

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Menurut Langeveled (dalam Fitriana 2010:3), bahwa “Pendidikan merupakan usaha yang diberikan kepada anak agar tertuju kepada kedewasaannya melaksanakan tugas hidupnya sendiri”. Tujuan pendidikan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 adalah “Untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negarayang demokratis serta bertanggungjawab”.

Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan. Matematika merupakan bagian dari kehidupan manusia dimana setiap perbuatan dan pekerjaan manusia selalu melibatkan matematika sehingga matematika itu solusi dari setiap masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Ismail dkk (dalam Hamzah dan Muhlissarini 2014:48) bahwa “Matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berfikir, kumpulan sistem, struktur dan alat

Dalam dunia pendidikan, matematika mulai diajarkan dari jenjang pendidikan SD, SMP, SMA, bahkan Perguruan Tinggi. Oleh karena itu, keberadaan matematika di jenjang pendidikan dasar cukup besar artinya guna menunjang keberhasilan peserta didik dalam menempuh tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Menurut Cornelius (dalam Ningsih 2012:1) bahwa:

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenai pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap pengembangan budaya.

Peserta didik lebih cenderung memandang matematika itu sulit karena matematika merupakan ilmu abstrak seperti yang dikemukakan oleh Hudojo (dalam Fernando 2017:2) bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalaran deduktif". Hal ini tentu saja membawa akibat kepada bagaimana proses belajar mengajar matematika sekolah.

Peserta didik juga cenderung belajar matematika dengan cara menghafal rumus yang ada dalam matematika tanpa memahaminya. Akibatnya, peserta didik sulit untuk memecahkan masalah dalam matematika, sehingga pembelajaran peserta didik menjadi pasif, karena tidak berkesempatan untuk menemukan sendiri konsep yang diajarkan, kepadatan konsep-konsep yang

diberikan dapat berakibat peserta didik tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan.

Menurut Wahyudi (dalam Pernando 2017: 4) “Proses pemecahan masalah yang baik memberikan kesempatan kepada siswa untuk bersikeras dan memperluas apa yang mereka tahu dan dapat menstimulus belajar matematika”. Untuk dapat memecahkan masalah dalam matematika tentunya harus menguasai terlebih dahulu materi yang telah diajarkan. Akan tetapi sangat banyak peserta didik yang hanya menghafal rumus untuk dapat memecahkan masalah.

Hal ini kurang relevan dalam belajar matematika. Kesalahan ini bukan hanya terletak pada peserta didik saja tetapi dapat kita lihat sangat banyak guru memberikan contoh soal yang tingkat kesulitannya masih rendah, namun memberikan tugas tingkat kesulitannya tinggi selain daripada itu guru mengajar dengan monoton. Inilah penyebab belajar matematika menjadi kurang bermakna bagi diri peserta didik. Seharusnya guru harus lebih memperhatikan materi yang diajarkan dengan tingkat kemampuan peserta didik dengan menggunakan model/pendekatan yang sesuai dengan materi tersebut.

Menurut Ausubel (dalam Ningsih 2012:3) bahwa:

Bahan pelajaran yang dipelajari haruslah “bermakna” (*meaningful*), artinya bahan pelajaran itu cocok dengan kemampuan peserta didik dan harus relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik. Dengan perkataan lain, pelajaran baru haruslah dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada sedemikian hingga konsep itu benar-benar terserap sehingga matematika sebagai suatu pengetahuan yang tersusun menurut struktur, disajikan kepada peserta didik dengan cara yang dapat membawa ke belajar yang bermakna.

Untuk menyikapi permasalahan di atas, peneliti ingin mencoba pendekatan pembelajaran menggunakan *Realistic Mathematic Education* (RME). RME (*Realistic Mathematic Education*) merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada kehidupan sehari-hari dan menerapkan matematika dalam keadaan nyata sehingga pembelajaran matematika bisa bermakna bagi peserta didik.

Oleh sebab itulah peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik di SMK N 11 Medan T.P. 2018/2019”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Peserta didik menganggap matematika sulit.
2. Peserta didik kesulitan memahami konsep matematika.
3. Peserta didik sulit memecahkan masalah yang diberikan.
4. Pemilihan pendekatan/model/strategi pembelajaran yang kurang efektif.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka perlu bagi peneliti untuk membatasi masalah guna menghindari meluasnya cakupan pembahasan karena beberapa pertimbangan antara lain keterbatasan waktu, tenaga dan biaya.

Oleh karena itu penulis akan membatasi masalah yaitu kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi SPLDV kelas X di SMK N 11 Medan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti merumuskan masalah nya yaitu :

1. Apakah pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi SPLDV?
2. Apakah pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi SPLDV?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui efektivitas pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi SPLDV
2. Untuk mengetahui efektivitas pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi SPLDV.

## **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki banyak manfaat. Adapun beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

### 1. Bagi Peserta Didik.

Meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika.

### 2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan bagi guru mata pelajaran matematika dan memecahkan masalah yang timbul, dalam kegiatan proses pembelajaran.

