

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MELALUI  
*MEANS-ENDS ANALYSIS* (MEA) PADA SISWA  
KELAS VIII SMP NEGERI 5 LANGSA**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**IMELDA MUSTIKA LASEE**

**NIM : 1032010035**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)**

**LANGSA**

**2016 M/1437 H**



**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MELALUI**

***MEANS-ENDS ANALYSIS (MEA) PADA SISWA***

**KELAS VIII SMP NEGERI 5 LANGSA**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**IMELDA MUSTIKA LASEE**

**NIM : 1032010035**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh**

**Gelar Sarjana Pendidikan**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)**

**LANGSA**

**2016 M/1437 H**

## **SKRIPSI**

Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa  
Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Sebagian  
Syarat-Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

**Diajukan oleh:**

**Imelda Mustika Lasee**  
Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa  
Program Strata Satu (S-1)  
Program Studi Pendidikan Matematika  
NIM. 1032010035

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**

**Budi Irwansyah, M.Si**  
Nip. 19800106 201101 1 004

**Pembimbing II**

**RizkiAmalia, M.Pd**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
MELALUI MEANS-ENDS ANALYSIS (MEA) PADA SISWA  
KELAS VIII SMP NEGERI 5 LANGSA**

**SKRIPSI**

Telah Dinilai Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa dan Dinyatakan Lulus serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan

Pada hari/tanggal:

Jum'at, 23 September 2016 M  
21 Dzulhijjah 1437 H

**PANITIA SIDANG MUNAQASAH SKRIPSI**

Ketua

Sekretaris

**Budi Irwansyah, M.Si**  
Nip. 19800106 201101 1 004

**Mazlan, M.Si**  
Nip. 19671205199003 1 005

Anggota

Anggota

**Iqbal, M.Pd**

**Raudhatul Husna, M.Pd**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Langsa

**DR.AHMAD FAUZI, M.Ag**  
Nip. 19570501 198512 1 001

## ABSTRAK

Nama: Imelda Mustika Lasee, tempat/tanggal lahir: s.pauh, 07 juni 1992, NIM: 1032010035, judul skripsi: Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Means-Ends Analysis (MEA) Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Langsa

Matematika merupakan disiplin ilmu pengetahuan yang penting dan di pelajari semua orang, mulai dari Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi. Matematika berbeda dengan ilmu lain, karena jika diperhatikan sasaran matematika tidaklah kongkrit tetapi abstrak. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Salah satunya agar siswa mempunyai kemampuan yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-harinya. Dengan memiliki kemampuan matematika, siswa diharapkan dapat menghadapi masalah-masalah dalam berbagai bidang kehidupan. Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, sehingga hampir disemua Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dijumpai penegasan diperlukannya kemampuan pemecahan masalah. Tujuan penelitian untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis melalui *Means-Ends Analysis (MEA)* pada siswa kelas VIII SMP NEGERI 5 langsa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaborasi antara peneliti dengan guru matematika. Subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII (delapan) yang terdiri dari 21 siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasi dan metode tes. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah reduksi, pemaparan data dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh kesimpulan mengenai presentase ketuntasan siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas VIII SMP NEGERI 5 langsa melalui model *Means-Ends Analysis (MEA)*, dapat dilihat dari indikator sebagai berikut: (1) Dalam memahami masalah persentase siswa pada tes kemampuan prasyarat, tes akhir siklus I, II, dan III secara berturut-turut adalah 14,29%, 38,10%, 52,38%, dan 57,14%. (2) Dalam merencanakan pemecahan masalah persentase siswa pada tes kemampuan prasyarat, tes akhir siklus I, II, dan III secara berturut-turut adalah 23,81%, 47,62%, 57,14%, dan 76,19%. (3) Siswa yang memiliki kemampuan melaksanakan pemecahan masalah persentase siswa pada tes kemampuan prasyarat, tes akhir siklus I, II, dan III secara berturut-turut adalah 38,10%, 61,90%, 66,67%, dan 80,95%. (4) Pada tes kemampuan prasyarat, tes akhir siklus I, II, dan III secara berturut-turut adalah 19,05%, 23,81%, 33,33%, dan 61,90%.

Langsa, 23 September 2016

**Diketahui / Disetujui :**

**Pembimbing I**

**Budi Irwansyah, M.Si**  
**Nip. 19800106 201101 1 004**

**Pembimbing II**

**RizkiAmalia, M.Pd**

**Dewan penguji :**

**Ketua**

**Budi Irwansyah, M.Si**  
**Nip. 19800106 201101 1 004**

**Sekretaris**

**Mazlan, M.Si**  
**Nip. 19671205199003 1 005**

**Anggota**

**Iqbal, M.Pd**

**Anggota**

**Raudhatul Husna, M.Pd**

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**  
**Institut Agama Islam Negeri Langsa**

**DR.AHMAD FAUZI, M.Ag**  
**Nip. 19570501 198512 1 001**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa  
Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Sebagian  
Syarat-Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

**Diajukan oleh:**

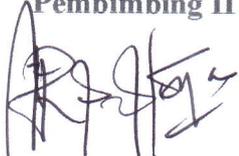
**Imelda Mustika Lasee**  
Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa  
Program Strata Satu (S-1)  
Program Studi Pendidikan Matematika  
NIM. 1032010035

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**

  
**Budi Irwansyah, M.Si**  
Nip. 19800106 201101 1 004

**Pembimbing II**

  
**Riski Amalia, M.Pd**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
MELALUI MEANS-ENDS ANALYSIS (MEA) PADA SISWA  
KELAS VIII SMP NEGERI 5 LANGSA**

**SKRIPSI**

Telah Dinilai Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa dan Dinyatakan Lulus serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan

Pada hari/tanggal:

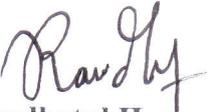
Jum'at, 23 September 2016 M  
21 Dzulhijjah 1437 H

**PANITIA SIDANG MUNAQASAH SKRIPSI**

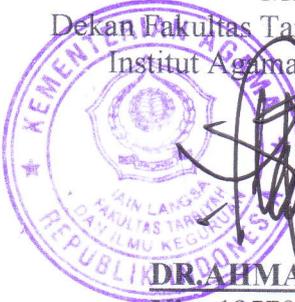
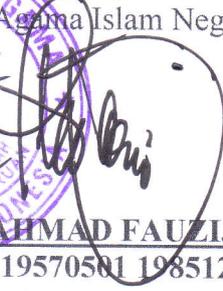
Ketua  
  
**Budi Irwansyah, M.Si**  
Nip. 19800106 201101 1 004

Sekretaris  
  
**Mazlan, M.Si**  
Nip. 19671205199003 1 005

Anggota  
  
**Iqbal, M.Pd**

Anggota  
  
**Raudhatul Husna, M.Pd**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Langsa

  
  
**DR. AHMAD FAUZI, M.Ag**  
Nip. 19570501 198512 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Imelda Mustika Lasee

Tempat/Tgl.Lahir : S.pauh, 07 Juni 1992

Nim : 1032010035

Fakultas/prodi : FTIK/PMA

Alamat : Mtg. Seulimeng

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi saya yang berjudul “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui *Means-Ends Analysis (MEA)* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Langsa**” adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, tidak merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pemikiran saya sendiri. apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Langsa, 16 September 2016

Yang membuat pernyataan



Imelda Mustika Lasee

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Kehidupan manusia itu sendiri mengalami perkembangan yang cukup pesat dalam berbagai aspek, khususnya di bidang pengetahuan. Perkembangan ilmu pengetahuan menuntut manusia untuk terus meningkatkan kualitas dan kemampuan diri. Usaha dalam penguasaan ilmu pengetahuan tersebut tidak terlepas dari peran pendidikan. Pendidikan merupakan suatu kekuatan yang dinamis dalam kehidupan setiap individu yang mempengaruhi perkembangan fisik, jiwa (akal, rasa dan kehendak), sosial, dan moralitasnya. Sejalan dengan hal tersebut Kline mengatakan bahwa, matematika dapat membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan di kehidupan.<sup>1</sup>Sesuai dengan tujuan tersebut, belajar matematika dapat membantu kita dalam menata pola fikir dan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian siswa diharapkan dapat menerapkan materi yang dipelajari di sekolah saat pembelajaran berlangsung dalam kehidupan sehari-harinya dan mampu menyelesaikan soal-soal matematika dengan baik.

Matematika merupakan disiplin ilmu pengetahuan yang penting dan dipelajari semua orang, mulai dari Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi. Matematika berbeda dengan ilmu lain, karena jika diperhatikan sasaran matematika tidaklah konkrit tetapi abstrak. Ada banyak alasan tentang perlunya

---

<sup>1</sup> Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA-FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, 2003),hlm. 17

siswa belajar matematika. Salah satunya agar siswa mempunyai kemampuan yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-harinya. Dengan memiliki kemampuan matematika, siswa diharapkan dapat menghadapi masalah-masalah dalam berbagai bidang kehidupan.

Proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah merupakan proses pembelajaran yang bersifat formal. Dalam dunia pendidikan, proses ini sangat penting untuk dilakukan agar dapat mencapai hasil belajar siswa yang baik. Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilaksanakan secara terencana dan terorganisir. Agar proses pembelajaran tersebut dapat berjalan dengan baik, selain unsur sarana dan prasarana, penggunaan model dan media pembelajaran perlu diperhatikan. Selain itu, peranan siswa dapat berpengaruh dalam proses pembelajaran di sekolah, karena siswa dipandang sebagai pusat terjadinya proses belajar yang diharapkan aktif, mandiri, bertanggung jawab, dan berinisiatif untuk mengenal kebutuhan belajarnya, menemukan sumber-sumber informasi untuk menjawab masalah, membangun serta mempresentasikan kemampuannya berdasarkan kebutuhan dan sumber-sumber yang ditemukan.

Dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajat tidaklah cukup hanya diberikan sejumlah besar pengetahuan kepada para siswa, akan tetapi para siswa perlu memiliki keterampilan untuk membuat pilihan-pilihan dan menyelesaikan berbagai masalah dengan menggunakan penalaran yang logis. Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, sehingga hampir disemua Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dijumpai

penegasan diperlukannya kemampuan pemecahan masalah. Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi (SI) Mata Pelajaran, salah satu tujuan Mata Pelajaran matematika SMP adalah agar siswa mampu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Oleh karena itu setiap guru, khususnya guru SMP atau sederajat yang mengelola pembelajaran matematika perlu memahami maksud dari memecahkan masalah matematika. Selain itu setiap guru juga harus melatih keterampilannya dalam membantu siswa belajar memecahkan masalah matematika.

Pemecahan masalah adalah proses melibatkan suatu tugas yang metode pemecahannya belum diketahui lebih dahulu, untuk mengetahui penyelesaiannya siswa hendaknya memetakan pengetahuan mereka, dan melalui proses ini mereka sering mengembangkan pengetahuan baru tentang matematika, sehingga pemecahan masalah bagian tak terpisahkan dalam pembelajaran matematika, dan juga tidak harus diajarkan secara terisolasi dari pembelajaran matematika.<sup>2</sup>

Kelebihan dari pemecahan masalah sebagai berikut: pertama; membuat peserta didik mampu menghadapi masalah. Kedua; melatih peserta didik menyelesaikan masalahnya secara terampil. Ketiga; mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik jadi lebih kreatif.

---

<sup>2</sup>Husna. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS)", 2013, [online], terdapat di:<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/download/1061/997>, diakses tanggal 10 November 2015

Sejalan dengan hal tersebut, peneliti telah melakukan observasi awal dan wawancara langsung dengan beberapa siswa di SMP Negeri 5 Langsa beserta guru mata pelajaran matematika khususnya. Dari hasil observasi dan wawancara langsung diperoleh keterangan bahwa saat proses pembelajaran matematika berlangsung sebagian besar siswa masih memandang matematika sebagai mata pelajaran yang penuh dengan hafalan rumus, sehingga tidak jarang cara belajar siswa lebih banyak difokuskan pada hafalan rumus serta teori-teori yang bersifat kognitif dan hanya memahami materi secara sepintas saja tanpa diikuti dengan makna yang terkandung dalam materi tersebut. Selain itu dari segi keaktifan siswa, siswa masih tergolong pasif dan kurang memperhatikan penjelasan guru, merasa malu dan kurang berani untuk bertanya, menjawab pertanyaan maupun mengungkapkan pendapat. Dari segi motivasi, kesadaran siswa masih kurang dalam pembelajaran matematika, siswa juga merasa jenuh dan bosan dengan pembelajaran yang monoton sehingga konsentrasi dan pemahaman pada materi matematika siswa masih kurang. Lebih dari itu, penggunaan metode atau model dalam pembelajaran matematika yang masih sering menggunakan model pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran *Means-Ends Analysis* ini sangat sesuai dengan kemampuan pemecahan masalah, karena kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik. Melalui kemampuan pemecahan matematis, peserta didik diharapkan dapat memperoleh pengalaman-pengalaman dalam menggunakan dan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya. Untuk menumbuhkan motivasi dan

kemampuan pemahaman peserta didik pada kegiatan belajar mengajar khususnya dalam melakukan kegiatan matematika, maka harus dikembangkan model pembelajaran matematika yang tidak hanya mentransfer pengetahuan kepada peserta didik untuk mencerna dan membentuk pengetahuan tetapi juga membantu peserta didik agar mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya dan mengkomunikasikan ide mereka. Salah satu model pembelajaran yang dapat diberikan pada situasi ini adalah model pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah. Salah satu variasi dari model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran *Means-Ends Analysis*.<sup>3</sup>

Menurut Herdian dalam tulisannya model pembelajaran *Means Ends Analysis* terdiri dari tiga unsur kata, yakni *Mean*, *End* dan *Analysis*.<sup>4</sup>*Mean* menurut bahasa yakni berarti, banyaknya cara. Sedangkan *End* adalah akhir atau tujuan, dan *Analysis* berarti analisa atau penyelidikan secara sistematis. *Means Ends Analysis* pertama kali diperkenalkan oleh Newell dan Simon dalam *General Problem Solving* (GPS), yang menyatakan bahwa *Means Ends Analysis* adalah suatu teknik pemecahan masalah di mana pernyataan sekarang dibandingkan dengan tujuan, dan perbedaan di antaranya dibagi ke dalam sub-sub tujuan untuk memperoleh tujuan dengan menggunakan operator yang sesuai.

