BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dapat dideskripsikan, dibuktikan, dikembangkan dan ditemukan pengetahuan, teori, untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam kehidupan manusia. Secara umum ada tiga jenis penelitian yang umum digunakan terutama dalam penulisan skripsi, tesis, dan disertasi. Ketiga metode penelitian itu terdiri dari, metode penelitian kuantitatif, metode penelitian kualitatif, dan metode penelitian kombinasi (*mixed methods*).[1]

Jenis penelitian ini yaitu penelitan eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok tertentu dibanding dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan berbeda.[2] Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII MTsN 3 Balangan pada materi pencemaran lingkungan.

---

[1] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : ALFABETA, 2010), h. 9.

[2] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 16.

2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, dinamakan sebagai metode penelitian yang berlandaskan dengan filsafat positivisme, yang dipakai untuk meneliti pada populasi atau sampel, teknik pengambilan sampel umumnya dilakukan secara acak, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.[3] Untuk mengukur hasil belajar maka diperlukan uji-t pada aplikasi SPSS *versi 16.0*, dan rata-rata nilai *post-test* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian dikatakan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan menggunakan desain *nonequivalent control group.* [4]

Bentuk rancangan eksperimen semu pada penelitian ini ialah *nonequivalent control group*. Secara spesifik bentuk rancangan tersebut dijelaskan pada tabel berikut.[5]

Tabel 3.1. Desain *Nonequivalent Control Group*

Kelompok	*Pretest*	Perlakuan	*Posttest*
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	_	O2

Keterangan:

O1 : *Pretest* kelas eksperimen dan kontrol.

[3] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D….,* h. 50.

[4] *Ibid,…*h.30.

[5] Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*…, h. 26-28

X : Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

- : Pembelajaran yang dilakukan oleh guru MTsN 3 Balangan, yaitu ceramah.

O2 : *Posttest* di kelas eksperimen dan kontrol.

a. Hasil belajar

Instrumen penilaian hasil belajar yang ada dalam penelitian ini ialah tes soal pilihan ganda. Data hasil belajar dituliskan dengan rumus 1 + 3.3 log n, dimana n adalah subjek penelitian. Dari perhitungan diketahui bahwa n = 30 sehingga diperoleh banyak kelas 1 + 3.3 log 30 = 5,8745 dibulatkan menjadi 6 kelas interval. Rentang data dihitung dengan rumus nilai tertinggi – nilai terendah. Hasil belajar yang terdapat dalam penelitan ini adalah hasil belajar berupa nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas VII MTsN 3 Balangan pada materi pencemaran lingkungan. Indikator-indikator hasil belajar ialah:[6]

Tabel 3.2. Indikator Hasil Belajar

Skor	**Predikat**	**Keterangan**
86-100	A	Sangat Baik
75-85	B	Baik
56-70	C	Cukup
≤ 55	D	Kurang

b. Berpikir kritis

Instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kritis menggunakan soal berupa essay yang didasarkan pada indikator dalam pembelajaran. Argumentasi

[6] Mustakim dan Mustahdi, *Buku Guru Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), h. 3.

penggunaan tes essay dalam penelitian ini bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat dengan soal berbentuk essay. Soal essay lebih tepat dipakai untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik, yang telah mendapatkan pembelajaran dengan model PBL utamanya pada bahasan pencemaran lingkungan. Data kemampuan berpikir kritis diperoleh dari nilai tes masing-masing kelas.

Data kemampuan berpikir ktitis dituliskan dengan rumus 1 + 3.3 log n, dimana n adalah subjek penelitian. Dari perhitungan diketahui bahwa n = 30 sehingga diperoleh banyak kelas 1 + 3.3 log 30 = 5,8745 dibulatkan menjadi 6 kelas interval. Rentang data dihitung dengan rumus nilai tertinggi – nilai terendah. Data tersebut selanjutnya dikategorikan berdasarkan kriteria kemampuan berpikir kritis. Indikator kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini, ialah sebagai berikut.

Tabel 3.3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis[7]

No	Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator
1.	Merumuskan masalah	● Memformulasikan dalam bentuk pertanyaan yang memberi arah dan untuk memperoleh jawaban.
2.	Memberi argument	● Argumen dengan alasan yang sesuai ● Menunjukkan perbedaan dan persamaan. ● Argumennya utuh.
3.	Melakukan deduksi	● Mendeduksi secara logis. ● Kondisi logis interpretasi terhadap pernyataan.
4.	Melakukan induksi	● Melakukan investigasi/pengumpulan data.