### 3. Bagi Peneliti

Mengembangkan wawasan mengenai penggunaan pendekatan yang tepat dalam proses pembelajaran. Untuk mengukur sejauh mana atau seberapa besar kemampuan peserta didik dalam memahami konsep dan memecahkan masalah matematika.

## **G. Definisi Operasional**

1. Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, waktu) telah tercapai.

2. Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada kehidupan sehari-hari

dan menerapkan matematika dalam keadaan nyata sehingga pembelajaran matematika bisa bermakna bagi peserta didik.

3. Pemahaman konsep matematis adalah kompetensi yang dimiliki peserta didik dalam memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan dapat mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat.
4. Pemecahan masalah adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang dengan menggunakan pengetahuan untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapinya.





## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pengertian Belajar**

Menurut Skinner (dalam Arsa 2015:2) bahwa definisi belajar adalah *“learning is a process of progressive behavior adaption”*. Yaitu bahwa belajar itu merupakan suatu proses adaptasi perilaku yang bersifat progresif. Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesiadinyatakan bahwa “belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu dan berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Menurut Hudojo (2005:73) bahwa “Belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku”. Fontana (dalam Hamzah dan Muhlisarini 2014:18) juga menyatakan bahwa “Belajar suatu proses perubahan yang relatif tetap dari perilaku individu sebagai hasil dari pengalaman”.

Dari kutipan di atas diperoleh bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Perubahan tingkah laku yang dimaksud adalah perubahan kemampuan peserta didik dari tidak tahu menjadi tahu, dari yang belum pernah menjadi mengalami. Dalam perubahan tingkah laku tersebut terjadi

suatu proses kegiatan mental sehingga terjadi perubahan tingkah laku pada perolehan pengalaman seseorang.

## **2. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pengertian tersebut menunjukkan bahwa segala upaya yang dilakukan pihak lain (guru) yang bertujuan untuk mengoptimalkan tumbuh dan berkembangnya program belajar anak didik dapat dikatakan pembelajaran.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pembelajaran diselenggarakan dalam hal pembentukan watak dan meningkatkan mutu kehidupan peserta didik. Kegiatan pembelajaran juga mengembangkan kemampuan mengetahui, memahami melakukan sesuatu dan hidup dalam kebersamaan. Untuk itu belajar haruslah dilakukan secara kontinu, artinya berkelanjutan dan tidak terputus-putus. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran guru harus mengoptimalkan proses belajar siswa secara kontinu. Agar peserta didik tidak kesulitan mempelajari matematika pada konsep tertentu yang mudah ia pahami saja.

## **3. Efektivitas**

### **a) Pengertian Efektivitas**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) “Efektivitas adalah sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan”. Menurut Kenneth (dalam Sumantri 2015:1) bahwa

“Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, waktu) telah tercapai, atau makin besar persentase target yang dicapai. Dalam hal ini efektivitas dapat dilihat dari tercapai tidaknya tujuan instruksional khusus yang telah direncanakan. Menurut Sumantri (2015:1), “Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, waktu) yang telah dicapai oleh manajemen, yang mana target tersebut sudah ditentukan terlebih dahulu”.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, waktu) telah tercapai.

#### **b) Pembelajaran yang efektif**

Pembelajaran dikatakan efektif apabila pembelajaran tersebut dapat memungkinkan siswa untuk belajar mencapai tujuan yang diharapkan. Hal tersebut dikemukakan oleh Sutikno (2005:24) bahwa “Pembelajaran efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar dengan mudah, menyenangkan, dan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan”.

Menurut Miarso (2007:536) bahwa “Pembelajaran yang efektif adalah yang menghasilkan belajar yang bermanfaat dan bertujuan bagi siswa, melalui pemakaian prosedur yang tepat”. Menurut Sinambela (2006:78) bahwa “Pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang

diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal”.

Berdasarkan pengertian pembelajaran yang efektif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan mudah dan mencapai tujuan yang diharapkan.

### **c) Indikator Efektivitas**

Untuk mengetahui efektivitas suatu pembelajaran, ada beberapa indikator yang perlu diperhatikan. Menurut Miarso (2007:536) bahwa ada tujuh indikator yang menunjukkan pembelajaran yang efektif, yaitu:

- a. Pengorganisasian belajar dengan baik,
- b. Komunikasi secara efektif,
- c. Penguasaan dan antusiasme dalam belajar,
- d. Sikap positif terhadap pembelajaran,
- e. Pemberian ujian dan nilai yang adil,
- f. Keluwesan dalam pendekatan pengajaran,
- g. Hasil belajar siswa yang baik.

Sedangkan menurut Slavin (dalam Rahmadani 2012:8) menyatakan bahwa keefektifan pembelajaran ditentukan empat indikator yaitu: (1) kualitas pembelajaran, (2) kesesuaian tingkat pembelajaran, (3) insentif, dan (4) waktu.

Sinambela (dalam Ningsih 2012:10) juga mengemukakan indikator pembelajaran yang efektif, yaitu:

- a. Ketercapaian ketuntasan belajar
- b. Ketercapaian keefektifan aktivitas siswa, yaitu pencapaian siswa untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran

- c. Ketercapaian efektivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran yang positif
- d. Ketercapaian alokasi waktu.