---

<sup>3</sup>Andhin Dyas Fitriani."Model Pembelajaran *Means-Ends Analysis* Sebagai Salah Satu Alternatif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika", 2009, [online], terdapat di:<http://education.usm.my/images/docs/DigesPendidik/DP2012-1/dp2012-1-09.pdf>Diakses tanggal 23 Desember 2015.

<sup>4</sup> Herdian. "*Model Pembelajaran MEA (Means-Ends Analysis)*", 2009, [online], terdapat di: <https://groups.google.com/forum/?fromgroups=#!msg/pmt03/LL2hjGJHwtI/fBAKcB5FyPYJ> . Diakses tanggal 5 September 2015.

Pembelajaran dengan menggunakan model konvensional akan menjadikan siswa pasif, karena mereka hanya duduk, diam, dan mendengarkan penjelasan dari guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting sehingga siswa cenderung dituntut untuk membenarkan apa yang dikatakan guru tanpa usaha mencari kebenarannya. Dengan model konvensional, guru menjadi satu-satunya sumber belajar mengajar yang akan terasa membosankan. Selama ini guru hanya meminta untuk belajar, namun jarang mengajari siswa cara belajar akibatnya siswa sulit untuk memecahkan masalah. Hal ini juga disebabkan karena rendahnya kreativitas siswa dalam kemampuan pemecahan masalah siswa untuk peka dalam menemukan solusi, pemecahan masalah dan membahas masalah dalam pembelajaran, serta memonitor dan mengontrol belajar mereka sendiri.

*Means-ends Analysis*(MEA) merupakan model pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan pemecahan masalah, dengan model ini siswa menjadi mampu memecahkan masalah, mengambil keputusan, berpikir kritis, dan kreatif. Model pembelajaran *Means-ends Analysis* adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah dengan sintaks: sajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristic, elaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, identifikasi perbedaan, susun sub-sub masalah sehingga terjadi konektivitas, pilih strategi solusi.<sup>5</sup>

Selain sebagai model pembelajaran, *Means-ends Analysis* merupakan suatu proses atau cara yang dapat dilakukan untuk memecahkan suatu masalah ke dalam dua atau lebih subtujuan dan kemudian dikerjakan berturut-turut pada

---

<sup>5</sup> Ngalimun, Strategi dan Model Pembelajaran, (Banjarmasin: Aswaja Pressindo, 2012), hlm. 170

masing-masing subtujuan tersebut. Suatu pemecahan masalah yang dikembangkan berdasarkan strategi heuristik yang lebih umum yang disebut dengan *Means-ends Analysis*.

Model MEA memiliki keunggulan dalam penerapannya dalam proses pembelajaran. Adapun keunggulannya adalah sebagai berikut, pertama ; Siswa dapat terbiasa memecahkan menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematik. Kedua; Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya. Ketiga; Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik. Keempat; Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri. Kelima; Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok. Keenam; Strategi heuristik dalam MEA memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematik.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dikembangkan strategi atau model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, tepat dalam pembelajaran sehingga tercapai hasil yang diinginkan. Dalam hal ini guru harus mampu memilih model dan strategi pembelajaran yang sesuai dan dapat menunjang proses belajar mengajar matematika. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan penelitian tindakan kelas melalui penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematik pada pembelajaran matematika di SMP negeri 5 Langsa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* dengan judul penelitian “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui *Means-Ends Analysis* (MEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Langsa**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakemampuan pemecahan masalah matematis melalui *Means-Ends Analysis* (MEA) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Langsa”

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis melalui *Means-Ends Analysis* (MEA) pada siswa kelas VIIISMP Negeri 5 Langsa.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Siswa; Meningkatkan kemampuan siswa dengan menggunakan *Means-Ends Analysis* (MEA) terhadap kemampuan pemecahan masalah.Meningkatkan kemampuan siswa terutama dalam hal memecahkan masalah soal yang diberikan guru.

2. Bagi Guru; Mempermudah proses belajar mengajar dalam melibatkan siswa secara aktif. Sebagai alternatif meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi Sekolah; Sebagai sumber bahan penelitian. Sebagai sumbangan pemikiran bagi khazanah ilmu pengetahuan. Untuk memberikan masukan pada sekolah agar sedikitnya dapat memperbaiki proses pembelajaran pada pelajaran Matematika dan pelajaran lainnya.
4. Bagi Peneliti; Memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada dan dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari terutama pada SMP Langsa. Memperdalam pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang perkembangan pembelajaran di sekolah.

#### **E. Batasan Masalah**

Batasan masalah dibuat bertujuan agar masalah yang dikaji dalam penelitian ini tidak meluas dari apa yang ingin dibahas. Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini yaitu dalam pembelajaran matematika pada materi Lingkaran kelas VIII SMP Negeri 5 Langsa Semester Genap Tahun Ajaran 2015-2016. Alasan peneliti memilih materi ini karena berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal, siswa mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah khususnya pada materi Lingkaran.

## F. Defenisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, penulis memberikan batasan maksud dari kata-kata yang digunakan, yaitu sebagai berikut :

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah matematis merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dikarenakan tujuan belajar yang harus dicapai dalam pemecahan masalah dan prosedur pemecahan masalah berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, serta prosedur dalam pelajaran matematika dapat ditransfer dalam prosedur penyelesaian suatu masalah yang lain.

Kemampuan pemecahan masalah atau proses pemecahan masalah matematika mempunyai 4 tahap yaitu memahami masalahnya, merencanakan cara penyelesaian, melakukan perhitungan atau melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh atau menafsirkan hasilnya.

### 2. *Means-Ends Analysis* (MEA)

Strategi belajar mengajar yang menganalisa suatu masalah dengan bermacam cara sehingga mendapatkan hasil atau tujuan akhir. Yang dimaksud dengan *Means-Ends Analysis* (MEA) dalam penelitian ini adalah suatu model pembelajaran untuk memecahkan masalah di mana pengetahuan siswa dibagi dalam bagian-bagian tujuan untuk memperoleh hasil melalui cara yang sama.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Pembelajaran Matematika**

Matematika menurut Suherman adalah disiplin ilmu tentang tata cara berfikir dan mengolah logika, baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif.<sup>6</sup> Sedangkan pembelajaran sebagai upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Di sisi lain Suherman juga mendefinisikan pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu.<sup>7</sup>

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan salah satu proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.

Pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada siswanya, yang di dalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, kompetensi, minat bakat, dan kebutuhan siswa yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta

---

<sup>6</sup>Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran ...*, hlm. 16

<sup>7</sup>Ibid..., hlm. 57

antarsiswa. Sejak lama pemecahan masalah telah menjadi fokus perhatian utama dalam pengajaran matematika di sekolah.<sup>8</sup>

Objek pembelajaran matematika adalah abstrak dan mengembangkan intelektual peserta didik yang kita ajar. Oleh karena itu kita perlu memperhatikan beberapa karakteristik pembelajaran matematika di sekolah yaitu:

- a. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap)  
Bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yang dimulai dari hal yang kongkret dilanjutkan ke hal yang abstrak, dari hal yang sederhana ke hal yang kompleks atau dari konsep yang mudah ke konsep yang lebih sukar.
- b. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral.  
Dalam setiap memperkenalkan konsep dan bahan yang baru perlu memperhatikan konsep dan bahan yang dipelajari peserta didik sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan selalu dengan bahan yang telah dipelajarinya dan sekaligus untuk mengingatkannya kembali.
- c. Pembelajaran matematika menetapkan pola pikir deduktif.  
Pemahaman konsep-konsep matematika melalui contoh-contoh dengan sifat-sifat yang sama yang dimiliki dan yang tak dimiliki oleh konsep-konsep tersebut merupakan tuntutan pembelajaran matematika.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi.  
Kebenaran dalam matematika sesuai dengan struktur deduktif aksiomatiknya. Kebenaran-kebenaran pada matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan konsep lainnya.  
Suatu proses pembelajaran dikatakan sukses apabila seorang guru dan sejumlah siswa mampu melakukan interaksi komunikatif terhadap berbagai persoalan pembelajaran di kelas dengan cara melibatkan siswa sebagai komponen utamanya. Akan tetapi, untuk mewujudkan hal tersebut perlu memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran, antara lain kondisi internal siswa dan kondisi pembelajaran.<sup>9</sup>

Berdasarkan uraian di atas dapat dideskripsikan bahwa seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu apabila kegiatan belajar itu didasari oleh apa yang diketahuinya. Belajar materi matematika yang baru dipengaruhi oleh

---

<sup>8</sup>Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran ...*, hlm. 7

<sup>9</sup>Ibid ..., hlm. 299

pengalaman belajar yang lalu sebagai konsep prasyarat sehingga proses belajar matematika dapat berlangsung dengan baik.

## **B. Kemampuan Pemecahan Masalah**

Terdapat banyak interpretasi tentang pemecahan masalah dalam matematika. Di antaranya pendapat Polya yang banyak dirujuk pemerhati matematika. Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Ruseffendi juga mengemukakan bahwa suatu soal merupakan soal pemecahan masalah bagi seseorang bila ia memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menyelesaikannya, tetapi pada saat ia memperoleh soal itu ia belum tahu cara menyelesaikannya.

Suherman mengemukakan bahwa “suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya”.<sup>10</sup>

Oleh karena itu jika suatu masalah diberikan kepada seorang siswa, dan siswa tersebut dapat mengetahui langsung jawaban dengan benar terhadap persoalan yang diberikan, maka persoalan tersebut bukan dikatakan suatu masalah.

Oleh karena itu dengan mengacu pada pendapat-pendapat di atas, maka pemecahan masalah dapat dilihat dari berbagai pengertian, yaitu sebagai upaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan

---

<sup>10</sup>Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran ...*, hlm. 92

kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu pemecahan masalah merupakan persoalan-persoalan yang belum dikenal, serta mengandung pengertian sebagai proses berfikir tinggi dan penting dalam pembelajaran matematika.

Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Bahkan tercermin dalam konsep kurikulum berbasis kompetensi. Tuntutan akan kemampuan pemecahan masalah dipertegas secara eksplisit dalam kurikulum tersebut yaitu, sebagai kompetensi dasar yang harus dikembangkan dan diintegrasikan pada sejumlah materi yang sesuai.

Pentingnya kemampuan penyelesaian masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca yaitu :

1. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika.
2. Penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika .
3. Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Salah satu upaya untuk melatih kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika adalah dengan pemecahan masalah model polya. Terdapat beberapa tahap dalam pemecahan masalah model Polya diantaranya, yaitu (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, (4) menelaah kembali. Hal yang menarik dalam pemecahan masalah model Polya adalah dalam membuat rencana penyelesaian, siswa diberikan berbagai macam strategi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup>Ninik,dkk. “analisis kemampuan pemecahan masalah untuk setiap tahap model polya dari siswasmk ibu pakusari jurusan multimedia padapokok bahasan program linier”, 2014, [online],

Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karenanya kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan umum pembelajaran matematika.

Pandangan pemecahan masalah sebagai proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, berarti pembelajaran pemecahan masalah lebih mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikannya dari pada hanya sekedar hasil. Sehingga keterampilan proses dan strategi dalam memecahkan masalah tersebut menjadi kemampuan dasar dalam belajar matematika. Walaupun kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang tidak mudah dicapai, akan tetapi oleh karena kepentingan dan kegunaannya maka kemampuan pemecahan masalah ini hendaknya diajarkan kepada siswa pada semua tingkatan.

Untuk menyelesaikan masalah ada empat langkah yang harus dilakukan :

- a. Memahami Masalahnya  
Pada langkah ini, para pemecah masalah (siswa) harus dapat menentukan dengan jeli apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Di samping mengetahui yang diketahui, para pemecah masalah ini dituntut untuk mengetahui yang ditanyakan, yang akan menjadi arah pemecahan masalahnya.
- b. Merencanakan Cara Penyelesaian  
Untuk memecahkan masalah, diperlukan adanya aturan-aturan yang dibuat sendiri oleh para pelaku selama proses pemecahan masalah berlangsung sehingga dapat dipastikan tidak akan ada satupun alternatif yang terabaikan.
- c. Melakukan Perhitungan atau Melaksanakan Rencana

- d. Memeriksa Kembali Jawaban yang diperoleh atau Menafsirkan Hasilnya.<sup>12</sup>

Penggunaan proses pemecahan masalah pada dasarnya untuk membantu siswa dalam belajar memecahkan masalah secara bertahap. Seperti dikemukakan oleh Gagne dalam Made Wena bahwa cara terbaik yang dapat membantu siswa dalam pemecahan masalah adalah memecahkan masalah selangkah demi selangkah dengan menggunakan aturan tertentu.<sup>13</sup>

### C. Means-Ends Analysis (MEA)

Dalam proses pembelajaran, strategi pembelajaran merupakan salah satu hal penting dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu perencanaan yang berisi rangkaian kegiatan dan tindakan pembelajaran yang digunakan guru sesuai dengan karakteristik siswa, kondisi sekolah, lingkungan sekitar, serta metode untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.<sup>14</sup> Terdapat bermacam-macam model pembelajaran, diantaranya adalah model *Means Ends Analysis*.

