujuan yang jelas dan bermakna. Siswa harus tahu persis apa isi pelajaran dan apa yang dapat mereka lakukan (atau capai) sebagai hasilnya. Guru dapat menjelaskan hal ini dengan kata-kata, gambar, contoh, demonstrasi atau apapun yang memperjelas tujuan sehingga siswa melihatnya tampak realistis dan konkret.
- 4) Manfaat untuk pelajar. Antara tujuan dan manfaat ada garis halus, tapi tujuan seringkali berhubungan dengan "apa", sedangkan manfaat berhubungan dengan "mengapa". Peserta didik belajar paling baik ketika mereka memahami motivasi di balik pembelajaran mereka dan dapat memahami bahwa pembelajaran mereka relevan secara pribadi dan berharga bagi mereka. Dengan demikian, sangat penting untuk mengetahui manfaat agar siswa merasa tertarik terhadap topik pelajaran.
- 5) Sarana persiapan siswa sebelum melakukan pembelajaran, meliputi berbagai pilihan perlengkapan untuk membantu siswa mempersiapkan

pembelajaran. Alat persiapan belajar dapat berupa benda-benda yang ada kaitannya dengan topik pelajaran, serta lain-lain.

- 6) Lingkungan sosial yang positif. Menciptakan lingkungan kerja sama sejak awal untuk membantu menyiapkan siswa menghadapi pengalaman belajar yang optimal. Kolaborasi antar siswa menciptakan sinergi antar manusia sehingga memungkinkan beragami ide, pemikiran, serta informasi mengalir dengan bebas. Selain itu, dapat meningkatkan pengalaman belajar bagi seluruh siswa.
- 7) Keterlibatan penuh peserta didik. Sangat penting bagi siswa untuk diminta berpartisipasi penuh. Pembelajaran bukanlah sesuatu yang hanya dapat dilihat begitu saja, sebaliknya, hal ini sangat memerlukan peran serta seluruh pihak. Namun, pembelajaran bukan hanya sekedar menyerap informasi tetapi juga mencakup pengembangan pengetahuan dan keterampilan secara aktif.
- 8) Rangsangan rasa ingin tahu. Merangsang minat peserta didik membantu mendorong mereka untuk terbuka dan mau belajar, membuat mereka kembali bersemangat dan lebih siap dari sebelumnya, itulah hakikat pembelajaran yang baik. Guru mampu membangkitkan rasa ingin tahu siswa, dengan memberikan permasalahan untuk dipecahkan secara berkelompok, melakukan permainan tanya jawab, meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berbeda atau saling mengajukan masalah.

2.) Teknik Penyampaian

Siklus pembelajaran dalam tahap penyampaian bertujuan untuk melibatkan siswa dengan materi pembelajaran untuk memulai proses pembelajaran dengan cara yang positif dan menyenangkan. Fasilitator bukanlah satu-satunya orang yang terlibat dalam tahap penyampaian dalam pembelajaran, sebaliknya siswa terlibat aktif dalam setiap langkahnya menciptakan pengetahuan.

Tujuan dari tahap penyampaian adalah untuk membantu siswa mengeksplorasi materi pembelajaran baru menggunakan cara yang menarik, menyenangkan, relevan, melibatkan kelima indra, serta mengakomodasikan seluruh gaya belajar. Guru mampu mencapai hal ini dengan memperhatikan kejadian dunia secara faktual, presentasi interaktif, praktik berpikir kritis, pengalaman pembelajaran kontekstual dunia nyata serta banyak lagi.

