

BAB III

METODE PENELITIAN

Suatu kegiatan penelitian agar berhasil dengan baik terarah dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan maka diperlukan suatu metode penelitian. Pada bagian ini disajikan uraian tentang metode dan langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini secara operasional yang menyangkut pendekatan penelitian, rancangan penelitian, tahap penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, prosedur pengumpulan data, analisis data dan pengecekan keabsahan data.

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian, baik tentang tujuan penelitian, subyek penelitian, objek penelitian, sampel data, sumber data, maupun metodologinya.

56

Menurut Margono, penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang lebih banyak menggunakan logika hipotesis verifikasi yang dimulai dengan berfikir

⁵⁶ Puguh Suharso, *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Bisnis: Pendekatan Filosofi dan Praktis*, (Jakarta: PT Indeks, 2009), hal. 3

deduktif untuk menurunkan hipotesis kemudian melakukan pengujian di lapangan.⁵⁷

Menurut dua pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian kuantitatif adalah salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya sistematis, terencana dan terstruktur yang cenderung menggunakan logika hipotesis verifikasi yang dimulai dengan berfikir deduktif untuk menurunkan hipotesis kemudian melakukan pengujian di lapangan.

Selanjutnya penelitian kuantitatif memerlukan adanya hipotesis dan pengujiannya yang kemudian akan menentukan tahapan-tahapan berikutnya. Seperti penentuan teknik analisa dan formula statistik yang akan digunakan.⁵⁸ Tujuan dari penelitian kuantitatif adalah untuk menguji teori, mengembangkan fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir, dan meramalkan hasilnya.⁵⁹ Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen yang bertujuan melihat media apa yang sesuai untuk jenjang SMP terhadap motivasi hasil belajar matematika.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan oleh peneliti adalah jenis penelitian kuantitatif ini adalah penelitian eksperimen. Dalam penelitian eksperimen terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas biasanya merupakan variabel yang dimanipulasi secara sistematis. Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang diukur sebagai akibat adanya manipulasi pada

⁵⁷ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras), 2009, hal.99-100

⁵⁸ *Ibid*, hal.20

⁵⁹ *Ibid*....., hal 201

variabel bebas karena memang fungsi mereka yang tergantung dari variabel bebas.⁶⁰

B. Variabel Penelitian

Berdasarkan judul yang peneliti ambil, terdapat 2 variabel bebas, dan 2 variabel terikat, yaitu:

- a. Variabel bebas pertama

(x_1) = Strategi Pembelajaran Gambar Bercerita

Pada variabel bebas pertama ini akan menggunakan satu kelas yang digulakan sebagai kelas eksperimen.

- b. Variabel bebas kedua

(x_2) = Strategi Pembelajaran Kertas Rumus

- c. Variabel terikat (y_2) = Hasil belajar siswa

C. Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian

- a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Karangrejo yang berjumlah 324 siswa, terdiri dari 173 siswa laki-laki, dan 151 siswa perempuan.

- b. Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*, yaitu penentuan sampel berdasarkan kebutuhan bila dianggap cocok sebagai sumber data.⁶¹ Teknik pengambilan sampel ini didasarkan pada pertimbangan sifat homogenitas siswa yang juga ditunjang oleh keterangan

⁶⁰ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara), 2003, hal. 178-179

⁶¹ *Ibid...*, hal 95

Kepala Sekolah, guru, dan karyawan sekolah yang mengatakan bahwa kelas yang dijadikan sampel memiliki kemampuan yang rata.

c. Sampel

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 85 orang peserta didik di Madrasah Tsanawiyah Negeri Karangrejo.