Secara etimologis, *Means-Ends Analysis* terdiri dari tiga unsur kata yaitu *Means*, *Ends*, dan *Analysis*. *Means* yang berarti cara, *Ends* yang berarti tujuan, serta *Analysis* yang berarti menyelidiki dengan sistematis.<sup>15</sup> Secara keseluruhan, strategi *Means-Ends Analysis* (MEA) bisa diartikan sebagai suatu strategi untuk

---

<sup>12</sup>Fadjar Shadiq, *Penalaran, Pemecahan Masalah dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidika Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penataan Guru (PPP) Matematika, 2004), hal. 11.

<sup>13</sup>Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 63.

<sup>14</sup>H.M. Ali Hamzah dan Muhlisarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014), hlm. 141

<sup>15</sup>Miftahul huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 294

menganalisis permasalahan melalui berbagai cara untuk mencapai tujuan akhir yang diinginkan.

*Means-Ends Analysis* merupakan strategi penyelesaian masalah yang mendorong identifikasi tujuan yang akan dicapai, situasi saat ini, dan apa yang perlu dilakukan untuk mengurangi perbedaan antara kedua kondisi tersebut.<sup>16</sup> Strategi *Means Ends Analysis*, memfokuskan untuk membagi-bagi permasalahan menjadi bagian-bagian tertentu dari permasalahan tersebut untuk mencapai tujuan (*goal state*) yang diinginkan.

Untuk mencapai *goal state* dibutuhkan beberapa tahapan, yakni mengidentifikasi perbedaan antara kondisi saat ini (*current state*) dan tujuan (*goal state*), menyusun subtujuan (*subgoals*) untuk mengurangi perbedaan tersebut, dan memilih operator yang tepat serta mengaplikasikannya dengan benar sehingga *subgoals* yang telah disusun dapat dicapai.<sup>17</sup>

*Subgoal* atau subtujuan merupakan pertengahan antara keadaan awal dan keadaan akhir yang menjadi tujuan yang idealnya berada pada jalur solusi. Menggunakan subtujuan memudahkan dalam penyelesaian masalah karena subtujuan berada antara keadaan awal dan akhir dengan solusi yang memungkinkan untuk menghindari pencarian metode-metode yang tidak memungkinkan. Hayes mengungkapkan bahwa dengan memberikan subtujuan, membantu siswa memecahkan bagian dari masalah yang muncul.

Dari pendapat di atas dapat dirumuskan bahwa strategi *Means-Ends Analysis* (MEA) merupakan suatu strategi penyelesaian masalah yang

---

<sup>16</sup>Robert E. Slavin, *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik*, (Jakarta: PT Indeks, 2011), hlm.30

<sup>17</sup>Miftahul huda, *Model-Model Pengajaran dan....*, hlm. 295

menganalisis permasalahan melalui penyederhanaan masalah dengan mengurangi perbedaan antara keadaan awal (*initial state*) dan tujuan (*goal state*) melalui pembentukan subtujuan (*subgoals*) sehingga menghasilkan kondisi sekarang (*current state*). *Initial state* merupakan informasi-informasi yang terdapat dalam masalah yang dapat membantu penyelesaian masalah. *Goal state* merupakan hasil akhir yang diinginkan sebagai suatu solusi terhadap permasalahan. *Current state* merupakan informasi baru yang didapatkan dari hasil perbedaan antara *initial state* dengan *goal state*.

#### **D. Teori belajar yang mendukung**

Dengan memperhatikan rangkaian kegiatan masalah dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, maka terdapat beberapa teori konstruktivisme yang mendasarinya, diantaranya teori belajar piaget menyatakan bahwa perkembangan kognitif sebagian besar ditentukan oleh manipulasi dan interaksi aktif anak dengan lingkungan. Pengetahuan datang dari tindakan. Piaget yakin bahwa pengalaman-pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan penting bagi terjadinya perubahan perkembangan. Sementara itu, bahwa interaksi sosial dengan teman sebaya, khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran yang pada akhirnya memuat pemikiran itu menjadi lebih logis.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup>Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Surabaya: Prestasi Pustaka, 2007), hlm. 14

Pendapat Piaget yang menyatakan bahwa faktor utama yang mendorong perkembangan kognitif seseorang adalah motivasi atau daya dari si individu sendiri untuk mau belajar dan berinteraksi dengan lingkungan.

Trianto menyatakan bahwa implikasi penting dalam pembelajaran dari teori Piaget adalah sebagai berikut.

- a. Memusatkan pada proses berpikir atau proses mental, dan bukan sekedar pada hasilnya. Di samping kebenaran siswa, guru harus memahami proses yang digunakan anak sehingga sampai pada jawaban itu.
- b. Mengutamakan peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Di dalam kelas, penyajian pengetahuan jadi (*ready made*) tidak mendapat penekanan, melainkan anak didorong menemukan sendiri pengetahuan itu melalui interaksi spontan dengan lingkungannya.
- c. Memaklumi akan adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan. Teori Piaget mengasumsikan bahwa seluruh siswa tumbuh melewati urutan perkembangan yang sama, namun pertumbuhan itu berlangsung pada kecepatan berbeda.<sup>19</sup>

Dengan demikian, teori Piaget yang penting dalam penelitian ini adalah keaktifan siswa dalam berdiskusi kelompok dan pembelajaran. Bruner menyatakan belajar merupakan suatu proses aktif yang memungkinkan manusia untuk menemukan hal-hal baru diluar informasi yang diberikan kepada dirinya.<sup>20</sup> Pendirian yang terkenal yang dikemukakan oleh J. Bruner ialah, bahwa setiap mata pelajaran dapat diajarkan dengan efektif dalam bentuk yang jujur secara intelektual kepada setiap anak dalam setiap tingkat

---

<sup>19</sup>Trianto, *Model-Model Pembelajaran ...*, hlm. 16

<sup>20</sup>Yanto, dkk. "teori belajar mengajar menurut jerome s. bruner", 2006, [online], terdapat di:

<http://8tunas8.files.wordpress.com/2010/05/teori-belajar-mengajar-menurut-jerome-s-bruner.doc> Diakses tanggal 22 desember 2015.

perkembangannya. Pendiannya ini didasarkan sebagian besar atas penelitian *Jean Piaget* tentang perkembangan intelektual anak. Berhubungan dengan hal itu, antara lain:

a. Perkembangan intelektual anak

Menurut penelitian *J. Piaget*, perkembangan intelektual anak dapat dibagi menjadi tiga taraf.

1. *Fase pra-operasional*, sampai usia 5-6 tahun, masa pra sekolah, jadi tidak berkenaan dengan anak sekolah. Pada taraf ini ia belum dapat mengadakan perbedaan yang tegas antara perasaan dan motif pribadinya dengan realitas dunia luar. Karena itu ia belum dapat memahami dasar matematika dan fisika yang fundamental, bahwa suatu jumlah tidak berubah bila bentuknya berubah. Pada taraf ini kemungkinan untuk menyampaikan konsep-konsep tertentu kepada anak sangat terbatas.
2. *Fase operasi kongkrit*, pada taraf ke-2 ini operasi itu “internalized”, artinya dalam menghadapi suatu masalah ia tidak perlu memecahkannya dengan percobaan dan perbuatan yang nyata; ia telah dapat melakukannya dalam pikirannya. Namun pada taraf operasi kongkrit ini ia hanya dapat memecahkan masalah yang langsung dihadapinya secara nyata. Ia belum mampu memecahkan masalah yang tidak dihadapinya secara nyata atau kongkrit atau yang belum pernah dialami sebelumnya.
3. *Fase operasi formal*, pada taraf ini anak itu telah sanggup beroperasi berdasarkan kemungkinan hipotesis dan tidak lagi dibatasi oleh apa yang berlangsung dihadapinya sebelumnya.<sup>21</sup>

Menurut Bruner, dalam proses belajar siswa menempuh tiga tahap, yaitu: tahap informasi (tahap penerimaan materi), tahap transformasi (tahap perubahan

---

<sup>21</sup>Prof. Dr. S. Nasution, M.A., *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara. 2000) hal.7-8

materi), tahap evaluasi. Bruner dalam belajar matematika menekankan pendekatan dengan bentuk spiral. Pendekatan spiral dalam belajar mengajar matematika adalah menanamkan konsep dan dimulai dengan benda kongkrit secara intuitif, kemudian pada tahap-tahap yang lebih tinggi (sesuai dengan kemampuan siswa) konsep ini diajarkan dalam bentuk yang abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum dipakai dalam matematika. Penggunaan konsep Bruner dimulai dari cara intuitif ke analisis dari eksplorasi ke penguasaan.

Menurut Ausubel belajar bermakna terjadi jika suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep yang relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang, selanjutnya bila tidak ada usaha yang dilakukan untuk mengasimilasikan pengertian baru pada konsep-konsep yang relevan yang sudah ada dalam struktur kognitif, maka akan terjadi belajar hafalan. Ia juga menyebutkan bahwa proses belajar tersebut terdiri dari dua proses yaitu proses penerimaan dan proses penemuan.

Faktor-faktor utama yang mempengaruhi belajar bermakna menurut Ausubel adalah struktur kognitif yang ada, stabilitas, dan kejelasan pengetahuan dalam suatu bidang studi tertentu dan pada waktu tertentu. Seseorang belajar dengan mengasosiasikan fenomena baru ke dalam skema yang telah ia punya. Dalam prosesnya siswa mengkonstruksi apa yang ia pelajari dan ditekankan pelajar mengasosiasikan pengalaman, fenomena, dan fakta-fakta baru ke dalam sistem pengertian yang telah dipunyainya.

Teori belajar bermakna Ausubel ini sangat dekat dengan inti pokok konstruktivisme. Keduanya menekankan pentingnya siswa mengasosiasikan

pengalaman, fenomena, dan fakta-fakta baru ke dalam sistem pengertian yang telah dipunyai. Keduanya menekankan pentingnya asimilasi pengalaman baru kedalam konsep atau pengertian yang sudah dipunyai siswa. Keduanya mengandalkan bahwa dalam pembelajaran itu aktif.

Berdasarkan uraian di atas, teori ausubel lebih menekankan pada pembelajaran konstruktivisme yakni sejalan dengan MEA yang menekankan pembelajaran realistik dan konstruktivisme. Adapun hasil belajar yang digunakan untuk mengevaluasi pembelajaran pun mencakup aspek kemampuan pemecahan masalah yang sejalan dengan aspek yang diukur dalam penelitian ini.

#### **E. Penelitian Penelitian yang Relevan**

1. Dewi Yahyawati pada tahun 2013 menyimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dilihat dari indikator yaitu: (1) kemampuan memahami masalah sebelum tindakan ada 15 siswa (43,38 %) setelah tindakan 30 siswa (99,19%), (2) kemampuan merencanakan pemecahan masalah ada 13 siswa ( 41,93 % ) setelah tindakan 29 siswa (91,12%), (3) kemampuan melaksanakan pemecahan masalah sebelum tindakan 9 siswa ( 29,03 % ) setelah tindakan 21 siswa (65,32 % ). Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran means ends analysis

dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.<sup>22</sup>

2. Sri Purwaningsih pada tahun 2014 menyimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan hasil belajar sejarah. Pada siklus 1 persentase kemampuan berpikir kritis peserta didik secara klasikal 63,51%, pada siklus 2 meningkat menjadi 72,29%, pada siklus 3 meningkat menjadi 77,56% . Pada siklus 1 hasil belajar kognitif memperoleh persentase sebesar 70,27%, pada siklus 2 memperoleh persentase 78,37% pada siklus 3 memperoleh persentase 83,78%. Pada siklus 1 hasil belajar aspek psikomotorik memperoleh persentase sebesar 68,51%, pada siklus 2 memperoleh persentase 73,24% dan pada siklus 3 memperoleh persentase 79,72%.<sup>23</sup>
3. Latifah nurul aeni, dkkMenyimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran Means ends analysis dengan setting belajar kelompok terhadap kemampuan berfikir kritis matematis siswa kelas VII SMP Negeri 3 Tuntang. Perhitungan uji hipotesis hasil kemampuan berfikir kritis matematis siswa menunjukkan nilai signifikansi pada uji nonparametric sebesar  $0,000 < 0,05$ . Rata-rata terhadap kemampuan berfikir kritis matematis siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Tuntang lebih tinggi yaitu sebesar 83,06 dibandingkan dengan rata-rata hasil kemampuan

---

<sup>22</sup>Dewi Yahyawati, *Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika*, (Surakarta: Tidak Diterbitkan, 2013), dalam Naskah Publikasi.

<sup>23</sup>Sri Purwaningsih, *Penerapan Model Pembelajaran Means-Ends Analysis (MEA) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Sejarah Peserta Didik Kelas XI IPS 1 SMAN 1 Cluring TA.2013/2014*, (Jember: Tidak Diterbitkan, 2014)

berfikir kritis matematis siswa kelas VIIB SMP Negeri 3 Tuntang sebesar 71,46. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil kemampuan berfikir kritis matematis siswa kelas VIIA SMP Negeri 3 Tuntang sebagai kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil kemampuan berfikir kritis matematis siswa kelas VIIB SMP Negeri 3 Tuntang sebagai kelas kontrol.<sup>24</sup>

#### **F. Kerangka berfikir**

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki cakupan objek yang sangat luas baik yang bersifat langsung seperti, konsep, fakta, skill dan prinsip maupun yang bersifat tidak langsung seperti transfer belajar, kemampuan ingkuiri, kemampuan memecahkan masalah yang mampu mengkomunikasikan ide mereka. Ilmu pengetahuan matematika merupakan ratu dari segalabidang ilmu pengetahuan, matematika merupakan ilmu yang sangat penting di pelajari bagi semua orang,mulai dari Sekolah Dasar hingga keperguruan tinggi.