3.) Teknik Pelatihan

Hakikat pembelajaran *accelerated learning* (pembelajaran yang dipercepat) adalah fase pelatihan (integrasi). Tidak ada pembelajaran tanpa tahap penting ini. Namun, pembelajaran diwujudkan dari apa yang dipikirkan, dikatakan, serta yang dilakukan siswa, bukan dari apa yang dipikirkan, dikatakan, atau dilakukan guru. Peran guru adalah mengajak siswa untuk berpikir, berbicara, melakukan dan mengelola materi pembelajaran baru melalui cara yang bisa membantu mereka mengintegrasikan kedalam struktur pengetahuan, implikasi dan kemampuan yang melekat pada diri mereka. Pembelajaran merupakan sebuah perubahan. Tidak ada pembelajaran sejati jika tidak ada waktu berubah. Fase pelatihan bertujuan untuk mendukung siswa mengintegrasikan dan memperoleh

pengetahuan serta berbagai keahlian baru. Guru bisa melaksanakan hal ini melalui kegiatan memproses siswa, memberikan umpan balik langsung, simulasi dunia nyata, belajar sambil melakukan, serta dialog dengan cara berpasangan dan berkelompok.

4. Teknik Penampilan

Belajar merupakan suatu proses merubah pengalaman jadi pengetahuan, pengetahuan jadi pemahaman, pemahaman jadi kebijaksanaan, serta kebijaksanaan jadi sebuah tindakan. Sangat penting untuk dipahami langkah ini bukan sekedar langkah tambahan tetapi merupakan bagian dari keseluruhan proses pembelajaran.

Tahap penampilan hasil ialah untuk membantu siswa didalam mempraktikkan pengetahuan dan keterampilan yang baru mereka peroleh dalam pekerjaan sehingga mereka dapat mempertahankannya serta terus meningkatkan prestasinya. Dalam istilah pertanian, penampilan hasil identik dengan panen.

2.2.5.1 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Accelerated Learning

Hartono mengungkapkan manfaat dari model pembelajaran *Accelerated Learning*, adalah:

- a. Membuat siswa terlibat sepenuhnya
- b. Menambah pemahaman siswa pada materi pembelajaran
- c. Menyesuaikan diri siswa dengan pemecahan masalah
- d. Melalui motivasi yang diberikan mampu meningkatkan rasa percaya diri siswa.

- e. Melatih siswa untuk berani menyatakan kalau mereka sudah paham konsep-konsep yang diajarkan pada tahap *exhibiting what you know*.
- f. Melatih siswa menilai pembelajaran sehari-hari pada tahap *reflecting how you've learned* (merefleksikan bagaimana anda telah belajar).

Berikut beberapa kelemahan model pembelajaran *Accelerated Learning* adalah:

- a. Kurangnya fasilitas pendukung bisa mempengaruhi pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran.
- b. Dibutuhkan guru yang kreatif untuk mencapai hasil yang optimal.

Untuk mengurangi kelemahan tersebut, guru harus mampu mengatur kelas dengan baik, pandai bertanya, memahami pelajaran dan mengarahkan diskusi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan

2.2.6 Tinjauan Materi Pembelajaran

- a. Definisi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) merupakan persamaan matematika yang terdiri dari tiga persamaan linear yang masing-masing memiliki tiga variabel (misalnya x, y, dan z). Oleh karena itu, bentuk umum dari sistem persamaan linear tiga variabel dalam bentuk x,y dan z dapat ditulis sebagai berikut:

$ax + by + cz = d$	$a_1x + b_1y + c_1z = d_1$
$ex + fy + gz = h$	Atau $a_2x + b_2y + c_2z = d_2$
$ix + jy + kz = l$	$a_3x + b_3y + c_3z = d_3$

Untuk $a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k,$ dan l dimana $a_1, b_1, c_1, d_1, a_2, b_2, c_2, d_2, a_3, b_3, c_3,$ dan d_3 adalah bilangan real. Selanjutnya kita menggunakan bentuk umum sistem persamaan linear yang kedua.