D. Kisi-Kisi Instrumen

Salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan soal tes yaitu untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar. Sebelum soal tes dibuat, peneliti terlebih dahulu menyusun kisi-kisi yang merupakan pedoman atau panduan dalam merumuskan pertanyaan-pertanyaan instrumen yang akan digunakan. Adapun kisi-kisi instrumen soal tes adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kisi-kisi Intrumen Tes

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
Mengidentifikasi Garis Singgung Lingkaran Dalam dan Luar	Luas Lingkaran	Siswa dapat mengerjakan soal yang berkaitan mencari garis singgung persekutuan dalam, dan mencari garis singgung lingkaran.	Uraian	1
		Siswa dapat mengerjakan soal yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan dicari salah satu dari jari-jari	Uraian	2

		Siswa dapat mengerjakan soal yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan dalam dan luar dan jarak antara titik pusat.	Uraian	3
--	--	--	--------	---

E. Instrumen Penelitian

1. Pedoman Observasi

Yaitu alat bantu yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap hal-hal yang diteliti.

2. Soal Tes Tulis

Yaitu alat bantu berupa soal-soal tes tertulis yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa sebagai alat ukur dalam penelitian. Sebelum soal-soal diberikan kepada siswa soal tersebut akan diuji validitasnya dengan uji validitas ahli, yaitu pengujian validitas yang menggunakan pendapat para ahli dalam bidang soal-soal tersebut. Validitas ahli dapat juga disebut validitas logis. Sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas logis apabila instrumen tersebut secara analisis akal sudah sesuai dengan isi dan aspek yang diungkapkan.⁶² Untuk mendukung pengujian validitas ahli tersebut, peneliti juga menggunakan pengujian validitas empiris yaitu sebelum pedoman tes yang berupa soal-soal tertulis ini digunakan, terlebih dahulu, peneliti telah menguji coba untuk memastikan kevalidan dan reliabilitas soal tersebut. Uji coba soal ini telah dilaksanakan pada kelas IX yang berjumlah 10 siswa, berdasarkan hasil uji coba

⁶² Suharsimi arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 167

soal tersebut, peneliti dapat menentukan validitas, dan reliabilitas soal, sehingga soal benar-benar dapat mengukur hasil belajar siswa.

3. Pedoman Dokumentasi

Yaitu alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data dan arsip-arsip dokumentasi maupun buku kepustakaan yang berkaitan dengan variabel.

4. Pedoman angket

Yaitu alat bantu yang digunakan oleh peneliti yang dilakukan dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan tertulis dan harus dijawab oleh responden. Dalam hal ini, sebelum angket ditulis maka harus diuji validitasnya dengan uji validitas ahli.

F. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah catatan fakta-fakta atau keterangan-keterangan yang akan diolah dalam penelitian.⁶³ Data dalam penelitian ini adalah Data hasil Observasi, data tes hasil belajar, data dokumentasi, data interview dan data hasil angket motivasi siswa kelas VIII, tentang sejarah berdirinya sekolah, sarana dan prasarana, serta jumlah guru dan siswa di MTsN Karangrejo.

2. Sumber Data

Menurut Arikunto, sumber data adalah subjek dimana dan diperoleh.⁶⁴ Berdasarkan pengertian tersebut oeneliti berusaha mendapatkan data yang bersumber dari:

⁶³ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal, 91

⁶⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal 72

a. Sumber data primer

Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁶⁵ Peneliti mengumpulkan data langsung dari sumber data tersebut dari lapangan, yaitu siswa kelas VIII A MTsN Karangrejo.

b. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memerikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain maupun lewat dokumen. Peneliti mengumpulkan data-data tersebut dari sumber-sumber yang telah ada, misalnya sumber data yang diperoleh dari perpustakaan atau laporan-laporan penelitian yang terdahulu. Dalam hal ini ada 2, yaitu:

- Kepala Sekolah, guru bidang studi.
- Dokumentasi tentang struktur pegawai.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁶⁶ Ada beberapa metode pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu: metode observasi, metode tes, metode dokumentasi, metode interview, metode angket.

