

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pada era globalisasi saat ini tidak dipungkiri bahwa ilmu pengetahuan sangat penting untuk kemajuan suatu bangsa. Dalam hal ini setiap warga negara harus terus memajukan daya berfikir untuk dapat bersaing dengan bangsa lain.

Manusia sebagai makhluk sosial serta warga negara harus mengembangkan kemampuan diri salah satunya dengan jalan pendidikan. Pendidikan menjadi salah satu kekuatan setiap warga negara untuk melanjutkan segala impiannya.

Menurut Prof. H. Mahmud Yunus dan Martinus Jan Langeveld ( 2015 : 10) mengatakan pendidikan adalah suatu usaha yang dengan sengaja dipilih untuk mempengaruhi dan membantu anak yang bertujuan meningkatkan ilmu pengetahuan, jasmani dan akhlak sehingga secara perlahan bisa mengantarkan anak kepada tujuan dan cita-citanya yang paling tinggi. Agar anak tersebut memperoleh kehidupan yang bahagia dan apa yang dilakukannya dapat bermanfaat bagi dirinya sendiri, masyarakat, bangsa, negara dan agamanya. Selain dari itu Pendidikan adalah upaya menolong anak untuk dapat melakukan tugas hidupnya secara mandiri dan bertanggung jawab dan pendidikan merupakan usaha manusia dewasa dalam membimbing manusia yang belum dewasa menuju kedewasaan.

Dalam hal ini pengembangan diri dalam bidang ilmu pendidikan adalah dengan perbaikan proses belajar mengajar. Berbagai konsep dan wawasan baru tentang proses belajar mengajar di sekolah telah muncul dan berkembang sesuai pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Guru sebagai personil yang menduduki posisi strategis dalam rangka pengembangan sumber daya manusia, dituntut untuk terus mengikuti perkembangan konsep-konsep baru dalam dunia pendidikan tersebut.

Pelajaran matematika khususnya di Sekolah Menengah Pertama menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib yang harus dikuasai oleh setiap siswa. Pengertian yang benar serta prinsip- prinsip matematika sangat diperlukan untuk menumbuhkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika itu

sendiri. Hal inilah yang menyebabkan siswa beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit serta menakutkan, yang mempengaruhi mental siswa dan berfikir negatif terhadap matematika yang membuat para siswa enggan mempelajari matematika.

Pembelajaran yang awalnya harus dilaksanakan di Sekolah pada saat ini dilakukan secara daring (BDR) berdasarkan keputusan dari pemerintah pusat dan pemerintah daerah setempat. Kemampuan pemahaman peserta didik ikut terpengaruh dengan adanya pembelajaran yang tidak biasa bagi mereka, hal ini menjadi salah satu kendala bagi setiap guru dalam menjalankan proses pembelajaran, terutama tantangan bagi setiap guru mata pelajaran dalam menjalankan proses pembelajaran matematika.. Berdasarkan Surat Edaran dari Menteri Pendidikan bahwa pembelajaran di rumah dilaksanakan sampai 1 Juni 2020 berlaku sampai Surat Edaran baru kembali diterbitkan.

Pemilihan alur pembelajaran secara kini diterapkan hampir oleh seluruh Sekolah di Indonesia baik di perkotaan maupun daerah. Namun beberapa daerah di Indonesia masih banyak terkendala dalam pelaksanaan sistem daring tersebut.

Dibeberapa daerah bahkan tidak bisa memantau pembelajaran yang dilakukakn di rumah oleh setiap siswa, jadi guru hanya memberikan tugas sebelum pembelajaran di rumah dimulai dengan pemberian buku paket kepada setiap siswa dan mengupulkan tugasnya pada saat awal masuk Sekolah. Dala prose pembelajaran matematika secara tatap muka setiap siswa memiliki kesulitan dalam proses menjawab soal cerita matematika, hal ini menjadai tantangan bagi saetiap guru intuk memberikan cara yang terbaik dalam proses pengerjaan soal matematika .menurut konsep Newman dalam proses penyelesaian soal cerita memiliki tahapan- tahapan yang harus diselesaikan oleh setiap peserta didik mengemukakan bahwa jika siswa ingin menyelesaikan soal matematika dalam bentuk soal cerita maka siswa harus melalui lima langkah, yaitu meminta siswa untuk: (1) membaca soal (*reading*), (2) memahami masalah (*comprehension*), (3) transformasi (*transformation*), (4) keterampilan proses (*process skill*), dan (5) penulisan jawaban akhir (*encoding*). Dari seatiap tahapan tersebut setiap