Jika nilai $x = x_0, y = y_0,$ dan $z = z_0,$ ditulis dengan berpasangan (x_0, y_0, z_0) memenuhi SPLTV di atas, maka haruslah berlaku hubungan:

$$\begin{cases} a_1x_0 + b_1y_0 + c_1z_0 = d_1 \\ a_2x_0 + b_2y_0 + c_2z_0 = d_2 \\ a_3x_0 + b_3y_0 + c_3z_0 = d_3 \end{cases}$$

Dalam hal ini, (x_0, y_0, z_0) disebut penyelesaian sistem persamaan linear dan himpunan penyelesaiannya dapat dituliskan sebagai $\{(x_0, y_0, z_0)\}$. (Sudianto Manulung:2017)

b. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Dalam menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel ada beberapa cara sebagai berikut:

1. Metode eliminasi

Metode eliminasi ialah suatu metode penyelesaian dengan menghilangkan atau mengurangi salah satu variabel. Gunakan metode eliminasi untuk menyelesaikan masalah dengan mengikuti langkah-langkah, berikut:

1. Hilangkan persamaan pertama dan persamaan kedua atau persamaan pertama dan persamaan ketiga atau persamaan kedua dan persamaan

ketiga untuk menghilangkan salah satu variabel x atau y atau z sehingga menjadi suatu persamaan linear dua variabel.

2. Ulangi lagi, namun variasi persamaannya tidak sama seperti pada langkah (1), sedangkan untuk menghilangkan salah satu variabel harus sama seperti pada langkah (1) agar menjadi persamaan linier dua variabel.
3. Dari langkah (1) dan langkah (2), hilangkan salah satu variabel untuk mendapatkan hasil dari variabel lainnya.
4. Ulangi kembali namun variasi variabel yang dihilangkan berbeda dengan langkah (3) untuk mendapatkan hasil pada variabel yg tersisa.
5. Ulangi langkah (1) hingga langkah (4) namun variasi persamaannya tidak sama sehingga diperoleh hasil variabel yang berbeda.
6. Himpunan penyelesaiannya adalah (x,y,z) .

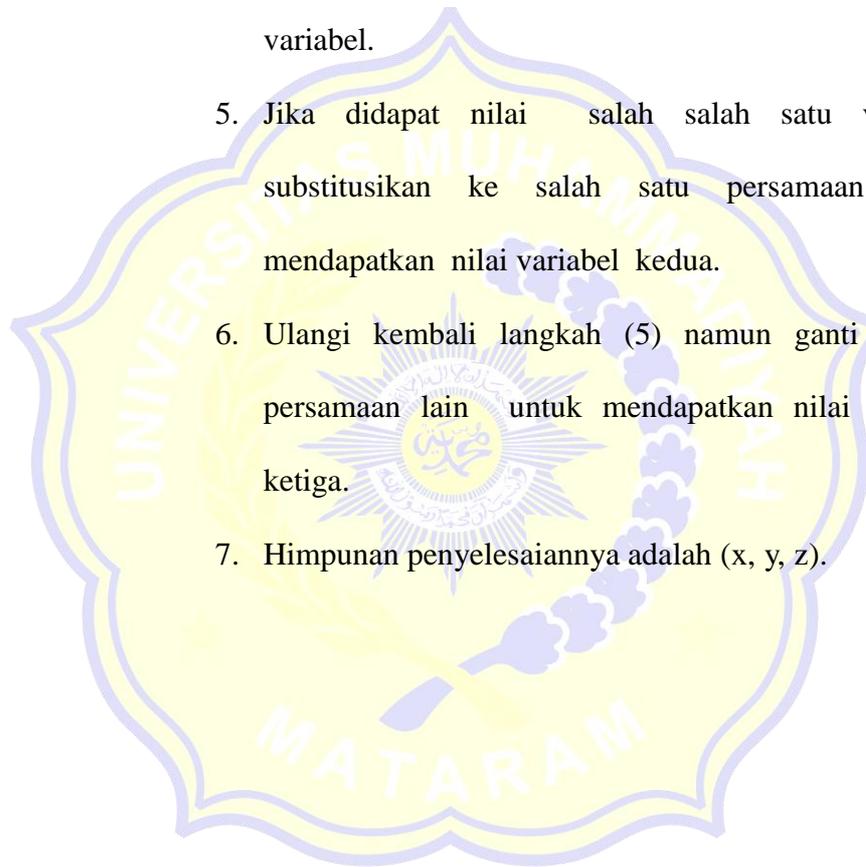
2. Metode substitusi

Cara penyelesaian dengan memasukkan persamaan yang satu ke persamaan lainnya merupakan metode substitusi. Dengan metode substitusi untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan langkah-langkah, sebagai berikut yaitu:

1. Nyatakan salah satu persamaan sebagai x sebagai fungsi dari y dan z atau y sebagai fungsi dari x dan z atau z sebagai fungsi dari x dan y (pilih persamaan yang paling sederhana).
2. Substitusi langkah (1) dengan salah satu persamaan

yang lainnya sehingga membentuk persamaan baru yang memuat dua variabel.