**d) Indikator Operasional Efektivitas**

Berdasarkan indikator di atas, maka dapat disimpulkan bahwa indikator pembelajaran yang efektif adalah:

- a. Ketercapaian ketuntasan belajar secara individual dan klasikal
- b. Aktivitas belajar peserta didik minimal kategori baik
- c. Respon peserta didik terhadap pembelajaran minimal kategori baik
- d. Penggunaan waktu yang baik

**4. Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME)**

**a) Pengertian *Realistic Mathematic Education* (RME)**

Pendekatan RME pertama kali dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Freudenthal. Menurut Fathurrohman (2015:89), “RME adalah suatu teori tentang pembelajaran matematika yang salah satu pendekatan pembelajarannya menggunakan konteks” dunia nyata”.

Jadi RME atau pembelajaran Realistik adalah salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan cara ini diharapkan peserta didik dapat menemukan sendiri bentuk penyelesaian suatu soal atau masalah yang diberikan berdasarkan pengalaman bermakna bagi peserta didik sehingga informasi yang diperoleh dapat masuk ke dalam memori jangka panjang.

### **b) Karakteristik *Realistic Mathematic Education* (RME)**

Dalam RME, pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual (dunia nyata), sehingga memungkinkan mereka menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung dan peserta didikan mengembangkan konsep yang lebih komplit. Kemudian peserta didik dapat mengaplikasikan konsep–konsep matematika ke bidang baru dari dunia nyata. Menurut Trefers (dalam Ningsih 2012:17), karakteristik *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah sebagai berikut:

#### 1) Menggunakan konteks dunia nyata

Dalam Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME), pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual (dunia nyata), peserta didikan mengembangkan konsep yang lebih komplit. Kemudian peserta didik dapat mengaplikasikan konsep–konsep matematika ke bidang baru dari dunia nyata.

#### 2) Menggunakan model–model matematis

Istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang di kembangkan oleh peserta didik sendiri (*self developed models*). Peran *self developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi abstrak atau dari matematika informan ke matematika formal.

#### 3) Menggunakan produksi dan konstruksi

Pembuatan “produksi bebas” peserta didik terdorong untuk melakukan refleksi pada bagian yang mereka anggap penting dalam

proses belajar. Strategi–strategi informan siswa yang berupa prosedur pemecahan masalah kontekstual merupakan sumber inspirasi dalam mengembangkan pembelajaran lebih lanjut yaitu untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika formal.

#### 4) Menggunakan interaktif

Interaksi antar peserta didik dengan guru merupakan hal yang mendasar dalam Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME). Secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi yang berupa negoisasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pernyataan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal peserta didik.

#### 5) Menggunakan keterkaitan (*intertwinment*)

Dalam *Realistic Mathematic Education*(RME), pengintegrasian unit-unit matematika adalah esensial. Jika dalam pembelajaran kita mengabaikan keterkaitan dengan bidang lain, maka akan berpengaruh pada pemecahan masalah.

### c) Sintaks Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME)

Menurut Amin (dalam Megantara 2017:13), sintaks dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1) Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta peserta didik untuk memahami masalah tersebut. Pada tahap ini “karakteristik” pembelajaran matematika realistik yang tergolong dalam langkah ini adalah menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai *starting point* dalam pembelajaran untuk menuju ke matematika formal sampai ke pembentukan konsep.

### 2) Menjelaskan masalah kontekstual

Jika situasi peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan masalah, maka guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk atau berupa saran seperlunya (bersifat terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang belum dipahami oleh peserta didik, penjelasan hanya sampai peserta didik mengerti maksud soal. Pada langkah ini guru memberikan bantuan dengan memberi petunjuk atau pertanyaan seperlunya yang dapat mengarahkan peserta didik untuk memahami masalah. Yang tergolong dalam langkah ini adanya interaksi antara peserta didik dengan guru sebagai pembimbing.

### 3) Menyelesaikan masalah kontekstual

Pada tahap ini peserta didik didorong menyelesaikan masalah kontekstual secara individu berdasarkan kemampuannya dengan memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan. Peserta

didik secara individual menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Dengan menggunakan lembar kerja, peserta didik mengerjakan soal dalam tingkat kesulitan yang berbeda.

#### 4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada peserta didik untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok, untuk selanjutnya dibandingkan (memeriksa, memperbaiki) dan didiskusikan di dalam kelas. Karakteristik pembelajaran matematika realistik yang muncul pada tahap ini adalah interaktif dan menggunakan kontribusi peserta didik. Interaksi dapat terjadi antara sesama peserta didik juga antara guru dengan peserta didik.

#### 5) Menyimpulkan

Dari hasil diskusi, guru mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur. Pada tahap ini 'karakteristik' pembelajaran matematika realistik yang tergolong dalam langkah ini adalah adanya interaksi antara peserta didik dengan guru sebagai pembimbing.