peserta didik harus melakukannya secara baik. Setiap peserta didik telah berusaha melalui setiap tantangan dengan menjawab soal cerita matematika melalui tahapan- tahapan seperti dalam membaca soal, kemudian setiap peserta didik akan ditantang untuk mengetahui setiap permasalahan dalam soal tersebut, kemudian peserta didik dituntut mentransformasikan setiap permasalahan yang telah diketahui ke dalam rumus penyelesaian yang sesuai dengan permasalahan. Dalam proses mentransformasikan kemampuan pemahaman setiap peserta didik dituntut pula untuk menyelesaikan soal cerita tersebut secara terampil sesuai dengan kaidah- kaidah dalam matematika, kemudian setelah proses penyelesaian selesai peserta didik diharuskan untuk menulis jawaban akhir dari permasalahan tersebut. Sehingga dari sini setiap peserta didik dapat terlihat apakah melakukan kesalahan dalam proses penyelesaian soal cerita matematika.

Berdasarkan wawancara sebelumnya didapat informasi dari guru Matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Kertasari banyak siswa yang kesulitan dalam pembelajaran matematika. Hanya beberapa siswa yang dapat menyelesaikan soal selebihnya tidak memahami. Dalam hal ini peserta didik yang diajdikan sebagai subjek penelitian sebanyak 5 siswa dari kelas VIII- G dan VIII H. Hal ini dikarenakan karena keterbatasan setiap peserta didik yang tidak memiliki android dan juga keterbatasan jaringan internet di setiap daerah tinggal mereka yang jauh diatas pegunungan Kabupaten Bandung bagian Selatan.

**Sebelumnya proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah yang saat di laksanakan di rumah sangat memberatkan bagi guru maupun para siswa. Hal ini terjadi karena para siswa SMPN 1 Kertasari memiliki tempat tinggal yang lumayan jauh dengan Sekolah dan juga jangkauan internet yang terbatas jika pembelajaran dilaksanakan harus secara daring. Selain itu masih banyak siswa yang tidak memiliki alat komunikasi baik berupa android maupun laptop, hal ini lah yang menjadai kekhawatiran bagi para guru kepada setiap siswanya dalam melaksanakan**

**pembelajaran dirumah. Dari berbagi penelitain yang sebelumnya telah dilakukakan oleh beberapa penelitian “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Berdasarkan Newman’s Error Analysis (NEA)” oleh *Firda Amelia Safitri, Titik Sugiarti, Fajar Surya Hutama***

Yaitu “ penyebab dari kesalahan yang dilakukan siswa adalah minat belajar yang kurang, ketidaktelitian siswa, kurangnya penguasaan bahasa, tidak pahamnya konsep, tidak paham dalam mengoperasikan perhitungan, dan ketidakbiasaan siswa dalam menuliskan kesimpulan dan satuan pada akhir jawaban. Kesimpulan yang didapatkan adalah siswa banyak mengalami kesalahan menulis jawaban karena ketidaktelitian siswa dan tidak paham konsep. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitain kepada siswa SMP Negeri 1 Kertasari.

Dalam proses pembelajaran yang berlangsung, guru menggunakan pembelajaran konvensional. Proses pembelajaran konvensional membuat minat belajar siswa masih kurang, ini sejalan dengan penelitian Dewiet al. (2015) bahwa proses pembelajaran seperti ini tidak memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkeaktifitas dalam memecahkan masalah yang dihadapi sehari- hari.

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dikemukakan maka penulis melakukan penelitian ini dengan judul **“ANALISIS KESALAHAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA BERBASIS ANDROID BERDASARKAN TEORI NEWMAN ERROR( Penelitian kualitatif deskriptif pada siswa SMP Negeri 1 Kertasari )**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka secara umum permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran proses pembelajaran matematika pada materi segitiga dan segiempat yang dilakukan secara daring ?

