

**PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE* “5E” UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA POKOK BAHASAN LOGIKA
PADA KELAS X.2 SMAN 1 KALAENA KABUPATEN LUWU TIMUR**



Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

Oleh,

Lilis Dayanti
NIM 13.16.12.0034

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2017**

**PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE* "5E" UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA POKOK
BAHASAN LOGIKA PADA KELAS X.2 SMAN 1 KALAENA
KABUPATEN LUWU TIMUR**



IAIN PALOPO

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

Oleh,

Lilis Dayanti

NIM 13.16.12.0034

IAIN PALOPO

Dibimbing Oleh:

- 1. Drs. Nurdin. K, M.Pd.**
- 2. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2017**

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul "*Penerapan Model Learning Cycle "5E" untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Logika pada Kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur*" yang ditulis oleh Lilis Dayanti, NIM 13.16.12.0034, Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, yang *dimunqasyahkan* pada hari Jumat, 16 Juni 2017, bertepatan 21 Ramadhan Syawal 1438 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar S.Pd.

TIM PENGUJI

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------|---------|
| 1. Drs. Nurdin K, M.Pd | Ketua Sidang | (.....) |
| 2. Nur Rahmah S.Pd.I., M.Pd | Sekretaris Sidang | (.....) |
| 3. Dr. Muhaemin, M.A | Penguji I | (.....) |
| 4. Muhammad Hajarus Aswad, S.Pd.,M.Si | Penguji II | (.....) |
| 5. Drs. Nurdin K, M.Pd | Pembimbing I | (.....) |
| 6. Nur Rahmah S.Pd.I., M.Pd | Pembimbing II | (.....) |

Mengetahui:

Rektor IAIN Palopo

Dr. Abdul Pirol, M.Ag.
NIP. 19691104 199403 1 004

Dekan FTIK IAIN Palopo

Dr. Nurdin Kaso, M.Pd.
NIP. 19681231 199903 1 014

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Allah swt., atas segala

rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dengan judul “Penerapan Model *Learning Cycle* “5E” untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Logika pada Kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena” dapat terselesaikan dengan bimbingan, arahan, dan perhatian serta tepat pada waktunya, walaupun dalam bentuk yang sederhana. Salawat dan salam atas junjungan kita Nabi Muhammad saw., sebagai uswatun hasanah bagi umat Islam.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini ditemui berbagai kesulitan dan hambatan. Akan tetapi berkat bantuan, petunjuk, masukan, dan dorongan moril dari berbagai pihak, sehingga skripsi ini dapat terwujud sebagaimana mestinya. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setulus-tulusnya, kepada:

1. Rektor IAIN Palopo Dr. Abdul Pirol, M.Ag, beserta Wakil Rektor I Dr. Rustan S, M.Hum, Wakil Rektor II Dr Ahmad Syarief Iskandar, SE,MM dan Wakil Rektor III Dr hasbi, M.Ag yang senantiasa

- membina dan mengemabangkan Perguruan Tinggi tempat penulis membina ilmu pengetahuan.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan IAIN Palopo Drs Nurdin K., M.Pd. beserta Wakil Dekan I Dr. Muhaemin, M.A, Wakil Dekan II Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd dan Wakil Dekan III Dra. Nursyamsi, M.Pd.I, yang memberikan bimbingan dan motivasi dalam rangkaian proses perkuliahan sampai ke tahap penyelesaian studi.
 3. Drs. Mardi Takwim, M.HI. selaku Ketua Jurusan Ilmu Keguruan dan Taqwa, S.Ag., M.Pd.I. selaku Sekertaris Jurusan Ilmu Keguruan Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
 4. Muh. Hajarul Aswad, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo.
 5. Drs. Nurdin K, M.Pd dan Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd. selaku Pembimbing I dan Pembimbing II; atas bimbingan, arahan, dan masukannya dalam penyusunan skripsi ini.
 6. Dr. Muhaemin, M.A dan Muhammad Hajarul Aswad, M.Si. selaku Penguji I dan Penguji II yang memberikan koreksi untuk meningkatkan bobot kualitas skripsi ini.
 7. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, yang telah membekali penulis dengan ilmu yang bermanfaat selama penulis melaksanakan proses perkuliahan.
 8. Pimpinan dan staf Perpustakaan IAIN Palopo yang telah memberikan pelayanannya dengan baik selama penulis menjalani studi.
 9. Drs. Bakhtiar, M.Si. dan Asdiawati, S.Pd. selaku Kepala Sekolah dan Guru Matematika di SMA Negaei 1 Kalaena; atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk meneliti di sekolah tersebut.
 10. Teristimewa kedua orang tua tercinta ayahanda Alm.Sulasdi dan ibunda Sumiyati yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, begitu

pula selama penulis mengenal pendidikan dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, begitu banyak pengorbanan yang telah beliau berikan kepada peneliti baik secara moril maupun materil. Sungguh penulis sadar tidak mampu untuk membalas semua itu, hanya doa yang dapat penulis persembahkan untuk mereka berdua, semoga senantiasa berada dalam limpahan kasih sayang Allah swt, Amin

11. Kepada suami Muhammad Daidit Pramono yang tiada hentihentinya memberikan motivasi serta bantuan dalam segala hal yang tidak bisa penulis ukir dengan kata-kata, semoga kesehatan, keselamatan, perlindungan, dan ridho Allah swt., selalu menyertai.
12. Kepada teman-teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo angkatan 2013 (khususnya kelas B).
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhirnya, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga penulis harapkan guna perbaikan penulis selanjutnya.

amin ya rabb al-amin

IAIN PALOPO

Palopo,

2017

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR DAN BAGAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5

C. Hipotesis Tindakan.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Definisi Operasional dan Ruang Lingkup Pembahasan.....	6

BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN.....8

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	8
B. Belajar dan Pembelajaran.....	10
C. Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> "5E".....	12
D. Hasil Belajar.....	19
E. Materi Ajar.....	19
F. Kerangka Pikir.....	23

BAB III METODE PENELITIAN.....25

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	25
B. Lokasi Penelitian.....	26
C. Sumber Data.....	27
D. Subjek Penelitian.....	27
E. Teknik Pengumpulan Data.....	28

IAIN PALOPO

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	29
G. Prosedur Penelitian	34
H. Indikator Keberhasilan	37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

39

A. Hasil Penelitian	39
1. Gambaran Umum SMAN 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur	39
2. Analisis Validitas Isi Instrumen Penelitian	45
3. Deskripsi Tes Belajar Siswa	49
4. Deskripsi Angket Respon Siswa	68
B. Pembahasan Hasil Penelitian	69

BAB V PENUTUP

75

A. Kesimpulan	75
B. Saran	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Cet.	: Cetakan
Ed.	: Edisi
h.	: Halaman
SPSS	: Statistical Product and Service Solution
SMAN	: Sekolah Menengah Atas Negeri
KKM	: Kriteria Ketuntasan Minimum
RI	: Republik Indonesia
"5E"	: <i>Engagment, Exploration, Explanation, Elaboration, dan Evaluasi.</i>
B	: Pernyataan Benar
S	: Pernyataan Salah
PTK	: Penelitian Tindakan Kelas

LAS	: Lembar Aktivitas Siswa
	: Negasi atau ingkaran
$p \wedge q$	: p dan q
$p \vee q$	: p atau q
$p \Rightarrow q$	: jika p maka q
$p \Leftrightarrow q$	: p jika dan hanya jika q
\bar{K}_i	: rata-rata kriteria ke- i
V_{ij}	: Skor hasil penilaian terhadap kriteria ke- i oleh penilai ke- j
n	: Banyaknya penilai
\bar{A}_i	: Rerata aspek ke- i
\bar{K}_{ij}	: Rerata untuk aspek ke- i kriteria ke- j
N	: Banyak kriteria dalam aspek ke- i
\bar{X}	: Rerata total
\bar{A}_i	: Rerata untuk aspek ke- i
n	: Banyaknya aspek
GM	: \bar{K}_i untuk mencari validitas setiap kriteria
M	: \bar{A}_i untuk mencari validitas setiap aspek
M	: Untuk mencari validitas keseluruhan aspek
P(A)	: <i>Percentage of Agreements</i>
$d(A)$	: <i>Derajat Agreements</i>
$d(D)$	: <i>Derajat Desagreements</i>



IAIN PALOPO

DAFTAR TABEL

Tabel

Halaman

2.1 Tabel Kebenaran Konjungsi

.....

20

2.2 Tabel Kebenaran Disjungsi

.....

21

2.3 Tabel Kebenaran Implikasi

.....

21

2.4 Tabel Kebenaran Biimplikasi

.....

22

3.1 Interpretasi Reliabilitas

.....

32

3.2 Kriteria Penilaian Aktivitas Guru

.....

33

3.3 Interpretasi Kriteria Keberhasilan Tindakan

.....

33

3.4 Pengkategorian Skor

.....

34

4.1 Keadaan Guru SMAN 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur

.....

40

4.2 Daftar Nama-nama Wakil Kepala Sekolah dan Koordinator-
koordinator Semester Genap TP. 2016/2017

.....	
42	
4.3 Keadaan Siswa Kelas X.2 SMAN 1 Kalaena	.....
43	
4.4 Keadaan Sarana dan Prasarana SMAN 1 Kalaena	.....
45	
4.5 Validator Instrumen Penelitian	.....
45	
4.6 Deskripsi Hasil Kemampuan Awal Siswa	.....
49	
4.7 Perolehan Persentase Kategorisasi Tes Kemampuan Awal	.....
49	
4.8 Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Kemampuan Awal Siswa	.....
50	
4.9 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I	.....
53	
4.10 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	.....
55	
4.11 Deskripsi Tes Hasil Belajar Akhir Siklus I	

IAIN PALOPO

4.20 Perbandingan Persentase Kriteria Ketuntasan Tes Hasil Belajar	72
---	----



DAFTAR GAMBAR DAN BAGAN

Gambar 2.1 Bagan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle "5E"</i>	17
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Pikir	24
Gambar 3.1 Bagan Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkis	26
Gambar Diagram 4.1 Persentase Ketuntasan Kemampuan Awal siswa.	51
Gambar Diagram 4.2 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I	58

Gambar Diagram 4.3 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II
.....66

Gambar Diagram 4.4 Perbandingan Persentase Kriteria Ketuntasan
Tes Hasil Belajar
.....
72



IAIN PALOPO

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Format Validitas Instrumen

Format Validasi Tes Hasil Belajar Siklus I.....	1.1
Format Validasi Tes Hasil Belajar Siklus II.....	1.2
Format Validasi Angket Respon Siswa.....	1.3
Format Validasi Aktivitas Guru Siklus I.....	1.4

Format Validasi Aktivitas Guru Siklus II.....	1.5
Format Validasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	1.6
Format Validasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	1.7

Lampiran 2 Hasil Validitas Instrumen

Hasil Validasi Tes hasil Belajar Siklus I.....	2.1
Hasil Validasi Tes Hasil Belajar Siklus II.....	2.2
Hasil Validasi Angket Respon Siswa.....	2.3
Hasil Validasi Aktivitas Guru Siklus I.....	2.4
Hasil Validasi Aktivitas Guru Siklus II.....	2.5
Hasil Validasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	2.6
Hasil Validasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	2.7

Lampiran 3 Hasil Realibilitas Instrumen

Hasil Realibilitas Tes hasil Belajar Siklus I.....	3.1
Hasil Realibilitas Tes Hasil Belajar Siklus II.....	3.2
Hasil Realibilitas Angket Respon Siswa.....	3.3
Hasil Realibilitas Aktivitas Guru Siklus I.....	3.4
Hasil Realibilitas Aktivitas Guru Siklus II.....	3.5
Hasil Realibilitas Aktivitas Siswa Siklus I.....	3.6
Hasil Realibilitas Aktivitas Siswa Siklus II.....	3.7

Lampiran 4 Soal Tes Instrumen

Tes Hasil Belajar Siklus I.....	4.1
Tes Hasil Belajar Siklus II.....	4.2

Lampiran 5 Daftar Nilai

Daftar Nilai Kemampuan Awal Siswa.....	5.1
Daftar Nilai Siklus I.....	5.2
Daftar Nilai Siklus II.....	5.3

Lampiran 6 Analisis Angket Respon Siswa

Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	6.1
Format Angket Respon Siswa.....	6.2
Analisis Angket Respon Siswa	6.3

Lampiran 7 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	7.1
Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	7.2

Lampiran 8 Lembar Observasi Aktivitas Guru

Obsevasi Aktivitas Guru Siklus I.....	8.1
Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	8.2

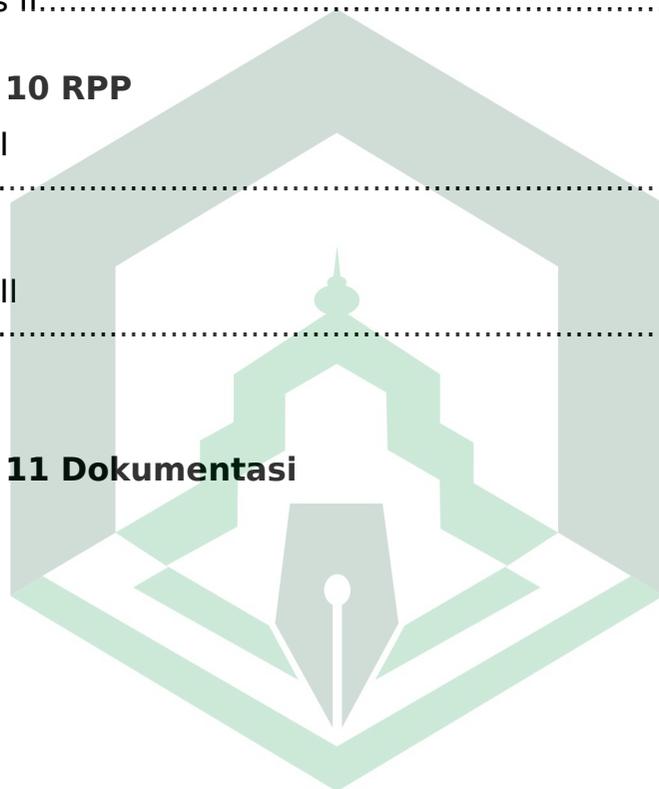
Lampiran 9 Analisis SPSS

SPSS Kemampuan Awal Siswa.....	9.1
SPSS Siklus I.....	9.2
SPSS Siklus II.....	9.3

Lampiran 10 RPP

RPP Siklus I	.....
10.1	.....
RPP Siklus II	.....
10.2	.....

Lampiran 11 Dokumentasi



IAIN PALOPO

ABSTRAK

Lilis Dayanti, 2017. *Penerapan Model Learning Cycle "5E" untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Logika pada Kelas X.2 SMAN 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur.* **Skripsi.** Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Prodi Pendidikan Matematika, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibawah bimbingan Drs. Nurdin K, M.Pd., dan Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd.

Kata Kunci: Model, Learning Cylce "5E", Hasil Belajar, Matematika, Logika.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Actoin Research*) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur melalui model *Learning Cycle "5E"*. Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa 34 orang.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus dan setiap siklusnya dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan termasuk tes setiap akhir siklus. Pengambilan data dilaksanakan dengan menggunakan tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas guru dan siswa dan angket respon siswa. Data hasil belajar yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif dan data hasil observasi dianalisis dengan analisis kualitatif.