3. Menggunakan langkah (2) seperti yang ditunjukkan pada langkah (1).
4. Substitusi langkah (2) dan (3) ke dalam salah satu persamaan untuk mendapatkan nilai salah satu variabel.
5. Jika didapat nilai salah satu variabel, substitusikan ke salah satu persamaan untuk mendapatkan nilai variabel kedua.
6. Ulangi kembali langkah (5) namun ganti dengan persamaan lain untuk mendapatkan nilai variabel ketiga.
7. Himpunan penyelesaiannya adalah (x, y, z) .



3. Metode Gabungan

Metode gabungan merupakan metode penyelesaian yang menggabungkan metode eliminasi dan metode substitusi sekaligus. Dengan metode gabungan untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan langkah-langkah berikut yaitu:

1. Membuat dua kelompok persamaan yang memungkinkan mengeliminasi kedua persamaan menjadi lebih mudah dan sederhana.
2. Dari setiap kelompok, salah satu variabel dieliminasi.
3. Nilai-nilai variabel yang telah diperoleh, kemudian disubstitusi ke salah satu persamaan agar mendapatkan nilai variabel lainnya.

Contoh Soal Cerita SPLTV

1. Harga 3 buku catatan, 2 pensil dan 3 pulpen adalah Rp 15.700, dan harga 2 buku catatan dan 3 pensil adalah Rp 9.200 sedangkan harga 4 pensil dan 3 pulpen adalah Rp. 11.000. Jika Budi ingin membeli 2 buku catatan, 1 pensil dan 1 pulpen, maka Budi harus membayar sebanyak....

Jawab:

Untuk menyelesaikan soal cerita SPLTV seperti ini, pertama-tama kita perlu membuat persamaan yang mengasumsikan variabel-variabelnya terlebih dahulu.

Misal: Buku = x, Pensil = y dan Pulpen = z.

$$3x + 2y + 3z = 15.700 \dots(1)$$

$$2x + 3y = 9.200 \dots(2)$$

$$4y + 3z = 11.000 \dots(3)$$

Ditanya: Harga 2 buku catatn, 1 pensil dan 1 pulpen ($2x + y + z = \dots$)?

Penyelesaian:

Kita bisa menyelesaikannya dengan metode campuran, yaitu kita bisa mengeliminasinya terlebih dahulu dengan menghilangkan x dari persamaan 1 dan 2.

$$\begin{array}{r|l} 3x + 2y + 3z = 15.700 & \times 2 \\ 2x + 3y = 9.200 & \times 3 \\ \hline 6x + 4y + 6z = 31.400 & \\ 6x + 9y = 27.600 & \\ \hline -5y + 6z = 3.800 & \dots (4) \end{array}$$

Kemudian setelah variabel tersisa y dan z kita bisa langsung mengeliminasi z dari persamaan 3 dan 4 untuk mencari nilai y.

$$\begin{array}{r|l} -5y + 6z = 3.800 & \times 1 \\ 4y + 3z = 11.000 & \times 2 \\ \hline -5y + 6z = 3.800 & \\ 8y + 6z = 22.000 & \\ \hline -13y = -18.200 & \\ y = \frac{-18.200}{-13} & \\ y = 1.400 & \end{array}$$

Setelah mengetahui nilai y, lakukan substitusi nilai y ke persamaan 2 untuk mencari nilai x.