Pemahaman dan kemampuan yang baik tentang matematika akan sangat membantu seseorang dalam memecahkan masalah yang dihadapinya, baik persoalan belajar, maupun persoalan di kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu proses pembelajaran yang dilakukan oleh seorang guru tidak hanya meminta siswanya untuk belajar , akan tetapi mengajari siswa cara belajar karna dengan begitu siswa akan merasa mampu untuk memecahkan masalah. Hal ini juga

---

<sup>24</sup>Latifah nurul aeni, dkk."Pengaruh Pembelajaran Means-Ends Analysis dengan Setting Belajar Kelompok Pada Mata Pelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Tuntang", 2014,[online], terdapat di:[https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/5640/3/T1\\_202010109\\_full%20text.pdf](https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/5640/3/T1_202010109_full%20text.pdf) Diakses tanggal 23 desember 2015.

disebabkan karena pembelajaran yang tepat tadi sehingga tingginya kreativitas siswa dalam kemampuan pemecahan masalah siswa untuk peka dalam menemukan solusi, pemecahan masalah dan membahas masalah dalam pembelajaran, serta memonitor dan mengontrol belajar mereka sendiri.

Pembelajaran yang dilakukan guru saat ini masih banyak yang menggunakan model biasa yaitu dimulai dari motivasi atau apersepsi materi pada pendahuluan, kegiatan pokok dari uraian materi di sampaikan dengan metode ceramah, diskusi tanya jawab dan penugasan. Kegiatan guru seolah-olah hanya mentransfer pengetahuan yang dimilikinya kepada siswa. Dalam model ini siswa kurang aktif dilibatkan dalam pembelajaran baik secara fisik, mental maupun pada lingkungan sendiri. Kegiatan pembelajaran seperti ini kurang dapat membangun pemahaman yang baik bagi seorang siswa, sebab pembelajaran yang dilakukan belum mampu mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa seorang siswa sangat penting memahami dan memiliki kemampuan matematika yang baik agar siswa tersebut dapat memiliki keterampilan dan ilmu pengetahuan yang baik pula. Oleh sebab itu seorang guru diharapkan mampu memilih model pembelajaran yang sesuai dalam menyampaikan materi pelajaran guna memperoleh hasil yang optimal. Model pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui proses pembelajaran yang maksimal.

Untuk memperoleh hasil belajar yang optimal dibutuhkan model pembelajaran yang bermakna, dengan model pembelajaran tersebut siswa mampu menemukan sendiri pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkannya, bukan karena diberitahukan guru atau orang lain. Model pembelajaran tersebut hendanya didesain sedemikian rupa agar siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan dalam benaknya, mencari sendiri pola-pola yang bermakna dari pengetahuan baru dan mengalami sendiri perolehan hasil belajarnya, sehingga siswa mampu memecahkan persoalan-persoalan belajarnya.

Pengetahuan guru mengenai suatu model pembelajaran pemecahan masalah yang dikembangkan berdasarkan strategi heuristik yang lebih umum yang disebut dengan *Means-ends Analysis*, dan pelaksanaannya dalam kelas sangat penting sebagai salah satu upaya pemberian pengalaman belajar dan pencapaian tujuan belajar siswa yang optimal. Model pembelajaran ini merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, dalam hal ini pembelajaran berpusat pada siswa. Langkah-langkah yang dilakukan pada model pembelajaran *Means-Ends Analysis* menuntut peserta didik mempunyai kemampuan untuk mengkomunikasikan ide dalam menganalisis sub-sub masalah dan dalam memilih strategi solusi. Langkah-langkah pada model pembelajaran *Means-Ends Analysis* membimbing peserta didik untuk melaksanakan aspek pemecahan masalah.

Dari uraian diatas dapat diduga bahwa model pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah *Means-Ends Analysis* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam kemampuan pemecahan masalah.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada kelas VIII<sup>8</sup> di SMP Negeri 5 Langsa yang terletak di Jln. A. Yani Gg. Pusri Desa Gampong Teungoh Kec. Langsa Kota, Kota Langsa. Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2015/2016 yaitu pada tanggal 09 maret s/d 01 april 2016. Alasan peneliti memilih lokasi ini karena berdasarkan observasi awal rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah pada materi Lingkaran.

#### **B. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah suatu rancangan penelitian yang dirancang khusus untuk meningkatkan kualitas praktek pembelajaran di kelas.<sup>25</sup> Peneliti berpartisipasi langsung dalam proses penelitian mulai dari awal sampai akhir. Peneliti bertindak sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis data dan pelapor hasil penelitian.

Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif, yaitu peneliti dan guru bekerjasama dalam proses pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan dilakukan

---

<sup>25</sup>Mohammad Adnan Latief, *Tanya Jawab Metode Penelitian Pembelajaran Bahasa*, (Malang:UMPress,2010),hal.81.

oleh peneliti sendiri, guru dan teman sejawat sebagai pengamat selama proses pembelajaran berlangsung. Rancangan penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini ialah rancangan dengan menggunakan model siklus yang dikemukakan oleh Kemmis & Taggart yang terdiri atas: *planning* (menyusun perencanaan), *acting* (melaksanakan tindakan), *observing* (melaksanakan pengamatan), dan *reflecting* (melakukan refleksi), hasil refleksi ini kemudian dipergunakan untuk memperbaiki perencanaan (*revise plan*) berikutnya.<sup>26</sup>

### C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang menerima perlakuan yaitu siswa kelas VIII (delapan) SMP Negeri 5 Langsa pada semester genap Tahun Ajaran 2015/2016 dengan jumlah 21 siswa yang seluruhnya adalah perempuan, sedangkan yang menjadi objek pada penelitian ini ialah kemampuan pemecahan masalah.

### D. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), Proses pelaksanaan PTK merupakan suatu rangkaian siklus yang berkelanjutan. Karena peneliti berpartisipasi langsung dalam proses penelitian mulai dari awal sampai akhir. Peneliti bertindak sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis data dan pelapor hasil penelitian.

---

<sup>26</sup>Rido Kurnianto, *Penelitian Tindakan Kelas/Edisi Pertama*, (Surabaya: Lapis PGMI 2009), hal. 5-15

Adapun langkah-langkah dalam penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut:

### 1. Adanya Ide Awal

Seorang yang hendak melaksanakan penelitian PTK, pasti diawali dengan gagasan atau ide-ide, dan gagasan itu dimungkinkan yang dapat dikerjakan atau dilaksanakan. Pada umumnya ide awal yang terpikirkan di PTK ialah terdapatnya permasalahan yang berlangsung di dalam suatu kelas. Ide awal tersebut di antaranya berupa upaya yang dapat di tempuh untuk mengatasi permasalahan. Dalam penerapan PTK itu, dapat diketahui hal-hal yang perlu dilakukan peneliti demi perubahan dan perbaikan dalam kelas yang sedang diajarkan.

### 2. Diagnosis

Peneliti dari luar lingkungan sekolah perlu melakukan diagnosis atau dugaan-dugaan sementara mengenai timbulnya suatu permasalahan yang muncul di dalam satu kelas. Dengan diperolehnya hasil diagnosis, peneliti PTK akan dapat menentukan berbagai hal, misalnya strategi pengajaran, media pengajaran, dan materi pengajaran yang tepat dalam kaitannya dengan PTK.

### 3. Perencanaan

- a. Menyusun rencana pembelajaran
- b. Menyusun lembar pengamatan
- c. Menyusun lembar kerja siswa
- d. Merancang soal-soal latihan.

#### 4. Tindakan

- a. Guru mengadakan presensi terhadap kehadiran siswa
- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- c. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan
- d. Guru menjelaskan materi lingkaran
- e. Guru memberikan LKS kepada siswa
- f. Setelah itu guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKS tersebut dan meminta siswa untuk mempresentasikannya
- g. Guru memberikan pekerjaan rumah

#### 5. Pengamatan

Aspek yang diamati:

- a. Persiapan (secara keseluruhan)
- b. Pelaksanaan

Pendahuluan

- Menyampaikan tujuan pembelajaran
- Memotivasi siswa
- Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal siswa

Kegiatan inti

- Menerangkan secara singkat materi pokok dengan jelas
- Membimbing siswa dalam mengajukan pertanyaan
  - Mengajukan pertanyaan
  - Menjawab pertanyaan

- Menyampaikan ide/pendapat
- Mendengarkan secara aktif
- Memberi latihan untuk pendalaman materi

#### Penutup

- Memberi pekerjaan rumah

#### 6. Tahap Observasi (*Observing*)

Tahap ini dilakukan di dalam kelas saat tahap pelaksanaan tindakan berlangsung mulai dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran. Guru bidang studi matematika adalah pengamat yang mengamati situasi kegiatan belajar mengajar, siswa yang aktif dalam belajar di dalam kelas, kemampuan siswa dalam melakukan unjuk kinerjanya dalam menyelesaikan soal yang dipresentasikan di depan kelas. Tujuan dilakukan pengamatan adalah untuk mengumpulkan data hasil dari pelaksanaan agar dapat dijadikan landasan dalam melakukan refleksi.

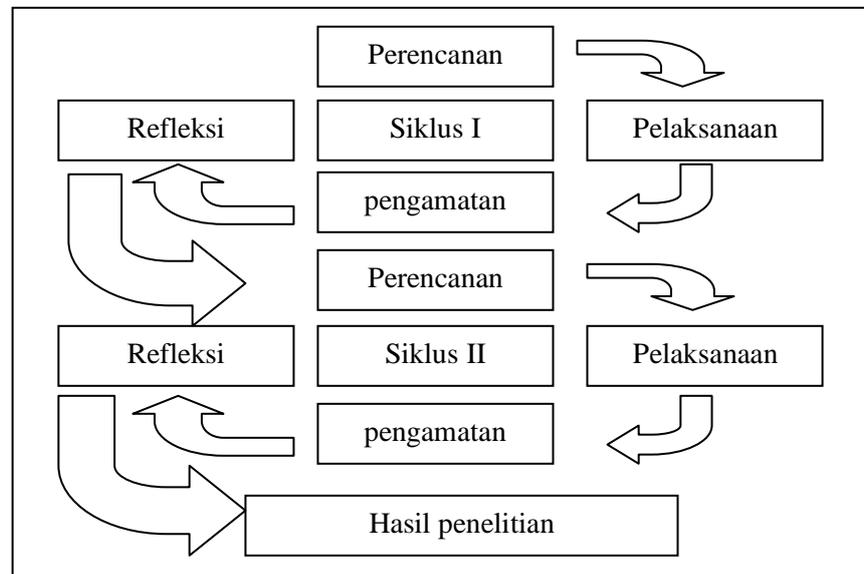
#### 7. Refleksi

Refleksi merupakan langkah untuk menganalisis hasil kerja siswa. Analisis dilakukan untuk mengukur baik kelebihan atau kekurangan yang terdapat pada siklus I. Dengan demikian refleksi dilakukan sesudah adanya tindakan yang dilakukan dan hasil observasi.

#### 8. Penyusunan Laporan PTK

Laporan hasil PTK seperti halnya jenis penelitian yang lain, yaitu disusun sesudah kerja penelitian di lapangan berakhir. Penyusunan laporan harus sistematis dan sesuai dengan acuan yang telah diberikan dalam pelatihan PTK.

Penelitian ini di rancang berdasarkan Model Kemmis dan Mc Taggart, dengan rancangan penelitian sebagai berikut.<sup>27</sup>



**Gambar 3.1 Alur PTK Model Kemmis & Taggart**

### E. Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah dalam suatu penelitian dapat dilakukan dengan :

#### 1. Persiapan Penelitian

Kegiatan persiapan penelitian antara lain sebagai berikut:

- a. Menyusun proposal penelitian.
- b. Pengajuan surat izin penelitian dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) yang akan dilaksanakan di SMP Negeri 5 Langsa.
- c. Konsultasi dengan pembimbing I dan II untuk langkah-langkah penelitian serta menetapkan metodologi penelitian yang digunakan.

<sup>27</sup>Suharsimi Arikunto, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2006), hlm.16

- d. Konsultasi dengan pihak sekolah dalam hal ini yaitu kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Langsa dan guru mata pelajaran matematika.
- e. Menentukan subjek penelitian yang dilibatkan pada penelitian yang akan dilakukan.
- f. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada materi Lingkaran.
- g. Membuat LKS.
- h. Menyusun instrumen.

## 2. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan pelaksanaan penelitian antara lain :

- a. Melaksanakan penelitian:
  - 1) Melakukan validasi instrumen dan melakukan uji coba soal tes
  - 2) Menghitung reabilitas soal tes
- b. Memberikan tes kemampuan prasyarat  
tes kemampuan prasyarat dilaksanakan sebelum pembelajaran menggunakan model *Means-Ends Analysis* (MEA), tes kemampuan prasyarat yang diujikan adalah materi yang telah disusun sesuai dengan penyusunan persiapan pembelajaran materi Lingkaran.
- c. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan *Mean-Ends Analysis* (MEA) terhadap kemampuan pemecahan masalah.
- d. Melaksanakan tes akhir  
Tes akhir dilaksanakan setelah selesai mengadakan proses pembelajaran pada setiap siklus, dimana setiap siklus memuat 2 kali pertemuan. .
- e. Menganalisis data yang terkumpul.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini dilakukan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu :

### **1. Tes**

Metode tes sebagai cara untuk mengetahui dan mengukur kemampuan siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematik melalui model pembelajaran *Means-Ends Analysis (MEA)*. Sebagaimana Arikunto mengatakan, “Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.<sup>28</sup> Soal evaluasi yang diberikan guru berupa soal uraian untuk dikerjakan siswa secara mandiri pada akhir siklus yang bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan siswayang dapat dilihat dari indikator memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan menelaah kembali.