Berdasarkan analisis deskriptif menunjukkan bahwa: hasil belajar setelah menerapkan model *learning cycle "5E"* untuk siklus I diperoleh skor rata-rata sebesar 67,2353 termasuk dalam kategori kurang dengan jumlah siswa yang tuntas belajar adalah 18 siswa dengan persentase 52,94%. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah sebesar 83,3824 termasuk dalam kategori baik dengan jumlah siswa yang tuntas belajar adalah 33 siswa dengan persentase sekitar 97,06%. Disamping itu, aktivitas siswa dan aktivitas guru juga mengalami peningkatan disetiap siklusnya. Begitupun respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model *learning cycle "5E"* mendapatkan respon yang positif dari siswa, ini dapat dilihat berdasarkan jawaban siswa dari lembar respon angket yang telah diberikan.

Implikasi model *learning cycle "5E"* ini dapat diterapkan bukan hanya pada pokok bahasan logika melainkan pada pokok

bahasan lain selain matematika, karena dengan penerapan model *learning cycle "5E"* dapat meningkatkan minat belajar siswa, sehingga berdampak pada hasil belajar siswa, dimana dapat mengaktifkan siswa, siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran atau siswa sebagai pusat pembelajaran dan menemukan sendiri permasalahan yang diperoleh siswa.

Dengan demikian, penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil sehingga penerapan model *learning cycle "5E"* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X.2 Kalaena Kabupaten Luwu Timur.



IAIN PALOPO

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagian dari sarana yang dapat membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu, pentingnya dari sebuah pendidikan akan mengalir ilmu dari suatu pembelajaran. Selain itu, Allah Swt., telah mensinyalir hal tersebut dalam firman-Nya, dalam QS. al-Alaq (96): 1-5 yaitu:

اِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ
الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ
اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ
وَرَبُّكَ الْغَنِيُّ
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ
وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ

Terjemahnya

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya”.¹

Berdasarkan ayat tersebut ditegaskan bahwa Allah SWT., pentingnya pendidikan, dimana memerintahkan manusia untuk belajar (membaca dan menulis), mengajarkan manusia yang tidak diketahui melalui perantara kalam maka barang siapa yang

¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Cet. X; Bandung: Diponegoro, 2013), h. 597.

mempelajarinya maka ia akan mengerti dan berilmu. Selain itu, Pendidikan merupakan peranan yang sangat penting dalam mewujudkan tujuan pembangunan nasional di Indonesia, dalam UUD No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan pengertian pendidikan sebagai berikut:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.²

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal, memegang peranan penting, karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia.

Matematika merupakan salah satu jenis enam materi ilmu yaitu, matematika, fisika, biologi, psikologi, ilmu-ilmu sosial dan lingiustik. Yang merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekaligus menjadi landasan utama sains dan teknologi.

² Departemen Pendidikan Nasional RI, *Undang Undang RI No. 20. Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Cet.I, Jogjakarta: Bening, 2010), h. 12.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.³

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu bidang studi dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi memegang peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dalam mempelajari ilmu pengetahuan.

Secara umum sebagian besar siswa memiliki kesulitan belajar matematika. Menurutnya pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang menakutkan, membosankan, dan penuh dengan rumus-rumus, jam pelajaran matematika merupakan jam yang penuh dengan ketegangan, hal ini berpengaruh pada hasil belajar matematika siswa yang tidak mencapai pada kriteria ketuntasan minimum. Dapat dilihat dari hasil ulangan harian matematika siswa dengan rata-rata 66,24, dengan standar Kriteria

³ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), h. 391.

Ketuntasan Minimum 70 yang ditentukan sekolah, dengan jumlah siswa yang tuntas sekitar 15 dari 34 siswa atau 44,12% .⁴

Pada pembelajaran matematika perlu peningkatan minat dan hasil pembelajaran yang efektif dilihat dari proses pembelajaran dan pentingnya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk menguasai pembelajaran matematika, karena sebagai tujuan pembelajarn tercapai pada keberhasilan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar serta meningkatkan hasil belajar yang baik.

Mengatasi persoalan tentang kesulitan siswa dalam memelajari matematika masih kurang, maka diperlukan suatu model pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Dalam masalah ini guru dituntut dapat memahami dan memiliki keterampilan mengajar efektif, kreatif dan menyenangkan.

Model pembelajaran merupakan kreasi belajar yang tergambar dari awal hingga akhir pembelajaran yang disajikan guru guna mempermudah siswa untuk menerima materi dengan baik dan menyenangkan. Dapat dikatakan, model pembelajaran merupakan penerapan dari suatu pendekatan, metode, model dan teknik mengajar guru.

⁴ Hasil wawancara guru dan hasil observasi di kelas X.2 SMA Negeri Kalaena pada tanggal 17 Januari 2017.

Salah satu model untuk meningkatkan keberhasilan pembelajaran matematika yaitu dengan penerapan model pembelajaran, dimana dapat menumbuhkan keaktifan siswa dan guru menjadi fasilitator sebagai perencana pembelajaran. Untuk dapat meningkatkan hasil belajar dan siswa mendapatkan pemahaman materi dengan baik salah satunya adalah model *learning cycle "5E"*.

Learning cycle "5E" merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa sebagai pusat pembelajaran sementara guru sebagai fasilitator atau siswa yang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran ini berupa rangkaian kegiatan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dikuasai dalam pembelajaran, dimana siswa diharapkan mampu memaparkan pendapat yang berkaitan dengan bahan ajar.

Terkait dengan identifikasi masalah maka peneliti mengambil kesimpulan untuk mengambil judul "*Penerapan Model Learning Cycle "5E"* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pokok Bahasan Logika pada Kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di urai sebelumnya maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “apakah penerapan model *learning cycle* “5E” dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pokok bahasan logika pada kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur”.

C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau sub masalah yang diajukan oleh peneliti, yang dijabarkan dari landasan teori atau kajian teori dan masih harus diuji kebenarannya.⁵ Adapun hipotesis tindakan yang akan diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut: “dengan penerapan model *learning cycle* “5E” dapat meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan logika pada kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur”.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai oleh peneliti yaitu dengan penerapan model *learning cycle* “5E” dapat meningkatkan

5 Riduan, *Belajar Mudah Penelitian*, (Cet. VIII, Bandung: Alfabeta, 2012), h.37.

hasil belajar matematika siswa pokok bahasan pada kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan secara teoretis mampu memberikan acuan bagi calon pendidik yang menginginkan perbaikan dan dapat memberikan sumbangsih terhadap pembelajaran matematika terutama pada peningkatan hasil belajar siswa melalui model *learning cycle* "5E" pada pokok bahasan logika.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis merupakan manfaat yang berdampak langsung bagi guru dan siswa.

- a. Bagi sekolah dan guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi pengalaman dan pertimbangan mengajar dan masukan dalam menyajikan materi, sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Bagi siswa, diharapkan dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

F. Definisi Operasional dan Ruang Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kekeliruan penafsiran pembaca terhadap variabel atau istilah-istilah yang terkandung dalam judul, maka secara singkat peneliti menguraikannya sebagai berikut:

- a. *Learning cycle "5E"* diantaranya yaitu: *engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluasi*. Dimana *learning cycle "5E"* merupakan tahap-tahap kegiatan yang diorganisasikan sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan siswa berperan aktif. Diharapkan siswa dapat mengeluarkan semua gagasan sesuai dengan wawasan dan kemampuan yang dimiliki siswa dimana pembelajaran ini memberikan kesempatan siswa untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar siswa dan berpusat pada siswa yang berkaitan dengan bahan ajar.
- b. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah adanya pembelajaran dimana siswa dapat mengembangkan kompetensi yang dimiliki, kemampuan-kemampuan siswa dapat dilihat dari hasil belajar atau nilai rata-rata yang diperoleh siswa setelah diberikan tes pada setiap akhir siklus.

2. Ruang Lingkup Pembahasan

Penelitian ini akan membahas tentang hasil belajar matematika siswa dengan berpatokan pada penerapan model

pembelajaran *learning cycle* “5E” yang akan dilaksanakan di kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur.



BAB II
KAJIAN KEPUSTAKAAN

G. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang membahas tentang penerapan model pembelajaran *learning cycle* dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Kayati, yang berjudul Efektivitas Model *Learning Cycle 7E* terhadap Hasil Belajar Akuntansi di SMK Negeri 1 Salatiga.

Dalam penelitian ini Nur Kayati menyimpulkan bahwa:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar setelah perlakuan dengan menggunakan model *Learning Cycle 7E* dilihat dari rata-rata

nilai *pre-test* yaitu 57,97 dan *post-test* sebesar 88,00 pada kelas eksperimen. Selain itu juga menunjukkan adanya perbedaan hasil rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen sebesar 88,00 lebih tinggi dibandingkan *post-test* kelas kontrol sebesar 83,03. Model *Learning Cycle 7E* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan pencatatan transaksi dalam jurnal umum. Kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran dengan model *Learning Cycle 7E* memperoleh hasil belajar lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran ceramah.⁶

2. Penelitian yang dilakukan oleh Apriyani, yang berjudul Penerapan Model *Learning Cycle "5E"* dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP 2 Sanden Kelas VIII pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas. Dalam penelitian ini Apriyani menyimpulkan bahwa:

Pembelajaran matematika dengan model *Learning "5E"* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMPN 2 Sanden kelas VIII pada pokok bahasan prisma dan limas. Hal ini berdasarkan pada analisis data hasil tes siklus I dan II sebagai berikut:

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat dari 48,46% pada akhir siklus I, menjadi 77,27%.
- b. Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah meningkat dari 48,07% menjadi 71,84%.
- c. Kemampuan menyelesaikan masalah meningkat dari 49,56% menjadi 66,34%.
- d. Kemampuan menginterpretasikan hasil meningkat dari 32,58% menjadi 60,35%.⁷

Berdasarkan kedua penelitian tersebut, penulis menyimpulkan bahwa peneliti pertama membahas mengenai Efektivitas Model *Learning Cycle "7E"* terhadap Hasil Belajar Akuntansi,

⁶Nur Kayati, Efektivitas Model *Learning Cycle 7E* terhadap Hasil Belajar Akuntansi di SMK Negeri 1 Salatiga, *Skripsi*. (Semarang: UNNES, 2015), (online) Tersedia <http://lib.unnes.ac.id/22224/1/7101411340-s.pdf>. Diakses 14 Juni 2016.

sedangkan peneliti ke dua membahas Penerapan Model *Learning Cycle* “5E” dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Dari kedua penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, semuanya mendapatkan hasil yang positif, dimana tujuan dari setiap penelitian dapat tercapai dengan baik. Dari penelitian pertama terlihat adanya perbedaan, perbedaan terletak pada jenis penelitian dan mata pelajaran namun terdapat kesamaan dalam hal hasil belajar. Dan peneliti kedua terdapat kesamaan pada jenis penelitian dan model *learning cycle* “5E”, meskipun terdapat kesamaan dalam hal jenis penelitian, hasil belajar dan model *learning cycle* “5E” sehingga terdapat kesamaan kutipan atau pendapat-pendapat yang berkaitan dengan variabel tersebut.

H. Belajar dan Pembelajaran

1. Pengertian Belajar

Belajar menurut Sudjana dalam Asep Jihad dan Abdul Haris adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan,

7 Apriyani, Penerapan Model *Learning Cycle* “5E” dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP 2 Sanden Kelas VIII pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas, *Skripsi*. (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2010), (online). Tersedia: http://eprints.uny.ac.id/1405/1/SKRIPSI_APRIYANI.pdf. Diakses 14 Juni 2016.

kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang ada pada individu yang belajar.⁸ Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri.⁹

Belajar merupakan suatu kegiatan penting setiap individu, termasuk di dalamnya belajar bagaimana seharusnya belajar dapat mengalami perubahan dalam kepribadian seseorang. Dari adanya suatu kegiatan interaksi terjadinya suatu proses belajar. Dengan belajar seseorang dapat mengalami perubahan di dalam kepribadian dan pola pikir seseorang.

2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi 2 aspek, yaitu belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh siswa, mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran.¹⁰

⁸ Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Cet.1, Yogyakarta: Multi Presindo, 2012), h. 2.

⁹ Dimyanti dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Cet. 2, Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 7.

Pembelajaran yang efektif akan terjadinya suatu hubungan interaksi guru, siswa, dan sumber belajar dalam sebuah proses belajar mengajar. Tujuan pembelajaran itu sendiri adalah perubahan perilaku dan tingkah laku yang positif dari siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Perubahan yang secara psikologis akan tampak dalam tingkah laku yang dapat diamati melalui alat indra oleh orang lain baik tutur katanya maupun gaya hidupnya. Pembelajaran yang efektif tidak terlepas dari peranan guru yang efektif, keterlibatan siswa, dan sumber belajar atau lingkungan belajar yang mendukung. Kondisi pembelajaran yang efektif harus mencakup dua faktor penting yaitu: (1) Motivasi belajar (kenapa perlu belajar). (2) Tujuan belajar (apa yang dipelajari).¹¹

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani, *mathien* dan *mathenem* yang berarti mempelajari. Kata matematika diduga erat hubungannya dengan kata sansekerta, *medha* dan *widya* yang artinya kepandaian, katahuan atau intelegensi.¹²

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis. Matematika

¹⁰ *Opcit*; Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, h.11.

¹¹ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Belajar*, (Cet. I ; Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 41.

¹² Arifin Muslim, 2010 *Hakikat Matematika*, (online). Tersedia: <http://arifinmuslim.wordpress.com/2010/04/27/hakikat-matematika>, tanggal akses 21/05/2016.

sebagai suatu cara berpikir sebagai seni keindahan dimana dilihat dari angka-angkanya. Matematika melibatkan pengamatan, penyelidikan dan keterkaitannya dengan fenomena fisik dan sosial. Hakikat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental dalam memahami arti hubungan dan simbol kemudian diterapkan pada situasi yang nyata.

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antar guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berpikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang diciptakan dengan berbagai metode/model belajar agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.

I. Model Pembelajaran Learning Cycle "5E"

Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas maupun tutorial.¹³ Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Pembelajaran siklus (*learning cycle*) merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis dimana pengetahuan dibangun dari pengetahuan siswa itu sendiri. Model pembelajaran siklus pertama kali dikenalkan oleh Robert Karplus

¹³ Agus Suprijono, *Cooperatif Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*, (Cet. XIV; Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2014), h.46.

dalam *Science Curriculum Improvement Study/SCIS* (Trowbridge & bybee) dalam bukunya *Made Wena*. Siklus belajar merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis yang pada mulanya terdiri atas tiga tahap, yaitu eksplorasi (*eksploration*), pengenalan konsep (*concept introduction*), dan penerapan konsep (*concept application*).¹⁴

Pada tahap selanjutnya, tiga tahap tersebut mengalami pengembangan menjadi 5 tahap yang disebut dengan model *learning cycle "5E"* yakni sebagai berikut:¹⁵

1. Pengembangan minat (*engagement*)

Pada tahap ini, guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat dan keingintahuan (*curiosity*) siswa tentang materi yang akan diajarkan yaitu logika matematika. Dengan cara mengajukan pertanyaan tentang kehidupan sehari-hari yang dialami siswa. Dengan demikian siswa akan menjawab/merespon, kemudian jawaban tersebut dijadikan suatu patokan/pijakan oleh guru untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang logika matematika.