2. Teknik observasi

Metode observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi adalah kegiatan

⁶⁵ Sugiyono, *Metode penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D* hal 137

⁶⁶ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Penelitian...*, hal 57

pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.⁶⁷

Teknik ini untuk menentukan media yang baik, dan bertujuan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran yang baik didalam kelas. Metode ini digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran di MTsN Karangrejo Tulungagung.

3. Teknik tes

Tes adalah pertanyaan yang harus dijawab, atau pernyataan-pernyataan yang harus dipilih/ditanggapi, atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh seorang yang dites (*tester*) dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek (prilaku) tertentu dari orang yang dites.⁶⁸ Pengertian tes sebagai metode pengumpulan data adalah serentetan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.⁶⁹ Metode tes ini digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa.

4. Teknik dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Metode ini dilakukan dengan melihat dokumen-dokumen resmi seperti: monografi, catatan-catatan serta buku peraturan yang ada.⁷⁰ Dalam penelitian ini, metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang berupa jumlah siswa, daftar pegawai, dan struktur kepengurusan madrasah.

⁶⁷ *Ibid...*, hal. 58

⁶⁸ Departemen Pendidikan Nasional, *Penilaian dan pengujian untuk Guru SLTP*, (Departemen Pendidikan Nasional, 2000), hal. 170

⁶⁹ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian, ..., hal. 170*

⁷⁰ *Ibid...hal. 66*

5. Teknik angket

Angket sering disebut dengan pengumpulan data yang menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang dijawab dan ditulis oleh responden.⁷¹ Metode angket ini digunakan untuk mengetahui tentang motivasi siswa yang ada di kelas dengan media KERTAIB dan motivasi dikelas dengan medi KARTUN.

H. Analisa Data

Teknik analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.⁷² Penganalisaan data dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisa data kuantitatif. Teknik analisa data yang bersifat teknik kuantitatif menggunakan statistik, sehingga analisis ini dapat disebut statistik analisa.

1. Uji Istrument

a) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.⁷³ Hal tersebut diuji menggunakan uji korelasi *product moment*.

Rumus yang digunakan adalah:

⁷¹ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian, ..., hal. 65*

⁷² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif..., hal.72*

⁷³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian..., hal. 144-145*

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan.⁷⁴

N = jumlah responden

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total (seluruh item)⁷⁵

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$ = Jumlah perkalian skor item dan skor total

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut.

Antara 0,800 – 1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600 – 0,799 : tinggi

Antara 0,400 – 0,599 : cukup tinggi

Antara 0,200 – 0,399 : rendah

Antara 0,000 – 0,199 : sangat rendah/tidak valid⁷⁶

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan dua cara yaitu uji validasi ahli dan uji validasi empiris. Untuk validasi ahli peneliti menggunakan pendapat dari 2 dosen matematika IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika MTs Negeri Karangrejo. Validitas ahli adalah validitas yang dikonsultasikan dengan ahli. Para

⁷⁴ *Ibid.*, hlm. 87

⁷⁵ Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2004), hlm.110

⁷⁶ *Ibid.*, hal. 110

ahli diminta pendapatnya untuk instrument yang sudah disusun, selanjutnya ahli akan memberikan keputusan untuk perbaikan atau tanpa perbaikan.⁷⁷ Uji validasi empirisnya sebanyak 4 soal diujikan kepada 10 siswa kelas VIII dan akan diperhitungkan dengan SPSS 16.0 serta manual.

b) Uji Reliabilitas

Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.⁷⁸ Karena tes yang digunakan merupakan tes uraian, maka rumus untuk menghitung reliabilitas soal menggunakan rumus Alpha, yaitu:

$$R = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

- R = Nilai reliabilitas
- k = Banyak butir soal
- σ_t^2 = Total varians
- $\sum \sigma b^2$ = Total varian butir

Rumus varians :

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}, \text{ (Arikunto, 2006 : 110)}$$

Nilai R yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan $r_{product\ moment}$ pada tabel dengan ketentuan jika $R > r_{tabel}$, maka tes tersebut reliabel.