2. Bagaimana kesalahan yang dilakukan oleh para siswa SMP Negeri 1 Kertasari dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada proses pembelajaran daring pada materi segitiga dan segiempat ?
3. Apakah penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi segitiga dan segiempat berdasarkan Teori Newman Error?
4. Bagaimana kecemasan belajar matematika siswa yang dilakukan secara daring?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, peneliti mempunyai tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui gambaran proses pembelajaran matematika pada materi segitiga dan segiempat yang dilakukan secara daring.
2. Untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan oleh para siswa dalam pengerjaan soal matematika pada materi segitiga dan segiempat dalam proses pembelajaran secara daring.
3. Untuk mengetahui penyebab kesalahan dalam mengerjakan soal cerita matematika pada materi segitiga dan segiempat berdasarkan Teori Newman Error
4. Untuk mengetahui tingkat kecemasan siswa dalam belajar matematika pada materi segitiga dan segiempat yang dilakukan secara daring.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang bermanfaat, antara lain:

1. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat memperluas wawasan pengetahuan mengenai pembelajaran yang berlangsung secara online selama beberapa bulan terakhir akibat pandemic Covid-19

## 2. Bagi Siswa

Dapat membantu siswa membantu proses pembelajaran dalam mencapai kompetensi yang tertinggal selama belajar secara online di rumah

### **E. Batasan Masalah**

Supaya penelitian yang akan dilakukan lebih terarah terhadap masalah yang akan dibahas, maka peneliti memberikan batasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa SMPN 1 KERTASARI pada tahun ajaran 2019/2020 semester genap.
2. Materi yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu

### **F. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran dalam memahami istilah dalam penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah atau definisi operasional yaitu sebagai berikut:

1. Analisis adalah sekumpulan kegiatan atau aktivitas yang dilakukan pada proses yang berkaitan untuk memecahkan suatu permasalahan suatu komponen menjadi lebih detail dan digabungkan kembali yang kemudian ditarik kesimpulan.
2. Sehingga Analisis kesalahan merupakan suatu teknik untuk mengidentifikasi, mengklasifikasikan dan menginterpretasikan secara sistematis kesalahan-kesalahan yang dibuat atau dilakukan oleh peserta didik yang sedang belajar dengan menggunakan teori-teori dan prosedur-prosedur berdasarkan linguistik (2017). Maka Analisis kesalahan adalah suatu pendeskripsian yang dilakukan oleh siswa dengan alasan- alasan tentang terjadinya suatu kesalahan. . Analisis kesahan memiliki tujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya pada siswa.
3. Pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian- pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan kealam bentuk yang lebih dipahami (*translation*) , mampu memberikan interpretasi (*interpretation*) dan mampu mengaplikasikan nya (*exploration*). Menurut

Herdy (2014) ada tiga macam pemahaman yaitu : 1) Pemahaman translasi (*translation*) digunakan untuk menyampaikan informasi dengan bahasa dan betuk yang lain dan menyangkut pemberian makna dari suatu informasi yang bervariasi; 2) pemahaman interpretasi (*interpretation*) digunakan untuk menafsirkan maksud dari bacaan, mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide; 3) pemahaman (*ekstrapolation*) mencakup estimasi dan prediksi yang didasarkan pada sebuah pemikiran, gambaran kondisi dari sebuah informasi, juga mencakup pembuatan kesimpulan.

4. Teori analisis kesalahan menurut Newman merupakan suatu cara analisis yang dilakukan dalam beberapa tahapan diantaranya : 1).kesalahan membaca soal (*reading error*), 2). kesalahan memahami soal (*reading comprehension error*), 3). kesalahan transformasi (*transform error*), 4). kesalahan keterampilan proses (*process skill error*), dan 5). kesalahan menggunakan notasi (*encoding error*).