14 Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, (Ed. 1, Cet. 9, Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h. 198.

15 *Ibid.* h. 171-172.

2. Eksplorasi (*exploration*)

Pada tahap eksplorasi dibentuk suatu kelompok belajar 4-6 siswa, kemudian siswa diberi kesempatan untuk bekerja sama tanpa pembelajaran dari guru. dalam kelompok, siswa didorong untuk menguji dan memecahkan masalah dengan teman sekelompoknya, siswa mencatat dan melakukan pengamatan serta ide atau pendapat yang berkembang dalam diskusi, dimana seorang guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.

3. Penjelasan (*explanation*)

Pada tahap ini, guru dituntut mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep dengan kalimat dari pikiran siswa. Meminta bukti dan klarifikasi atas penjelasan dari siswa, baik guru maupun siswa yang mendengarkan penjelasan siswa, guru memberi definisi dan penjelasan konsep yang dibahas, dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi.

4. Elaborasi (*elaboration*)

Pada tahap ini siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang dipelajari dalam situasi baru atau konteks yang berbeda. Dengan demikian siswa dapat belajar secara bermakna, karena telah dapat menerapkan atau mengaplikasikan konsep yang baru dipelajarinya dalam situasi baru.

5. Evaluasi (*evaluation*)

Pada tahap evaluasi, guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam menerapkan konsep baru. Siswa dapat melakukan evaluasi diri dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencari jawaban yang menggunakan observasi, bukti, dan penjelasan yang diperoleh sebelumnya.

Langkah langkah belajar melalui model pembelajaran *learning cycle "5E"* yaitu:

a. Kegiatan awal

Fase 1: *Engagement* (Mengembangkan Minat)

- 1) Apersepsi dan motivasi
 - 2) Membacakan tujuan pembelajaran
- a) Guru memberikan motivasi dengan memberikan contoh logika matematika dalam kehidupan sehari-hari.
 - b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
 - c) Guru mengeksplorasi pengetahuan awal mereka dengan kejadian dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi logika.

Aktivitas siswa:

- (1) Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru terkait kehidupan sehari-hari.
- (2) Siswa mencatat dan mendengarkan tujuan pembelajaran.
- (3) Siswa mengeksplorasi pengetahuan awal dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi.

b. Kegiatan inti

Fase 2: *Eksplorasi*

- 1) Membentuk kelompok yang heterogen
- 2) Memberikan teks pelajaran atau berupa sumber buku
- 3) Siswa bekerja dalam kelompok-kelompok yang heterogen dan melakukan kegiatan demonstrasi logika melalui perwakilan kelompok.

Aktivitas guru:

- a) Guru membentuk kelompok kecil, memberi kesempatan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok kecil secara mandiri.
- b) Guru memberikan materi atau bahan ajar yang menjadi pokok bahasan, berupa LAS.

Aktivitas siswa:

- (1) Membentuk kelompok kecil dan berusaha untuk bekerjasama dalam kelompok kecil secara mandiri.
- (2) Siswa mengerjakan LAS yang diberikan guru dan memecahkan masalah yang diberikan dengan jalan diskusi.

Fase 3 : *Explanation* (penjelasan)

- 4) Kegiatan diskusi kelompok

Aktivitas guru: mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat siswa sendiri. Meminta bukti dan klarifikasi penjelasan

siswa, mendengar secara kritis penjelasan antar siswa. Memandu diskusi.

Aktivitas siswa: siswa menjelaskan konsep dengan kalimat siswa sendiri, siswa menunjukkan bukti dan klarifikasi, siswa menjelaskan secara kritis.

Fase 4: *Elaborasi* (penerapan)

5) Penjelasan konsep dari kegiatan demonstrasi

Aktivitas guru: Mengarahkan siswa untuk menemukan dan menerapkan konsep dalam pemecahan masalah dengan bantuan LAS.

Aktivitas siswa: Siswa mampu menemukan dan menerapkan konsep dalam pemecahan masalah dengan bantuan LAS. Siswa memberikan contoh yang berkaitan dengan materi.

c. Kegiatan penutup

Fase 5: *Evaluation* (evaluasi)

Kegiatan guru: guru memberikan tugas sebagai evaluasi pembelajaran, serta memberikan tes pada akhir siklus.

Kegiatan siswa: Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran. siswa mengerjakan tugas sebagai hasil belajar yang hendak dicapai.

Dengan penerapan model terkhusus pada *learning cycle* “5E” yang diamati peneliti, siswa dapat memberikan atau mengungkapkan pendapat dalam memecahkan masalah sehingga siswa dapat memahami konsep yang ada.

B



agan 2.1 Model Pembelajaran *Learning Cycle* “5E”¹⁶

IAIN PALOPO

Model *learning cycle* “5E” memiliki kelebihan dan kelemahan yaitu:¹⁷

Adapun kelebihan *learning cycle* “5E” yakni:

¹⁶ *Ibid.* Made Wena, h. 176.

¹⁷ Ardha, *Model Pembelajaran Bersiklus.*, Online. Tersedia: <http://ardhaphys.blogspot.com/2013/05/modelpembelajaran-bersiklus.html>. Diakses 27 Agustus 2016.

1. Meningkatkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran.
2. Siswa dapat menerima pengalaman dan dimengerti orang lain.
3. Siswa mampu mengembangkan potensi individu yang berhasil dan berguna, kreatif, bertanggung jawab, mengaktualisasikan dan mengoptimalkan dirinya terhadap perubahan yang terjadi.
4. Pembelajaran menjadi lebih bermakna.
Adapun kelemahan *learning cycle* "5E" yaitu:
 - a. Memerlukan waktu yang lebih lama.
 - b. Sulit bagi siswa yang tidak dapat berkomunikasi dengan baik.

Kelemahan tersebut dapat diatasi jika guru atau pemimpin kelompok bisa membaca situasi dan membantu temannya yang kurang aktif. Guru menjadi penengah dan fasilitator apa yang diharapkan siswa yang kurang aktif tersebut, sehingga guru benar-benar menguasai materi dan merencanakan kegiatan dengan efektif.

Berdasarkan uraian sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa *learning cycle* "5E" merupakan tahap-tahap kegiatan yang diorganisasikan sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan siswa berperan aktif. Diharapkan siswa dapat mengeluarkan semua gagasan sesuai dengan wawasan dan kemampuan yang dimiliki siswa dimana pembelajaran ini memberikan kesempatan siswa untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar siswa dan berpusat pada siswa yang berkaitan dengan bahan ajar.

J. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.¹⁸

Hasil belajar menurut Abdurrahman dalam Asep Jihad dan Abdul Haris adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.¹⁹

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan dari interaksi pembelajaran yang berupa informasi verbal yaitu kapasitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa baik lisan maupun tertulis. Hasil belajar dapat pula didefinisikan sebagai kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah adanya pembelajaran dimana siswa dapat mengembangkan kompetensi yang dimiliki, kemampuan-kemampuan siswa dapat dilihat dari hasil belajar atau nilai rata-rata yang diperoleh siswa setelah diberikan tes pada setiap akhir siklus.

κ. Materi Bahan Ajar

18 Opcit; Agus Suprijono, *Cooperatif Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*, h.5.

19 Opcit; Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, h.14.

Materi bahan ajar yang akan diterapkan oleh peneliti yaitu materi Logika matematika.

Logika matematika, dapat diartikan sebagai tata cara berpikir atau pola berpikir matematika. Dalam logika matematika yang dipentingkan bukan arti dari sebuah pernyataan, tetapi nilai kebenarannya. Ada dua jenis kalimat yang banyak dipakai dalam matematika adalah pernyataan dan kalimat terbuka.

1. Pernyataan, Kalimat Terbuka dan Pernyataan Majemuk

Pernyataan adalah kalimat yang mengandung nilai benar atau salah, tetapi tidak sekaligus keduanya. Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya. pernyataan majemuk adalah dua pernyataan atau lebih yang dapat dikomposisikan dengan kata hubung dan, atau, jika, maka, jika dan hanya jika. Sehingga membentuk pernyataan baru.

2. Nilai Kebenaran dari Suatu Pernyataan Majemuk dan Negasinya

a. Konjungsi

Konjungsi merupakan pernyataan mejemuk dengan kata hubung “dan”. Dua pernyataan p dan q yang dinyatakan dalam bentuk $p \wedge q$ disebut kojungsi dan di baca p dan q . Konjungsi dua

pernyataan p dan q bernilai benar hanya jika kedua komponennya bernilai benar.

Tabel 2.1
Tabel Kebenaran Konjungsi

p	q	$p \wedge q$
B	B	B
B	S	S
S	B	S
S	S	S

Contoh:

p : Bung Hatta lahir di Sumatera Barat

q : Bung Hatta meninggal di Jakarta.....B

$p \wedge q$: Bung Hatta lahir di Sumatera Barat dan meninggal di JakartaB

b. Disjungsi

Jika pernyataan p dan q dihubungkan dengan kata hubung “atau” maka pernyataan p dan q disebut disjungsi, yang dinotasikan

$p \vee q$ (dibaca p atau q). Disjungsi dua pernyataan p dan q , yaitu

$p \vee q$ bernilai salah jika kedua pernyataan p dan q bernilai salah maka salah dan yang lain bernilai benar.

Tabel 2.2 Tabel Kebenaran Disjungsi

p	q	$p \vee q$

B	B	B
B	S	B
S	B	B
S	S	S

Contoh:

p : Citra belajar matematika ...B

q : Citra belajar bahasa indonesia ...B

$p \vee q$: Citra belajar matematika atau bahasa indonesia
...B

c. Implikasi

Dua pernyataan p dan q yang dinyatakan dalam bentuk kalimat “ jika p maka q ” disebut implikasi/ pernyataan bersyarat dan dilambangkan $p \Rightarrow q$. Implikasi dua pernyataan $p \Rightarrow q$ bernilai salah hanya jika p bernilai benar disertai q bernilai salah, dan selain itu benar semua.

Tabel 2.3
Tabel Kebenaran Implikasi

p	q	$p \Rightarrow q$
B	B	B
B	S	S
S	B	B
S	S	B

Contoh:

p : saya memilih jurusan IPA.

...B

q : nilai rata-rata bidang studi MIPA sekurang-kurangnya

8. ...B

$p \Rightarrow q$: jika saya memilih jurusan IPA maka nilai rata-rata bidang studi MIPA sekurang-kurangnya 8.

...B

d. Biimplikasi

Dua pernyataan p dan q jika dinyatakan dengan lambang p

$\Leftrightarrow q$ disebut biimplikasi (pernyataan bersyarat ganda). Notasi

pernyataan $p \Leftrightarrow q$ dibaca p jika dan hanya jika q , yang

mengandung makna bahwa $p \Rightarrow q$ benar dan juga $q \Rightarrow p$ benar.

Dengan kata lain $p \Leftrightarrow q$ merupakan singkatan dua implikasi $p \Rightarrow$

q dan $q \Rightarrow p$. Biimplikasi dua pernyataan p dan q bernilai benar

jika p dan q mempunyai nilai kebenaran yang sama.

Tabel 2.4

Tabel Kebenaran Biimplikasi

		p \Leftrightarrow q
p	q	q
B	B	B
B	S	S
S	B	S
S	S	B

Contoh:

p : 7 adalah bilangan ganjil.

...B

q : 7 tidak dapat dibagi 2.

...B

$p \Leftrightarrow q$: 7 adalah bilangan ganjil jika dan hanya jika 7 tidak dibagi

2. ...B

e. Konvers, Invers dan Kontraposisi

Dari implikasi $p \Rightarrow q$ dapat dibentuk implikasi baru:

1) $q \Rightarrow p$, disebut konvers dari implikasi semula

2) $\neg p \Rightarrow \neg q$, disebut invers dari implikasi semula

3) $\neg q \Rightarrow \neg p$, disebut kontraposisi implikasi semula.

Contoh:

Konvers : jika hari hujan maka ia datang.

Invers : jika ia tidak datang maka hari tidak hujan.

Kontraposisi : jika hari tidak hujan maka ia tidak datang.²⁰

f. Tautologi dan kontradiksi

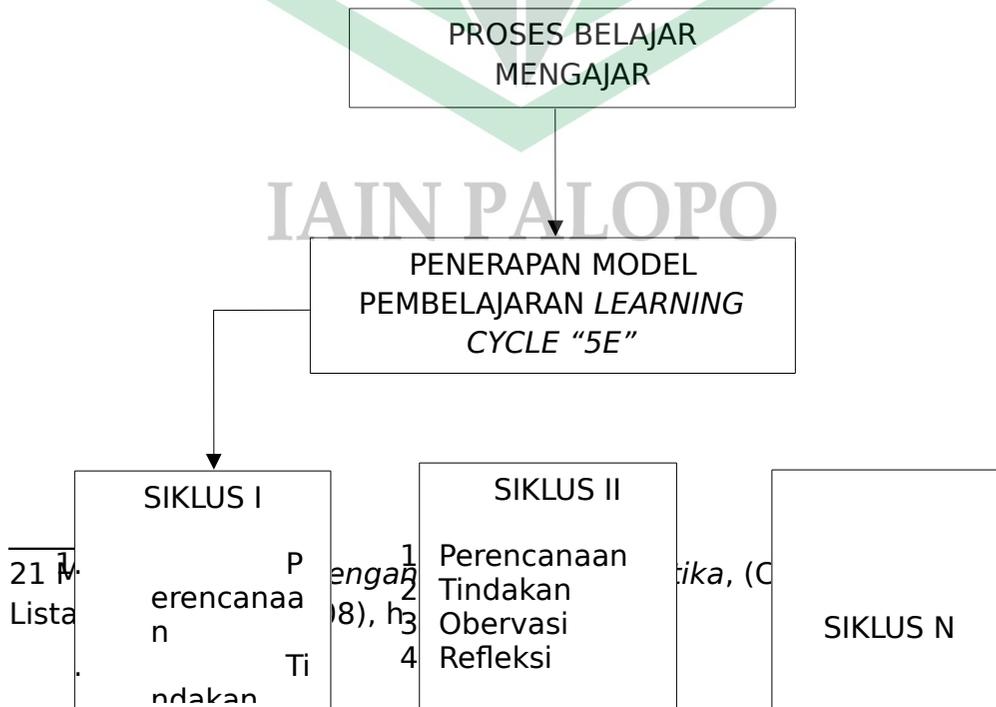
Tautologi adalah pernyataan majemuk yang senantiasa menghasilkan nilai kebenaran benar tak peduli nilai kebenaran dari pernyataan tunggal yang menyusunnya benar atau salah.