$$2x + 3y = 9.200$$

$$2x + 3(1.400) = 9.200$$

$$2x + 4.200 = 9.200$$

$$2x = 5.000$$

$$x = 5.000/2$$

$$x = 2.500$$

Kemudian lakukan kembali substitusi nilai y ke persamaan 3 untuk mencari nilai z .

$$4y + 3z = 11.000$$

$$4(1.400) + 3z = 11.000$$

$$5.600 + 3z = 11.000$$

$$3z = 5.400$$

$$z = 5.400/3$$

$$z = 1.800$$

Setelah mengetahui harga masing-masing kemudian menjawab pertanyaan yaitu harga 2 buku catatan, 1 pensil dan 1 pulpen ($2x + y + z = \dots$). ($x = 2.500$, $y = 1.400$ dan $z = 1.800$)

$$2x + y + z = 2(2.500) + 1.400 + 1.800$$

$$2x + y + z = 5.000 + 1.400 + 1.800$$

$$2x + y + z = 8.200$$

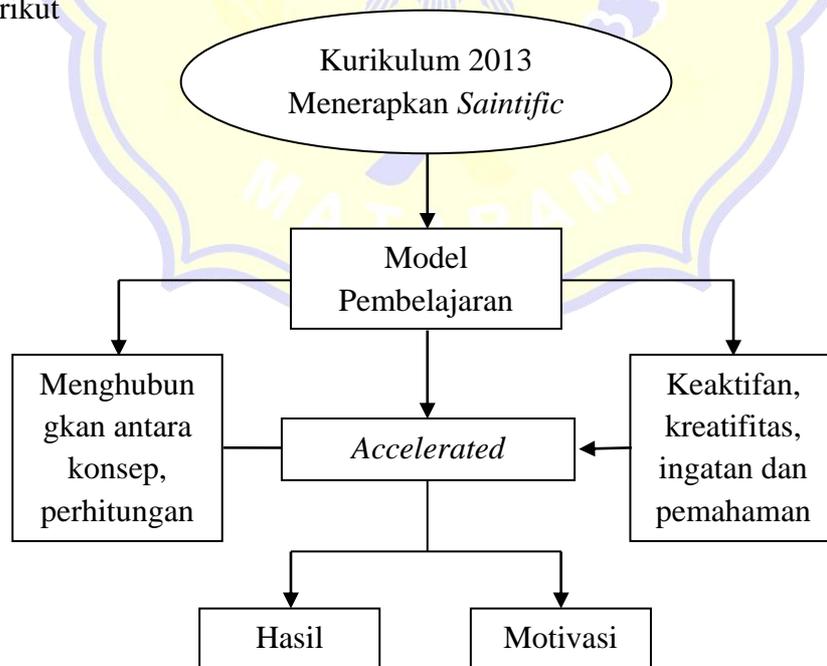
Jadi harga 2 buku catatan, 1 pensil dan 1 pulpen yaitu Rp. 8.200.

(Sumber : <https://www.tugassains.com/2021/09/contoh-soal-cerita-spltv-dengan-pembahasan.html>)

2.3 Kerangka Pemikiran

Melalui model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan *Accelerated Learning*, peneliti bermaksud menerapkan pembelajaran tersebut pada siswa kelas X di SMKN 1 Labuapi, bertujuan untuk mempengaruhi motivasi dan hasil belajar siswa. Sekolah ini menggunakan kurikulum 2013, dimana kurikulum 2013 menerapkan *Saintific Approach* dengan sistem 5M, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Pada kurikulum 2013 siswa sebagai pusatnya (*Learner Centered*) dan guru sebagai mediator. Bagaimana guru bisa membimbing siswa dan mewujudkan suasana belajar yang menarik sehingga siswa termotivasi untuk belajar aktif, kreatif dan juga memahami pembelajaran.