### **2. Observasi**

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas di kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Observasi dimaksudkan untuk melihat apakah proses pembelajaran sudah sesuai dengan yang direncanakan. Obsevasi dilkukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.

## **G. Instrumen Penelitian**

Pada penelitian ini, penulis akan menggunakan instrumen penelitian yaitu :

---

<sup>28</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Muda*, (Bandung: Alfabeta, 2007). Hlm 76

## 1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.<sup>29</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berbentuk uraian essay yang berjumlah 4 butir soal pada siklus I, 4 butir soal pada siklus II, dan 4 butir soal pada siklus III. Dengan soal yang bervariasi dan dengan waktu yang diberikan selama 40 menit. Tes ini digunakan untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah pada materi lingkaran. Kisi-kisi tes yang akan dilakukan adalah:

**Tabel 3.1 Kisi-kisi tes**

Kompetensi Dasar	Indikator	Aspek yang diukur	Aspek (Bloom) yang diukur	Jumlah butir Soal
4.3 menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenal hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama.</li> <li>• Menentukan besar sudut keliling jika menghadap diameter dan busur yang sama.</li> <li>• Menentukan panjang busur, luas juring dan luas tembereng.</li> <li>• Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah.</li> </ul>	Kemampuan pemecahan matematis	C <sub>2</sub>	2
			C <sub>2</sub>	2
			C <sub>3</sub>	4
			C <sub>3</sub>	4

$$\text{Rumus: skor presentase (SP)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

<sup>29</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 127.

Sebelum tes diberikan, terlebih dahulu tes di validkan oleh satu orang dosen ahli di bidang matematika, dan guru matematika yang kemudian diujicobakan kepada siswa untuk mengetahui validitas, reabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran instrumen. Dalam menganalisis butir-butir soal yang diujicobakan, peneliti menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

a. Pengujian validitas

Pengujian validitas suatu tes adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh alat ukur (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang harus diukur soal tersebut. Arikunto dalam Riduwan menjelaskan bahwa “validitas adalah suatu ukuran yang menjadi tingkat kesahihan suatu alat ukur”.<sup>30</sup> Rumus yang digunakan adalah tehnik analisis korelasional *product moment* dari Karl Person, dimana jika korelasi antara variabel X (skor item) dengan variabel Y (skor total) adalah positif atau signifikan, maka tes tersebut dapat dinyatakan sebagai tes yang telah memiliki validitas banding, yaitu:<sup>31</sup>

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

$\sum X$  = jumlah skor item

$\sum Y$  = jumlah skor total

$n$  = jumlah responden

---

<sup>30</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Penelitian Pemula*, ..... , hlm. 67

<sup>31</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara. 2008), hal. 72.

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus:  $t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-1}}{\sqrt{1-r^2}}$

Keterangan :

t = Nilai  $t_{hitung}$

r = Koefisien korelasi hasil  $r_{hitung}$

n = Jumlah responden

Distribusi (tabel r) untuk  $\alpha = 0,025$  dan derajat kebebasan (dk = n - 2).

Kaidah keputusan :

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  berarti valid, sebaliknya

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti tidak valid.<sup>32</sup>

**Tabel 3.2 Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas**

Koefisien Korelasi ( $r_{hitung}$ )	Interpretasi
$0,800 \geq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 \geq 0,799$	Tinggi
$0,400 \geq 0,599$	Cukup tinggi
$0,200 \geq 0,399$	Rendah
$0,000 \geq 0,199$	Sangat rendah

Ditinjau dari  $\alpha = 0,05$  maka  $t_{tabel} = 1,73$ . Berdasarkan hasil pengujian validitas tes diperoleh nilai  $r_{hitung}$  tiap soalnya pada tabel 3.3, tabel 3.4 dan tabel 3.5 di bawah ini:

**Tabel 3.3 Klasifikasi Hasil Uji Validitas Tes Siklus I**

No Item Soal	Koefisien Korelasi $r_{hitung}$	Harga $t_{hitung}$	Harga $t_{tabel}$	Keputusan
1	0,70	4,18	1,73	Valid

<sup>32</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara. 2008), hlm. 98

2	0,69	4,05	1,73	Valid
3	0,74	4,68	1,73	Valid
4	0,77	5,09	1,73	Valid

**Tabel 3.4**Klasifikasi Hasil Uji Validitas Tes Siklus II

No Item Soal	Koefisien Korelasi $r_{hitung}$	Harga $t_{hitung}$	Harga $t_{tabel}$	Keputusan
1	0,46	2,19	1,73	Valid
2	0,41	1,91	1,73	Valid
3	0,92	10	1,73	Valid
4	0,87	7,49	1,73	Valid

**Tabel 3.5**Klasifikasi Hasil Uji Validitas Tes Siklus III

No Item Soal	Koefisien Korelasi $r_{hitung}$	Harga $t_{hitung}$	Harga $t_{tabel}$	Keputusan
1	0,74	4,68	1,73	Valid
2	0,45	2,15	1,73	Valid
3	0,86	7,16	1,73	Valid
4	0,81	5,91	1,73	Valid

Berdasarkan tabel 3.3 di atas menunjukkan soal tes dinyatakan valid sehingga memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai pengumpulan data dalam penelitian ini. Validitas memiliki pengertian yaitu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Suatu tes dapat dijadikan sebagai alat ukur setelah tes tersebut dinyatakan valid. Oleh karena itu, tes ini memenuhi syarat untuk dijadikan instrumen penelitian.

#### b. Pengujian Reliabilitas

Pengujian reliabilitas yang digunakan adalah rumus alpha, dimana pengujian ini berfungsi untuk menentukan apakah hasil belajar bentuk uraian yang disusun memiliki reliabilitas yang tinggi ataukah belum.

Untuk mengetahui reabilitas instrumen, peneliti menggunakan rumus

$$\text{alpha sebagai berikut : } r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i}{s_t} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = nilai reabilitas

$\sum s_i$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$s_t$  = varians total

$k$  = jumlah item

$$\text{Dengan rumus varians : } s_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

$s_i$  = varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$  = jumlah kuadrat item  $X_i$

$(\sum X_i)^2$  = jumlah item  $X_i$  dikuadratkan

$N$  = jumlah responden

Distribusi (Tabel r) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ).

Kaidah keputusan :

Jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$  berarti reliabel, sebaliknya

Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

Untuk menginterpretasikan koefisien reliabilitas suatu alat evaluasi memberikan kriteria sebagai berikut:

---

<sup>33</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 115.

**Tabel 3.6 Interpretasi Reliabilitas**

<b>Koefisien Reliabilitas</b>	<b>Interpretasi</b>
$0,800 \geq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 \geq 0,799$	Tinggi
$0,400 \geq 0,599$	Cukup tinggi
$0,200 \geq 0,399$	Rendah
$0,000 \geq 0,199$	Sangat rendah

Berdasarkan perhitungan dari masing-masing item soal dengan taraf signifikansi 5% dan  $dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$  diperoleh pada soal tes siklus I nilai  $r_{tabel} = 0,3783$  maka  $r_{11} > r_{tabel}$  yaitu  $0,704 > 0,3783$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tes reliabel dengan derajat reliabilitas tinggi, dan pada soal tes siklus II diperoleh nilai  $r_{tabel} = 0,3783$  maka  $r_{11} > r_{tabel}$  yaitu  $0,638 > 0,3783$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tes pada siklus II reliabel dengan derajat reliabilitas tinggi, begitu juga pada soal tes siklus III diperoleh nilai  $r_{tabel} = 0,3783$  maka  $r_{11} > r_{tabel}$  yaitu  $0,678 > 0,3783$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tes pada siklus II reliabel dengan derajat reliabilitas tinggi. Peneliti menganggap dapat diandalkan bila memberikan hasil yang konsisten untuk pengukuran yang sama, dengan kata lain reliabilitas adalah kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan yang diukur atau diamati berkali-kali dalam waktu yang berlainan, karena instrumen ini reliabel maka memenuhi syarat data dalam penelitian ini.

c. Analisis Taraf Kesukaran

Bermutu atau tidak butir-butir item pada instrumen dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item

tersebut. Cara melakukan analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TK = \frac{Mean}{Skorperitem}$$

Dengan rumus mean adalah :

$$Mean = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

$\sum X$  = Jumlah nilai siswa peserta tes

$N$  = Banyaknya peserta didik yang mengikuti tes

Klasifikasi interpretasi tingkat kesukaran adalah sebagai berikut :<sup>34</sup>

**Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal**

Nilai	Interpretasi
$TK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
$TK = 1,00$	Terlalu Mudah

Berdasarkan hasil pengujian taraf kesukarandiperoleh kesimpulan pada tabel 3.8, 3.9, dan 3.10 sebagai berikut :

**Tabel 3.8 Klasifikasi Hasil Pengujian Taraf Kesukaran Soal Siklus I**

Item	Taraf Kesukaran	Keterangan
1	0,59	Soal Sedang
2	0,61	Soal Sedang
3	0,59	Soal Sedang
4	0,43	Soal Sedang

<sup>34</sup>Suherman, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Bandung: IMSTEP-JICA, 2003), hlm. 171.

**Tabel 3.9 Klasifikasi Hasil Pengujian Taraf Kesukaran Soal Siklus II**

Item	Taraf Kesukaran	Keterangan
1	0,84	Soal Mudah
2	0,70	Soal Sedang
3	0,59	Soal Sedang
4	0,49	Soal Sedang

**Tabel 3.10 Klasifikasi Hasil Pengujian Taraf Kesukaran Soal Siklus III**

Item	Taraf Kesukaran	Keterangan
1	0,70	Soal Sedang
2	0,83	Soal Mudah
3	0,67	Soal Sedang
4	0,69	Soal Sedang

Berdasarkan tabel 3.8, 3.9 dan 3.10 di atas, dapat disimpulkan bahwa soal-soal terstruktur tersebut tergolong mudah, dan sedang. Soal yang mudah adalah soal yang tidak sukar, soal dengan kriteria interpretasi sedang artinya tes tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Karena tes ini tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah maka memenuhi syarat untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini.

d. Analisis Daya Pembeda

Daya pembeda dalam soal dimaksudkan untuk dapat membedakan antara siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai. Sebuah soal dikatakan memiliki daya pembeda antara siswa yang baik apabila siswa yang pandai dapat menjawab soal dengan baik, dan siswa yang kurang pandai tidak dapat menjawab soal dengan baik. Perhitungan daya pembeda menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SkorMaks}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

$\bar{X}_A$  = Rata-rata skor siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Rata-rata skor siswa kelompok bawah

Klasifikasi interpretasi daya pembeda adalah sebagai berikut : <sup>35</sup>

**Tabel 3.11 Kriteria Daya Pembeda Soal**

Nilai	Interpretasi
$D \leq 0,0$	Soal Sangat Jelek
$0,0 < Dp \leq 0,20$	Soal Jelek
$0,20 < Dp \leq 0,40$	Soal Cukup
$0,40 < Dp \leq 0,70$	Soal Baik
$0,70 < Dp \leq 1,00$	Soal Sangat Baik

Berdasarkan hasil pengujian daya pembeda soal diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

**Tabel 3.12 Klasifikasi Hasil Pengujian Daya Pembeda Soal Siklus I**

Item	DP	Keterangan
1	0,24	Soal cukup
2	0,34	Soal cukup
3	0,32	Soal cukup
4	0,27	Soal cukup

**Tabel 3.13 Klasifikasi Hasil Pengujian Daya Pembeda Soal Siklus II**

Item	DP	Keterangan
1	0,23	Soal cukup
2	0,22	Soal cukup
3	0,43	Soal Baik
4	0,22	Soal cukup

<sup>35</sup>Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hlm. 190.

**Tabel 3.14 Klasifikasi Hasil Pengujian Daya Pembeda Soal Siklus III**

<b>Item</b>	<b>DP</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,23	Soal cukup
2	0,31	Soal cukup
3	0,54	Soal Baik
4	0,28	Soal Cukup

Berdasarkan tabel 3.12, 3.13, dan 3.14 di atas, diperoleh hasil bahwa daya pembeda soal tergolong baik dan cukup, sehingga memenuhi syarat untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini. Untuk menjamin pemantapan dan kebenaran data yang dikumpulkan dan dicatat dalam penelitian, maka peneliti juga memvalidasi RPP dan butir tes hasil belajar dengan para dosen yang memiliki keahlian dalam bidang matematika.

## 2. Lembar Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Pengumpulan data melalui observasi dilakukan oleh peneliti dibantu oleh seorang guru pada kelas yang digunakan untuk penelitian agar diperoleh gambaran secara langsung proses pembelajaran di kelas.<sup>36</sup>

Lembar observasi berisi pedoman dan beberapa indikator untuk mengamati proses belajar mengajar yang dilakukan guru dan siswa saat pembelajaran berlangsung.

---

<sup>36</sup> Margono, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta:Rineka Cipa, 2010), hal.158.