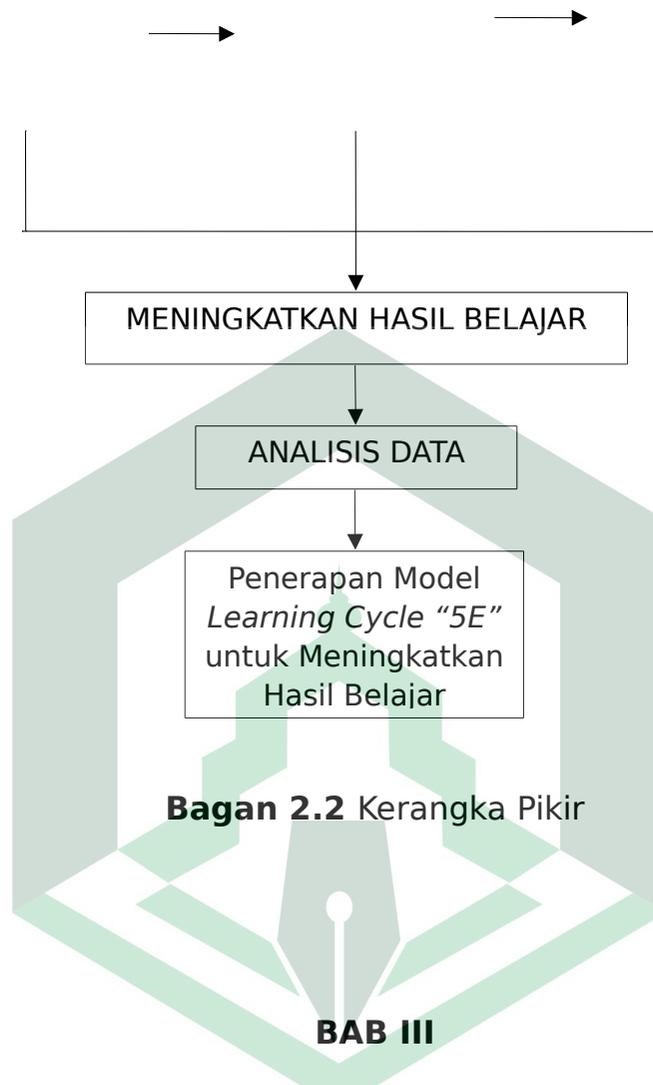
Kontradiksi adalah pernyataan majemuk yang selalu menghasilkan nilai kebenaran salah tak peduli nilai kebenaran dari pernyataan tunggal yang menyusunnya benar atau salah.²¹

20 Rosihan Ari. Y dan Indriyastuti, *Perspektif Matematika 1*, (Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2008), h. 161-169.

L. Kerangka Pikir

Hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Kalaena mengalami penurunan. Hal tersebut disebabkan oleh pembelajaran yang kurang mengaktifkan siswa sehingga cenderung pasif dalam proses pembelajaran, diam dan enggan berkomentar sehingga materi berlalu begitu saja. Tidak ada yang membekas di memorinya sehingga terkadang sulit untuk mengingat materi yang telah diajarkan seperti pada pembelajaran matematika. Sehingga peneliti menerapkan model pembelajaran *learning cycle* "5E" untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pokok bahasan logika siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur.





Bagan 2.2 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

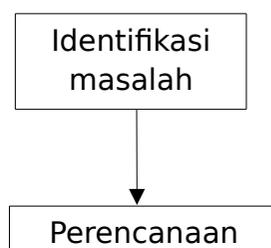
IAIN PALOPO

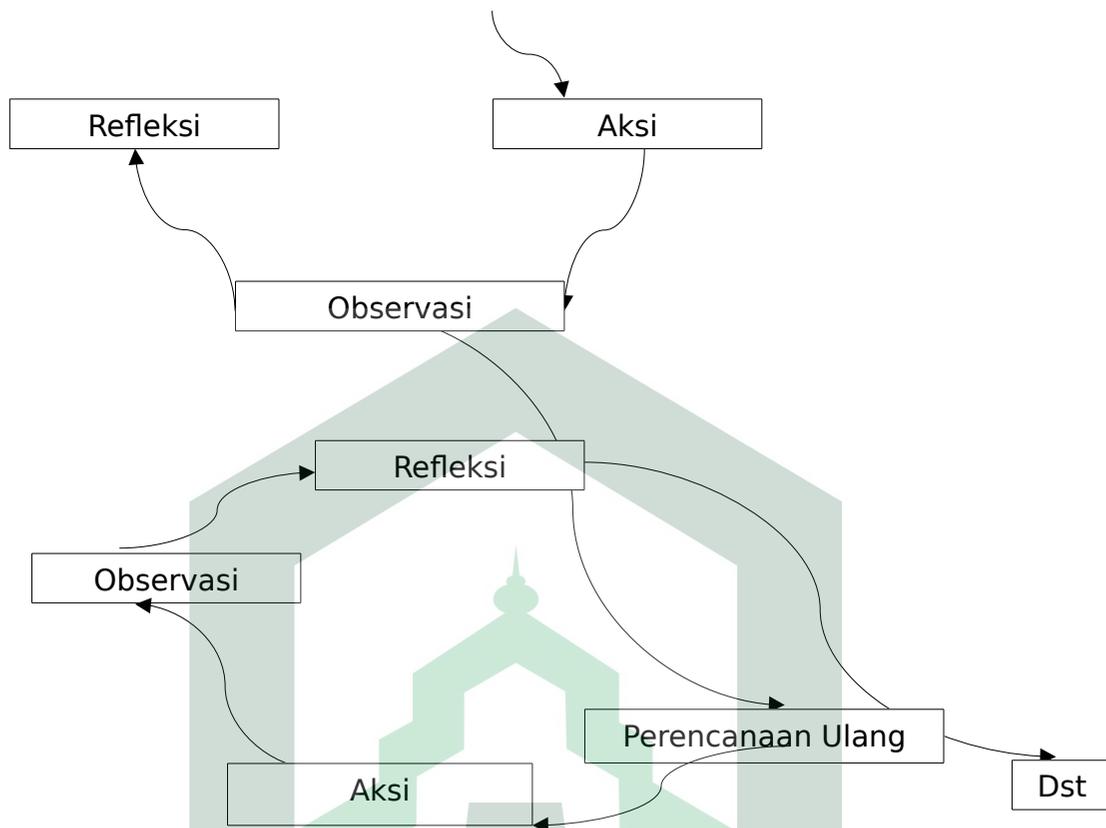
A. Pendekatan dan Jenis penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan paedagogik dan psikologis. Pendekatan Paedagogik adalah metode yang digunakan untuk membesarkan dan mengembangkan kepribadian dalam proses pendidikan. Sedangkan pendekatan psikologis adalah metode yang digunakan dengan

menelaah objek permasalahan melalui sumber atau rujukan yang ada, khususnya hasil belajar siswa terhadap sumber belajar yang dipergunakan tenaga pendidik.

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang berbasis kelas atau penelitian tindakan kelas (PTK) yang direncanakan dengan dua siklus yaitu penelitian praktis yang bertujuan untuk memperbaiki suatu keadaan pembelajaran di kelas dengan melakukan tindakan-tindakan. Tindakan yang akan dilakukan adalah penerapan model pembelajaran *Learning Cycle "5E"*. Penelitian ini bertujuan untuk menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan proses mengajar. Menurut Hopkins, pelaksanaan penelitian tindakan dilakukan membentuk spiral yang dimulai dari merasakan adanya masalah, menyusun perencanaan, melaksanakan tindakan melakukan observasi mengadakan refleksi, melakukan rencana ulang, melaksanakan tindakan, dan seterusnya. Adapun desain penelitiannya sebagai berikut :





Gambar 3.1 Penelitian Tindakan Model Hopkins ²²

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana dilakukannya penelitian untuk memperoleh data-data yang diperlukan. Adapun penelitian ini berlokasi di SMA Negeri 1 Kalaena tepatnya di jalan Pendidikan Nomor 2 Desa Sumber Makmur Kecamatan Kalaena Kiri Kabupaten Luwu Timur.

C. Sumber Data

²² Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, (Cet. IV; Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2012), h. 54.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas dua yaitu data primer dan data sekunder yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Data primer

Data primer adalah sumber data yang dapat memberikan data penelitian secara langsung.²³ Adapun data yang dimaksud dalam penelitian ini berupa hasil tes siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena pada siklus I dan II serta hasil observasi aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model *learning cycle "5E"*.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah jenis data yang dapat disajikan sebagai pendukung data pokok, atau dapat pula didefinisikan sebagai sumber yang mampu atau dapat memberikan informasi atau data tambahan yang dapat memperkuat data pokok.²⁴ Adapun jenis data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu data kualitatif berupa lembar/format observasi, dan data kuantitatif berupa hasil tes belajar, berupa skor kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur tahun pelajaran 2016/2017 yang

23 P. Joko Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), h. 88.

24 Suryadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Grafindo Persada, 1998), h. 85.

berjumlah 34 orang siswa, yang terdiri dari 15 siswa putra dan 19 siswa putri.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas:

1. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan materi setelah dilakukannya penerapan model pembelajaran *learning cycle "5E"* dalam proses pembelajaran dan dilaksanakan disetiap akhir siklus.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mencari data observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung. Sehingga dapat diketahui apakah proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Teknik observasi dalam penelitian ini adalah teknik observasi terstruktur, dalam observasi terstruktur ini peneliti menentukan objek penilaian. Peneliti mengamati siswa dan guru ketika proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *learning cycle "5E"* dengan menggunakan format lembar observasi siswa dan lembar observasi guru.

3. Angket

Angket merupakan salah satu alat mengumpul informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk

dijawab dengan tertulis pula oleh responden.²⁵ Angket digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar dan respon setelah diterapkannya model pembelajaran *learning cycle* "5E". Angket yang digunakan yaitu skala likert dengan 4 alternatif pilihan jawaban yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.²⁶ Validitas suatu instrumen penelitian, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur.

Validitas isi pada umumnya ditentukan melalui pertimbangan para ahli. Tidak ada formula matematis untuk menghitung dan tidak ada cara untuk menunjukkan secara pasti. Tetapi untuk memberikan gambaran bagaimana suatu tes divalidasi dengan menggunakan validasi isi, pertimbangan para ahli tersebut dilakukan dengan cara seperti berikut. Para ahli, pertama diminta untuk mengamati secara cermat semua item dalam tes yang

²⁵ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Cet. 9, Jakarta: Rineka Cipta, 2014), h.167.

²⁶ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Cet. I, Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h.121.

hendak divalidasi. Kemudian mereka diminta untuk mengoreksi semua item-item yang telah dibuat. Dan pada akhir perbaikan, mereka juga diminta untuk memberikan pertimbangan tentang bagaimana tes tersebut menggambarkan cakupan isi yang hendak diukur. Pertimbangan ahli tersebut biasanya juga menyangkut, apakah semua aspek yang hendak diukur telah dicakup melalui item pertanyaan dalam tes.

Dari hasil validasi para ahli dari instrument dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar, dan saran dari validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi instrument.

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan instrument adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan rekapitulasi hasil penelitian ahli ke dalam table yang meliputi: (1)Aspek (A_i) , (2) criteria (K_i) , (3) hasil penilaian validator (V_{ji}) .
- b. Mencari rata-rata hasil penilaian ahli untuk setiap criteria dengan rumus

$$\hat{K}_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{n}$$

Keterangan:

\hat{K}_i = rata-rata criteria ke-i

V_{ij} = skor hasil penilaian terhadap criteria ke-i oleh penilai ke-j

n = banyaknya penilai

c. Mencari rerata tiap aspek dengan rumus

$$\hat{A}_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n},$$

Keterangan:

\hat{A}_i = rerata aspek ke-i

\hat{K}_{ij} = rerata untuk aspek ke-i criteria ke-j

n = banyak criteria dalam aspek ke-i

d. Mencari rerata total (\hat{X}) dengan rumus:

$$\hat{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \hat{A}_i}{n}, \text{ dengan}$$

Keterangan:

\hat{X} = rerata total

\hat{A}_i = rerata untuk aspek ke-i

n = banyaknya aspek

e. Menentukan kategori validitas setiap criteria \hat{K}_i atau rerata aspek \hat{A}_i atau rerata total \hat{X} dengan kategori validasi yang telah ditetapkan;

f. Kategori validitasnya sebagai berikut :

$3,5 \leq M \leq 4$ sangat valid

$2,5 \leq M < 3,5$ valid

$1,5 \leq M < 2,5$ cukup valid

$M < 1,5$ tidak valid

Keterangan :

GM = \hat{K}_i untuk mencari validitas setiap criteria.

M = \hat{A}_i untuk mencari validitas setiap aspek.

M = untuk mencari validitas keseluruhan aspek.²⁷

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa instrument memiliki derajat validitas yang memadai adalah \bar{X} untuk keseluruhan aspek minimal dalam kategori cukup valid dan nilai A_i untuk setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Jika tidak demikian maka perlu dilakukan revisi ulang berdasarkan saran dari validator. Sampai memenuhi nilai M minimal berada dalam kategori valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Untuk mengetahui ketetapan ini pada dasarnya dilihat dari kesejajaran hasil.²⁸

Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P(A) = \frac{d(A)}{d(A) + d(D)}$$

Keterangan:

$P(A)$ = Percentage of Agreements
 $d(A)$ = 1 (Agreements)

27 Muh. Saifullah N, Meningkatkan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Tipe Kartu Arisan pada Siswa Kelas IV SDN 358 Pengkasalu Kabupaten Luwu, *Skripsi* (Palopo: IAIN, 2016), h.34-35.

28Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Cet. III; Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2013), h.104.

$$d(D) = 0 \text{ (Desagreements)}^{29}$$

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3.1
Interpretasi Realibilitas³⁰

Koefisien Korelasi	Kriteria Realibilitas
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

3. Analisis Data

a. Analisis aktivitas mengajar guru

Data hasil observasi guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dan dideskripsikan. Untuk mencari persentase dari aktivitas guru yang melakukan aktivitas selama kegiatan pembelajaran ditentukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase aktivitas guru} = \frac{\text{Skor yang diperoleh guru}}{\text{Skor total}} \times 100$$

b. Analisis Aktivitas Belajar Siswa

IAIN PALOPO

²⁹Eka Yudianto, Pengembangan Perangkat Pembelajaran SMK Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif STAD dan Strategi Belajar Menggarisbawahi untuk Melatih Keterampilan Proses dan Pendidikan Karakter, *Jurnal Pendidikan*, Vol.1, No. 1, Jurnal Mahasiswa. Unesa.ac.id/article/9719/51/article.pdf. 10 Agustus 2016.

³⁰ M. Subana dan Sudrajat, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, (Cet. II; Bandung: Pustaka Setia, 2005), h. 130.

Data hasil observasi siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dan dideskripsikan. Untuk mengetahui persentase dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran ditentukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase aktivitas siswa} = \frac{\text{Rata-rata}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

Adapun kriteria penilaian untuk aktivitas guru dan siswa dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian Aktivitas Guru

Kriteria Penilaian	Kategori
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Baik
4	Sangat Baik

Untuk analisis data hasil observasi untuk aktivitas guru dan maupun siswa yang dilakukan dengan menggunakan analisis persentase skor, ditentukan dengan taraf keberhasilan tindakan yang ditentukan sebagai berikut:

Tabel 3.3
Interpretasi Kriteria Keberhasilan Tindakan³¹

No.	Interval Skor	Interpretasi
1	80% < KT ≤ 100%	Baik Sekali
2	60% < KT ≤ 80%	Baik
3	40% < KT ≤ 60%	Cukup
4	20% < KT ≤ 40%	Kurang
5	0% < KT ≤ 20%	Sangat Kurang

c. Analisis Hasil Belajar

³¹ *Ibid.* h. 135.