[7] I Wayan Karmana, *Pengaruh strategi PBL dan integrasinya dengan STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kesadaran metakognitif, dan hasil belajar kognitif biologi pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Mataram*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2010), h. 35.

No	Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator
		● Membuat generalisasi dari data, membuat tabel dan grafik. Memberikan asumsi yang logis.
5.	Melakukan evaluasi	● Evaluasi diberikan berdasarkan fakta. ● Berdasarkan prinsip dan pedoman. ● Memberikan alternatif
6.	Memutuskan dan melaksanakan	● Memilih kemungkinan solusi ● Menentukan kemungkinan-kemungkinan yang akan dilaksanakan.

Data skor kemampuan berpikir kritis didapat dari hasil tes essay, dengan cara menghitung nilai rata-rata jumlah nilai *posttest* yang didapat peserta didik dengan skor total. Kemudian diklasifikasikan sebagai berikut.[8]

Tabel 3.4. Klasifikasi Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Nilai Interval	Kategori
80-100	Sangat Kritis
60-79	Kritis
40-59	Cukup Kritis
20-39	Kurang Kritis
0-19	Tidak Kritis

Data hasil belajar diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dipakai untuk memperoleh data kemampuan awal peserta didik sebelum diberi perlakuan, kemudian diberi perlakuan di kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Hasil data kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian dibandingkan dalam bentuk tabel. Pada dasarnya banyak cara untuk menyajikan data sehingga ia dapat dipahami dan digunakan secara tepat oleh

[8] Karmana, I Wayan. 2010. Pengaruh strategi PBL dan integrasinya dengan STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kesadaran metakognitif, dan hasil belajar kognitif biologi pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Mataram. Malang: Universitas Negeri Malang.

pengolah data. Namun untuk menghasilkan gambaran data yang komunikatif, harus diingat untuk menyajikan sesuai kebutuhan. Dalam hal ini, penyajian data dalam bentuk tabel bertujuan untuk memberikan informasi dan gambaran mengenai jumlah secara terperinci sehingga memudahkan pengolah data dalam menganalisis data tersebut.[9] Selanjutnya, analisis terhadap data hasil belajar menggunakan uji hipotesis pada aplikasi *SPSS 16.0 for Windows* dengan taraf signifikansi 5%.

B. Lokasi Penelitian

Tempat penelitian di MTsN 3 Balangan yang beralamat di Jalan Masjid Darul Abrar No. 02, Desa Awayan Hilir, Kecamatan Awayan, Kabupaten Balangan, Kode Pos 71664.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi ialah seluruh objek yang akan diteliti.[10] Populasi pada penelitian ini adalah kelas VII MTSN 3 BALANGAN Tahun Ajaran 2021/2022. Terdiri atas 4 kelas, yaitu kelas VII A, VII B, VII C, dan VII D.

Tabel 3.5. Jumlah Populasi Kelas VII

No	Kelas	Jumlah		Total
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII A	14	16	30

[9] Sugiyono, *Statika untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2006), h. 57.

[10] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 114.

No	Kelas	Jumlah		Total
		Laki-laki	Perempuan	
2	VII B	15	15	30
3	VII C	11	13	24
4	VII D	11	13	24

Sumber: Tata Usaha MTsN 3 Balangan Tahun Ajaran 2021/2022

2. Sampel

Sampel ialah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang ada oleh populasi. Peneliti dalam mengambil sampel, menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu suatu teknik pengambilan sampel menggunakan pertimbangan tertentu.[11] Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kelas VII A dan VII B sebagai sampel dikarenakan kelas tersebut belum pernah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebelumnya. Berdasarkan hasil observasi didapat bahwa nilai hasil belajar peserta didik sedikit lebih rendah daripada kelas lainnya. Peserta didik dari kelas ini juga kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran biologi.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data pokok dan data penunjang, yaitu sebagai berikut :

a. Data pokok

[11] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2015), h. 124.