#### **G. Kerangka Pemikiran**

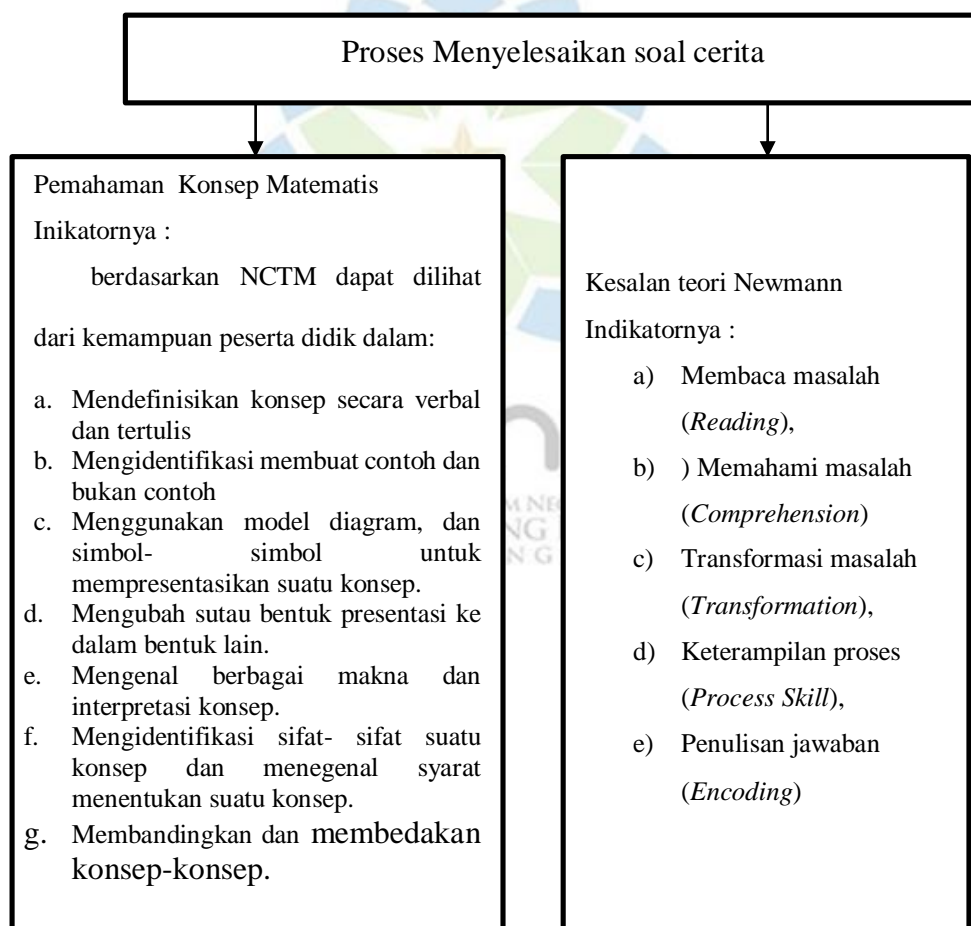
Berdasarkan hasil studi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Kertasari bahwa pembelajaran matematika yang diselenggarakan masih banyak siswa yang belum memahami konsep. Peserta didik masih sulit mempelajari pelajaran matematika karena kurangnya daya dukung serta motivasi belajar yang masih rendah yang membuat hasil belajar siswa menurun.

Pembelajaran matematika seharusnya tidak dapat diajarkan dengan proses pembelajaran yang biasa saja. Sehingga dalam memahami konsep matematika yang diajarkan, peserta didik bukan saja mengingat dan mengerjakan soal matematika dengan rumus yang telah ada, tetapi juga peserta didik dapat temotivasi dalam kegiatan pembelajaran.

Namun pada masa pandemic Covid-19 pembelajaran yang seharusnya berlangsung di sekolah saat ini tidak dapat dilaksanakan seperti biasa . pembelajaran yang seharusnya berlangsung dengan tatap muka kini hanya dapat dilaksanakan secara online. Letak geografis di daerah SMPN 1 Kertasari merupakan perkebunan teh dan terletak diatas pegunungan yang membuat proses pembelajaran dan penelitian ini dilakukan secara online.

Proses pembelajaran yang berlangsung selama pandemi covid- 19 dilaksanakan secara BDR membawa dampak terhadap psikologis anak maupun daya motivasi anak proses pembelajaran. Pemahaman konsep matematis yang menjadi salah satu kendala dalam menyelesaikan proses penyelesaian soal cerita untu membantu setiap sisiwa dalam memahami setiap soal cerita matematika. Selain itu Teori Newmann yang dignakan dalam prosese penyelesaian soal matematika menjadi hal yang sangat ,membantu setiap para siswa untuk mnyelesaiakan soal cerita tersebut.