Data yang di peroleh setelah evaluasi, selanjutnya dianalisis untuk menentukan nilai hasil belajar matematika yang diperoleh siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Siswa dikatakan tuntas belajar secara individual jika siswa tersebut telah memperoleh nilai minimal 70. Untuk mengetahui presentase ketuntasan belajar klasikal, digunakan rumus :

$$\text{Presentase ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang memperoleh nilai} \geq 70}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100$$

Data yang telah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan teknik statistic deskriptif. Data berupa hasil belajar di hitung secara kuantitatif. Untuk selanjutnya data yang diperoleh dikategorikan berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yaitu:

Table 3.4
Kategori Pengkategorian Skor³²

No	Skor	Kategori
1	0-59	Sangat rendah
2	60-69	Rendah
3	70-79	Cukup
4	80-89	Tinggi
5	90-100	Sangat tinggi

³² Iqbal Hasan, *Pokok-pokok materi Statistik I (Statistik deskriptif)*, (Cet. I, Edisi ke II, Jakarta : Bumi Aksara, 2002), h. 34.

Untuk analisis kuantitatif, digunakan analisis deskriptif yang terdiri dari Mean, Range, nilai maksimum dan nilai minimum yang diperoleh siswa pada setiap siklus. Hasil analisis deskriptif diperoleh melalui SPSS (*Statistical Product For The Social Science*) versi 20.0 for windows.

G. Prosedur Penelitian

Penelitian ini direncanakan terdiri dari dua siklus dimana pada siklus I dilaksanakan 3 kali pertemuan dimana, 2 kali pertemuan dilakukan untuk tatap muka dan 1 kali tes siklus I dan siklus II dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Pada setiap siklus terdiri dari beberapa tahap sesuai dengan tahapan-tahapan pada penelitian tindakan kelas, kecuali pada siklus II dilakukan perbaikan-perbaikan sesuai dengan hasil refleksi pada siklus I. Seperti yang dikemukakan oleh suryono bahwa jumlah siklus yang dilakukan bergantung pada kepuasan peneliti tetapi hendaknya lebih dari satu siklus dan minimal dua siklus.³³ Keempat kegiatan tersebut berlangsung secara berdaur ulang. Akan diuraikan gambaran tahapan-tahapan dalam penelitian tindakan kelas untuk tiap siklus adalah sebagai berikut :

Gambaran Umum Siklus I

³³ Suryono, *Modul Penelitian Tindakan*, (Cet.I;Jakarta:Remaja Karya,2005), h.16.

Berdasarkan prosedur penelitian tindakan kelas, maka kegiatan yang dilakukan pada tiap tahap siklus I adalah yaitu :

1. Perencanaan

Sebelum dilaksanakan penelitian, peneliti perlu melakukan berbagai persiapan sehingga komponen yang direncanakan dapat dikelola dengan baik. Langkah-langkah persiapan yang perlu ditempuh adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan materi yang akan di ajarkan
- b. Membuat rencana pembelajaran dengan menggunakan model *learning cycle "5E"*.
- c. Membuat lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *learning cycle "5E"*, digunakan ketika tindakan dilakukan. Perilaku guru dan siswa yang terlihat dicatat sesuai dengan format observasi.
- d. Membuat lembar observasi kegiatan guru dalam mengelola pembelajaran matematika.
- e. Membuat lembar aktivitas siswa (LAS)
- f. Membuat soal tes hasil belajar untuk mengetahui apakah meningkat hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, pelaksanaan tindakan dari perencanaan yang telah terencana. Rencana tindakan ini bersifat sementara dan fleksibel.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran difokuskan pada upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Secara umum, kegiatan pembelajaran dibagi menjadi 5 tahap. Tahap pertama,

yakni *engagement*, guru memberikan pertanyaan kepada siswa yang dapat menarik minat siswa sehingga siswa termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran yang akan berlangsung. Tahap kedua, yakni *exploration*, dimana siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam kelompok kecil mengerjakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang telah disiapkan. Tahap ketiga, yakni *explanation*, yaitu guru memberi kesempatan pada siswa untuk mengemukakan konsep yang mereka peroleh melalui presentasi kelompok. Selanjutnya tahap *elaboration*, siswa menerapkan konsep yang mereka peroleh melalui kegiatan pemecahan masalah. Pada tahap akhir, *evaluation*, dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan tahap-tahap sebelumnya, untuk mengukur keberhasilan siswa dalam mencapai ketuntasan minimum.

3. Tahap observasi

Kegiatan observasi dilakukan setiap proses pembelajaran berlangsung dengan keterlaksaaannya model *learning cycle "5E"* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa maupun kegiatan aktivitas guru, dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat.

4. Refleksi

Hasil yang didapatkan dalam tahap observasi dikumpulkan dan dianalisis dalam tahap ini dan hasil yang didapat guru merefleksi

diri dengan melihat hasil observasi, apakah kegiatan yang dilakukan telah meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle "5E"*. Hasil analisis data akan dipergunakan sebagai acuan bagi peneliti untuk merencanakan perbaikan dan penyempurnaan pada siklus berikutnya (siklus II) sehingga hasil yang dicapai lebih baik dari siklus sebelumnya. Hal-hal yang dianggap masih kurang akan ditindak lanjuti pada siklus kedua.

Gambaran Umum Siklus II

Pada dasarnya langkah-langkah yang dilakukan pada siklus II relatif sama dengan perencanaan dan pelaksanaan dalam siklus I dengan mengadakan beberapa perbaikan atau penambahan sesuai kenyataan yang ditemukan di lapangan.

H. Indikator Keberhasilan

Indikator dalam penelitian ini adalah apabila hasil belajar siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena secara khusus dan semua siswa SMA Negeri 1 Kalaena secara umum meningkat selama diterapkannya model pembelajaran *learning cycle "5E"*. Dibuktikan dengan aktivitas belajar siswa, mampu menjelaskan dan mengungkapkan isi dari suatu materi, meningkatkan hasil belajar, dan mandiri belajar siswa dalam mengikuti proses belajar

mengajar selama diterapkannya model pembelajaran *learning cycle "5E"* dapat memenuhi standar kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang diterapkan oleh sekolah yakni 70, dan tuntas secara klasikal jika 70% siswa mencapai nilai ≥ 70 .



IAIN PALOPO

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu

Timur

SMA Negeri 1 Kalaena yang berada di desa Sumber Makmur Kecamatan Kalaena Kabupaten Luwu Timur adalah salah satu lembaga pendidikan tingkat sekolah menengah atas yang didirikan pada tahun 2009 yang merupakan sekolah baru di desa Sumber makmur, penjabat kepala sekolah pada saat itu, adalah Drs. Bakhtiar, M.Si sampai sekarang.

Dari tahun ke tahun siswanya semakin bertambah, seiring bertambahnya jumlah penduduk dan salah satu SMA yang ada di Kecamatan Kalaena. Begitu juga dengan tenaga pengajar, bahkan SMA Negeri 1 Kalaena di Kecamatan Kalaena Kabupaten Luwu Timur menjadi salah satu kategori SMA unggulan.

Secara geografis SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur terletak di daerah yang strategis berada di samping kantor desa Sumber Makmur dan kantor desa Sumber Agung, sekolah TK dan 2 sekolah SD. Kondisi sekolah sangat kondusif sebagai tempat belajar.

a. Keadaan Guru

Guru memiliki peranan yang sangat penting dalam menentukan kuantitas dan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus memikirkan dan menentukan strategi secara seksama dalam meningkatkan kesempatan belajar bagi siswa dan memperbaiki kualitas mengajarnya.

Untuk mengetahui jumlah guru yang ada di SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur. Guru dan pegawai SMA Negeri 1 Kalaena pada tahun 2016/2017 sebanyak 42 orang. Pada tabel 4.1 dikemukakan keadaan guru SMA Negeri 1 Kalaena.

Tabel 4.1

Keadaan Guru SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur

No	NAMA	GOL/RPANGK UANG T	JENIS GURU/P EGAWAI	BIDANG STUDY	
1	Drs. Bakhtiar, M.Si	IV/b	Pembina Tk. 1	Gr. Madya	Penjas
2	Asdiawati, S.Pd	IV/a	Pembina	Gr. Madya	Matematika
3	Aspriyati, S.Pd	III/d	Penata Tk.1	Gr. Muda	Kimia
4	Sigit Mustofa, S.Ag	III/d	Penata Tk.1	Gr. Muda	Pendais
5	Abdi Tunggal Kamaruddin, S.Pd	III/d	Penata Tk. 1	Gr. Muda	Bhs.Indo
6	Muhammad Iqbal, S.Pd	III/c	Penata	Gr. Muda	Fisika
7	Baharuddin, S.Pd	III/c	Penata	Gr. Muda	Sejarah
8	Serlina B. Pareallo, SE.	III/c	Penata	Gr. Muda	Eko/Ak
9	Rantauan Yusuf, S.Sos	III/c	Penata	Gr. Muda	Sosiologi
10	Yulita Duma Senda, ST	III/c	Penata	Gr. Muda	Fisika
11	Ignatius Rusung, S.Pd	III/b	Penata Muda Tk.1	Gr. Pertama	Biologi
12	Sorayatiny, S.Pd	III/b	Penata Muda Tk.1	Gr. Pertama	Matematika

13	Alberthinus Rante Lili, S.Pd	III/b	Penata Muda Tk. 1	Gr. Pertama	Bhs. Inggris
14	Tamar Ribo, ST	III/b	Penata	Gr. Muda	Kimia Seni Budaya Agm. K. Katolik
15	Halimatussa'diyah, S.Pd	III/b	Penata Muda Tk. 1	Gr. Pertama	Bhs. Indo
No	NAMA	GOL/R UANG	PANGKA T	JENIS GURU/P EGAWAI	BIDANG STUDY
16	Kadek Suara, S.Pd	III/b	Penata Muda Tk.1	Gr. Pertama	Bhs. Indo
17	I Made Rai, S. S.Pd	III/b	Penata Muda Tk.1	Gr. Pertama	Bhs. Inggris
18	Muchammad Rif'at, S.Pd.I	III/b	Penata Muda Tk.1	Gr. Pertama	Pendais
19	Nurhayani Abbas, S.Sos	III/b	Penata Muda Tk.1	Gr. Pertama	Sosiologi Kn
20	Kamaruddin, S.Pd	III/b	Penata Muda Tk.1	Gr. Pertama	Matematika
21	Irmawati,S.Si,S.Pd	III/b	Penata Muda Tk.1	Gr. Pertama	Geografi
22	Muh. Iqbal Hamzani Achmad, S.Pd.	III/b	Penata Muda Tk.1	Gr. Pertama	Bhs. Inggris
23	Drs. Suharno, MM	III/b	Penata Muda Tk.1	Gr. Pertama	Ekonomi
24	Suleha, S.Pd	III/b	Penata Muda Tk.1	Gr. Pertama	Bimb. Konseling
25	Faridah, S.Pd				Kewarganegaraan

26	Sutriani, S.Pd.I				PAI Keterampilan
27	Mawar, S.Pd.I				MTK Seni Budaya Mulok
28	Irmayulianty.S, S.Pd				Seni Budaya Keterampilan Bhs. Inggris
29	Resky Amalia Hamka, S.Pd				Ekonomi Keterampilan
30	Muhammad Amin Baso Amir, S.Pd				Matematika TIK Keterampilan
31	Eliesher.P				Penjas
32	Dewa Ayu Ratnadi, S.Pd.H				Pendah
33	Fhanhayser Tambila, S.Pd				Sejarah Mulok
34	Sumirna K, S.Pd.K				Peng. Agama Kristen
35	Putu Putra Wijaya, S.Kom				TIK
No	NAMA	GOL/R UANG	PANGKA T	JENIS GURU/P EGAWAI	BIDANG STUDY
36	Makmur Aswan, S.Pd	-	-	-	Biologi Geografi
37	Nyaminem	-	-	Staf	-
38	Astri Muliati	-	-	Staf	-
39	Faisah, S.Kom	-	-	Staf	-
40	Ruthly Maya Sari T.	-	-	Staf Perpus	-
41	Ernawati	-	-	Bujang	-
42	Isnain	-	-	Scurity	-

Sumber data: laporan guru SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur. 2017.

Tabel 4.2
Daftar nama-nama wakil kepala sekolah dan koordinator-koordinator semester genap TP. 2016/2017

No	Nama	Gol/ruang	Jabatan Guru	Keterangan
1	Drs. Bakhtiar, M.Si	IV/b		Kepsek
2	Muchammad Rif'at, S.Pd.I	III/c	Guru Muda	Wakasek Urusan Kurikulum
3	Baharuddin, S.Pd	III/c	Guru Muda	Wakasek Urusan Kesiswaan
4	Rantauan Yusuf, S.Sos	III/c	Guru Pertama	Wakasek Urusan Sarana Dan Prasarana
5	Sigit Mustofa, S.Ag	VI/a	Guru Madya	Kepala Perpustakaan
6	I Made Rai, S. S.Pd	III/b	Guru Pertama	Koordinator 7 K (Wiyatamandala)
7	Suleha, S.Pd	III/b	Guru Pertama	Koordinator BP / BK
8	Yulita Duma Senda, ST	III/c	Guru Muda	Kepala LAB. IPA
9	Kamaruddin, S.Pd.	III/b	Guru Pertama	Koordinator Piket

Sumber data: laporan guru SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur. 2017.

Selain itu untuk memperlancar proses belajar mengajar SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur dibantu oleh beberapa orang pegawai seperti terlihat pada tabel.

b. Keadaan Siswa Kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena

Siswa adalah orang yang belum dewasa yang masih berada dalam pertumbuhan dan masa perkembangan yang membutuhkan bantuan orang dewasa/guru untuk mendewasakan demi kebutuhan

dan kelangsungan hidupnya sebagai individu yang mandiri. Siswa sebagai individu yang sedang berkembang, memiliki keunikan, ciri-ciri dan bakat tertentu. Ciri-ciri dan bakat inilah yang membedakan anak dengan anak lainnya dalam lingkungan sosial, sehingga dapat dijadikan tolak ukur perbedaan antara siswa sebagai individu yang sedang berkembang. Pemahaman guru tentang karakteristik siswa akan berdampak positif pada terciptanya interaksi yang kondusif, demokratis, efektif, dan efisien. Oleh karena itu, identifikasi karakteristik peserta didik harus dilakukan sedini mungkin.