Data pokok ialah data yang berkenaan dengan hasil belajar dan kemampuan berpikir peserta didik kelas VII pada materi pencemaran lingkungan dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam bentuk tulisan. Data tersebut diambil langsung dari responden penelitian yang mengerjakan instrumen tes.

b. Data penunjang

Untuk memperoleh data tersebut di atas, maka diperlukan sumber data, yaitu sebagai berikut :

1) Responden, yaitu peserta didik kelas VII A dan VII B MTsN 3 Balangan
2) Informan, yaitu kepala sekolah, guru IPA yang mengajar di kelas VII dan staf tata usaha pada MTsN 3 Balangan.
3) Dokumen, yaitu semua catatan yang memuat data-data yang mendukung dalam penelitian ini, baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan teknik pengambilan data sebagai berikut:

a. Teknik tes

Teknik ini digunakan sebagai instrumen pengumpulan data dengan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Teknik tes digunakan untuk mengukur peningkatan hasil

belajar dan berpikir kritis peserta didik. Tes yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa tes soal pilihan ganda dan *essay*.

b. Teknik dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang arsip yang berhubungan dengan hal-hal yang diteliti, seperti foto-foto kegiatan pembelajaran, serta hal-hal lain yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan. Dokumen dilakukan untuk mengumpulkan data yang sumbernya dari sekolah yang berada di luar sekolah.

c. Teknik observasi

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan peserta didik, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana, serta jadwal belajar.

d. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai latar belakang pendidikan dan pengalaman mengajar guru IPA serta data-data lain yang sifatnya menunjang. Metode ini digunakan penulis untuk mendapatkan data dengan permasalahan penelitian, wawancara ini dilakukan oleh peneliti kepada guru yang mengajar mata pelajaran IPA sebagai penunjang data penelitian.

Tabel 3.6. Pedoman Wawancara

No.	**Pertanyaan wawancara**
1.	Bagaimana pandangan terhadap pembelajaran biologi?
2.	Bagaimana pandangan anda terhadap materi pencemaran

No.	Pertanyaan wawancara
	lingkungan?
3.	Bagaimana guru mengajar di kelas?
4.	Bagaimana suasana kelas saat pembelajaran?
5.	Bagaimana pengayaan atau kegiatan peserta didik saat pembelajaran?

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data dan teknik pengumpulan data, maka dapat dilihat dari tabel berikut ini.

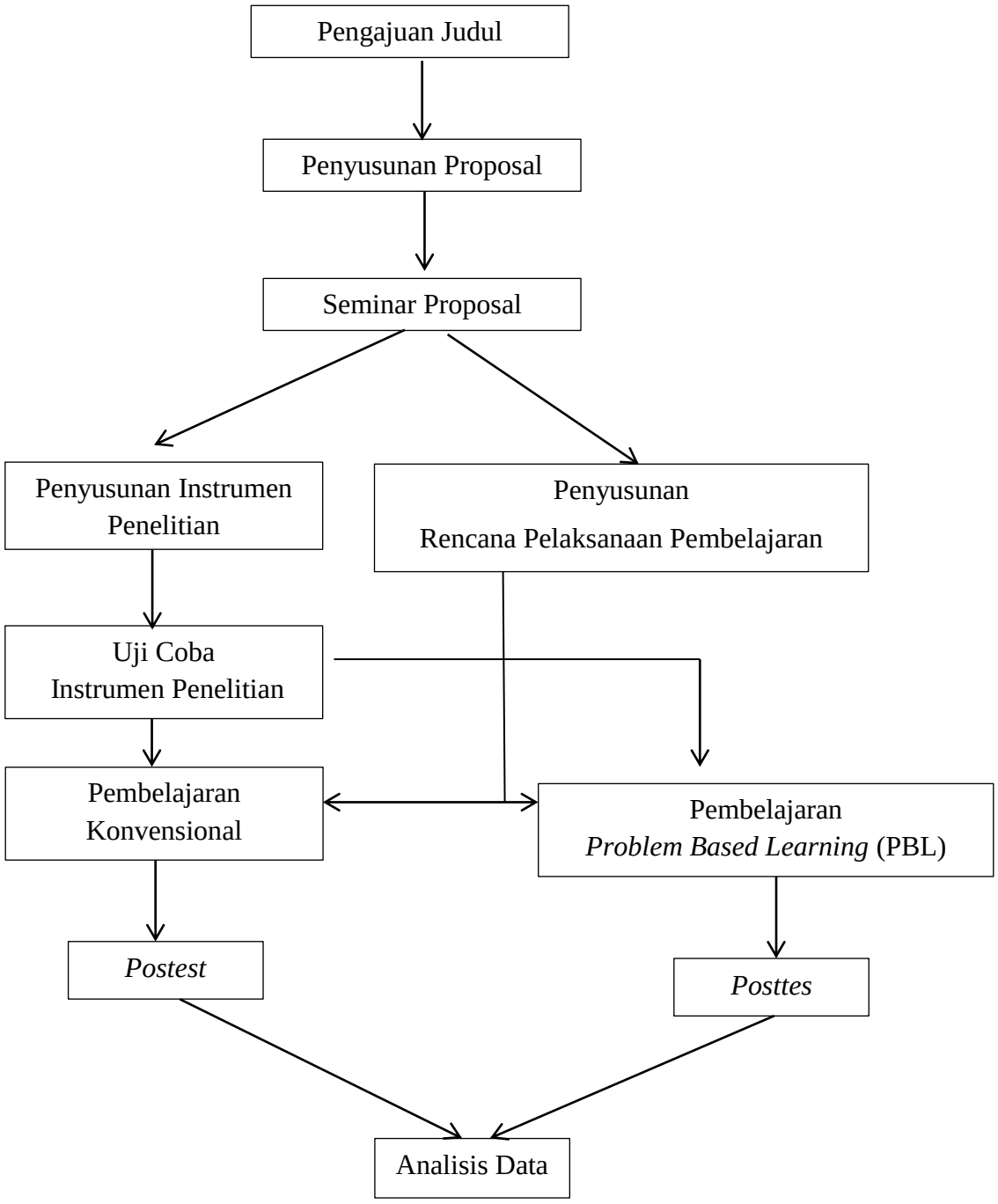
Tabel 3.7. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data (TPD)