Untuk mengarahkan proses penelitian tanpa menyimpang dari pokok permasalahan, maka proses kerangka dapat diuraikan dapat sebagai berikut berikut



Gambar 2.1 Alur Pikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis berasal dari dua kata yaitu “*hypo*” yang berarti “di bawah” sedangkan “*thesa*” berarti “kebenaran”. Oleh karena itu, hipotesis merupakan teori sementara yang belum teruji kebenarannya (dibawah kebenaran) (Suharsimi, 2010:110). Berdasarkan rumusan masalah diatas maka hipotesis penelitian ini adalah terdapat perbandingan hasil belajar siswa dengan penerapan model *reciprocal teaching* dan *accelerated learning* pada sistem persamaan linear tiga variabel di SMKN 1 Labuapi.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian dan mempertimbangkan masalah yang ingin dipecahkan, penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu. Penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*) adalah suatu jenis eksperimen yang pengendalian variabelnya tidak dilakukan secara terlalu ketat atau menyeluruh dan pengendaliannya disesuaikan dengan kondisi (situasi) yang ada. (Sudjana dan Ibrahim, 2012).

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian ialah suatu rencana bagaimana data dikumpulkan, diolah, serta dianalisis secara sistematis serta terarah agar penelitian bisa dilaksanakan secara efektif serta sejalan dengan tujuan penelitian. (Moh. Pabundu Tika, 20015: 12).

Desain atau rancangan yang dipakai dalam penelitian ialah desain Prates-Paskates kelompok kontrol (*Pre-test Post-test Control Group Design*). Desain ini termasuk dalam penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*), dimana dalam desain ini pemilihan subjek kelompok tidak dilakukan secara acak (random), contohnya percobaan pada kelas tertentu dengan siswa yang telah ada atau sebagaimana adanya. Desain ini dapat digambarkan pada **Tabel 3.1**.

Tabel 3.1. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan (Variabel bebas)	<i>Post-test</i>
E ₁	Y ₁	X ₁	Y ₂
E ₂	Y ₁	X ₂	Y ₂

Keterangan:

E₁: Kelas eksperimen 1

E₂: Kelas eksperimen 2

X₁: Model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching*

X₂: Model pembelajaran kooperatif tipe *Accelerated Learning*

Y₁: *Pre-test* untuk kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2

Y₂: *Post-test* untuk kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2

Desain penelitian pada **Tabel 3.1** yaitu terdapat dua kelompok yang terdiri dari kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2, namun penentuan sampelnya tidak dilakukan secara acak, sebelum diberikan perlakuan kedua kelompok dilakukan *pre-test* dan sesudah perlakuan kedua kelompok dilakukan *post-test*. Selanjutnya, dilakukan pengukuran pengaruh perlakuan pada kelompok eksperimen 1 dengan cara membandingkannya dengan kelompok eksperimen 2 (Sudjana & Ibrahim, 2012).

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Labuapi Jalan TGH. Lopan Labuapi, Lombok Barat.

3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7-12 November 2022.

3.4 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2010), populasi ialah sebuah wilayah yang terdiri dari objek-objek ataupun subjek-subjek yang memiliki kualitas serta karakteristik khusus yang ditentukan oleh peneliti untuk mempelajarinya lalu menarik kesimpulan. Menurut definisi tersebut, populasi penelitian ini hanya mencakup kelas X SMKN 1 Labuapi yang terdaftar pada tahun ajaran 2022/2023 sebanyak 21 siswa.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2010), sampel ialah bagian dari sekumpulan karakteristik yang dipunyai suatu populasi. Sampel penelitiannya adalah 13 siswa kelas X_{TKJ} dan 8 siswa kelas X_{TBSM}. Sampling jenuh ialah teknik yang dipakai dalam pengambilan sampel, dimana sampling jenuh ialah teknik penentuan sampel jikalau semua anggota populasi dijadikan sampel. Pemilihan siswa kelas eksperimen 1 dan siswa kelas eksperimen 2 berdasarkan hasil *pretest* yang diperoleh.

3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ialah suatu atribut, sifat atau nilai seseorang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2019:68). Dalam

penelitian ini peneliti memakai dua variabel yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat.

3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas (independen) yaitu variabel yang menimbulkan terjadinya variabel terikat yang dinotasikan dengan X (Purwanto, 2013).

Variabel bebas pada penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Accelerated Learning*.