Dari hasil kegiatan dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti menyajikan besarnya jumlah siswa kelas X.2 yang terdapat di SMA Negeri 1 Kalaena sebagai berikut:

Tabel 4.3
Keadaan Siswa Kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena

No	Nama Siswa	Kode	Jenis kelamin
1	A. Riswandi	A1	L
2	Desak KOMPIANG Novita Sari	A2	P
3	Dewa Made Sou Gangga	A3	L
4	Dicky Arianto	A4	L
5	Efa Susiana	A5	P
6	Evi Purnamiasih	A6	P
7	Faris Efendi	A7	L
8	Febryanti Ratu Ningsih	A8	P
9	Halifa al-Zahra	A9	P
10	Hendra	A10	L
11	Hera Alfianisah Hafidin	A11	P

No	Nama Siswa	Kode	Jenis kelamin
13	I Gede Suwitra	A13	L
14	I Luh Ayu Widhiantari	A14	P
15	I Putu Bagus Setiawan	A15	L
16	I Wayan Budi	A16	L
17	Imanuel Andreas	A17	L
18	Kadek Astra	A18	L
19	Ketut Agus Gunawan	A19	L
20	Komang Selviani	A20	P
21	Komang Suwiguna	A21	L
22	Lia Anggraeni	A22	P
23	Linda Saputri	A23	P
24	Muhammad Alwan Ali. M	A24	L
25	Ni Kadek Purwaningsih	A25	P
26	Ni Nyoman Rusmianti Dewi	A26	P
27	Ni Wayan Sari Dewi	A27	P
28	Nur Afia	A28	P
29	Selvi Yuliani	A29	P
30	Shofwatun Nisa	A30	P
31	Siska Ana Prihatin	A31	P
32	Sitti Kujaimah	A32	P
33	Suprianto	A33	L
34	Wahyudi	A34	L

Sumber. Arsip SMA Negeri 1 Kalaena Tahun 2017.

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa jumlah siswa kelas X2 SMA Negeri 1 Kalaena sebanyak 34 orang siswa.

c. Keadaan Sarana dan Prasarana

Sarana pendidikan merupakan faktor pendukung yang dapat memperlancar proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Kalaena. Fasilitas belajar mengajar yang tersedia dapat mempermudah dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Apalagi

dewasa ini yang menggunakan fasilitas belajar mengajar yang memadai dapat meningkatkan prestasi belajar. Untuk lebih jelasnya keadaan sarana SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4

Keadaan Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur

No	Jenis Barang	Status	Kondisi	Jumlah
1	Ruang Kepala Sekolah	Permanen	Baik	1
2	Ruang Tata Usaha	Permanen	Baik	1
3	Ruang Guru	Permanen	Baik	1
4	Ruang kelas	Permanen	Baik	22
5	Perpustakaan	Permanen	Baik	1
6	Ruang Laboratorium	Permanen	Baik	1
7	Ruang Komputer	Permanen	Baik	1
8	Ruang UKS	Permanen	Baik	1
9	Ruang Marcing Band	Permanen	Baik	1
10	Musholah	Permanen	Baik	1
11	Gudang	Permanen	Baik	1
12	Ruang MPR dan MPK	Permanen	Baik	1
13	Kantin	Permanen	Baik	5
14	Pos kampling	Permanen	Baik	1
15	Tempat parkir	permanen	Baik	2
16	WC Umum	Permanen	Baik	5
17	Lapangan Volly	Permanen	Baik	1
18	Lapangan Takrow	Permanen	Baik	1
19	Rumah Jabatan	Permanen	Baik	1
Jumlah				49

Sumber data: papan potensi SMA Negeri 1 Kalaena.

2. Analisis Validitas Isi Instrumen Penelitian

Kegiatan memvalidasi instrumen penelitian diawali dengan memberikan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian kepada dua orang ahli (validator).

Adapun ke-dua validator tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Validator Instrumen Penelitian

No	Nama	Pekerjaan
----	------	-----------

.		
1	Lisa Aditya.D.M,M.Pd.	Dosen Matematika IAIN Palopo
2	Nilam Permatasari, M.Pd	Dosen Matematika IAIN Palopo
3	Asdiawati, S.Pd	Guru Bidang Studi Matematika

a. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Kegiatan memvalidasi lembar observasi aktivitas siswa diawali dengan memberikan lembar observasi aktivitas siswa serta lembar penilaiannya kepada dua orang validator yang sudah ditetapkan sebelumnya. Hasil penilaian dari beberapa aspek penilaian, analisis kevalidan, dan analisis reliabilitas lembar observasi aktivitas siswa dikemukakan. (*Lampiran 1.6 dan 1.7*)

Hasil analisis validitas lembar observasi aktivitas siswa siklus I yang diperoleh kevalidannya 3,88, sedangkan untuk siklus II diperoleh kevalidannya 3,92. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori "Sangat valid". Jadi, ditinjau keseluruhan aspek lembar observasi aktivitas siswa ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan. (*Lampiran 2.6 dan 2.7*).

Sedangkan untuk hasil analisis reliabilitas siklus I diperoleh nilai derajat

$\overline{d(A)}$ $d(D)$
agreements () yaitu 0,87, derajat *disagreements* yaitu 0,13, maka

percentage of agreements (PA) yaitu 0,87, sedangkan siklus II diperoleh nilai

$\overline{d(A)}$ $d(D)$
derajat *agreements* () yaitu 0,98, derajat *disagreements* yaitu 0,02,

maka *percentage of agreements (PA)* yaitu 0,98, Sehingga dapat disimpulkan

bahwa lembar observasi aktivitas siswa reliabel dengan skala penilaian sangat tinggi. (lihat lampiran 3.6 dan 3.7).

b. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Kegiatan memvalidasi lembar observasi aktivitas guru diawali dengan memberikan lembar observasi aktivitas guru serta lembar penilaiannya kepada dua orang validator yang sudah ditetapkan sebelumnya. Hasil penilaian dari beberapa aspek penilaian, analisis kevalidan, dan analisis reliabilitas lembar observasi aktivitas guru dikemukakan. (Lampiran 1.4 dan 1.5)

Hasil analisis validitas lembar observasi kegiatan guru siklus I diperoleh kevalidannya yaitu 3,88, sedangkan pada siklus II kevalidannya yaitu 3,92. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori "Sangat valid". Jadi, ditinjau keseluruhan aspek lembar observasi aktivitas siswa ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan. (Lampiran 2.4 dan 2.5)

Sedangkan untuk hasil analisis reliabilitas siklus I diperoleh nilai derajat

$\overline{d(A)}$ $d'(D)$
agreements () yaitu 0,97, derajat *disagreements* yaitu 0,03, maka
percentage of agreements (PA) = 0,97, sedangkan siklus II diperoleh nilai derajat

IAIN PALOPO

$\overline{d(A)}$ $d'(D)$
agreements () yaitu 0,98, derajat *disagreements* yaitu 0,02, maka
percentage of agreements (PA) = 0,98, Jadi, dapat disimpulkan bahwa lembar

observasi aktivitas guru reliabel dengan tingkat penilaian sangat tinggi. (Lampiran 3.4 dan 3.5)

c. Tes Hasil Belajar Siklus I

Hasil validitas tes hasil belajar dari dua orang validator dari berbagai aspek penilaian. (*Lampiran 1.1*)

Hasil analisis validitas tes hasil belajar siklus I yang diperoleh kevalidannya yaitu 3,59. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori "valid". Sedangkan untuk hasil analisis reliabilitas diperoleh nilai derajat

$\overline{d(A)}$ $d(D)$
agreements () yaitu 0,898, derajat disagreements = 0,102, maka

$percentage\ of\ agreements\ (PA) = 0,898$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar siswa siklus I reliabel dengan penilaian yang sangat tinggi. (*Lampiran 2.1 dan 3.1*).

d. Tes Hasil Belajar Siklus II

Hasil validitas tes hasil belajar dari dua orang validator dari berbagai aspek penilaian. (*Lampiran 1.2*)

Hasil analisis validitas tes hasil belajar siklus II yang diperoleh kevalidannya yaitu 3,59. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori "valid". Sedangkan untuk hasil analisis reliabilitas diperoleh nilai derajat

$\overline{d(A)}$ $d(D)$
agreements () yaitu 0,898, derajat disagreements yaitu 0,102, maka

$percentage\ of\ agreements\ (PA) \text{ yaitu } 0,898$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar siswa siklus II reliabel dengan penilaian yang sangat tinggi. (*Lampiran*

2.2 dan 3.2)

e. Angket Respon Siswa

Hasil validitas angket respon siswa diperoleh dari dua orang validator dari berbagai aspek penilaian. (*Lampiran 1.3*)

Hasil analisis validitas angket respon siswa yang diperoleh kevalidannya yaitu 3,83. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori "sangat valid". Sedangkan untuk hasil analisis reliabilitas diperoleh nilai derajat

$\overline{d(A)}$ $d(D)$
agreements () yaitu 0,96, derajat *disagreements* yaitu 0,04, maka *percentage of agreements (PA)* yaitu 0,96. Jadi, dapat disimpulkan bahwa angket respon siswa reliabel dengan penilaian yang sangat tinggi. (*Lampiran 2.3 dan 3.3*)

3. Deskripsi Tes Belajar Siswa

a. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa peneliti menggunakan nilai ulangan harian siswa yang diperoleh dari guru mata pelajaran matematika. Adapun data skor dari hasil belajar pada pengamatan awal dapat dilihat dalam tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6

Deskripsi Hasil Kemampuan Awal Siswa

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	34
Mean	66,2353
Median	68,5000 ^a
Std. Deviation	6,57386
Variance	43,216
Range	30,00
Minimum	45,00
Maximum	75,00
Sum	2252,00

Berdasarkan tabel 4.6 yang menggambarkan tentang distribusi skor hasil kemampuan awal belajar siswa, nilai rata-rata siswa adalah 66,2353, varians sebesar 43,216 standar deviasi sebesar 6,57386 nilai terendah adalah 45, nilai tertinggi adalah 75 dan rentang skor sebesar 30, (*Lampiran 9.1*). Jika skor hasil belajar tes kemampuan awal siswa jika dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.7
Perolehan Persentase Kategorisasi Kemampuan Awal Siswa

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-59	Sangat rendah	6	17,65%
60-69	Rendah	13	38,24%
70-79	Cukup	15	44,12%
80-89	Tinggi	0	0%
90-100	SangatTinggi	0	0%
Jumlah		34	100%

Berdasarkan tabel 4.7 tersebut diperoleh gambaran bahwa siswa yang termasuk dalam kategori sangat rendah sebesar 17,65% dalam hasil belajar matematika, sebesar 38,24% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori rendah, sebesar 44,12% siswa yang memiliki hasil belajar matematika yang termasuk dalam kategori cukup, tidak ada siswa yang memiliki hasil belajar

matematika termasuk dalam kategori tinggi dan tidak ada siswa yang memiliki hasil belajar matematika yang termasuk kategori sangat tinggi.

Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.8

Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Kemampuan Awal Siswa

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	< 70	Tidak Tuntas	19	55,88%
2	≥70	Tuntas	15	44,12%
Jumlah			34	100%

Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada kelas X.2 dapat diamati dalam diagram seperti yang ditunjukkan pada gambar diagram berikut ini:



Gambar Diagram 4.1
Persentase ketuntasan Kemampuan Awal Siswa

Berdasarkan diagram 4.1 digambarkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa menunjukkan 44,12% siswa mencapai ketuntasan dan 55,88% siswa tidak mencapai ketuntasan.

b. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

Siklus I dilaksanakan selama 3 kali pertemuan, dengan 2 kali tatap muka dan 1 kali evaluasi dipertemuan akhir siklus. Berdasarkan prosedur penelitian tindakan kelas, ada beberapa langkah-langkah yang harus dilakukan pada siklus I yaitu sebagai berikut :

1) Tahap Perencanaan

- Adapun kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut :
- a) Menentukan materi yang akan diajarkan.
 - b) Membuat rencana pembelajaran dengan menggunakan model *learning cycle "5E"*.
 - c) Membuat lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *learning cycle "5E"*, digunakan ketika tindakan dilakukan. Perilaku guru dan siswa yang terlihat dicatat sesuai dengan format observasi.
 - d) Membuat lembar observasi kegiatan guru dalam mengelola pembelajaran matematika.
 - e) Membuat lembar aktivitas siswa.
 - f) Membuat soal tes hasil belajar untuk mengetahui apakah meningkat hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

2) Tahap Pelaksanaan

Dalam penelitian tindakan kelas siklus I ini adalah melaksanakan rencana pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran difokuskan pada upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Secara umum, kegiatan pembelajaran dibagi menjadi 5 tahap yakni:

- a) *Enggagement*, guru memberikan pertanyaan kepada siswa yang dapat menarik minat siswa sehingga siswa termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran yang akan berlangsung.
- b) *Exploration*, dimana siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam kelompok kecil yang terdiri dari 6-7 siswa setiap kelompoknya untuk mengerjakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang telah disiapkan.
- c) *Explanation*, yaitu guru memberi kesempatan pada siswa untuk mengemukakan konsep yang mereka peroleh melalui presentasi kelompok.
- d) *Elaboration*, siswa menerapkan konsep yang mereka peroleh melalui kegiatan pemecahan masalah.
- e) *Evaluation*, dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan tahap-tahap sebelumnya, untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam mencapai ketuntasan minimum.

3) Hasil Observasi Siklus I

Kegiatan observasi terhadap aktivitas guru dibantu oleh seorang observer untuk mempermudah agar penelitian lebih objektif. Observernya yaitu guru bidang studi, sedangkan untuk aktivitas siswa observasi dilakukan oleh peneliti sendiri.

(Lampiran 8 dan lampiran 7)

a) Hasil observasi aktivitas guru

Hasil observasi aktivitas guru dari observer pada siklus I (Lampiran 8.1)

dirangkum secara singkat dalam tabel berikut:

Tabel 4.9.
Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Aktivitas Guru	Pertemuan	
	n	

	I	II	
Kegiatan awal			Siklus I
1. Guru mengucapkan salam dan memeriksa kehadiran siswa.	4	4	
2. Menjelaskan tentang model yang akan digunakan.	3	3	
Fase Engagement:			
3. Memberikan motivasi dengan memberikan contoh logika matematika dalam kehidupan sehari-hari.	3	3	
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	3	3	
5. Guru mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi.	3	4	
Kegiatan inti			
Fase Exploration:			
1. Membentuk kelompok kecil, memberi kesempatan siswa untuk bekerjasama dalam kelompok kecil secara mandiri.	3	4	
2. Guru memberikan materi atau bahan ajar yang menjadi pokok bahasan, berupa LAS	3	4	
Fase explanation:			
3. Mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat siswa sendiri.	3	3	
4. Meminta bukti dan klarifikasi penjelasan siswa, mendengar secara kritis penjelasan antar siswa	3	3	
5. Memberi definisi dan penjelasan dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi	3	3	
Fase Elaborasi:			
6. Mengarahkan siswa untuk menemukan konsep dari materi yang diberikan.	3	4	
7. Mengarahkan siswa untuk menerapkan konsep dalam pemecahan masalah dengan bantuan LAS.	3	3	
Kegiatan penutup			
1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.	3	3	

2.	Guru menghimbau siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dimengerti.	4	4	
3.	Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.	3	4	
4.	Guru memberikan tugas sebagai evaluasi pembelajaran. (fase evaluasi).	4	4	
5.	Guru menyampaikan bahwa pertemuan berikutnya akan dilaksanakan tes evaluasi pada akhir siklus I. (fase evaluasi).	4	4	
Jumlah		55	60	
Total		115		
Persentasi Aktivitas Guru (%)		47,83%	52,17%	

Berdasarkan tabel 4.9 dapat disimpulkan bahwa persentasi aktivitas guru pada siklus I dengan penerapan model pembelajaran *learning cycle* "5E" mengalami peningkatan pada pertemuan kedua hingga 52%.

Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas guru ini tergolong kategori "cukup" dengan interval skor $40\% < KT \leq 60\%$.

b) Hasil observasi aktivitas siswa

Hasil observasi aktivitas siswa dari pengamatan peneliti pada siklus I

(Lampiran 7.1) dirangkum secara singkat dalam tabel berikut :

Tabel 4.10.
Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Aktivitas Siswa	Jumlah Siswa		Rata-rata	%
	PI	PII		
Kegiatan awal				
1. Siswa menjawab salam dan kehadiran siswa.	31	33		
2. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang model yang akan	31	33		

	digunakan.				
	Fase Engagement:			26,2	77,1
3.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru yang terkait kehidupan sehari-hari.	2	5		
4.	Siswa mencatat dan mendengarkan tujuan pembelajaran.	30	33		
5.	Siswa mengeksplorasi pengetahuan awal dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi.	31	33		
	Kegiatan inti				
	Fase Exploration:				
1.	Membentuk kelompok kecil dan berusaha untuk bekerjasama dalam kelompok kecil secara mandiri.	31	33		
	2. Mengerjakan LAS yang diberikan guru dan memecahkan masalah yang diberikan dengan jalan diskusi	15	20		
	Fase explanation:				
	3. Siswa menjelaskan konsep dengan kalimat siswa sendiri.	5	6	16,6	48,9
4.	Siswa menunjukkan bukti dan klarifikasi, siswa menjelaskan secara kritis.	15	20	4	
5.	Siswa Memberi definisi dan penjelasan dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi	5	5		
	Fase Elaborasi:	31	33		
6.	Siswa mampu menerapkan konsep dalam pemecahan masalah dengan bantuan LAS.	31	33		
7.	Siswa memberikan contoh yang berkaitan dengan materi.	6	8		
	Kegiatan penutup				
	1. Siswa dengan bantuan guru untuk membuat kesimpulan	2	5		

tentang materi yang telah dipelajari.				
2. Siswa dipersilahkan bertanya mengenai materi yang belum dimengerti.	1	3	16,2 5	47,8
3. Siswa memperhatikan penyampaian guru tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.	31	33		
4. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan sebagai evaluasi pembelajaran. (fase evaluasi).	25	30		
Rata-rata Total				57,9 3

Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh kesimpulan bahwa persentase aktivitas siswa pada siklus I dengan penerapan model *learning cycle* "5E" yaitu 57,93%. Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas siswa ini masih tergolong kategori "cukup" dengan interval skor $40\% < KT \leq 60\%$.

4) Tes hasil belajar siswa siklus I

Pada akhir siklus I dilaksanakan tes hasil siklus I. Adapun rekapitulasi tes hasil belajar siklus I pada siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut :

IAIN PALOPO

Tabel 4.11

Deskripsi Tes Hasil Belajar Akhir Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	34
Mean	67,5882
Median	70,0000
Std. Deviation	11,82221
Variance	139,765
Range	45,00
Minimum	43,00

Maximum Sum	88,00 2298,00
----------------	------------------

Berdasarkan tabel 4.11 yang menggambarkan tentang distribusi skor hasil tes belajar siklus I, nilai rata-rata siswa adalah 67,5882 varians sebesar 139,765 standar deviasi sebesar 11,82221 nilai terendah adalah 43,00, nilai tertinggi adalah 88,00 dan rentang skor sebesar 45,00, (*Lampiran 9.2*). Jika skor hasil belajar matematika siswa siklus I jika dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.12
Perolehan Persentase Kategorisasi Tes Siklus I

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-59	Sangat Rendah	6	17,65%
60-69	Rendah	8	23,53%
70-79	Cukup	16	47,06%
80-89	Tinggi	4	11,76%
90-100	Sangat Tinggi	0	0,00%
Jumlah		34	100%

Berdasarkan tabel 4.12 diperoleh gambaran bahwa sebesar 17,65% siswa yang memiliki hasil belajar matematika yang termasuk dalam kategori sangat rendah, sebesar 23,53% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori rendah, sebesar 47,06% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori cukup, dan sebesar 11,76% termasuk dalam kategori tinggi

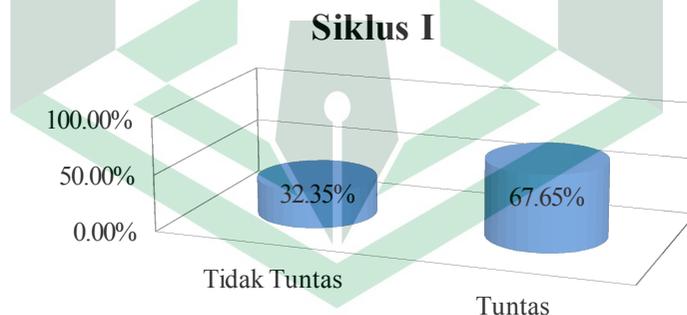
dan sebesar 0,00% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.13
Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Tes Siklus I

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	< 70	Tidak Tuntas	14	41,18%
2	≥70	Tuntas	20	58,82%
Jumlah			34	100%

Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa dapat diamati dalam diagram seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini:



Gambar Diagram 4.2 Persentase ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

Berdasarkan diagram 4.2 digambarkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa menunjukkan 58,82% siswa mencapai ketuntasan dan 41,18% siswa tidak mencapai ketuntasan.

5) Refleksi

Siklus I pada pertemuan pertama sebelum masuk materi, peneliti menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan selama pembelajaran berlangsung yaitu model *learning cycle* “5E”, maka peneliti menjelaskan kepada siswa prosedur tersebut, serta membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 5-6 orang dalam setiap kelompok. Pada saat pembahasan materi ada beberapa siswa yang belum mampu mengemukakan pendapat, komentar, dan mengajukan pertanyaan, hal ini ditandai dengan masih banyak siswa yang malu untuk mengemukakan pendapatnya. Dan ada yang kurang serius dalam kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga ditanyakan masalah yang dijelaskan temannya, siswa belum mampu menyampaikan dengan baik yang di jelaskan. Guru memeberikan motivasi dan dukungan untuk meningkatkan belajar siswa.

Pada pertemuan kedua, dalam proses pembelajaran antusias siswa terhadap pelajaran bertambah perubahan dari pertemuan sebelumnya. Hal ini terlihat dari siswa yang berani mengemukakan pendapatnya namun di tunjuk oleh guru. Pada pertemuan ini siswa juga diberikan lembar kerja siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi dan cara siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan secara kelompok diharapkan siswa dapat berkomunikasi dengan teman kelompok. Namun hal ini belum berjalan dengan baik di sebabkan masih ada siswa yang belum dapat berinteraksi dan belum menyelesaikan soal dengan waktu yang ditentukan dengan alasan soal rumit.

Secara umum, dalam proses pembelajaran masih terdapat siswa yang bersikap pasif dan acuh tak acuh dalam proses pembelajaran belum mandiri dalam

menyelesaikan masalah dan menganalisis materi yang diberikan, bahkan siswa tak jarang melakukan kegiatan lain dalam proses belajar mengajar. Di akhir pembelajaran siswa ditanya materi yang telah dipelajari sebelumnya hanya sebagian kecil yang menjawab dan memberikan komentar. Hal ini disebabkan kurangnya perhatian, bila ditanya sering kali mereka sudah paham. Oleh karena itu peneliti merasa masih perlu menerapkan tindakan dengan melanjutkan penelitian ke siklus II dengan melakukan perbaikan-perbaikan sebagai berikut:

- (a) Memberikan motivasi dan dukungan mental, hal ini dilakukan agar siswa lebih antusias dalam proses pembelajaran.
- (b) Mengatur waktu dan membagi setiap tugas untuk diselesaikan perindividu walaupun proses pembelajaran dilakukan secara berkelompok. Hal ini dilakukan agar siswa memahami dengan baik materi dan mampu menganalisis dan mengandalkan diri sendiri serta untuk menyelesaikan soal tepat waktu.

c. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

Siklus II dilaksanakan selama 3 kali pertemuan, dengan 2 kali tatap muka dan 1 kali evaluasi dipertemuan akhir siklus. Kegiatan pada siklus II ini adalah mengulang kembali kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus I dengan melakukan perbaikan-perbaikan yang masih dianggap kurang pada siklus I.

1) Perencanaan

Menyusun rencana dan merumuskan masalah berdasarkan analisis yang dilakukan pada siklus I.

2) Pelaksanaan

Peneliti melaksanakan pembelajaran siklus II menggunakan langkah-langkah yang telah dibuat.

3) Hasil Observasi Siklus II

(a) Hasil Observasi Aktivitas Guru

Hasil observasi aktivitas guru dari observer pada siklus II (*Lampiran 8.2*)

dirangkum secara singkat dalam tabel berikut :

Tabel 4.14.

Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

Aktivitas Guru	Pertemuan		Siklus II
	IV	V	
Kegiatan awal			
1. Guru mengucapkan salam dan memeriksa kehadiran siswa.	4	4	
2. Menjelaskan tentang model yang akan digunakan.	3	4	
Fase Engagement:			
3. Memberikan motivasi dengan memberikan contoh logika matematika dalam kehidupan sehari-hari.	3	3	
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	3	4	
5. Guru mengeksplorasi pengetahuan awal mereka dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi.	4	4	
Kegiatan inti			
Fase Exploration:			
1. Membentuk kelompok kecil, memberi kesempatan untuk bekerjasama dalam kelompok kecil secara mandiri.	4	4	
2. Guru memberikan materi yang menjadi pokok bahasan berupa LAS	4	4	
Fase explanation:			
3. Mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri.	3	4	
4. Meminta bukti dan klarifikasi penjelasan siswa, mendengar secara kritis penjelasan antar siswa	3	4	
5. Memberi definisi dan penjelasan dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi	3	4	
Fase Elaborasi:			
6. Mengarahkan siswa untuk menemukan konsep dari materi yang diberikan.	4	4	
7. Mengarahkan siswa untuk menerapkan konsep dalam pemecahan	3	4	

masalah dengan bantuan LAS.			
Kegiatan penutup			
1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.	3	4	
2. Guru menghimbau siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dimengerti.	4	4	
3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.	4	4	
4. Guru memberikan tugas sebagai evaluasi pembelajaran. (fase evaluasi).	4	4	
5. Guru menyampaikan bahwa pertemuan berikutnya akan dilaksanakan tes evaluasi pada akhir siklus II. (fase evaluasi).	4	4	
Jumlah	60	67	
Total	127		
Persentasi Aktivitas Guru (%)	47,2%	53%	

Berdasarkan tabel 4.14 diperoleh kesimpulan bahwa persentasi aktivitas guru pada siklus II dengan penerapan model *Learning Cycle* “5E” terus mengalami peningkatan pada pertemuan kedua hingga 53%. Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas siswa ini tergolong kategori ”cukup” dengan interval skor $40\% < KT \leq 60\%$.

- (b) Hasil observasi aktivitas siswa
 Hasil observasi aktivitas siswa dari dua observer pada siklus II (*Lampiran*

7.2) dirangkum secara singkat dalam tabel berikut :

Tabel 4.15.
Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Aktivitas Siswa	Jumlah Siswa		Rata-rata	%
	PIV	PV		
Kegiatan awal				

1.	Siswa menjawab salam dan kehadiran siswa.	34	34	29	85,2 9
2.	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang model yang akan digunakan.	34	34		
Fase Engagement:					
3.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru yang terkait kehidupan sehari-hari.	8	10		
4.	Siswa mencatat dan mendengarkan tujuan pembelajaran.	34	34		
5.	Siswa mengeksplorasi pengetahuan awal dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi.	34	34		
Kegiatan inti					
Fase Exploration:					
1.	Membentuk kelompok kecil dan berusaha untuk bekerjasama dalam kelompok kecil secara mandiri.	34	34	34	100
2.	Mengerjakan LAS yang diberikan guru dan memecahkan masalah yang diberikan dengan jalan diskusi	30	34		
Fase explanation:					
3.	Siswa menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri.	7	10		
4.	Siswa menunjukkan bukti dan klarifikasi, siswa menjelaskan secara kritis.	20	23		
5.	Siswa Memberi definisi dan penjelasan dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi	5	7		
Fase Elaborasi:					
6.	Mengarahkan siswa untuk menerapkan konsep dalam pemecahan masalah dengan bantuan LAS.	34	34		
7.	Siswa memberikan contoh yang	8	9		

berkaitan dengan materi.				
Kegiatan penutup				
1. Siswa dengan bantuan guru untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.	4	6	19,75	58,09
2. Siswa dipersilahkan bertanya mengenai materi yang belum dimengerti.	5	7		
3. Siswa memperhatikan penyampaian guru tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.	34	34		
4. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan sebagai evaluasi pembelajaran. (fase evaluasi).	33	34		
Rata-rata Total				81,13

Berdasarkan tabel 4.15 diperoleh kesimpulan bahwa persentase aktivitas siswa pada siklus II dengan penerapan model *learning cycle* “5E” yaitu 81,13%. Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas siswa ini tergolong kategori ”baik sekali” dengan interval skor $80\% < KT \leq 100\%$.

4 Tes hasil belajar siswa siklus II

Pada akhir siklus II dilaksanakan tes siklus II. Adapun rekapitulasi tes hasil belajar siklus II pada siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.16
Deskripsi Hasil Belajar Akhir siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	34
Mean	83,3824
Median	84,8333 ^a
Mode	85,00
Std. Deviation	9,30303
Variance	86,546
Range	35,00

Minimum	65,00
Maximum	100,00
Sum	2835,00

Berdasarkan tabel 4.16 yang menggambarkan tentang distribusi skor hasil tes hasil belajar siklus II, nilai rata-rata siswa adalah 83,3824, varians sebesar 86,546, standar deviasi sebesar 9,30303, nilai terendah adalah 65,00, nilai tertinggi adalah 100,00 dan rentang skor sebesar 35,00, (*Lampiran 9.3*). Jika skor hasil belajar matematika siswa siklus II jika dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.17.
Perolehan Persentase Kategorisasi Tes Hasil Belajar Siklus II

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-59	Sangat Rendah	0	0,00%
60-69	Rendah	1	2,941%
70-79	Cukup	9	26,47%
80-89	Tinggi	16	47,06%
90-100	Sangat Tinggi	8	23,53%
Jumlah		34	100%

Berdasarkan tabel 4.17 diperoleh gambaran bahwa tidak ada siswa yang memiliki hasil belajar matematika yang termasuk dalam kategori sangat rendah, sebesar 2,941% siswa yang memiliki hasil belajar termasuk kategori rendah, sebesar 26,47% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori

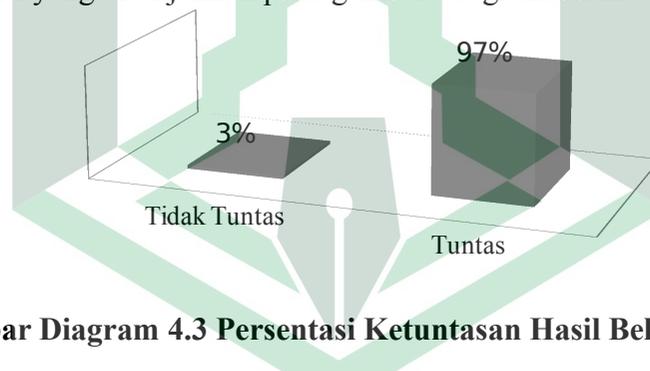
cukup, sebesar 47,06% termasuk dalam kategori tinggi dan sebesar 23,53% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.18
Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Tes Hasil Belajar Siklus II

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	< 70	Tidak Tuntas	1	2,941%
2	≥70	Tuntas	33	97,06%
Jumlah			34	100%

Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa dapat diamati dalam diagram seperti yang ditunjukkan pada gambar diagram berikut ini:



Gambar Diagram 4.3 Persentasi Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II

Berdasarkan diagram 4.3 digambarkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa menunjukkan 97,06% siswa mencapai ketuntasan dan 2,941% siswa tidak mencapai ketuntasan.