⁷⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian . . .*, hlm. 177

⁷⁸ *Ibid.*, hal. 154

Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi (r)	Keputusan
0,800 – 1,000	Sangat Reliabel
0,600 – 0,799	Reliabel
0,400 – 0,599	Cukup Reliabel
0,200 – 0,399	Agak Reliabel
0,000 – 0,199	Tidak Reliabel

Tabel. 3.1

Selain dengan cara rumus di atas diatas maka dapat menggunakan *software SPSS (Statistical Product and Service.)16.0.*

2. Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data, antara lain uji chi-kuadrat, uji lilliefors, dan uji kolmogorov-smirnov. Dalam penelitian ini rumus yang digunakan adalah dengan uji kolmogorov-smirnov. Adapun langkah-langkah pengujian normalitas menggunakan uji kolmogrof-smirnov adalah sebagai berikut:

- Menentukan hipotesis

H_0 : Data berasal dari distribusi normal

H_1 : Data tidak berasal dari distribusi normal

- Menentukan rata-rata data
- Menghitung Standart Defiasi:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

- Menghitung z score untuk $i = 1$

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$$

- Mencari F_t , dengan cara melihat table distribusi normal
- Menentukan F_s , dengan cara: $\frac{F_{kum}}{n}$
- Menentukan $|F_t - F_s|$
- Kesimpulan Pengujian:

$$D = \text{maks } |F_t - F_s|$$

Kriteria uji : Tolak H_0 jika $D \text{ maks} \geq D \text{ tabel}$ (data tidak berasal dari distribusi normal) **Terima H_0 jika $D \text{ maks} < D \text{ tabel}$** (data berasal dari distribusi normal).

b) Uji Homogenitas

Perhitungan homogenitas harga varian harus dilakukan pada awal-awal kegiatan analisis data. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori data sudah terpenuhi atau belum. Apabila asumsi homogenitasnya terbukti maka peneliti dapat melakukan tahap analisis data lanjutan.⁷⁹

⁷⁹ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press), 2006, hal. 99

Adapun rumus yang digunakan dalam menguji homogenitas adalah sebagai berikut:⁸⁰

$$F = \frac{\text{Variabel tertinggi}}{\text{Variabel terendah}}$$

$$\text{varian}(\text{SD})^2 = \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{(N - 1)}$$

Langkah pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:

- Menyusun hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (tidak terdapat perbedaan varian 1 dengan varian 2/data homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (terdapat perbedaan varian 1 dengan varian 2/ data tidak homogen)

- Menghitung nilai F dengan rumus diatas.
- Kesimpulan pengujian:

Apabila F hitung > F tabel maka H0 DITOLAK (yang mempunyai arti data varian 1 dengan data varian 2 bukan data homogen)

Apabila F hitung \leq F tabel maka H0 DITERIMA (yang mempunyai arti data varian 1 dengan data varian 2 adalah data homogen).

a. Uji Hipotesis (t-tes)

Dalam penelitian ini untuk menganalisis data yang didapat digunakan rumus uji – t (Tes) tentang perbedaan. Teknik t-test (disebut juga *t-score*, *ratio*, *t-technique*, *student-t*) adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji

⁸⁰ Ibid, hal. 100

signifikansi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Bentuk rumus t-test adalah sebagai berikut:⁸¹

$$t\text{-test} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

$$SD_1^2 = \frac{\sum X_1^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2 \quad SD_2^2 = \frac{\sum X_2^2}{N_2} - (\bar{X}_2)^2$$

Dengan,

\bar{X}_1 = Mean pada distribusi sampel 1

\bar{X}_2 = Mean pada distribusi sampel 2

SD_1^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 1

SD_2^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 2

N_1 = Jumlah individu pada sampel 1

N_2 = Jumlah individu sampel 2

Langkah-langkah pengujian t-test:

1. Menentukan hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Menghitung nilai uji t menggunakan rumus di atas

2. Menentukan taraf signifikansi. (Dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi 5%)

⁸¹ Ibid, hal. 89

3. Melihat nilai t-tabel

Dalam melihat t-tabel, sebelumnya harus menentukan db (derajat kebebasan), dengan rumus:

$$db = N - 2$$

keterangan:

db = derajat kebebasan

N = jumlah total sampel

4. Kriteria keputusan pengujian

➤ Apabila $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

5. Apabila $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima

6. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

7. Membuat kesimpulan

3. Analisis Data

Analisis data yaitu proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya kedalam bentuk suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar. Analisa data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematis, penafsiran, dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah.⁸²

Penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari lapangan, tehnik analisis yang digunakan adalah analisis statistik. Adapun statistik yang digunakan adalah Uji T.

⁸² Ahmad Tanzeh, Pengantar Metode Penelitian..., hal 69

I. Prosedur Penelitian

Peneliti memakai tahapan-tahapan penelitian agar peneliti memperoleh hasil sesuai yang diinginkan, hasil yang valid dan maksimal. Tahapan tersebut yaitu DORC *Define* (Pendefinisian), *Observation* (Peninjauan), *Rasio* (Perbandingan), *Conclusion* (Kesimpulan).

a. Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini bertujuan menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran dengan melakukan analisis tujuan batasan materi yang akan diteliti yaitu Luas Lingkaran. Adapun tahap-tahap dalam tahapan pendefinisian:

1. Analisis awal dan analisis akhir

Analisis awal bertujuan untuk mengetahui kurikulum yang berlaku di sekolah. Sekolah MTsN Karangrejo menerapkan standart kurikulum yang baru yaitu Kurikulum 2013.

Strategi pembelajaran digunakan dalam pembelajaran matematika buku LKS yang disusun oleh guru matematika MTsN Karangrejo terasa kurang menarik bagi siswa, sehingga pada analisis akhir diteliti dan dibandingkanlah dua strategi pembelajaran untuk mengetahui strategi mana yang dianggap sesuai untuk proses pembelajaran Luas Lingkaran.

a. Analisis Siswa

Analisis karakteristik siswa sangat penting dilakukan pada awal perencanaan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan strategi pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran.

b. Analisis Tugas

Analisis tugas ini disusun berdasarkan pada standar kompetensi dan indikator pencapaian hasil belajar untuk materi Sistem persamaan linier dua variabel. Kegiatan ini di maksudkan agar siswa mampu menyelesaikan soal dengan berbagai macam cara.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep materi bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan pada materi system persamaan linier dua variabel. Hasil analisis ini adalah berupa peta konsep Perumusan Tujuan Pembelajaran. Sesuai dengan tujuan pembelajaran siswa diharapkan dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan substitusi dan eliminasi.

b. Peninjauan (*Observation*)

Pada tahap ini peninjuan, peneliti mengobservasi strategi yang dibandingkan, dan dilihat ditentukan secara rinci agar hasil yang didapatkan maksimal, serta proses pengambilan data berada pada tahap ini. Peneliti akan mendapatkan data berupa data statistik (berupa angka) dan akan dikelola untuk dilihat hasil yang didapat.

c. Perbandingan (*Rasio*)

Pada tahap ini peneliti sudah mendapatkan data dan data tersebut sudah di uji dengan uji validitas dan uji reliabilitas, dengan demikian akan diketahui strategi pembelajaran mana yang sesuai dan baik digunakan untuk siswa pada jenjang SMP khususnya untuk kelas VIII di MtsN Karangrejo.

d. Kesimpulan (*Conclusion*)

Pada tahap ini yaitu tahap kesimpulan, peneliti sudah mendapatkan hasil akhir dan akan diketahui strategi mana yang paling sesuai untuk siswa SMP pada umumnya dan kelas VIII di MTsN Karangrejo khususnya, dan dapat digunakan untuk strategi pada angkatan selanjutnya agar materi dapat diterima dengan baik oleh seluruh siswa di MTsN karangrejo.