### **d) Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME)**

Menurut pendapat Suwarsono (dalam Ningsih 2012:20) terdapat beberapa kelebihan dari pembelajaran RME antara lain :

- 1) RME memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.
- 2) RME memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksikan dan dikembangkan sendiri oleh siswa tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang mereka.
- 3) RME memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak harus sama dengan yang lain, asalkan orang itu bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut, kemudian membandingkan cara penyelesaian yang satu dengan yang lain, sehingga penyelesaian paling tepat sesuai dengan tujuan dari proses penyelesaian soal atau masalah tersebut.
- 4) Penyelesaian paling tepat sesuai dengan tujuan dari proses penyelesaian soal atau masalah tersebut.
- 5) RME memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama, orang harus mempelajari proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika, dengan bantuan pihak lain yang lebih tahu (misalnya guru).

Sedangkan beberapa kelemahan RME, menurut pendapat Suwarsono

(dalam Ningsih 20012: 21) antara lain:

- 1) Upaya mengimplementasikan RME membutuhkan perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal yang tidak mudah di praktikkan, misalnya mengenai siswa, guru, dan peranan soal kontekstual.
- 2) Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut RME tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang perlu dipelajari siswa, terlebih karena soal-soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam-macam cara.

## **5. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, paham berarti mengerti dengan tepat,

sedangkan konsep berarti suatu rancangan. Zulikardi (dalam Megantara (2017:9) mengemukakan bahwa “mata pelajaran matematika menekankan pada konsep”.

Menurut Herdian (dalam Wahyuni 2016:6) :”Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu. Dengan pemahaman peserta didik dapat lebih mengerti akan konsep materipelajaran itu sendiri”. Jihad dan haris (dalam Wahyuni 2016:6) menjelaskan bahwa: “pemahaman konsep matematis merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan melakukan prosedur (algoritma) secara luwes,akurat,efisien dan tepat. Berdasarkan pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan pemahaman konsep matematis adalah kompetensi yang dimiliki peserta didik dalam memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan dapat mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat,efisien dan tepat. Adapun indikator pemahaman konsep yang terdapat dalam buku Sri Wardani dalam Chrismanto 2011: 12) yaitu:

- 1) Menyatakan ulang sebagai konsep
- 2) Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- 6) Menggunakan dan menafsirkan serta memilih prosedur atau prosedur tertentu

- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Adapun indikator operasional pemahaman konsep pada penelitian ini adalah:

- 1) Dapat menjelaskan konsep(pengertian) dan bentuk umum,sifat-sifat, teorema dengan berbagai cara
- 2) Dapat mengelompokkan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu
- 3) Dapat menjelaskan syarat-syarat yang diperlukan dalam suatu pengertian materi pelajaran yang dibahas
- 4) Dapat memberikan contoh dari pengertian yang dipelajarinya
- 5) Dapat memberikan bukan contoh dari pengertian yang dipelajarinya
- 6) Dapat menerapkan konsep untuk menyelesaikan soal
- 7) Dapat menggunakan konsep untuk pemecahan masalah matematika

#### **Rubrik Penskoran kemampuan pemahaman konsep matematika**

<b>Indikator Pemahaman konsep Matematika siswa</b>	<b>Respon</b>	<b>Skor</b>
Pemahaman rasional, fungsional, relasional, mengidentifikasi kaitan antar konsep/prinsip, melaksanakan perhitungan disertai dengan alasan terhadap proses matematika yang dilakukan	Tidak ada jawaban	0
	Mengidentifikasi data/konsep/prinsip yang termuat dalam informasi yang diberikan	0-2
	Mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematik	0-3
	Melaksanakan perhitunganterhadap proses matematika yang disertai dengan menyertakan konsep/prinsip/aturan yang digunakan pada tiap langkah pengerjaan	0-3
	Menetapkansolusi akhir disertai alasan	0-2
	Sub – total (satu butir tes)	0-10

## 6. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Di dalam Kamus Bahasa Indonesia, kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa (bisa, sanggup, melakukan sesuatu, dapat, berada, kaya, mempunyai harta berlebihan. Suharsono (dalam Fitriana 2010: 34) mengemukakan bahwa “kemampuan pemecahan masalah dalam batas-batas tertentu, dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan”. Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kapasitas kesanggupan atau kecakapan seorang individu dalam melakukan sesuatu hal atau beragam tugas dalam suatu pekerjaan tertentu.

Pemecahan masalah adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang dengan menggunakan pengetahuan untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapinya. Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dalam suatu situasi baru atau situasi yang berbeda.

NCTM (1989: 209) juga menyatakan beberapa indikator pemecahan masalah yaitu:

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, dan kecukupan unsur yang diperlukan;
- 2) Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematik;
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika;
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan soal

Berdasarkan indikator pemecahan masalah tersebut, maka indikator operasional dalam penelitian ini adalah:

- 1) Dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dalam soal
- 2) Dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang ditanya dalam soal
- 3) Dapat membuat model matematika
- 4) Dapat menerapkan strategi/pendekatan dalam berbagai masalah