5 Refleksi

Tindakan yang dilakukan peneliti pada siklus II dilakukan perbaikan pada siklus I.

Pertemuan pertama pada siklus II dengan melanjutkan pada penelitian siklus I dengan melakukan perbaikan-perbaikan yaitu, memberikan motivasi dan dukungan mental, memberi nilai tambahan bagi siswa yang dapat menjelaskan dan mengerjakan beberapa pertanyaan-pertanyaan dari guru, serta membagi tugas individu untuk dikerjakan dengan memberi kepercayaan bahwa semua siswa dapat mengerjakan dengan kemampuan sendiri walaupun dalam pelaksanaan pembelajaran dengan kerja kelompok, agar siswa mampu menganalisis dan lebih mudah memahami materi yang diberikan serta untuk mengefektifkan waktu yang ada. Sehingga siswa semakin tertarik dan termotivasi dalam proses pembelajaran berlangsung dimana siswa secara aktif mengungkapkan pendapat dan siswa dapat menganalisis materi yang diberikan secara individu dan dapat meminimalkan waktu yang diberikan. Siswa aktif dan bertanya kepada guru tanpa ada rasa ragu dan malu-malu yang tercermin untuk meningkatkan hasil belajar yang tergolong sebatas dari KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) untuk dapat meningkatkan dari KKM yang telah ditentukan, siswa yang kadang-kadang melakukan kegiatan lain berangsur-angsur mengubah perilakunya menjadi positif.

Pertemuan kedua pada siklus II, siswa mampu memberikan sumbang saran dengan menggunakan bahasa yang baik pada setiap kelompoknya. Guru hanya membimbing dan mengontrol dalam pembelajaran berlangsung. Siswa dalam mengerjakan soal selalu tepat waktu, tidak ada lagi siswa yang mengumpulkan hasil kerjanya.

Secara umum selama siklus II kegiatan pembelajaran sangat baik, hal ini dapat dilihat kegigihan dalam kegiatan belajar berlangsung. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga terlihat dalam proses pembelajaran dan keaktifan dalam kelompoknya atau mengemukakan ide-idenya semakin meningkat, selain itu siswa tidak merasa malu untuk mengemukakan pendapatnya atau mengemukakan pertanyaan secara khusus, dalam kegiatan proses pembelajaran baik dalam kelompok maupun individu di kelas.

4. Deskripsi Angket Respon Siswa

Pada akhir siklus II diberikan angket respon siswa terhadap penerapan model *learning cycle* "5E". Adapun tanggapan-tanggapan siswa mengenai model *learning cycle* "5E" terhadap proses pembelajaran dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.19

Gambaran umum persepsi siswa terhadap penerapan model *learning cycle* "5E"

Skor		Alternatif Jawaban	Pernyataan positif		Pernyataan Negatif	
(+)	(-)		F	%	F	%
4	1	Sangat Setuju	203	66,34	0	0
3	2	Setuju	96	31,37	7	3,47
2	3	Tidak Setuju	7	2,29	141	69,80
1	4	Sangat Tidak Setuju	0	0	54	26,73
Jumlah			306	100	202	100

Sumber data: hasil lembar observasi angket respon siswa, tanggal 10 Februari 2017.

Berdasarkan tabel 4.19 dapat diketahui bahwa persepsi siswa pada item pernyataan positif sebagian besar memilih alternatif jawaban sangat setuju dan setuju dengan jumlah 97,71%, alternatif jawaban tidak setuju 2,29%, dan alternatif jawaban

evaluasi untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa selain itu selama proses pembelajaran dilakukan observasi untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Penelitian ini menerapkan model *learning cycle* “5E” untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur.

Beberapa penelitian telah menunjukkan keefektifan model siklus belajar untuk meningkatkan hasil belajar, penelitian oleh Nur Kayati menyimpulkan bahwa model *learning cycle* “7E” dapat meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan pencatatan transaksi dalam jurnal umum, dengan nilai *pre-test* yaitu 57,97 dan *post-test* sebesar 88,00 pada kelas eksperimen.³⁴

Penelitian yang dilakukan oleh Apriyani menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan model *learning cycle* “5E” dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMPN 2 Sanden kelas VIII pada pokok bahasan prisma dan limas. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat dari 48,46% pada akhir siklus I, menjadi 77,27%. Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah meningkat dari 48,07% menjadi 71,84%.

34 Nur Kayati, Efektivitas Model *Learning Cycle* 7E terhadap Hasil Belajar Akuntansi di SMK Negeri 1 Salatiga, *Skripsi*. (Semarang: UNNES, 2015), (online) Tersedia <http://lib.unnes.ac.id/22224/1/7101411340-s.pdf>. Diakses 14 Juni 2016.

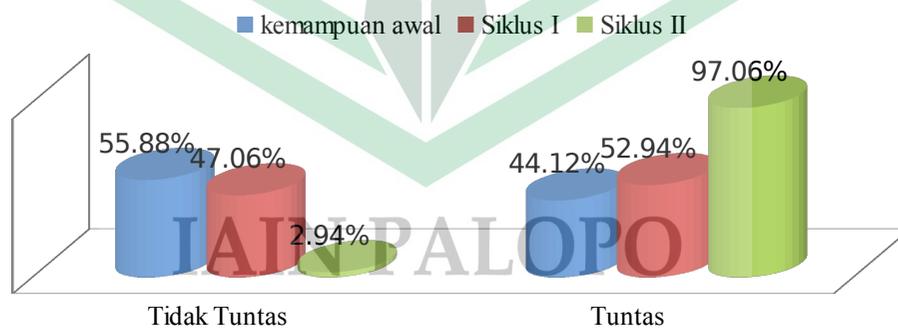
Kemampuan menyelesaikan masalah meningkat dari 49,56% menjadi 66,34%. Kemampuan menginterpretasikan hasil meningkat dari 32,58% menjadi 60,35%.³⁵

Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan menerapkan model *learning cycle* “5E” untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur, membuahkan hasil yang lebih baik. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan persentase ketuntasan hasil belajar pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.20
Perbandingan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar

Pelaksanaan Siklus	Tidak Tuntas	Tuntas
Kemampuan awal	55,88%	44,12%
Siklus I	41,18%	58,82%
Siklus II	2,94%	97,06%

Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa dapat diamati dalam diagram seperti yang ditunjukkan pada gambar diagram berikut ini:



Gambar Diagram 4.4

³⁵ Apriyani, Penerapan Model *Learning Cycle* “5E” dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP 2 Sanden Kelas VIII pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas, *Skripsi*. (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2010), (online). Tersedia: http://eprints.uny.ac.id/1405/1/SKRIPSI_APRIYANI.pdf. Diakses 14 Juni 2016.

Perbandingan Persentase Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar

Berdasarkan gambar diagram 4.4 bahwa hasil perbandingan ketuntasan hasil belajar siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena sebelum dan sesudah menerapkan model *learning cycle* "5E". Dapat dilihat pada kemampuan awal sebelum menerapkan model *learning cycle* "5E" siswa yang mencapai ketuntasan sebesar 44,12% atau sebanyak 15 orang siswa, sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan sebesar 55,88% atau sebanyak 19 orang siswa. Pada pelaksanaan tindakan siklus I yang mencapai ketuntasan sebesar 58,82% atau sebanyak 20 orang siswa dan siswa yang tidak tuntas sekitar 41,18% atau 14 sebanyak orang siswa. Sedangkan siswa yang tuntas setelah pelaksanaan tindakan pada siklus II sebesar 97,06% atau sebanyak 33 orang siswa dan siswa yang tidak tuntas sebesar 2,94% atau 1 orang siswa tidak tuntas. Sehingga terjadi peningkatan sebesar 39,24% dari siklus I ke siklus II.

Sedangkan dalam pengamatan aktivitas belajar siswa pada hasil observasi setelah pelaksanaan tindakan pada siklus I menunjukkan hasil yang belum memuaskan. Hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian siswa pada saat proses pembelajaran. Ini dapat dilihat dari setiap siswa pada siklus I sebagai berikut:

1. Siswa belum mampu menjawab pertanyaan yang diberikan guru untuk mengetahui pengetahuan awal siswa.
2. Masih terlihat kurangnya kerjasama dalam kelompok kecil dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.
3. Kurangnya siswa yang dapat menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri selama berjalannya diskusi.

4. Masih banyak siswa yang belum memahami materi yang diajarkan sehingga tidak dapat menyelesaikan lembar aktivitas siswa dengan tepat waktu.
5. Pada siklus I masih banyak siswa yang meminta bimbingan guru dalam menyelesaikan soal dan contoh yang diberikan.
6. Dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok tak jarang siswa menguasai materinya, dan kelompok lain masih kurang yang memberikan tanggapan terhadap kelompok-kelompok.
7. Siswa belum mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Pada siklus I masih ada materi yang kurang dipahami siswa dan merasa bingung membedakan antara konjungsi dan disjungsi, peneliti memberikan penjelasan ulang dan memberikan soal untuk dikerjakan siswa serta memberikan motivasi dan dorongan kepada siswa memberikan nilai dan hadiah kecil berupa pujian serta nilai tambahan bagi siswa yang dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Memberikan bimbingan kepada siswa yang kurang dan terlambat dalam pembelajaran.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II terjadi peningkatan kualitas proses pembelajaran yang diikuti dengan peningkatan hasil belajar matematika yang sangat memuaskan. Hal ini disebabkan siswa mulai beradaptasi dengan pembelajaran yang diterapkan, selain dapat meningkatkan minat belajar siswa mendapat nilai tambahan bagi siswa yang memberikan tanggapan dan menjawab soal yang diberikan guru saat belajar berlangsung, sehingga siswa termotivasi untuk aktif dalam proses belajar berlangsung.



A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa, pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *learning cycle "5E"* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa kelas X.2 SMAN 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur mengalami peningkatan yaitu:

Pada siklus I masih ada beberapa siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan alasan sakit maupun tanpa keterangan, siswa belum mampu memaparkan

pendapat yang berkaitan dengan materi, kurangnya perhatian siswa pada pembelajaran, sehingga tidak jarang siswa memahami materi yang diberikan bahkan tidak mengerjakan LAS dengan baik dan tepat pada waktu yang diberikan. Guru memberikan motivasi, dan memberikan penghargaan berupa pujian-pujian dan nilai khusus terhadap siswa yang dapat menyelesaikan pertanyaan yang diberikan.

Pada siklus II guru memberikan motivasi dan dukungan mental dan memeberikan nilai khusus atau hadiah berupa pujian pada siswa yang dapat memaparkan materi maupun yang dapat menyelesaikan pertanyaan tepat waktu. Siswa diberi kesempatan untuk mengerjakan tugas yang dikerjakan secara kelompok dikerjakan secara individu ini dilakukan agar siswa dapat menganalisis sendiri masalah yang dihadapi secara mandiri. Terjadi adanya peningkatan kualitas proses pembelajaran yang diikuti dengan peningkatan hasil belajar matematika yang sangat memuaskan. Hal ini disebabkan siswa mulai beradaptasi dengan pembelajaran yang diterapkan, selain dapat meningkatkan minat belajar siswa mendapat nilai tambahan bagi siswa yang memberikan tanggapan dan menjawab soal yang di berikan guru saat belajar berlangsung, sehingga siswa termotivasi untuk aktif dalam proses belajar berlangsung.

Hasil belajar matematika siswa meningkat dari 58,82% dengan rata-rata 67,5882 pada akhir siklus I dengan jumlah 20 orang siswa, menjadi 97,06% dengan rata-rata 83,3824 pada akhir siklus II dengan jumlah 33 orang siswa. Jadi peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 39,24%.

Berdasarkan data observasi disetiap siklusnya menunjukkan peningkatan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran begitupun dengan data observasi aktivitas siswa mengalami peningkatan dalam kegiatan pembelajaran.

Respon siswa menunjukkan respon yang positif terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model *learning cycle* “5E”.

B. Saran – saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti menyampaikan beberapa saran, sebagai berikut:

1. Kepada siswa-siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena agar mempertahankan dan meningkatkan hasil belajarnya dibidang matematika dan jangan pernah puas setiap kali belajar. Karena hasil belajar yang telah dicapai selama proses pembelajaran berlangsung terus mengalami peningkatan dengan adanya penerapan model *learning cycle* “5E” yang telah diterapkan oleh guru.
2. Kepada guru SMA Negeri 1 Kalaena, khususnya dibidang matematika hendaknya memperhatikan metode, model dan teknik pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar agar dapat menarik perhatian siswa, sehingga siswa lebih aktif dan bisa dengan mudah memahami materi yang telah diajarkan.
3. Melihat hasil penelitian yang diperoleh melalui penerapan model *learning cycle* “5E” sangat bagus, maka diharapkan kepada guru bidang studi yang lain agar kiranya dapat menerapkan model *learning cycle* “5E” dalam proses pembelajaran.
4. Kepada peneliti yang lain yang berminat ingin melanjutkan penelitian ini, agar kiranya dapat membenahi kekurangan yang ada.



IAIN PALOPO

RIWAYAT HIDUP



Lilis Dayanti, lahir di Sumber Agung, kecamatan Kalaena Kabupaten Luwu Timur pada tanggal 27 Juni 1995 Anak pertama dari dua bersaudara dan merupakan buah cinta kasih pasangan Alm.Sulasdi dan Sumiati.

Penulis menempuh pendidikan dasar pada tahun 2001 di SDN 162 Limbomampongo dan tamat pada tahun 2007. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Madrasah Tsanawiyah (M.Ts) Miftahul Ulum dan tamat pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Kalaena pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis diterima di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo pada Jurusan Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika.

Dalam rangka memenuhi kewajiban sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah (IAIN) Palopo, penulis pada akhir studinya menulis skripsi dengan judul *“Penerapan Model Learning Cycle “5E” untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Sisiwa Pokok Bahasan Logika pada Kelas X.2 SMA Negeri 1 Kalaena Kabupaten Luwu Timur”*.

Sekian dan terima kasih