No	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data pokok meliputi: • Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) • Hasil belajar peserta didik pada materi pencemaran lingkungan kelas VII MTsN 3 Balangan • Kemampuan berpikir peserta didik pada materi pencemaran lingkungan kelas VII MTsN 3 Balangan	Responden	Tes berupa soal *essay*, observasi dan wawancara
2.	Data penunjang meliputi: • Gambaran lokasi penelitian • Keadaan dewan guru dan staf tata usaha MTsN 3 Balangan • Keadaan sarana dan prasarana di MTsN 3 Balangan • Jadwal belajar di MTsN 3 Balangan	Dokumen Dokumen dan Informasi Dokumen dan Informasi Dokumen dan Informasi	Dokumentasi dan Observasi Dokumentasi dan Observasi Dokumentasi dan Observasi Dokumentasi dan Observasi

F. Prosedur Penelitian

Penelitian adalah suatu proses sistematik dan terencana untuk mendapatkan pemecahan masalah atau mendapatkan jawaban terhadap pertanyaan tertentu. Langkah-langkah yang harus dilakukan itu mempunyai bobot yang cukup memadai dan memberikan kesimpulan-kesimpulan yang tidak meragukan. Prosedur penelitian kualitatif yang akan dilaksanakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Gambar 3.1. Prosedur Penelitian



G. Teknik Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

Keaslian data agar data yang diperoleh valid dan dapat dibuktikan dalam mengungkapkan data penelitian. Instrumen data diuji coba kemudian ditentukan kualitasnya dari segi:

a. Validitas

Validitas ialah kualitas yang memperlihatkan korelasi antara suatu pengukuran (diagnosis), dangan arti atau tujuan kriteria belajar atau tingkah laku. Validitas adalah menunjukan adanya kesesuaian, kebenaran alat tes, ketepatan dengan hasil tes.[12] Sedangkan pengujian validitas instrumen (validitas butir) menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu :

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

Keterangan : r_{xy} = koefisien korelasi *product moment*

N = jumlah peserta didik

X = skor item soal

Y = skor total peserta didik.[13]

Tabel 3.8. Interpretasi Harga *'r'*

r_{xy}	*R*
0.008 – 1.00	Sangat Tinggi
0.600 - < 0.800	Tinggi
0.400 - < 0. 600	Cukup
0.200 - < 0.400	Kurang

[12] Supriadi,

[13] Suharsimi Arikunto, Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 146.