### **Rubrik dan Pemberian Skor Kemampuan Pemecahan Masalah**

Aspek Yang Dinilai	Keterangan	Skor
Memahami masalah	Salah menginterpretasikan soal atau tidak ada jawaban sama sekali	0
	Salah menginterpretasikan sebagian soal atau mengabaikan kondisi soal	1
	Memahami soal atau masalah secara lengkap	2
Menyusun rencana	Strategi yang digunakan tidak relevan atau tidak ada sama sekali	0
	Strategi yang digunakan kurang dapat dilaksanakan dan tidak dapat dilanjutkan	1
	Strategi yang digunakan benar tetapi mengarah pada jawaban yang salah atau tidak mencoba strategi lain	2
	Menggunakan beberapa prosedur yang mengarah kepada jawaban yang benar	3
Menyelesaikan permasalahan	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Menggunakan beberapa prosedur yang mengarah kepada jawaban yang benar	1
	Hasil salah atau sebagian hasil salah, tetapi salah perhitungan saja	2
	Hasil dan prosedur benar	3

Aspek Yang Dinilai	Keterangan	Skor
Memeriksa kembali hasil perhitungan	Tidak ada keterangan apapun	0
	Ada pemeriksaan tapi tidak tuntas atau tidak lengkap	1
	Pemeriksaan dilaksanakan dengan lengkap untuk melihat kebenaran atau hasil proses	2
Sub Total (1 butir tes)		10

## 7. Materi Pembelajaran.

### SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Bentuk umum :

$$a_1x + b_1y = c_1 \dots (1)$$

$$a_2x + b_2y = c_2 \dots (2)$$

Dengan  $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2 \in R$

Mencari himpunan penyelesaian sistem persamaan linear adalah dengan cara mengganti nilai variabel atau peubah yang memenuhi sistem persamaan tersebut yaitu dengan menggunakan metode eliminasi, substitusi, atau gabungan dari keduanya.

#### 1) Metode Eliminasi

Metode eliminasi artinya mencari nilai variabel dengan menghilangkan variabel yang lain.

Contoh :

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$\begin{aligned} 5x - 2y &= 21 \\ -x + 2y &= -9 \end{aligned}$$

Penyelesaian:

Eliminasi variabel  $y$  dari kedua persamaan.

$$\begin{array}{r} 5x - 2y = 21 \\ -x + 2y = -9 \\ \hline \end{array}$$

$$4x = 12$$

$$x = 3$$

Eliminasi variabel  $x$  dari kedua persamaan.

$$\begin{array}{r} 5x - 2y = 21 \quad \times 1 \quad 5x - 2y = 21 \\ -x + 2y = -9 \quad \times 5 \quad -5x + 10y = -45 \\ \hline \phantom{5x - 2y = 21} + \\ \phantom{5x - 2y = 21} \phantom{-x + 2y = -9} 8y = -24 \\ \phantom{5x - 2y = 21} \phantom{-x + 2y = -9} y = -3 \end{array}$$

Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan tersebut adalah

$$x, y \mid 3, -3$$

2) Metode substitusi

Substitusi artinya mengganti atau menyatakan salah satu variabel dengan variabel lainnya.

Contoh :

Tentukan himpunan penyelesaian dari  $\begin{array}{l} x - y = 8 \\ x + y = 2 \end{array}$

Penyelesaian:

$$x - y = 8 \dots (1)$$

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

$$x - y = 8$$

$$x = 8 + y$$

Substitusi  $x = 8 + y$  ke persamaan (2) maka diperoleh:

$$x + y = 2$$

$$8 + y + y = 2$$

$$8 + 2y = 2$$

$$2y = 2 - 8$$

$$2y = -6$$

$$y = -3$$

Untuk mendapatkan nilai variabel  $x$  maka substitusi  $y = -3$  ke persamaan (1) sehingga

$$x - y = 8$$

$$x - (-3) = 8$$

$$x + 3 = 8$$

$$x = 8 - 3$$

$$x = 5$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $x, y \mid 5, -3$

### 3) Metode gabungan ( Eliminasi dan Substitusi)

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$x + 2y = 2$$

$$x - y = -1$$

Penyelesaian:

Eliminasi variabel  $x$  dari kedua persamaan.

$$\begin{array}{r} x + 2y = 2 \\ x - y = -1 \\ \hline \end{array}$$

$$3y = 3$$

$$y = 1$$

Substitusi  $y = 1$  ke persamaan  $x + 2y = 2$  maka diperoleh:

$$x + 2y = 2$$

$$x + 2 \cdot 1 = 2$$

$$x = 2 - 2$$

$$x = 0$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah  $\{ x, y, (0,1) \}$

## B. Kerangka Konseptual

Berdasarkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematika peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika siswa SMK Negeri 11 Medan. Agar kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik meningkat dan mencapai ketuntasan klasikal, maka pembelajaran harus menjadi lingkungan dimana peserta didik dapat terlibat langsung dalam pemecahan masalah. Untuk itu dalam penelitian ini untuk dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan

masalah peserta didik, peneliti menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).

Pendekatan pembelajaran ini menjelaskan materi yang diajarkan kedalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik lebih mudah untuk memahami matematika. Jadi dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) diharapkan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga dapat mencapai hasil belajar yang baik.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang harus diuji melalui penelitian. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi SPLDV di kelas X SMK Negeri 11 Medan

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMK Negeri 11 Medan, Jl.Perintis Kemerdekaan No.31, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil T.P. 2018/2019.