3.5.2 Variabel Terikat

variabel terikat (dependen) adalah variabel yang disebabkan oleh variabel bebas yang dinotasikan dengan Y (Purwanto, 2013).

variabel terikatnya yaitu hasil belajar siswa kelas X SMKN 1 Labuapi pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

3.6 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini memakai data kuantitatif, yaitu data yang berbentuk angka. Sedangkan sumber data penelitian ini ialah data primer yaitu proses belajar mengajar dan hasil belajar diambil dari hasil tes (soal pilihan ganda).

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang dipakai untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati (Sugiono, 2012:102).

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar siswa berupa soal pilihan ganda. Menurut Sudjana (2012:35), tes sering dipakai untuk mengevaluasi dan mengukur hasil belajar siswa, khususnya hasil belajar kognitif yang ada kaitannya dengan penguasaan materi berdasarkan tujuan pendidikan serta pengajaran.

Tes hasil belajar dipakai untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran yang telah diterapkan memberikan dampak terhadap hasil belajar matematika siswa pada kedua kelas sampel penelitian. Tes hasil belajar disusun dalam format pilihan ganda yang mencakup 15 soal dengan 5 pilihan jawaban. Penilaian untuk setiap soal akan didasarkan pada jawaban yang benar atau salah. Jawaban yang benar mendapat poin 10 (sepuluh) dan jawaban salah mendapat poin 0 (nol) dengan skor maksimal 150.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ialah cara yang peneliti gunakan untuk mengumpulkan suatu data. Tes pilihan ganda merupakan Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini . Tes ialah suatu prosedur atau alat yang dipakai untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan menggunakan metode dan kaidah yang telah ditetapkan, berupa tugas (pertanyaan yang mesti dijawab) atau merupakan suatu perintah yang mesti dilakukan agar data yang didapat selama

penelitian dapat disimbolkan sebagai hasil belajar siswa sebelum dan setelah belajar dengan memakai model pembelajaran yang diterapkan. Tes dilaksanakan di dua kelas yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Setiap kelas akan dilaksanakan dua kali tes yaitu *pre-test* dan *post-test* yang masing-masing berbentuk pilihan ganda. *Pre-test* dilakukan sebelum pembelajaran berlangsung untuk tahu kecakapan awal siswa. Setelah tiga kali berlangsungnya proses pembelajaran dengan memakai model pembelajaran *reciprocal teaching* dan pembelajaran *accelerated learning*, siswa diberikan *post-test* berupa 15 soal pilihan ganda.

3.9 Analisa Data Penelitian

a. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau memberikan gambaran terkait objek yang diteliti pada dua populasi atau sampel yang ada (Sugiyono, 2010).

b. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial ialah teknik statistik yang dipakai untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diterapkan pada suatu populasi (Sugiyono, 2010).

Tahap paling penting dalam suatu penelitian ialah tahap analisis data sebab di tahap inilah hasil peneliti mampu dirumuskan. Jika data telah terkumpul,

kemudian akan diolah dengan memakai statistik yang sesuai untuk dapat menarik kesimpulan. Data yang dianalisis adalah:

a. Membuat daftar distribusi frekuensi. Untuk membuat daftar distribusi frekuensi dengan panjang kelas yang sama, lakukan langkah-langkah berikut:

1) Menentukan rentang (R) adalah data terbesar dikurangi data terkecil.

$$R = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$$

2) Menentukan banyak kelas interval dengan menggunakan aturan *sturges* yaitu:

$$1 + 3,3 \log n, \text{ dimana } n \text{ menyatakan banyak data.}$$

3) Menentukan panjang kelas interval $P = \frac{\text{rentan}}{\text{banyak kelas}}$

4) Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Untuk bisa mendapatkan data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari nilai yang terkecil tetapi selisihnya harus lebih kecil dari panjang kelas yang telah ditentukan. Daftar tersebut kemudian diselesaikan dengan menggunakan harga yang telah dihitung.

b. Tukan nilai rata-rata (\bar{x}). Data tersebut diklasifikasikan ke dalam daftar frekuensi, nilai rata-rata (\bar{x}) dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = skor rata-rata siswa

f_i = frekuensi kelas interval data

x_i = nilai tengah

c. Varian (S^2)

Varians masing-masing kelas dapat dihitung menggunakan rumus :

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

Keterangan:

n = jumlah siswa

f_i = nilai frekuensi rata-rata

x_i = nilai tengah

S^2 = Simpangan baku (Sudjana:10)

b. Pengujian Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data yang diperoleh dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data digunakan rumus *Chi-kuadrat*.

