

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2022), metode ini didasarkan pada paradigma positivisme, yang berarti bahwa penelitian dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu. Alat penelitian digunakan untuk mengumpulkan data, dan analisisnya dilakukan secara kuantitatif atau statistik untuk menguji hipotesis yang telah dibuat (Sugiyono, 2022).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yang bertujuan untuk memunculkan hubungan sebab-akibat antara variabel independen dan variabel dependen. Desain Pra-Experimen adalah jenis metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut Sugiyono (2022) metode Pre-Experimental Designs merupakan pendekatan penelitian yang memberikan perlakuan pada satu kelompok tanpa adanya kontrol atau randomisasi, sehingga hasil penelitian belum bisa dikatakan sebagai eksperimen sejati karena masih mungkin dipengaruhi oleh faktor luar. Penelitian ini melibatkan satu kelompok subjek, yaitu kelompok yang diberikan treatment atau perlakuan berupa model PBL berbasis *Deep learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika siswa.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain One-Group Pretest-Posttest Design, di mana responden diuji sebelum perlakuan (Pretest) dan kemudian diuji lagi setelah perlakuan menggunakan tes yang sama sebagai posttest (Sugiyono, 2022). Dalam Penelitian ini terdapat satu variabel independent yaitu model PBL berbasis *Deep learning* dan variabel dependen yaitu kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika siswa. Penelitian ini hanya mencakup satu kelompok subjek yang menerima perlakuan tanpa disertai kelompok kontrol. Setelah perlakuan diberikan, dilakukan pengukuran hasil belajar untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SMA YAPITA Surabaya, yang beralamat di Jl. Arif Hakim, Keputih, tahun ajaran 2025/2026.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Dalam penelitian ini, populasi adalah semua subjek atau objek penelitian atau unit penelitian yang menjadi sumber data dan memiliki karakteristik khusus untuk diteliti (Auliya et al., 2020). Sugiyono (2022), Populasi merujuk pada seluruh objek yang menjadi fokus dalam sebuah penelitian. Jika penelitian mencakup seluruh elemen dalam area yang diteliti, maka penelitian tersebut tergolong sebagai penelitian populasi. Dalam studi ini, populasi penelitian mencakup seluruh siswa SMA YAPITA Surabaya

2. Sampel

Sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang dipilih untuk diteliti yang diambil menggunakan teknik pengambilan sampel (Auliya et al., 2020). Metode sampling jenuh, yaitu seluruh anggota populasi dalam kelompok yang telah ditentukan dijadikan sebagai sampel (Sugiyono, 2022). Hanya satu kelompok subjek yang digunakan sebagai sampel karena desain penelitian One-Group Pretest-Posttest Design, yakni kelompok eksperimen yang terdiri dari satu kelas X yang diberi perlakuan dengan menggunakan model PBL berbasis Deep learning.

E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Menurut Redinger, variabel merupakan suatu konstruk atau karakteristik yang menjadi fokus utama dalam sebuah penelitian. Contoh variabel melibatkan tingkat aspirasi, pendapatan, tingkat pendidikan, status sosial, jenis kelamin, golongan gaji, serta produktivitas kerja. Sementara itu, Kerlinger menjelaskan bahwa variabel merupakan suatu karakteristik yang mempunyai berbagai nilai yang beragam (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis variabel yang dikaji, yaitu variabel bebas (independent variable) dan variabel terikat (dependent variable). Variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi atau

menjadi penyebab munculnya variabel terikat, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Penjelasan lebih rinci mengenai kedua variabel tersebut disajikan sebagai berikut:

Pretest	Perlakuan	Posttest
O_1	X	O_2

Keterangan

O_1 : Pretest

X: Model PBL Berbasis *Deep learning*

O_2 : Posttest

2. Definisi Operasional

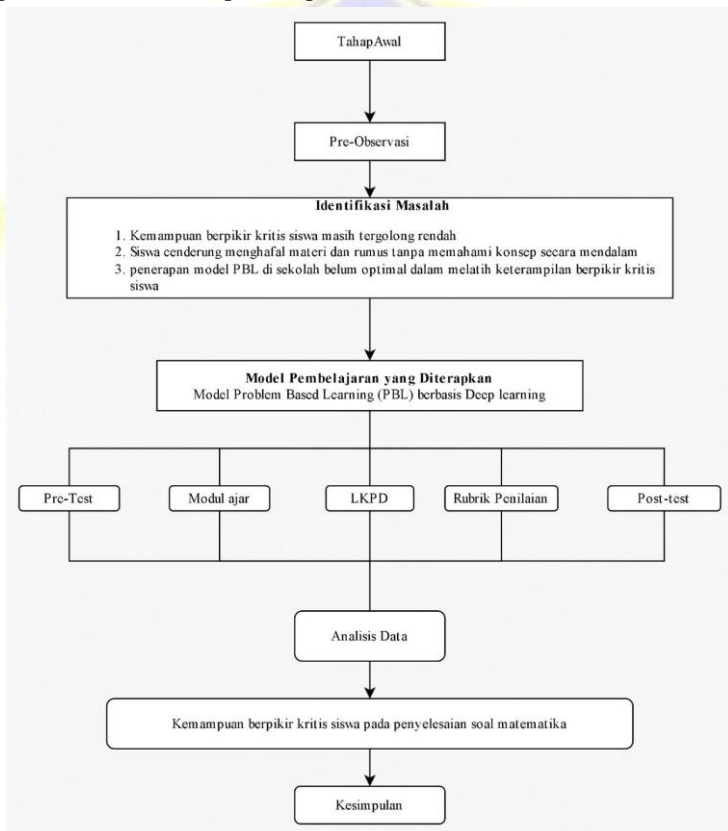
Definisi operasional merupakan penjabaran yang konkret, spesifik, dan terukur mengenai cara suatu variabel atau konsep diidentifikasi, diukur, atau diterapkan dalam penelitian, tujuannya adalah untuk mengubah konsep yang bersifat abstrak menjadi sesuatu yang dapat diamati, dihitung, dan diuji secara empiris (Sugiyono, 2022).

- a. Model PBL berbasis *Deep learning* jenis pembelajaran yang dimana menggunakan pendekatan *Deep learning* yang dirancang sebagai pendekatan pendukung pada model PBL untuk mendorong partisipasi aktif setiap anggota kelompok dalam menghasilkan ide atau jawaban yang benar. Model ini sangat efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa, mengajarkan kemampuan berpikir kritis untuk menyelesaikan soal matematika dengan cara yang tepat.
- b. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi dan menafsirkan data secara sistematis, rasional dan logis untuk membuat keputusan rasional dan memecahkan masalah secara efektif. Keterampilan ini memerlukan proses berpikir yang mendalam, pertimbangan berbagai perspektif, dan mengidentifikasi kesalahan dan bias logis yang dapat memengaruhi penilaian.

- c. Soal HOTS matematika merupakan kemampuan untuk mengolah informasi baru dengan menghubungkan pada pengetahuan yang telah tersimpan dalam ingatan, kemudian mengorganisir dan mengembangkan informasi tersebut guna menemukan alternatif jawaban, mengambil keputusan, berinovasi, serta menghasilkan suatu karya atau ide baru.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri tahap perencaan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir penelitian:



Gambar 3. 1 Bagan Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan adalah sebagai berikut.

- a. Peneliti melakukan pre-observasi di sekolah untuk memperoleh data awal tentang kondisi belajar siswa
- b. Observasi ini bertujuan mengenali pola pembelajaran guru, keaktifan siswa, serta tantangan yang dihadapi dalam menyelesaikan persoalan matematika
- c. Berdasarkan hasil pre-observasi, ditemukan bahwa:
 - 1) Kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.
 - 2) Siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsep secara mendalam.
 - 3) Penerapan model PBL di sekolah belum optimal dalam melatih keterampilan berpikir kritis siswa.
- d. Merancang dan menyusun instrumen penelitian
 - 1) Soal Pretest dan Postest
 - 2) LKPD
 - 3) Modul ajar
 - 4) Rubrik Penilaian

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan-kegiatan yang termasuk dalam tahap pelaksanaan antara lain sebagai berikut.

- a. Melaksanakan pretest pada kelas eksperimen
- b. Melaksanakan proses pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model PBL berbasis Deep learning.
- c. Melaksanakan kegiatan melibatkan siswa dalam penyelesaian masalah kontekstual yang ada di LKPD pada kelas eksperimen.
- d. Melaksanakan post-test pada kelas eksperimen

3. Tahap Akhir Persiapan

- a. Mengolah seluruh data yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian.
- b. Melakukan analisis terhadap hasil data yang telah dikumpulkan.

- c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data penelitian.
- d. Menyusun laporan akhir sebagai hasil dari keseluruhan kegiatan penelitian.

G. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan tahap penting dalam penelitian karena berfungsi untuk mendapatkan data yang relevan dan akurat, kesalahan pada tahap ini dapat berdampak pada proses penelitian dan validitas hasilnya (Auliya et al., 2020). Secara umum, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode dan instrumen yang telah ditetapkan sebelumnya, dan mereka juga diuji validitas dan kepercayaannya. Tahap ini biasanya melibatkan upaya peneliti untuk menemukan dan mengumpulkan informasi tentang berbagai fenomena, situasi, atau kondisi yang terkait dengan subjek penelitian (Nugraha, 2024).

a. Observasi

Observasi mengumpulkan data dengan melihat sesuatu yang terjadi dan mencatat menggunakan instrumen observasi yang berfokus pada aspek-aspek tertentu yang diteliti (Zuchri Abdussamad, 2021). Lembar observasi aktivitas siswa yang disusun berdasarkan sintaks PBL. Setiap tahapan PBL diintegrasikan dengan tiga prinsip *Deep learning*, yaitu *Meaningful, Mindful dan Joyful* yang diadaptasi dari Bambang Syarif (2022). Instrumen observasi terdiri dari 16 pernyataan yang mencerminkan aktivitas siswa pada setiap fase PBL dengan mengacu pada ketiga prinsip *Deep learning*.

b. Angket

Angket merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menyebarkan sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Darwin et al., 2021). Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran matematika dengan model PBL berbasis *Deep learning*. Instrumen angket di modifikasi dari karian dan yani (2020), yang terdiri dari 6

item pernyataan. Pernyataan-pernyataan tersebut disusun untuk mengukur respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, meliputi aspek ketertarikan, kemudahan memahami materi serta keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

c. Tes

Kartawidjaja menyatakan bahwa tes merupakan alat evaluasi pembelajaran yang dianggap sebagai komponen paling tepat untuk menilai sejauh mana keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan dan pengajaran (Afrilianti et al., 2025). Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal matematika pada materi barisan aritmatika dan deret aritmatika. Instrumen tes berupa 6 soal uraian yang disusun berdasarkan indikator berpikir kritis. Indikator berpikir kritis yang digunakan yaitu Elementary Clarification (memberikan penjelasan sederhana) dengan sub indikator menganalisis argumen, Basic Support (membangun keterampilan dasar) dengan sub indikator mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi dan Inference (kesimpulan) sub indikator membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi. Pengukuran dilakukan dua tahap, yaitu pretest yang diberikan sebelum penerapan model pembelajaran dan posttest yang diberikan setelah penerapan model PBL berbasis Deep learning.

2. Perangkat Pembelajaran

a. Modul Ajar

Modul ajar merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang dirancang untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara sistematis dan terencana (Salsabilla & Jannah, 2023). Modul dalam penelitian ini disusun menjadi empat pertemuan dengan dua pertemuan materi barisan aritmatika dan dua pertemuan materi deret aritmatika.

b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah bahan ajar yang berisi panduan kegiatan belajar yang disusun secara sistematis untuk membantu siswa menemukan dan memahami konsep matematika melalui aktivitas pemecahan masalah (Raya et al., 2020). LKPD dalam penelitian ini dibuat menjadi empat pertemuan dengan dua pertemuan LKPD soal uraian materi barisan aritmatika dan dua pertemuan LKPD deret aritmatika. Masing-masing dari LKPD tersebut berisi empat soal uraian kontekstual.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data mencakup berbagai metode, prosedur dan pendekatan yang digunakan untuk mengolah, memahami, dan mendapatkan informasi yang terkandung dalam data (Auliya et al., 2020). Dalam penelitian, teknik analisis data dipilih berdasarkan jenis data, tujuan penelitian, dan pendekatan yang digunakan.

1. Uji Coba Instrumen

Sebelum diberikan kepada kelompok eksperimen, instrumen tes terlebih dahulu melalui tahap uji coba untuk memastikan kualitas setiap butir soal. Uji coba ini dilakukan dengan tujuan menilai tingkat validitas dan reliabilitas dari masing-masing item. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, hanya soal-soal yang memenuhi kriteria yang dipilih untuk digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya, instrumen tes dalam penelitian ini dianalisis melalui beberapa tahapan sebagaimana dijelaskan berikut ini:

a. Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan indikator yang mengacu pada sejauh mana instrument mengukur apa yang seharusnya diukur (Sanaky et al., 2021). Pertanyaan harus dirancang untuk menghormati privasi partisipan dan menghindari pertanyaan yang terlalu invasif atau menyinggung. Peneliti juga perlu memastikan instrumen mudah dipahami oleh partisipan dan tidak menimbulkan kebingungan (Nugraha, 2024).