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMK Negeri 11 Medan dengan rata-rata jumlah peserta didik 35 orang.

##### **2. Sampel Penelitian**

Dalam penelitian ini sampel ada satu kelas yaitu kelas eksperimen. Pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi, artinya semua kelas mempunyai kesempatan untuk menjadi sampel. Sampel dalam penelitian adalah peserta didik kelas X yang akan dipilih secara acak yaitu satu kelas yaitu X-D

### C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut, atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian eksperimen bertujuan untuk melihat hubungan sebab akibat. Oleh karena itu, perlu ditentukan terlebih dahulu variabel bebas yang akan memberikan pengaruh pada variabel terikat.

#### 1. Variabel bebas (X)

Dalam penelitian ini yang merupakan variabel bebas adalah penggunaan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Indikator penilaian untuk pendekatan pembelajaran realistik (*Realistic Mathematic Education*) dapat dilihat dari lembar observasi peserta didik selama proses pembelajaran tersebut.

#### 2. Variabel terikat (Y)

Dalam penelitian ini yang merupakan variabel terikat adalah kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen dalam pembelajaran matematika yaitu pemberian test berupa *Post-Test* kepada siswa setelah selesai pembelajaran menggunakan pendekatan RME dan bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan memahami konsep matematika dalam materi SPLDV.

#### D. Desain Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *One-shot case study*. Sampel yang telah ditentukan dibagi menjadi satu kelompok, yaitu kelas eksperimen. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME).

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<b><i>Pre-Test</i></b>	<b><i>Treatment</i></b>	<b><i>Post-Test</i></b>
<b>Eksperimen</b>	<b>-</b>	<b>X</b>	<b>O</b>

Keterangan :

X = *Treatment* atau perlakuan.

O = Hasil *Post-Test* sesudah *treatment*

#### E. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

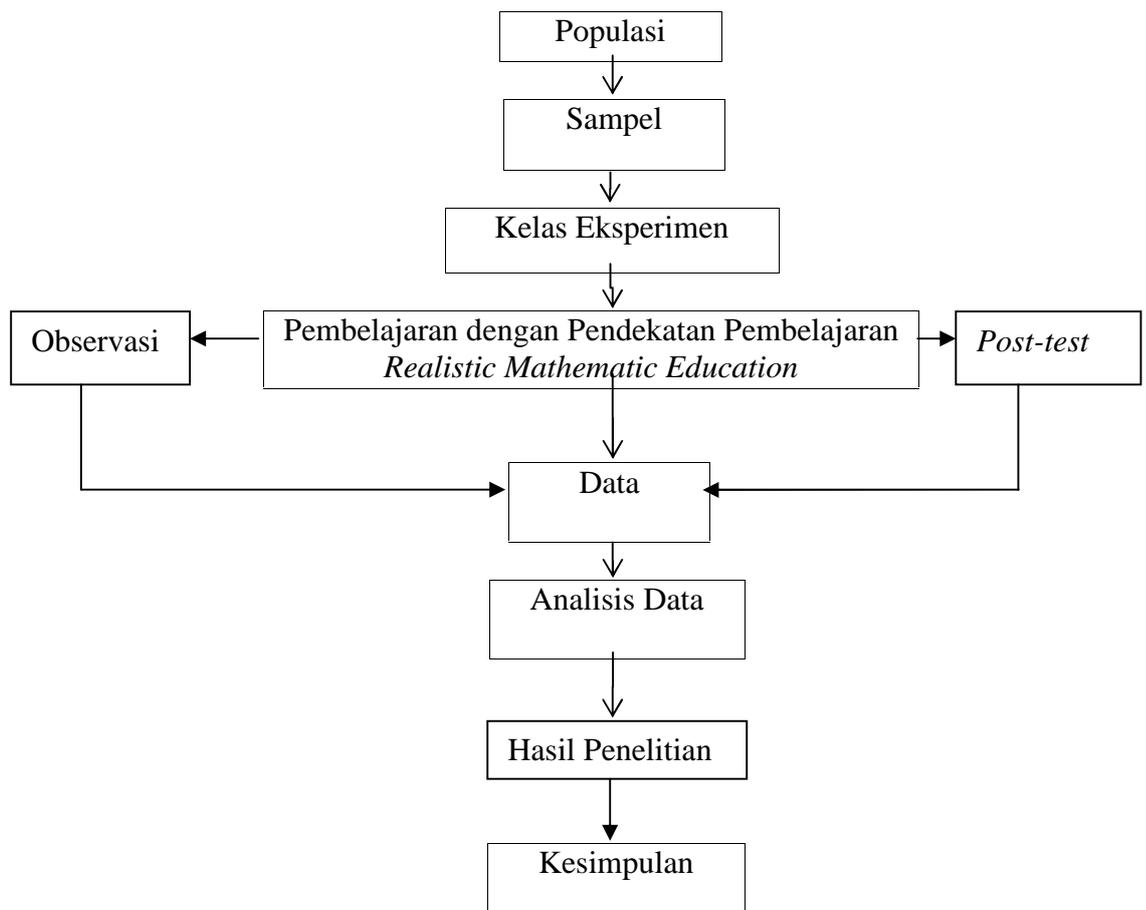
1. Tahap persiapan meliputi : a) memberikan informasi kepada pihak kepala sekolah tentang perihal kegiatan penelitian; b) menyusun jadwal penelitian; c) menyusun program pelaksanaan pembelajaran; d) menyiapkan alat pengumpul data.
2. Tahap pelaksanaan penelitian meliputi : a) menentukan kelas eksperimen dari populasi yang ada; b) memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen dengan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* ; c) memberikan *post-test* kepada kelas