r_{xy}	R
0.000 - < 0.200	Sangat Rendah

Instrumen penilaian yang telah selesai disusun akan dilakukan penilaian atau divalidasi oleh para ahli (validator). Para validator tersebut adalah mereka yang berkompeten dan mengerti tentang pengembangan perangkat evaluasi dengan memperhatikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang mampu memberikan masukan serta saran untuk menyempurnakan perangkat evaluasi yan g telah disusun.[14\]

Setiap instrumen baik tes maupun non tes terdapat butir item pertanyaan atau pernyataan. Secara teknis pengujian validitas konstruk dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Dalam kisi-kisi terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolok ukur dan nomor butir pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator.dengan kisi-kisi instrumen, pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.Selanjutnya instrumen dinilai dapat digunakan tanpa revisi, instrumen dengan revisi atau instrumen dirombak total. Jumlah tenaga ahli yang digunakan minimal tiga orang, yaitu ahli materi, bahan ajar dan pembelajaran.[15]

Yang menjadi validator ahli materi dari dosen pembimbing yaitu Ibu Febrianawati Yusup, M.Pd., validator ahli bahan ajar juga dari dosen pembimbing yaitu Ibu Najimatul Ilmiyah, S.Pd,.M.Pd,. dan yang menjadi validator ahli pembelajaran dari guru IPA yaitu Ibu Haritati, S.Pd.

---

[14] Sigit Pramono, *Panduan Evaluasi Belajar Mengajar*, (Diva Press: Jogjakarta, 2014) h. 228.

[15] *Ibid*,,,h.230

Validasi instrumen ini dilakukan sebelum soal diujicobakan pada sampel penelitian, validasi pada penelitian ini dilakukan oleh 30 orang peserta didik kelas X MA Darussalam Awayan yang bukan merupakan sampel penelitian. Validasi juga dilakukan oleh 3 validator ahli materi, ahli bahan ajar dan ahli pelajaran, yang mana datanya dapat dilihat pada lampiran. Hasil olah data validasi oleh 30 orang dengan SPSS versi *16.0* sebagai berikut:

1) Validasi Soal Pilihan Ganda

Tabel 3.9. Hasil Uji Validasi Soal Pilihan Ganda

No. soal	***Pearson correlation***	**Nilai Sig**	**Kesimpulan**	**Interpretasi**
1	0,390	0,033	Valid	Kurang
2	0,377	0,040	Valid	Kurang
3	0,417	0,022	Valid	Cukup
4	0,393	0,032	Valid	Kurang
5	0,448	0,013	Valid	Cukup
6	0,416	0,022	Valid	Cukup
7	0,441	0,015	Valid	Cukup
8	0,431	0,017	Valid	Cukup
9	0,433	0,017	Valid	Cukup
10	0,407	0,026	Valid	Cukup
11	0,380	0,039	Valid	Cukup
12	0,384	0,036	Valid	Kurang
13	0,493	0,006	Valid	Cukup
14	0,436	0,016	Valid	Cukup
15	0,444	0,014	Valid	Cukup
16	0,371	0,044	Valid	Kurang
17	0,406	0,026	Valid	Cukup
18	0,430	0,018	Valid	Cukup
19	0,419	0,021	Valid	Cukup
20	0,380	0,039	Valid	Kurang
21	0,501	0,005	Valid	Cukup
22	0,380	0,039	Valid	Kurang
23	0,613	0,000	Valid	Tinggi
24	0,428	0,024	Valid	Cukup
25	0,1	0,000	Valid	Sangat rendah

2) Validasi Soal Essay

Tabel 3.10. Hasil Uji Validasi Soal Essay

No. soal	*Pearson correlation*	Nilai Sig	Kesimpulan	Interpretasi
1	0,569	0,001	Valid	Cukup
2	0, 658	0,000	Valid	Tinggi
3	0,519	0,003	Valid	Cukup
4	0,575	0,001	Valid	Cukup
5	0,512	0,004	Valid	Cukup
6	0,474	0,008	Valid	Cukup
7	0,511	0,004	Valid	Cukup
8	0,543	0,002	Valid	Cukup
9	0, 631	0,000	Valid	Tinggi
10	0,477	0,008	Valid	Cukup

b. Reliabilitas

Suatu tes dikatakan reliabel jika tes tersebut diuji berkali-kali hasilnya relatif sama, artinya hasil tes pertama dan hasil tes berikutnya dikorelasikan maka terdapat korelasi yang signifikan. Jadi, yang diperhitungkan disini adalah ketepatan atau ketelitiannya. Pengujian bentuk tes uraian/essay pada umumnya mengguanakan rumus alpha, yaitu: :

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

Keterangan : r_{11} = koefisien reliabilitas tes

N = banyaknya butir item

$\Sigma\sigma i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap butir

σt^2= varians total.