**Tabel 3.15**Kisi-kisi lembar observasi

No	Aspek yang Diamati	Nomor Pernyataan
1.	Memberikan permasalahan yang menarik minat siswa	1
2.	Memberi kesempatan siswa untuk mengemukakan pendapat awalnya	2
3.	Mengkondisikan siswa dalam diskusi	3
4.	Memahami permasalahan yang diberikan guru	4
5.	Memberi arahan kepada siswa saat diskusi	5
6.	Mempresentasikan hasil diskusi	6
7.	Menanggapi hasil presentasi kelompok	7
8.	Melakukan diskusi kembali untuk berlatih memecahkan masalah	8
9.	Menuliskan jawaban di papan tulis untuk soal yang dianggap sukar	9
10.	Guru memberi penjelasan bila diperlukan	10
11.	Membagikan soal kuis pada siswa	11
12.	Mengerjakan kuis dengan waktu yang disediakan	12
<b>Jumlah Pernyataan</b>		<b>12</b>

Adapun untuk menentukan skor presentase tindakan dari masing – masing pengamat terhadap aktivitas peneliti yaitu dengan menggunakan :

$$\text{Skor presentase (SP)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Adapun kriteria taraf keberhasilan proses pembelajaran ditentukan sebagai berikut:

- 86% - 100% : Sangat baik
- 76% - 85% : Baik
- 60% - 75% : Cukup
- 55% - 59% : Kurang
- 0% - 54% : Kurang sekali<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> S. Margono dalam Fitriani, *Upaya Peningkatan Prestasi Siswa Melalui Pembelajaran Tipe Jigsaw Pada Materi Limit Fungsi Aljabar Kelas XI SMA Negeri 4 Langsa*, (Langsa : Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa, 2011), hlm. 36

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data dimulai dengan menelaah data yang ada dari berbagai sumber yaitu, tes, observasi, angket. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif yang meliputi: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.<sup>38</sup>

1. Reduksi data adalah suatu proses kegiatan menyelesaikan dan menyederhanakan suatu data yang diperoleh dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian.
2. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara naratif sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi sehingga dapat memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan tindakan
3. Penarikan kesimpulan merupakan akhir terhadap hasil penafsiran, evaluasi dan tindakan.

Adapun data yang diolah dan dianalisis dalam penelitian ini adalah data hasil tes, observasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif yang meliputi: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Analisis data dimulai dengan menelaah data yang ada dari berbagai sumber yaitu tes dan observasi. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif yaitu meliputi (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan.

1. Reduksi data adalah suatu proses kegiatan menyelesaikan dan menyederhanakan suatu data yang diperoleh dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian.
2. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara naratif sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi sehingga dapat memberi kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

---

<sup>38</sup>Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2012), hlm. 338

3. Penarikan kesimpulan merupakan pengungkapan akhir terhadap hasil penafsiran, evaluasi dan tindakan.<sup>39</sup>

Untuk menganalisis data dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Data hasil tes

Untuk mengetahui ketuntasan pelajaran yang sudah berlangsung, maka dilakukan analisis data dari tes dengan :

$$\text{Tingkat Ketuntasan (TK)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Dengan Kriteria:

$0\% < \text{TK} < 70\%$  = Tidak Tuntas

$70\% \leq \text{TK} \leq 100\%$  = Tuntas<sup>40</sup>

Selanjutnya dapat diketahui ketuntasan belajar secara klasikal dengan rumus:<sup>41</sup>

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan secara klasikal

F = Jumlah siswa yang telah mencapai ketuntasan

N = Jumlah seluruh siswa

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika kelompok secara klasikal tersebut telah terdapat 85% siswa yang berhasil mencapai ketuntasan  $\geq 70$  maka ketuntasan secara klasikal telah terpenuhi.

---

<sup>39</sup>S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2005), hlm. 37-41

<sup>40</sup>Erman Suherman, *Evaluasi proses dan hasil proses belajar mengajar matematika*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2001), hlm.222.

<sup>41</sup>Anas Sudjono, *Pengantar statistik pendidikan*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2008), hlm.43.

Untuk melihat tingkat pencapaian persentase pada tiap siklus digunakan ketentuan:

**Tabel 3.16 Persentase Pencapaian Tiap Siklus**

Persentase	Kategori	Ketuntasan
90% - 100%	Sangat Tinggi	Tuntas
80% - 89%	Tinggi	Tuntas
65% - 79%	Sedang	Tuntas
50% - 64%	Rendah	Tidak Tuntas
0 - 49%	Sangat Rendah	Tidak Tuntas

## 2. Data hasil observasi

Adapun untuk menentukan skor persentase tindakan dari masing-masing pengamat terhadap aktivitas peneliti yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor presentasi (SP)} = \frac{\text{jumlahskor}}{\text{skormaksimum}} \times 100\%$$

Sedangkan untuk menentukan skor rata-rata tindakan terhadap aktivitas penelitian, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$SPP = \frac{SP_1 + SP_2}{2}$$

Sedangkan untuk menentukan skor presentasi rata-rata terhadap aktivitas siswa, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$SPS = \frac{SP_1 + SP_2}{2}$$

Keterangan:

SPP = skor presentase rata-rata aktivitas penelitian

SPS = skor presentase rata-rata aktivitas siswa

SP<sub>1</sub> = skor presentase pengamat 1

$SP_2$  = skor presentase pengamat 2.<sup>42</sup>

Adapun kriteria taraf keberhasilan proses pembelajaran ditentukan sebagai berikut:

86% - 100% : sangat baik

76% - 85% : baik

60% - 75% : cukup

55% - 59% : kurang

0% - 54% : kurang sekali

---

<sup>42</sup>Zuhera Fitriani, *Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Logika Matematika Di kelas X SMA Negeri 4 Langsa Tahun Ajaran 2009/2010*, (Bireun: Universitas Almuslim Matang Gelumpang Dua, 2010), hlm. 38-39

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Kondisi Awal**

Sebelum melaksanakan penelitian di SMP negeri 5 Langsa, terlebih dahulu peneliti meminta izin kepada pihak sekolah dengan menjumpai kepala Tata Usaha (TU) SMP negeri 5 Langsa untuk melakukan penelitian pada hari Senin 07 maret 2016. Kepala TU dengan senang hati mempersilahkan peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian setelah beliau mendapat izin dari kepala sekolah untuk peneliti dapat melaksanakan penelitian di sekolah SMP negeri 5 Langsa . Kemudian, kepala sekolah mengutus salah satu guru bidang studi matematika kelas VIII untuk membantu peneliti dalam kegiatan penelitian.

Peneliti dan guru bidang studi matematika kelas VIII kemudian melakukan diskusi untuk menentukan waktu pelaksanaan penelitian, kelas penelitian, dan rencana pelaksanaan pembelajaran. Dipilihlah kelas VIII(delapan). Kemudian ditetapkan pada hari rabu tanggal 09 Maret 2016 hari pertama diberlakukannya penelitian yang waktunya disesuaikan dengan jadwal pelajaran matematika di kelas tersebut.

Sebelum melakukan tindakan pembelajaran terlebih dahulu peneliti memberikan tes kemampuan prasyarat kepada siswa yang bertujuan untuk melihat kemampuan dasar siswa terhadap materi lingkaran yang gunanya untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam mempelajari materi lingkaran agar dapat memudahkan proses belajar mengajar. Tes awal ( kemampuan prasyarat) diikuti oleh 21 siswa kelas VIII(delapan) SMP negeri 5 Langsa yang terdiri dari

21 perempuan. Alokasi waktu selama 40 menit yang terdiri dari 5 soal essay yang mencakup tentang materi lingkaran. Tes yang telah dikerjakan oleh siswa kemudian dikoreksi oleh peneliti. Hasil tes awal siswa kelas VIII(delapan) dapat dilihat pada lampiran .

Berdasarkan hasil tes kemampuan prasyarat diketahui kemampuan awal siswa terhadap materi lingkaran rendah, dengan hasil presentase tertinggi adalah pada tingkat kemampuan pemecahan masalah yang tergolong rendah. Dalam memahami masalah, persentasi siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang dan rendah secara berturut-turut adalah 4,76%, 9,53%, dan 85,71%. Dalam membuat rencana penyelesaian, persentasi siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang dan rendah secara berturut-turut adalah 9,52%, 14,29%, dan 76,19%. Dalam melaksanakan rencana penyelesaian, persentasi siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang dan rendah secara berturut-turut adalah 23,81%, 14,29%, dan 61,90%. Dalam menelaah kembali persentasi siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang dan rendah secara berturut-turut adalah 9,52%, 9,52%, dan 80,95%.

Kegiatan akhir pada tahap ini adalah menyusun rencana pengajaran untuk dilakukan pada siklus pertama. Kegiatan pembelajaran yang direncanakan adalah kegiatan pembelajaran kemampuan pemecahan masalah melalui *Means-Ends Analysis* (MEA) .

## **B. Deskripsi Siklus I**

### 1. Tahap perencanaan (*Planning*)

Berdasarkan kondisi awal di atas dari kelas VIII(delapan) SMP negeri 5 Langsa tahun ajaran 2015/2016 maka peneliti memulai perencanaannya yaitu:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang disesuaikan model pembelajaran MEA.
- b. Mempersiapkan tes sebagai tes hasil belajar siswa siklus I yang bertujuan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa setelah mempelajari materi lingkaran dengan menerapkan model pembelajaran MEA.
- c. Membuat lembar observasi untuk melihat aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

### 2. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Pada tahap ini, kegiatan belajar mengajar dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, dimana peneliti bertindak sebagai guru di kelas. Kegiatan di pertemuan pertama peneliti memberikan tindakan dengan menerapkan model pembelajaran MEA yang membahas mengenaimengenal hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama, dan pertemuan kedua peneliti melanjutkan materi menentukan besar sudut keliling jika menghadap diameter dan busur yang sama. Tes siklus I yang diberikan kepada siswa kelas VIII(delapan) sebelumnya telah di ujicoba oleh 1 dosen ahli di bidang matematika dan kemudian juga telah di ujicoba oleh siswa kelas IX<sup>6</sup>. Pada pelaksanaan tes, peneliti

mengawasi dan mengamati kinerja siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan, sehingga keakuratan dari hasil pengawasan dan pengamatan yang dilakukan dapat dipertanggung jawabkan.

Dari hasil pengerjaan siswa pada tes yang telah diberikan oleh peneliti setelah diadakan koreksi maka hasil presentase siswa dalam tingkat kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat data selengkapnya pada tabel 4.1 di bawah ini:

**Tabel 4.1 Deskripsi persentase kemampuan pemecahan masalah Siklus I**

No	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Tingkat kemampuan siswa					
		Tinggi		Sedang		Rendah	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1	Memahami masalah	4	19,05%	4	19,05%	13	61,90%
2	Membuat rencana penyelesaian	7	33,33%	3	14,29%	11	52,38%
3	Melaksanakan rencana penyelesaian	6	28,57%	7	33,33%	8	38,10%
4	Menelaah kembali	1	4,76%	4	19,05%	16	76,19%

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat peneliti simpulkan bahwa hasil koreksi tes siklus I dari 21 siswa yang ada di kelas tersebut didapatkan hasil yaitu: (a) dalam memahami masalah, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam berturut-turut adalah 19,05% , 19,05% , dan 61,90%. (b) dalam membuat rencana penyelesaian, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam berturut-turut adalah 33,33%, 14,29%, dan 52,38%. (c) dalam melaksanakan rencana penyelesaian, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam berturut-turut adalah 28,57%, 33,33%, dan 38,10%. (d)

dalam menelaah kembali, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam berturut-turut adalah 4,76%, 19,05%, dan 76,19%.

### 3. Tahap Pengamatan (*Observing*)

Berdasarkan observasi (pengamatan) yang dilakukan oleh observer mulai dari awal pelaksanaan tindakan sampai berakhirnya tindakan, observer melihat guru tidak memotivasi siswa sebelum memulai pembelajaran, guru tidak mempersilahkan siswa yang ingin bertanya, guru tidak mengamati kinerja siswa ketika menyelesaikan soal dan tidak membuat kesimpulan secara bersama-sama dengan siswa mengenai materi lingkaran yang telah dipelajari, demikian juga halnya dengan siswa ketika melakukan unjuk kinerjanya dalam melakukan presentasi, penguasaan materi presentasi siswa sangat kurang, banyak siswa yang tidak mampu menjawab pertanyaan dari guru yang berhubungan dengan materi presentasi, dan presentasi juga kurang menarik.

Pengamatan ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dalam hal ini dibantu oleh teman sejawat dan guru bidang studi matematika SMP negeri 5 Langsa yang mengajar di kelas VIII(delapan) yang bertindak sebagai observer. Data selengkapnya mengenai hasil observasi terhadap aktivitas guru dan siswa pada siklus I dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas peneliti (guru) pada siklus I dapat ditentukan skor persentase tindakan dari masing-masing pengamat terhadap aktivitas peneliti (guru) pada siklus I yaitu skor persentase tindakan dari pengamat

I mencapai 80,95% (Baik), dan skor persentase tindakan dari pengamat II mencapai 85,71% (Baik). Sedangkan untuk menghitung skor rata-rata tindakan terhadap aktivitas peneliti (guru) pada siklus I yaitu 83,33% (Baik). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil perolehan skor rata-rata aktivitas peneliti (guru) dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I tergolong dalam kriteria baik. Data selengkapnya dapat dilihat padalampiran .

Berdasarkan hasil pengamatan (observasi) terhadap aktivitas siswa siklus I dapat ditentukan skor persentase tindakan dari masing-masing pengamat yaitu skor persentase tindakan pengamat I mencapai 86,67% (Baik), dan skor persentase pengamat II mencapai 80% (Baik). Sedangkan skor rata-rata tindakan terhadap aktivitas siswa pada siklus I mencapai 83,34% (Baik). Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa hasil perolehan skor rata-rata aktivitas siswa pada kegiatan pembelajaran siklus I tergolong dalam kriteria baik. Data selengkapnya dapat dilihat padalampiran.