eksperimen untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan

3. Tahap akhir meliputi : a) menghitung hasil *post-test*; b) melihat seberapa besar pengaruh pemecahan masalah dan pemahaman konsep peserta didik dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* ; c) menganalisis data; d) membuat kesimpulan dari data yang telah dianalisis.

**Gambar 3.1**

**Skema Prosedur Penelitian**



## **F. Alat Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini dilakukan dua jenis pengumpulan data, yaitu tes dan observasi.

### **1. Observasi**

Lembar observasi digunakan untuk mengobservasi atau menilai suatu pembelajaran yang sedang berlangsung. Observasi dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini guru bidang studi bertindak sebagai pengamat untuk mengamati aktivitas pembelajaran yang berpedoman pada lembar observasi yang telah disiapkan serta memberikan penilaian berdasarkan pengamatan yang dilakukan mengenai aktivitas peneliti dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

### **2. Tes**

Arikunto (2013:150) menyatakan bahwa: “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian. Menurut Sudjana (dalam Elisabeth, 2017:41), “Tes uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberi alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri”. Tes dapat dikatakan baik harus memenuhi persyaratan tes yaitu valid, reliabel dan objektif.

## G. Uji Coba Instrumen

### 1. Validitas Tes

Validitas tes berfungsi untuk melihat butir soal yang memiliki validitas tinggi atau validitas rendah. Untuk menguji validitas tes maka digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar menurut Arikunto (2009:72) sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{(\sum X^2 - (\sum X)^2 / N) \cdot (\sum Y^2 - (\sum Y)^2 / N)}$$

Keterangan:

$r_{XY}$  = Koefisien korelasi variabel x dan variabel y

$\sum xy$  = Jumlah total skor hasil perkalian antara variabel x dan variabel y

$\sum x$  = Jumlah total skor variabel x

$\sum y$  = Jumlah total skor variabel y

$\sum x^2$  = Jumlah kuadrat skor variabel x

$\sum y^2$  = Jumlah kuadrat skor variabel y

$N$  = Jumlah sampel yang diteliti

Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi dengan kriteria:

**Tabel 3.2 Proporsi Validitas Soal**

$r_{xy}$	Kriteria
0,80 $r_{xy}$ 1,00	Sangat tinggi
0,60 $r_{xy}$ 0,90	Tinggi
0,40 $r_{xy}$ 0,70	Sedang

0,20	$r_{xy}$	0,40	Rendah
0,00	$r_{xy}$	0,20	Sangat rendah
$r_{xy}$	0,00		Tidak valid

Untuk menafsir keberartian harga validitas tiap pernyataan angket, maka harga  $r$  tersebut dikonsultasikan ke tabel *rProduct Moment*,  $= 0,05$ .

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka pernyataan tergolong valid.

## 2. Reliabilitas Tes

Suatu instrumen dikatakan reliabel berarti cukup baik, sehingga dapat mengungkapkan data yang dipercaya. Uji reliabilitas ditentukan dengan rumus Alpha yaitu rumus reliabilitas tes bentuk uraian (Arikunto 2013:109) yaitu:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas yang dicari

$\sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  = varians total

N = banyak butir item

Menurut Arikunto (2013:110) rumus yang digunakan dalam mencari variansnya adalah sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Nilai  $r_{11}$  diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  *product moment* dengan ketentuan  $r_{11} > r_{tabel}$  maka tes tersebut dikatakan reliabel, dan sebaliknya.

### 3. Daya Pembeda

Teknik untuk menghitung daya pembeda bagi tes uraian adalah dengan menghitung perbedaan dua buah rata-rata yaitu antara rata-rata data kelas atas dengan rata-rata kelas bawah untuk tiap item. Kelas atas adalah 27% bagian atas dari peserta tes setelah nilai diurutkan dari frekuensi besar ke frekuensi kecil, sedangkan kelas bawah adalah 27% bagian bawah. Rumus yang digunakan:

$$t = \frac{(\bar{x}_u - \bar{x}_a)}{\frac{S_u^2 + S_a^2}{n(n-1)}}$$

$$S_u^2 = \frac{n \sum x_u^2 - (\sum x_u)^2}{n(n-1)} \text{ dan } S_a^2 = \frac{n \sum x_a^2 - (\sum x_a)^2}{n(n-1)}$$

dimana:

$t$  = daya pembeda

$\bar{x}_u$  = skor rata-rata kelompok atas

$\bar{x}_a$  = skor rata-rata kelompok bawah

$S_u^2$  = simpangan baku kelompok atas

$S_a^2$  = simpangan baku kelompok bawah

$n_u$  = jumlah kelompok atas ( $27\% \times N$ )

$n_a$  = jumlah kelompok bawah ( $27\% \times N$ )

Kriteria :

Derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $(n_u - 1) + (n_a - 1)$  dengan taraf signifikan = 5%. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka soal dikatakan signifikan.