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes dibandingkan dengan *r* pada tabel harga kritik *Product Moment* dengan taraf

signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut reliabel.

Dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabelitas tes pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut :

1) Apabila (r_{11}) ≥ 0,70 berarti tes belajar yang sedang diuji dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi.
2) Apabila (r_{11}) < 0,70 berarti tes belajar yang diuji belum memiliki reliabelitas yang tinggi.[16]

Setelah instrumen soal diuji validitasnya, kemudian soal tersebut dilakukan uji reliabilitas dan didapatkan hasil sebagai berikut:

1) Soal pilihan ganda, didapatkan nilai r_{xy} yaitu 0,722 yang mana nilai 0,722 > 0,61. Maka soal tersebut dikatakan reliabel dengan interpretasi memiliki reliabilitas yang tinggi.
2) Soal essay, didapatkan nilai r_{xy} yaitu 0,724 yang mana nilai 0,724 > 0,61. Maka soal tersebut dikatakan reliabel dengan interpretasi memiliki reliabilitas yang tinggi.

2. Teknik Analisis Data

a. Teknik Penskoran

Data hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan teknik penskoran sistem bobot yang berdasarkan dari tes hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kriteria yang dipakai untuk mendeskripsikan nilai rata-rata penelitian dari hasil pengamatan ialah:[17]

---

[16] Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta : Rajawali Pers, 2011), h. 209.

[17] Zainal, Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2011), h. 223.

$$\text{Skor} = \frac{\Sigma X}{\Sigma S}$$

Keterangan:

ΣX = jumlah skor

ΣS = jumlah soal

b. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji normalitas

Uji normalitas adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya data yang akan dianalisis dengan menggunakan program *SPSS 16.0 for windows*. Adapun hipotesis dari uji normalitas adalah :

Ho = Sampel dari populasi yang berdistribusi normal

Ha = Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Untuk menguji perbedaan frekuensi menggunakan rumus uji *Kolmgrov-Smirno* sebagai berikut:

$$D = maksimum\ [S_{n1}(x) - S_{n2}(x)]$$

Kriteria pada penelitian ini perhitunganya dibantu dengan program *SPSS 16.0 for windows* apabila hasil uji normalitas nilai Asymp Sig (*2-tailed*) lebih besar dari nilai alpha probabilitas 0,05 maka data terdistribusi normal.[18]

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak sama, uji tersebut dilakukan sebagai prasyarat dalam uji hipotesis penelitian. Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas ini

[18] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 134.

sebagai berikut:[19]

1) Jika nilai *sig.* < 0,05 maka data tersebut dinyatakan tidak homogen.
2) Jika nilai *sig.* > 0,05 maka data tersebut dinyatakan homogen.

d. Uji hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji analisis regresi linier sederhana, merupakan alat statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antara satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Variabel bebas dapat pula disebut dengan istilah prediktor atau variabel independen (x) dan variabel terikat sering disebut dengan istilah kriterium atau variabel dependen (y).[20] Dasar pengambilan keputusan uji analisis regresi linier sederhana:

1) Jika nilai signifikansi uji t < 0,05, maka Ha diterima dan Ho ditolak.
2) Jika signifikansi nilai signifikansi uji t < 0,05, maka Ha ditolak dan Ho diterima.

Uji koefisien determinasi besarnya persentase pengaruh variabel X (bebas) terhadap variable Y (terikat).

Tabel 3.11. Interpretasi Koefisien Determinasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
00% – 19,99%	Sangat rendah
20% – 39, 99%	Rendah
40% – 59,99%	Sedang
60% – 79,99%	Kuat
80% – 100%	Sangat kuat

[19] *Ibid,...*h.135.

[20] *Ibid,...*h.140.