#### 4. Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Adapun kegagalan yang terjadi pada siklus I adalah sebagai berikut:

- a. Sebahagian besar siswa kurang menguasai materi lingkaran yang telah diajarkan. Hal ini dapat diketahui berdasarkan persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dalam proses pembelajaran.
- b. Persentase siswa dalam tingkat kemampuan pemecahan masalah yang tergolong rendah pada tahap memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan menelaah

kembali masih cukup tinggi. pada siklus I dapat dinyatakan belum berhasil.

Untuk memperbaiki kelemahan dan mempertahankan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus I maka pada pelaksanaan siklus II dapat dibuat perencanaan sebagai berikut:

1. Memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pembelajaran.
2. Mempersilahkan siswa yang ingin bertanya.
3. Membuat kesimpulan bersama-sama dengan siswa mengenai materi lingkaran yang telah dipelajari.
4. Menjaga ketenangan kelas.

### **C. Deskripsi Siklus II**

Berdasarkan beberapa analisis data yang telah diperoleh di siklus I, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tindakan siklus I belum mencapai kriteria yang ditetapkan atau dinyatakan belum berhasil. Oleh sebab itu perlu dilaksanakannya siklus selanjutnya atau siklus II.

#### **1. Tahap Perencanaan (*Planning*)**

Adapun perencanaan pembelajaran pada siklus II ini berdasarkan pada refleksi siklus I, sebagai berikut:

- a. Memberikan motivasi kepada siswa sebelum memulai pembelajaran.
- b. Mempersilahkan siswa yang ingin bertanya.
- c. Membuat kesimpulan bersama-sama dengan siswa mengenai materi lingkaran yang telah dipelajari.

- d. Memberikan tes akhir kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana perubahan yang terjadi pada kemampuan pemecahan masalah siswa.

## 2. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Tindakan yang dilakukan pada siklus ini tidak jauh berbeda dengan siklus sebelumnya. Pelaksanaan siklus II pada tanggal 18 maret 2016 bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa kembali pada pokok bahasan lingkaran. Kegiatan pembelajaran dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, dimana pada pertemuan pertama membahas materi lingkaran mengenai menentukan panjang busur dan luas juring dalam menyelesaikan soal lingkaran, dan pertemuan kedua membahas mengenai menentukan luas juring.

Pada siklus II suasana kelas sudah lebih baik. Selama proses pembelajaran berlangsung terjadinya interaksi antar peserta didik dengan peserta didik maupun peserta didik dengan guru. Selain itu ketika peneliti mengajukan soal dan meminta siswa untuk menyelesaikan serta mempresentasikannya di depan kelas, mereka mengacungkan tangannya untuk maju ke depan kelas. Peneliti memerintahkan dua orang siswa untuk menyelesaikan dan mempresentasikan satu soal yang sama.

Tujuan peneliti mengajukan soal untuk diselesaikan di depan kelas ialah agar siswa terbiasa dan juga tidak lagi takut untuk bertanya dan mempresentasikan apa yang ia telah kuasai dalam pembelajaran dan dapat menggali pengetahuan mereka dengan memberikan pertanyaan dan tanggapan yang mereka miliki dengan penerapan *Means-Ends Analysis*. Siswa pada siklus I cenderung pasif, kurang menguasai materi lingkaran yang diajarkan yang disebabkan kurangnya motivasi dari guru dan juga kurangnya siswa dalam

bertanya, pada siklus II siswa mulai aktif dan mulai berani menguasai materi lingkaran yang diajarkan, hal ini terlihat pada observasi aktivitas siswa pada siklus II, siswa juga mulai ada keberanian untuk mengungkapkan pertanyaan selama proses belajar mengajar.

Pada akhir siklus ini, peneliti kembali membagikan tes (tes akhir) yang harus dikerjakan siswa. Data selengkapnya mengenai persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini:

**Tabel 4.2 Deskripsi persentase kemampuan pemecahan masalah Siklus II**

No	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Tingkat kemampuan siswa					
		Tinggi		Sedang		Rendah	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1	Memahami masalah	3	14,29%	8	38,09%	10	47,62%
2	Membuat rencana penyelesaian	7	33,33%	5	23,81%	9	42,86%
3	Melaksanakan rencana penyelesaian	7	33,33%	7	33,33%	7	33,33%
4	Menelaah kembali	2	9,52%	5	23,81%	14	66,67%

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat peneliti simpulkan bahwa hasil koreksi tes siklus II dari 21 siswa yang ada di kelas tersebut didapatkan hasil yaitu: (a) dalam memahami masalah, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam berturut-turut adalah 14,29% , 38,09%, dan 47,62%. (b) dalam membuat rencana penyelesaian, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam berturut-turut adalah 33,33%, 23,81%, dan 42,86%. (c) dalam melaksanakan rencana

penyelesaian, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam berturut-turut adalah 33,33%, 33,33%, dan 33,33%. (d) dalam menelaah kembali, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam berturut-turut adalah 9,52%, 23,81%, dan 66,67%.

### 3. Tahap Pengamatan (*Observing*)

Pengamatan ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan seperti yang dilakukan pada siklus I, namun pada siklus II guru lebih memotivasi siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga suasana pembelajaran menjadi kondusif. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan aktifitas pada siklus II siswa lebih antusias dalam proses pembelajaran. Data selengkapnya mengenai hasil observasi terhadap aktivitas guru pada siklus II dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan lampiran dapat ditentukan skor persentase tindakan dari masing-masing pengamat terhadap aktivitas peneliti (guru) pada siklus II yaitu skor persentase tindakan dari pengamat I mencapai 90,48% (Sangat Baik), sedangkan skor persentase tindakan dari pengamat II mencapai 95,24% (Sangat Baik). Sedangkan hasil perolehan skor rata-rata aktivitas peneliti (guru) pada siklus II yaitu 92,86%. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran pada siklus II sangat baik.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus II pada lampiran dapat ditentukan skor persentase tindakan dari masing-masing pengamat yaitu skor persentase tindakan dari pengamat I mencapai 93,33% (Sangat Baik), dan skor persentase tindakan dari pengamat II mencapai 86,67% (Sangat Baik). Sedangkan untuk menghitung skor rata-rata tindakan terhadap

aktivitas siswa pada siklus II diperoleh 90% (Sangat Baik). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran yaitu pada siklus I persentase aktivitas siswa berjumlah 83,34% dengan baik, sedangkan pada siklus II persentase aktivitas siswa meningkat menjadi 90% dengan kriteria sangat baik.

#### 4. Refleksi (*Reflecting*)

Adapun kegagalan dan keberhasilan yang terjadi pada siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Sebahagian besar siswa sudah menguasai materi lingkaran yang telah diajarkan. Hal ini dapat diketahui berdasarkan persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dalam proses pembelajaran.
- b. Persentase siswa dalam tingkat kemampuan pemecahan masalah yang tergolong rendah pada tahap memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan menelaah kembali masih tinggi. pada siklus II dapat dinyatakan belum berhasil.

Untuk memperbaiki kelemahan dan mempertahankan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus II maka pada pelaksanaan siklus III dapat dibuat perencanaan sebagai berikut:

1. Membuat kesimpulan bersama-sama dengan siswa mengenai materi lingkaran yang telah dipelajari.
2. Membimbing siswa dan membantu proses jalannya presentasi hasil diskusi kelompok.
3. Menjaga ketenangan kelas.

#### **D. Deskripsi Siklus III**

Berdasarkan beberapa analisis data yang telah diperoleh di siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tindakan siklus II belum mencapai kriteria yang ditetapkan atau dinyatakan belum berhasil. Oleh sebab itu perlu dilaksanakannya siklus selanjutnya atau siklus III.

##### **1. Tahap Perencanaan (*Planning*)**

Adapun perencanaan pembelajaran pada siklus III ini berdasarkan pada refleksi siklus II, sebagai berikut:

- a. Membuat kesimpulan bersama-sama dengan siswa mengenai materi logaritma yang telah dipelajari.
- b. Membimbing siswa dan membantu proses jalannya presentasi hasil diskusi kelompok.
- c. Memberikan tes akhir kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana perubahan yang terjadi pada kemampuan hasil belajar siswa.

##### **2. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)**

Tindakan yang dilakukan pada siklus ini tidak jauh berbeda dengan siklus sebelumnya. Pelaksanaan siklus II pada tanggal 8 September 2015 bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa kembali pada pokok bahasan logaritma. Kegiatan pembelajaran dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan, dimana pada pertemuan pertama membahas materi logaritma mengenai menggunakan aturan sifat-sifat logaritma dalam menyelesaikan soal logaritma, dan pertemuan kedua membahas mengenai memecahkan soal logaritma dengan menghubungkan aturan sifat-sifat logaritma.

Pada siklus II suasana kelas sudah kondusif. Selama proses pembelajaran berlangsung terjadinya interaksi edukatif antar peserta didik dengan peserta didik maupun peserta didik dengan guru. Selain itu ketika peneliti mengajukan soal dan meminta siswa untuk menyelesaikan serta mempresentasikannya di depan kelas, mereka langsung mengacungkan tangannya untuk maju ke depan kelas. Peneliti memerintahkan dua orang siswa untuk menyelesaikan dan mempresentasikan satu soal yang sama.

Tujuan peneliti mengajukan soal untuk diselesaikan di depan kelas ialah agar siswa terbiasa dan juga tidak lagi takut untuk bertanya dan mempresentasikan apa yang ia telah kuasai dalam pembelajaran dan dapat menggali pengetahuan mereka dengan memberikan pertanyaan dan tanggapan yang mereka miliki dengan penerapan penilaian autentik. Siswa pada siklus I cenderung pasif, kurang menguasai materi lingkaran yang diajarkan yang disebabkan kurangnya motivasi dari guru dan juga kurangnya siswa dalam bertanya, pada siklus II siswa mulai aktif dan mulai berani menguasai materi logaritma yang diajarkan, hal ini terlihat pada observasi aktivitas siswa pada siklus II, siswa juga mulai berani untuk mengungkapkan pertanyaan selama proses belajar mengajar.

Pada akhir siklus ini, peneliti kembali membagikan tes (tes akhir) yang harus dikerjakan siswa. Data selengkapnya mengenai persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini:

**Tabel 4.3 Deskripsi persentase kemampuan pemecahan masalah Siklus III**

No	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Tingkat kemampuan siswa					
		Tinggi		Sedang		Rendah	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1	Memahami masalah	4	19,05%	8	38,09%	9	42,86%
2	Membuat rencana penyelesaian	16	76,19%	-	-	5	23,81%
3	Melaksanakan rencana penyelesaian	14	66,67%	3	14,28%	4	19,05%
4	Menelaah kembali	11	52,38%	2	9,52%	8	38,10%

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat peneliti simpulkan bahwa hasil koreksi tes siklus II dari 21 siswa yang ada di kelas tersebut didapatkan hasil yaitu: (a) dalam memahami masalah, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam berturut-turut adalah 19,05%, 38,09%, dan 42,86%. (b) dalam membuat rencana penyelesaian, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi dan rendah dalam berturut-turut adalah 76,19% dan 23,81%. (c) dalam melaksanakan rencana penyelesaian, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam berturut-turut adalah 66,67%, 14,28%, dan 19,05%. (d) dalam menelaah kembali, presentase siswa yang tergolong dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam berturut-turut adalah 52,38%, 9,52%, dan 38,10%.

### 3. Tahap Pengamatan (*Observing*)

Pengamatan ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan seperti yang dilakukan pada siklus I dan II. Namun pada siklus III membimbing siswa dan membantu proses jalannya presentasi hasil diskusi kelompok, guru lebih

memotivasi siswa dan merangsang siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran, membimbing siswa untuk menyimpulkan materi. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan aktifitas pada siklus II siswa lebih antusias dalam proses pembelajaran. Data selengkapnya mengenai hasil observasi terhadap aktivitas guru pada siklus II dapat dilihat pada lampiran .

Berdasarkan lampiran dapat ditentukan skor persentase tindakan dari masing-masing pengamat terhadap aktivitas peneliti (guru) pada siklus II yaitu skor persentase tindakan dari pengamat I mencapai 100% (Sangat Baik), sedangkan skor persentase tindakan dari pengamat II mencapai 100% (Sangat Baik). Sedangkan hasil perolehan skor rata-rata aktivitas peneliti (guru) dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran pada siklus II sangat baik yaitu terjadi peningkatan dengan jumlah persentase 100% (Sangat Baik). meskipun pada siklus II aktivitas guru dikatakan sangat baik dengan persentase berjumlah 92,86%.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus II pada lampiran 17 dapat ditentukan skor persentase tindakan dari masing-masing pengamat yaitu skor persentase tindakan dari pengamat I mencapai 100% (Sangat Baik), dan skor persentase tindakan dari pengamat II mencapai 93,33% (Sangat Baik). Sedangkan untuk menghitung skor rata-rata tindakan terhadap aktivitas siswa pada siklus II diperoleh 96,67% (Sangat Baik). Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa hasil perolehan skor rata-rata aktivitas siswa pada kegiatan pembelajaran siklus III tergolong dalam kriteria sangat baik. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran .

#### 4. Refleksi (*Reflecting*)

Adapun keberhasilan yang diperoleh pada siklus ini adalah sebagai berikut:

- a. Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran sudah lebih aktif dan siswa sudah lebih menguasai materi lingkaran yang telah diajarkan. Hal ini dapat diketahui berdasarkan hasil dari observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.
- b. Meningkatnya aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran didukung oleh meningkatnya aktivitas guru dalam meningkatkan suasana pembelajaran.
- c. Meningkatnya persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Data selengkapnya mengenai persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah dari siklus I sampai siklus III, dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini:

**Tabel 4.4 Data kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis**

Indikator kemampuan pemecahan masalah	Tes Kemampuan Prasyarat		Tes Kemampuan Pemecahan Masalah					
			Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Memahami masalah	3	14,29	8	38,10	11	52,38	12	57,14
Merencanakan pemecahan masalah	5	23,81	10	47,62	12	57,14	16	76,19
Melaksanakan rencana pemecahan masalah	8	38,10	13	61,90	14	66,67	17	80,95

Indikator kemampuan pemecahan masalah	Tes Kemampuan Prasyarat		Tes Kemampuan Pemecahan Masalah					
			Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Menelaah kembali	4	19,05	5	23,81	7	33,33	13	61,90

### E. Pembahasan Hasil Penelitian

Proses kegiatan belajar dan mengajar yang dilakukan guru dan siswa dengan penerapan model pembelajaran *means ends analysis* selama 3 siklus terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Peningkatan yang terjadi dalam penelitian sesuai dengan indikator pencapaian yang telah disepakati oleh peneliti dan guru matematika. Pencapaian yang meningkat meliputi : (1) kemampuan siswa dalam memahami masalah, (2) kemampuan siswa dalam merencanakan pemecahan masalah, (3) kemampuan siswa dalam melaksanakan pemecahan masalah. (4) kemampuan siswa dalam menelaah kembali.

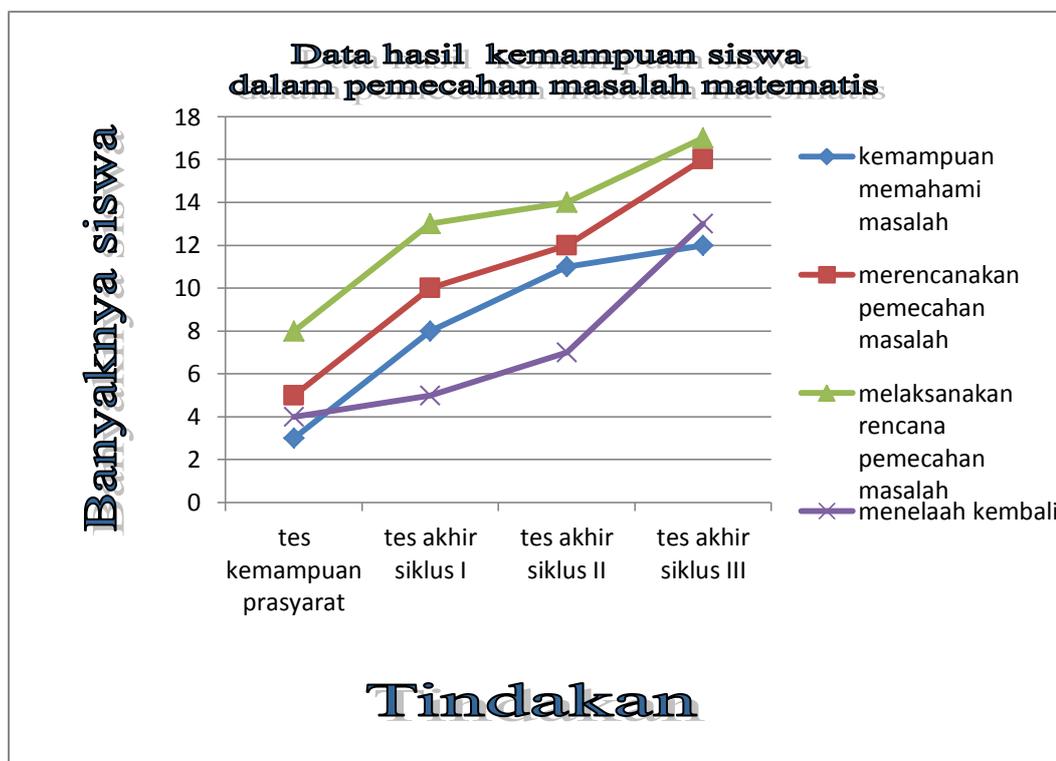
Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pencapaian indikator yang diharapkan peneliti dengan adanya peningkatan. Hasil penelitian ini dapat ditunjukkan pada table 4.5 dan gambar 4.1 di bawah ini:

**Tabel 4.5 Data kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis**

Kemampuan pemecahan masalah	Tes Kemampuan Prasyarat	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
Memahami masalah	3 siswa (14,29%)	8 siswa (38,10%)	11 siswa (52,38%)	12 siswa (57,14%)

Kemampuan pemecahan masalah	Tes Kemampuan Prasyarat	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
Merencanakan pemecahan masalah	5 siswa (23,81%)	10 siswa (47,62%)	12 siswa (57,14%)	16 siswa (76,19%)
Melaksanakan rencana pemecahan masalah	8 siswa (38,10%)	13 siswa (61,90%)	14 siswa (66,67%)	17 siswa (80,95%)
Menelaah kembali	4 siswa (19,05%)	5 siswa (23,81%)	7 siswa (33,33%)	13 siswa (61,90%)

Adapun grafik kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematik dari tes kemampuan prasyarat sampai tes akhir siklus III dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 Grafik kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis

Berdasarkan gambar dan grafik diatas menunjukkan adanya peningkatan terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematik pada siswa mulai sebelum tindakan samapai setelah dilakukan penelitian tindakan dengan penerapan model pembelajaran *means ends analysis*. Secara keseluruhan setelah dilakukan tindakan sampai dengan siklus 3 kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis meningkat. Hal ini dapat terlihat dari indikator yang diamati oleh peneliti dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Siswa yang memiliki kemampuan memahami masalah pada tes kemampuan prasyarat ada 3 siswa (14,29%), padates akhir siklus I ada 8 siswa (38,10%), padates akhir siklus II ada 11 siswa (52,38%), dan padates akhir siklus III ada 12 siswa (57,14%).
- b. Siswa yang memiliki kemampuan merencanakan pemecahan masalah pada tes kemampuan prasyarat ada 5 siswa (23,81%), padates akhir siklus I ada 10 siswa (47,62%), padates akhir siklus II ada 12 siswa (57,14%), dan padates akhir siklus III ada 16 siswa (76,19%).
- c. Siswa yang memiliki kemampuan melaksanakan pemecahan masalah pada tes kemampuan prasyarat ada 8 siswa (38,10%), padates akhir siklus I ada 13 siswa (61,90%), padates akhir siklus II ada 14 siswa (66,67%), dan padates akhir siklus III ada 17 siswa (80,95%).
- d. Siswa yang memiliki kemampuan menelaah kembali pada tes kemampuan prasyarat ada 4 siswa (19,05%), padates akhirtes akhir siklus I ada 5 siswa (23,81%), padates akhir siklus II ada 7 siswa (33,33%), dan padates akhir siklus III ada 13 siswa (61,90%).

Pada penelitian tindakan kelas ini yang melibatkan guru matematika mengemukakan bahwa pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran *means ends analysis* menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Siswa juga dapat menganalisis atau menyelesaikan sendiri pemecahan masalah dari memahami apa yang ditanyakan dan yang diketahui, merencanakan pemecahan masalah, serta melaksanakan pemecahan masalah dimana guru hanya sebagai fasilitator. Setelah diterapkan model pembelajaran *means ends analysis* dalam pembelajaran matematika secara keseluruhan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematik dimulai dari tindakan siklus I sampai dengan tindakan siklus III. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu a) kemampuan siswa dalam memahami masalah, b) kemampuan siswa dalam merencanakan pemecahan masalah, c) kemampuan siswa dalam melaksanakan pemecahan masalah, (d) kemampuan siswa dalam menelaah kembali.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan mengenai presentase siswa pada tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis melalui *Means-Ends Analysis (MEA)* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Langsa.

Peningkatan tersebut dapat dilihat dari indikator sebagai berikut :

- a. Siswa yang memiliki kemampuan memahami masalah pada tes kemampuan prasyarat ada 3 siswa (14,29%), padates akhir siklus I ada 8 siswa (38,10%), padates akhir siklus II ada 11 siswa (52,38%), dan padates akhir siklus III ada 12 siswa (57,14%).
- b. Siswa yang memiliki kemampuan merencanakan pemecahan masalah pada tes kemampuan prasyarat ada 5 siswa (23,81%), padates akhir siklus I ada 10 siswa (47,62%), padates akhir siklus II ada 12 siswa (57,14%), dan padates akhir siklus III ada 16 siswa (76,19%).
- c. Siswa yang memiliki kemampuan melaksanakan pemecahan masalah pada tes kemampuan prasyarat ada 8 siswa (38,10%), padates akhir siklus I ada 13 siswa (61,90%), padates akhir siklus II ada 14 siswa (66,67%), dan padates akhir siklus III ada 17 siswa (80,95%).
- d. Siswa yang memiliki kemampuan menelaah kembali pada tes kemampuan prasyarat ada 4 siswa (19,05%), padates akhir tes akhir siklus I ada 5 siswa

(23,81%), pada tes akhir siklus II ada 7 siswa (33,33%), dan pada tes akhir siklus III ada 13 siswa (61,90%).

Persentase ketuntasan berdasarkan hasil belajar siswa dari tes kemampuan prasyarat hingga tes akhir siklus 3 adalah 8 siswa (38,10%) pada tes kemampuan prasyarat, 11 siswa (52,38%) pada tes akhir siklus I, 14 siswa (66,67%) pada tes akhir siklus II, 18 siswa (85,71%) pada tes akhir siklus III.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas maka peneliti memberikan saran-saran bagi terlaksananya pembelajaran dengan kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *means ends analysis* merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu diharapkan kepada guru agar dapat menerapkan model pembelajaran *means ends analysis* tersebut dalam upaya peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis.
2. Bagi siswa diharapkan agar dalam belajar selalu menanyakan masalah-masalah yang belum dimengerti dalam materi yang diajarkan dan selalu melakukan diskusi dengan teman untuk menyelesaikan setiap masalah yang timbul dari setiap pembelajaran.
3. Dengan menggunakan model pembelajaran *means ends analysis*, guru tidak hanya mentransfer pengetahuan kepada siswa untuk dicerna tetapi

juga membantu peserta didik agar mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya dan mengkomunikasikan ide mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, Latifah nurul. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Means-Ends Analysis dengan Setting Belajar Kelompok Pada Mata Pelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Tuntang*. From [https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/5640/3/TI\\_202010109\\_full%20text.pdf](https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/5640/3/TI_202010109_full%20text.pdf), diakses tanggal 23 Desember 2015.
- Arikunto, Suharsimi dkk. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daryanto. 2007. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitriani, Andhin Dyas. (2009). *Model Pembelajaran Means-Ends Analysis Sebagai Salah Satu Alternatif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. from <http://education.usm.my/images/docs/DigesPendidik/DP2012-1/dp2012-1-09.pdf>, 23 Desember 2015.
- Fitriani, Zuhera. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Logika Matematika Di kelas X SMA Negeri 4 Langsa Tahun Ajaran 2009/2010*. Bireun: Universitas Almuslim Matang Glumpang Dua.
- Fitriani. 2011. *Upaya Peningkatan Prestasi Siswa Melalui Pembelajaran Tipe Jigsaw Pada Materi Limit Fungsi Aljabar Kelas XI SMA Negeri 4 Langsa*. Langsa : Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa.
- Hamzah, H.M. Ali., Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Herdian. 2009. *Model Pembelajaran MEA (Means-Ends Analysis)*. From <https://groups.google.com/forum/?fromgroups=#!msg/pmt03/LL2hjGJHwtI/fBAKcB5FyPYJ> , diakses tanggal 5 September 2015.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Husna. 2013. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS)* <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/download/1061/997>, diakses tanggal 10 November 2015
- Kurnianto, Rido. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Pertama*. Surabaya: Lapis PGMI.
- Latief, Mohammad Adnan. 2010. *Tanya Jawab Metode Penelitian Pembelajaran Bahasa*. Malang: UMPress.
- Margono, S. 2010. *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Margono, S. 2004. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Margono, S. 2005. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, Jakarta : PT. Rineka Cipta.

- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo.
- Ninik,dkk.2014.*Analisis kemampuan pemecahan masalah untuk setiap tahap model polya dari siswa SMK Ibu Pakusari Jurusan Multimedia Pada Pokok Bahasan Program Linier*. from <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/viewFile/1374/1127>, 22 Desember 2015.
- Nasution, S.2000. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwaningsih, Sri. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Means-Ends Analysis (MEA) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Sejarah Peserta Didik Kelas XI IPS 1 SMAN 1 Cluring TA.2013/2014*. Jember: Tidak Diterbitkan.
- Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Penelitian Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2007. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Muda*. Bandung: Alfabeta.
- Shadiq, Fadjar. 2004. *Penalaran, Pemecahan Masalah dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidika Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penataan Guru (PPPG) Matematika.
- Slavin, Robert E. 2011. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Indeks.
- Sudjono, Anas. 2008. *Pengantar statistik pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suherman, Erman. 2001. *Evaluasi proses dan hasil proses belajar mengajar matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suherman. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: IMSTEP-JICA.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yahyawati, Dewi. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Surakarta: Tidak Diterbitkan, dalam Naskah Publikasi.
- Yanto,dkk. 2006. teori belajar mengajar menurut jerome s. bruner. From <http://8tunas8.files.wordpress.com/2010/05/teori-belajar-mengajar-menurut-jerome-s-bruner.doc>, diakses tanggal 22 Desember 2015.