Untuk memperjelas kerangka pemikiran tersebut maka berikut ini akan peneliti kemukakan sebuah bagan sebagai berikut :



**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**



## **H. Langkah-langkah Penelitian**

### **1. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang dilakukan adalah kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasi apa yang ada (dapat mengenai kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang sedang tumbuh, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi atau kecenderungan yang tengah berkembang (Mukhtar, 2013:26). Yang sesuai dengan kondisi yang sedang berlangsung yaitu dalam masa pandemi Covid -19.

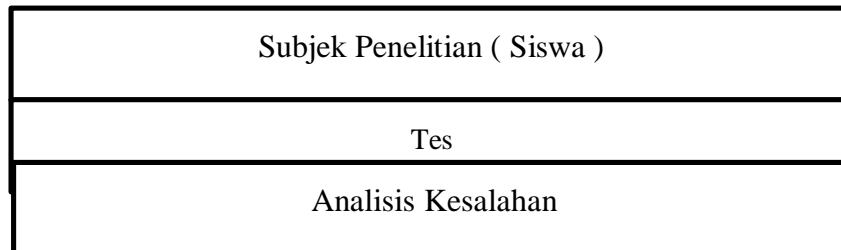
Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kesalahan konsep siswa dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesalahan konsep siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Peneliti mengumpulkan dan mendeskripsikan data mengenai kesalahan menyelesaikan soal cerita yang disesuaikan dengan keadaan yang sebenarnya dengan keadaan yang terdapat pada tempat penelitian.

Didalam penelitian ini digunakan analisis kualitatif sesuai dengan tujuannya untuk membuat deskriptif secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antara fenomena yang diteliti. Menurut Creswell (2009: 162), peneliti sebagai instrumen kunci (researcher as key instrument), para peneliti kualitatif mengumpulkan sendiri data melalui pengadaaan tes, dokumentasi, wawancara dengan partisipan. Menurut Miles and Huberman dalam Sugiyono (2016:247), analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif melalui proses data reduction, data display, dan verification.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu posttest. Dari populasi yang ada peneliti mengambil sampel sebanyak 5 orang sebagai bahan peneliti yang terdiri dari siswa kelas VII dan VIII

## 2. Alur Penelitian;

Adapun alur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :



**Gambar 1.2 Alur Penelitian**

## 3. Jenis Data

- a. Data Kualitatif : Data yang diperoleh dari tes yang dilaksanakan secara online berbasis android

## 4. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa- siswi SMP Negeri 1 Kertasari Kelas VII Semester ganjil tahu ajaran 2019/2020. Yaitu Kelas G dan H.

## 5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan teknik tes dan angket.

- a. Tes

Tes dapat diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban, atau sejumlah pertanyaan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes (Harun Rasyid dan Mansyur, 2009:11). Pendapat berbeda dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2003:33). Suharsimi Arikunto berpendapat bahwa tes adalah suatu alat pengumpul informasi yang bersifat resmi karena penuh dengan batasan-batasan. Secara umum, tes dapat diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang memerlukan jawaban, yang diberikan untuk mengetahui informasi dari orang yang dikenai tes. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian, sedangkan instrumen yang digunakan berupa soal tes. Tes ini akan peneliti tujukan

untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa pada materi pelajaran matematika. Jenis tes yang digunakan yaitu tes uraian yang berhubungan dengan materi ajar. Tes ini diharapkan dapat memberikan data yang akurat tentang pencapaian hasil belajar siswa.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data tentang kesalahan-kesalahan yang biasanya dilakukan oleh siswa SMP Negeri 1 Kertasari dalam mengerjakan soal cerita. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing*).

c. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pernyataan atau pernyataan tertulis terhadap responden untuk dijawab. Menurut Kunandar dalam realitasnya wawancara dan angket merupakan instrument penelitian yang paling efektif untuk memperoleh data atau informasi dari responden tentang suatu masalah atau topik penelitian.<sup>9</sup> Jenis-jenis angket antara lain, (1) Angket pernyataan bebas (tidak berstruktur), angket bentuk ini setiap pernyataan dapat dijawab secara bebas oleh responden dalam menyampaikan informasi yang diungkapkan oleh peneliti, (2) Angket pernyataan terikat (terstruktur) angket ini disediakan sejumlah alternatif jawaban, sehingga responden hanya dapat memilih jawaban yang tersedia. Angket ini terdiri dari angket pernyataan tertutup dan terbuka, (3) Angket dengan jawaban singkat, Angket ini merupakan gabungan angket tak berstruktur dan berstruktur. Penyebaran Angket dilaksanakan dengan menggunakan aplikasi Google Form sebagai salah satu cara untuk mengetahui tingkat kecemasan pada peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran secara (BDR).

## 6. Prosedur Pengumpulan Data

Jika sudah menentukan subyek yang akan digunakan dalam penelitian maka langkah-langkah dalam prosedur pengumpulan data ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

- 1) Menyiapkan instrumen penelitian
  - 2) Uji coba instrumen penelitian
  - 3) Analisis uji coba instrumen penelitian
- b. Tahap Pelaksanaan
- Langkah- langkah dalam tahap pelaksanaan dalam penelitian ini meliputi :
- c. Tahap Akhir
- 1) Mengolah data hasil penelitian.
  - 2) Menganalisis hasil datan penelitian.
  - 3) Menarik kesimpulan.

## 7. Analisis Instrumen

### a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui valid tidaknya instrument yang akan di uji cobakan dalam penelitian. Untuk menguji validitas digunakan rumus korelasi *product moment*.

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

Keterangan :

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi
- $N$  = banyak siswa
- $X$  = skor siswa tiap item soal
- $Y$  = skor item soal tiap siswa

(Sundayana, 2014: 60)

### b. Realiabilias

Untuk menghitung reliabilitas soal, rumus yang digunakan menghitung reliabilitas yakni dengan menggunakan rumus alpha-kronbach ( $r_{11}$ ), yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas yang dicari

$n$  = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = Bilangan konstanta

$\Sigma S_i^2$  = Jumlah varian skor dari tiap butir soal

$\Sigma t^2$  = Varians soal

(Sundayana, 2014: 69)

### c. Daya Beda

Daya pembeda item adalah kemampuan suatu butir item tes hasil belajar untuk dapat membedakan antara tes yang berkemampuan tinggi dengan tes yang berkemampuan rendah. Maka untuk menganalisis data hasil uji coba soal sebagai daya pembeda tiap butir soal, digunakan rumus:

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

*Keterangan:*

DP = Daya pembeda

$\bar{X}_A$  = Rata-rata kelas atas

$\bar{X}_B$  = Rata-rata kelas bawah

SMI = Skor maksimum ideal

(Sundayana, 2014: 76)

### d. Tingkat Kesukaran

Bermutu atau tidaknya suatu item tes dapat diketahui dari derajat kesukaran item yang dimiliki oleh butir-butir item tersebut. Menganalisis data hasil uji coba soal untuk mengetahui indeks atau tingkat kesukaran tiap butir soal, digunakan rumus:

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

*Keterangan:*

TK = Indeks kesukaran

$\bar{X}$  = Rata-rata skor jawaban tiap soal

SMI = Skor maksimal ideal

## 8. Prosedur Analisis

Setelah melaksanakan penelitian, data yang diperoleh dianalisis untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Proses analisis data untuk menjawab rumusan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Analisis data untuk menjawab rumusan masalah no 1

Dalam menganalisis rumusan masalah no 1 dilakukan secara deskriptif sesuai dengan keadaan

- b. Analisis data untuk menjawab rumusan masalah no 2

Dilakukan dengan menganalisis dari hasil jawaban siswa dengan berbasis android sesuai dengan apa yang telah siswa kirim ke peneliti menggunakan aplikasi whatsapp.

- c. Analisis data untuk menjawab rumusan masalah no 3

Untuk melihat gambaran proses pembelajaran peneliti terjun langsung ke lapangan memantau proses pembelajaran secara online.

- d. Analisis data untuk menjawab rumusan masalah no 4

Untuk melihat tingkat keemasan siswa dalam proses pembelajaran di rumah ( BDR) peneliti melihatnya dari angket yang disebarakan melalui aplikasi google form.