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan rumus Chikuadrat, yaitu :

$$(\chi)^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

O_i = frekuensi pengamatan

E_i = frekuensi yang diharapkan

K = banyaknya interval kelas

Kriteria :

Pengujian pada derajat kebebasan $db = k - 3$ dengan $\alpha = 0,05$ yaitu jika

$\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka data terdistribusi normal .

Pengujian pada derajat kebebasan $db = k - 3$ dengan $\alpha = 0,05$ yaitu jika χ^2

hitung $\geq \chi^2_{tabel}$ maka data terdistribusi normal (Riduwan, 2010).

f. Pengujian Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua data atau lebih sample mempunyai varians yang sama (homogen) atau tidak.

Untuk menentukan homogenitas kedua kelas yang diambil sebagai sampel digunakan uji F (kesamaan dua varians) dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Keterangan :

F = Indeks homogenitas yang dicari

$S_1^2 =$ Varians kelompok perlakuan X_1

$S_2^2 =$ Varians kelompok perlakuan X_2 (Sudjana:10)

Kriteria :

Pengujiannya pada $db_{pembilang} = n - 1$, $db_{penyebut} = n - 1$ dengan $\alpha = 0,05$

yaitu $F_{hitung} \leq F_{table}$ maka data dikatakan homogen.

Pengujiannya pada $db_{pembilang} = n - 1$, $db_{penyebut} = n - 1$ dengan $\alpha = 0,05$

yaitu $F_{hitung} \geq F_{table}$ maka data dikatakan homogen (Riduwan, 2010).

g. Uji Hipotesis

Uji perbedaan dua rata-rata dipakai untuk menguji hipotesis bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *reciprocal teaching* dengan siswa yang diajar dengan model *accelerated learning*.

Menguji hipotesis digunakan uji statistik "t" 2 pihak dengan asumsi $n_1 \neq n_2$ dan varian homogen dan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Adapun hipotesis statistik data hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan *Accelerated Learning*.

H_a : Ada perbedaan hasil belajar siswa memakai model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan *Accelerated Learning*.

Hipotesis matematisnya adalah :

$H_{0(1)} : m_1 = m_2$

$H_{a(1)} : m_1 \neq m_2$

Keterangan :

m_1 = Rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen 1

m_2 = Rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen 2

Rumusnya:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (\text{Sugiyono, 2010}).$$

Keterangan :

n_1 = Banyaknya sampel pada kelas yang menerapkan model pembelajaran tipe *Reciprocal Teaching*.

n_2 = Banyaknya sampel pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *Accelerated Learning*

\bar{X}_1 = Rata- rata nilai hasil *posttest* siswa pada kelas yang menerapkan model s pembelajaran tipe *Reciprocal Teaching*

\bar{X}_2 = Rata- rata nilai hasil *posttest* siswa pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *Accelerated Learning*

S_1 = Standar deviasi hasil *posttest* pada kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching*

S_2 = Standar deviasi hasil *pretest* pada kelas yang menerapkan model Pembelajaran *Accelerated Learning*

S_1^2 = Varians hasil *posttest* pada kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Reciprocal Teaching*

S_2^2 = Varians hasil *pretest* pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *Accelerated Learning*

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Derajat kebebasan $db = n_1 + n_2 - 2$, dengan taraf signifikansi = 0,05 . Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Derajat kebebasan $db = n_1 + n_2 - 2$, dengan taraf signifikansi = 0,05 . Jika $-t_{tabel} \geq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (Sugiyono, 2011).