#### 4. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan tingkat kesukaran setiap soal tersebut. Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus :

$$TK = \frac{KA + KB}{N_1 S} \times 100\%$$

Dengan :

$KA$  = jumlah skor individu kelompok atas

$KB$  = jumlah skor individu kelompok bawah

$N_1$  = 27% x banyak subyek x 2

$S$  = skor tertinggi

**Tabel 3.4 Kriteria Taraf Kesukaran**

Indeks Tingkat Kesukaran			Kategori
0	$\overline{TK}$	15%	Sangat sukar
16	$\overline{TK}$	30%	Sukar
31	$\overline{TK}$	70%	Sedang
71	$\overline{TK}$	85%	Mudah
86	$\overline{TK}$	100%	Sangat Mudah

#### H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini disusun berdasarkan indikator efektivitas pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yaitu sebagai berikut:

### 1. Efektivitas Pendekatan RME Berdasarkan Ketuntasan Belajar

Berdasarkan hasil analisis terhadap kegiatan belajar, maka diperoleh tingkat kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah peserta didik. Data tentang hasil belajar peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Skor = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tingkat kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa dilihat dari ketuntasan belajar yang diperoleh peserta didik. Menurut Trianto (dalam Marbun 2017: 43) untuk menentukan ketuntasan belajar siswa secara individual dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

- a) Untuk mengetahui ketuntasan belajar secara individual digunakan rumus:

$$KB = \frac{T}{T_i} \times 100$$

Keterangan:

$KB$  = Ketuntasan Belajar

$T$  = Jumlah skor yang diperoleh siswa

$T_i$  = Jumlah skor total

Ketuntasan belajar secara individual dikatakan tercapai apabila seorang peserta didik telah mencapai skor minimal 65.

- b) Untuk mengetahui ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus:

$$PKK = \frac{\text{jumlah siswa yang telah tuntas belajar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Keterangan:

$PKK$  = Persentase ketuntasan klasikal

Ketuntasan belajar secara klasikal dikatakan tercapai apabila dalam suatu kelas tersebut terdapat 85% siswa mencapai skor 65%.

## 2. Efektivitas Pendekatan RME Berdasarkan Aktivitas Belajar Peserta Didik

Proses pembelajaran siswa meliputi aktivitas peserta didik dari awal pembelajaran sampai guru menutup pembelajaran. Data aktivitas peserta didik diperoleh melalui pengamatan terhadap siswa dengan memperhatikan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME.

Selanjutnya data hasil observasi dianalisis dengan mendeskripsikan aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Untuk mengetahui persentase aktivitas belajar peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran digunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah maksimal}} \times 100$$

Kriteria aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran seperti pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.5 Kriteria Aktivitas Belajar Peserta Didik**

Nilai	Kriteria
75 – 100	Sangat Baik
50 - 74,99	Baik
25 - 49,99	Cukup Baik
0 - 24,99	Tidak Baik

Pembelajaran dikatakan efektif apabila aktivitas belajar peserta didik berada dalam kriteria baik atau sangat baik.

### 3. Efektivitas Pendekatan RME Berdasarkan Respon Peserta Didik

Data berdasarkan pengamatan siswa terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME dianalisis dengan mencari rata-rata skor alokasi waktu pembelajaran. Data akan disajikan dalam interval, maka kriteria respon peserta didik terhadap pembelajaran Menurut Trianto (dalam Marbun 2017: 43).

**Tabel 3.6 Kriteria Respon Siswa**

<b>Interval</b>	<b>Kriteria</b>
<i>1 RSM 2</i>	Tidak Baik
<i>2 RS M 3</i>	Cukup Baik
<i>3 RS M 4</i>	Baik
<i>RS = 4</i>	Sangat Baik

Keterangan: *RS* = Respon Siswa terhadap Pembelajaran

Pembelajaran dikatakan efektif apabila persentase respon peserta didik berada dalam kriteria baik atau sangat baik.

### 4. Efektivitas Pendekatan RME Berdasarkan Alokasi Waktu

Data hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola waktu pembelajaran dengan menggunakan strategi heuristik dianalisis dengan mencari rata-rata skor alokasi waktu pembelajaran yang terdiri dari lima kriteria: tidak baik (nilai 1), kurang baik (nilai 2), cukup baik (nilai 3), baik (nilai 4), sangat baik (nilai 5).

**Tabel 3.7 Kriteria Alokasi Waktu Pembelajaran**

<b>Interval</b>	<b>Kriteria</b>
1 AWM 2	Tidak Baik
2 AWM 3	Kurang Baik
3 AWM 4	Baik
4 AWM 5	Sangat Baik

Keterangan: AW = Alokasi Waktu Pembelajaran

Pembelajaran dikatakan efektif apabila persentase alokasi pembelajaran siswa berada dalam kriteria baik atau sangat baik