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uji instrumen pretest/posttes berpikir kritis berbentuk uraian.

Pengujian validitas menggunakan korelasi produk momen adapun rumusnya yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N : Banyaknya subjek

X : Skor setiap butir soal

Y : Total skor

XY : Jumlah hasil kali skor X dan Y

X^2 : Jumlah kuadrat skor butir soal

Y^2 : Jumlah kuadrat skor total

Setelah diperoleh nilai koefisien validitas (r_{xy}) langkah selanjutnya adalah membandingkannya dengan nilai r_{tabel} pada derajat kebebasan ($df = N-2$) dengan taraf signifikan 5%. Apa bila perhitungan menunjukkan $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal ditanyakan valid (Widodo et al., 2023). Untuk memberikan interpretasi terhadap tingkat validitas, nilai koefisien korelasi diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori sebagaimana ditunjukkan pada kriteria berikut:

Tabel 3. 1 Kriteria Validitas Instrumen Soal

Nilai Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1.00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0.80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0.60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0.40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0.20$	Sangat Rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak Valid

Sumber: Arikunto (2016)

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas digunakan untuk mengetahui sebuah konsistensi dari alat ukur, apakah dapat alat yang digunakan dengan konsisten saat diuji berulang (Forester et al., 2024). Dengan kata lain, reliabilitas tes mencerminkan sejauh mana

tes dapat diandalkan untuk menghasilkan hasil yang stabil dari waktu ke waktu.

Menurut Arikunto (2006), reliabilitas merujuk pada tingkat keandalan suatu instrumen sebagai alat pengumpul data, yang menunjukkan efektivitasnya, pengujian reliabilitas bertujuan untuk mengevaluasi konsistensi instrumen dalam menghasilkan data yang serupa meskipun digunakan dalam waktu yang berbeda. Pada penelitian ini, reliabilitas diuji menggunakan metode konsistensi internal, atau yang dikenal sebagai *internal consistency method*, dengan menerapkan rumus Cronbach's Alpha.

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

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas instrument yang dicari

n : Jumlah Soal

S_b^2 : Jumlah Varian Butir Soal

S_t^2 : Jumlah Varian Total

Tabel 3. 2 Kriteria Reliabilitas

Nilai Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1.00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0.80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0.60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0.40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0.20$	Sangat Rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak Valid

Sumber: Arikunto (2016)

Menurut Tavakol & Dennick, apabila koefisien reliabilitas Alfa Cronbach bernilai kurang dari 0,70 ($r < 0,70$), maka perlu dilakukan perbaikan atau penghapusan terhadap butir soal yang memiliki korelasi rendah. Sebaliknya, jika nilai koefisien reliabilitas melebihi 0,90 ($r > 0,90$), disarankan untuk mengurangi jumlah soal yang memiliki karakteristik serupa, meskipun disajikan dalam bentuk kalimat yang berbeda (Yusup, 2018)

2. Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen. Posttest harus memenuhi persyaratan berikut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari sampel penelitian berdistribusi secara normal atau tidak (Ulfa et al., 2024). Dalam penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan metode Shapiro–Wilk, pengujian ini menjadi salah satu syarat utama yang harus dipenuhi sebelum dilakukan uji-t untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi distribusi normal. Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji Shapiro–Wilk adalah sebagai berikut:

H_0 : Data pretest/posttes berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data pretest/posttes berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

Jika $W_{hitung} \leq 0,05$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal (H_0 ditolak). Sebaliknya apabila nilai $W_{hitung} > 0,05$ maka data dianggap berdistribusi normal (H_0 diterima) (Putra et al., 2019).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan metode statistik yang digunakan untuk menilai apakah dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan variansi yang sama. dengan kata lain, uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa kelompok data dalam penelitian memiliki variansi yang seragam, sehingga memungkinkan perbandingan yang valid dalam analisis statistik. Secara sederhana, homogenitas mengacu pada kesamaan karakteristik dalam himpunan data yang diteliti, yang menunjukkan bahwa variasi dalam setiap kelompok tidak berbeda secara signifikan satu sama lain (Nuryadi et al., 2017)

Uji homogenitas ditujukan untuk mengetahui skor yang didapat dari populasi homogen yang dihitung dengan uji

Levene Test menggunakan Software SPSS. Adapun rumusnya sebagai berikut.

$$W = \frac{(N - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z}_n)^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (\bar{Z}_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Keterangan:

W = Statistik Uji

N = Jumlah Observasi

k = Jumlah Kelompok

\bar{Z}_{ij} = $|\bar{Y}_{ij} - \bar{Y}_i|$

\bar{Z}_i = Rata-rata kelompok Z_i

\bar{Z}_n = Rata-rata kelompok Z_{ij}

\bar{Y}_i = Rata-rata kelompok ke-i

Apa bila nilai $p - value > 0,05$ dapat diartikan bahwa variasi data dalam homogen. Sebaliknya, jika nilai $p - value < 0,05$ dapat diartikan bahwa variasi data tidak homogen (Nuryadi et al., 2017).

c. Uji Hipotesis

1) Uji Paired Sample t-test

Uji paired Sample t-test digunakan untuk membandingkan rata-rata dua variabel dalam satu group, artinya analisis ini berguna untuk melakukan pengujian terhadap satu sampel yang mendapatkan suatu treatment yang kemudian akan dibandingkan rata-rata dari sampel tersebut antara sebelum dan sesudah treatment (Ulfa et al., 2024).

Hipotesis untuk kasus ini dapat dirumuskan.

$$H_0 = \mu_1 - \mu_2 = 0 \text{ atau } \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 - \mu_2 \neq 0 \text{ atau } \mu_1 \neq \mu_2$$

H_1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua rata-rata populasi (Nuryadi et al., 2017). Rumus yang digunakan dalam paired sample t-test adalah sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

(Handayani et al., 2025).

Keterangan:

t : nilai t hitung

\bar{D} : rata-rata selisih pengukuran sampel 1 dan sampel 2

SD : Standar deviasi selisih pengukuran sampel 1 dan 2

n : jumlah sampel

Uji ini menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (5%), dengan kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian yaitu:

Apabila $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ maka H_0 ditolak. Sebaliknya, jika $t_{Hitung} < t_{Tabel}$ maka H_0 diterima (Nuryadi et al., 2017).

2) N-Gain

Lembar tes digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus berikut.

$$(g) = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Hasil nilai N-Gain kemudian ditentukan kriterianya berdasarkan kategori dibawah ini.

Tabel 3. 3 Kategori Efektivitas N-Gain

Persentase (%)	Kategori
>76	Efektif
56-75	Cukup Efektif
40-55	Kurang Efektif
<40	Tidak Efektif

Sumber: Mundanti et al., (2023)

3) Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis data aktivitas didapatkan langsung dengan melakukan observasi pada berlangsungnya proses pembelajaran. Data siswa akan dianalisis dengan mencari persentase (%) dari setiap kategorinya menggunakan rumus berikut:

$$NA = \frac{\text{Frekuensi aktivitas yang muncul}}{\sum \text{Frekuensi aktivitas keseluruhan}} \times 100\%$$

Sumber: Prasetyo and Novita (2018)

Keterangan:

NA= Nilai Akhir

Menghitung rata-rata persentase aktivitas siswa dengan menentukan kategori dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 4 Kategori Aktivitas Siswa

Persentase Aktivitas Siswa (%)	Kategori
84 – 100	Sangat Aktif
75 – 84	Aktif
65 – 74	Sedang
0 – 64	Kurang aktif

Sumber: Saragih (2023)

4) Analisis Data Angket Respon Siswa

Analisis respon siswa yang telah diperoleh dari angket tersebut, menggunakan analisis deskriptif dengan rumus:

$$DP = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

DP: Presentase

f: jumlah skor yang diperoleh

n: jumlah skor maksimal

Klasifikasi respon siswa menurut Arikunto and Jabar (2018) dinyatakan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 5 Kriteria Respon Siswa

Persentase Respon Siswa (%)	Kategori
$80 < DP \leq 100$	Sangat Baik
$60 < DP \leq 80$	Baik
$40 < DP \leq 60$	Cukup
$20 < DP \leq 40$	Kurang
$DP \leq 20$	Sangat Kurang

Sumber: Arikunto & Jabar (2018)

5) Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Menghitung nilai persentase berikut digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

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

Selanjutnya, nilai berpikir kritis yang diperoleh akan diakumulasikan sehingga didapatkan hasil akhir dengan menggunakan rumus:

$$P_{BP} = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{Banyak siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

Tabel berikut mengurutkan persentase kemampuan berpikir kritis yang dipelajari berdasarkan kategori.

Tabel 3. 6 Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis

Presentase	Keterangan
89% < x ≤ 100%	Sangat Tinggi
78% < x ≤ 89%	Tinggi
64% < x ≤ 78%	Sedang
55% < x ≤ 64%	Rendah
0% < x ≤ 55%	Sangat Rendah

Sumber: Farcis (2019)

