

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena penelitian ini disajikan dengan angka-angka. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang analisisnya lebih fokus pada data-data numerical (angka) yang diolah dengan menggunakan teknik statistik. Sugiyono mengatakan bahwa penelitian kuantitatif adalah yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Stepanus, 2016: 29).

B. Metode dan Bentuk Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi. Korelasi merupakan salah satu teknik analisis dalam statistik yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel yang bersifat kuantitatif. Hubungan dua variabel tersebut dapat terjadi karena adanya hubungan sebab akibat atau dapat pula terjadi karena kebetulan saja.

Menurut Sugiyono (Stepanus, 2016: 29) korelasi digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel yang berbentuk interval atau ratio, dan sumber data dari dua variabel atau lebih.

Menurut Arikunto, “penelitian korelasi adalah penelitian yang bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu”. Adapun Metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode kuantitatif deskriptif. Menurut Sugiyono “metode penelitian pada dasarnya adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Berdasarkan uraian di atas, metode kuantitatif deskriptif digunakan peneliti dengan tujuan mendeskripsikan hubungan kecerdasan emosional dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi manusia siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Kayan Hulu.

2. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah penelitian korelasi parsial, karena korelasi parsial adalah suatu metode pengukuran keeratan hubungan (korelasi) antara variabel bebas dan variabel tidak bebas dengan mengontrol salah satu variabel bebas untuk melihat korelasi natural antara variabel yang tidak terkontrol. Analisis korelasi parsial (*partial correlation*) melibatkan dua variabel. Satu buah variabel yang dianggap berpengaruh akan dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel kontrol).

Menurut Nariyah (2017: 21), hal ini dilakukan untuk melihat hubungan antara fenomena atau hubungan antara satu variabel dengan variabel lain. Studi korelasi pada penelitian ini mengenai hubungan kecerdasan emosional dan berpikir kritis siswa, dan menggunakan bentuk

penelitian kuantitatif. Dalam penelitian ini peneliti ingin mendeskripsikan hubungan kecerdasan emosional dan berpikir kritis siswa dengan bentuk angka-angka atau data statistik. Alasan mengambil bentuk penelitian studi korelasi agar lebih mudah dalam mengambil informasi secara akurat karena dalam penelitian ini berbentuk angka-angka atau dengan data statistik.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono, “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Menurut Arikunto, “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian”. Menurut Anggoro, “Populasi adalah himpunan yang lengkap dari satuan-satuan atau individu-individu yang karakteristiknya ingin kita ketahui” (Hendriyano, 2017: 36). Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan jumlah peserta didik kelas VIII D SMP Negeri 1 Kayan Hulu yang terdaftar pada tahun pelajaran 2021/2022. Hasil observasi dari data yang didapat pada sekolah yang menjadi lokasi penelitian diketahui bahwa siswa berjumlah 109 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel menurut Sugiyono, “Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sampel menurut Arikunto, “Sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Menurut Anggoro, “Sampel merupakan sebagian anggota populasi yang memberikan keterangan atau data yang

diperlukan dalam penelitian” (Hendriyano, 2017: 37). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, dengan menggunakan sampling jenuh peneliti ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Pengambilan sampel penelitian, peneliti akan mengambil dari satu kelas yaitu kelas VIII D dengan 29 siswa.

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung yaitu teknik menggunakan daftar pernyataan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna.

b. Teknik Pengukuran

Menurut Sukmadinata, mengemukakan bahwa “Teknik pengukuran bersifat mengukur karena menggunakan instrument standar yang telah distandarlisasikan, dan menghasilkan data hasil pengukuran yang berbentuk angka-angka”. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran dengan memberikan soal-soal tes untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Teknik pengukuran dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi sistem ekskresi manusia (Merti, 2019: 43).

c. Teknik Dokumentasi

Menurut Arikunto, “teknik dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, lengger, agenda, dan sebagainya”. Teknik ini digunakan sebagai pengambilan data siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kayan Hulu (Hendriyano, 2016: 39). Dokumentasi digunakan untuk menunjang dalam penelitian ini berupa daftar siswa, foto, atau gambar, dan daftar nilai siswa kegunaan dokumentasi untuk mendukung hasil penelitian agar lebih valid dan dapat di pertanggung jawabkan secara ilmiah. Dokumentasi digunakan untuk memberikan gambaran secara konkret. Dokumentasi digunakan sebagai pelengkap data. Dokumentasi tersebut berupa foto dan audio yang diambil saat proses penelitian berlangsung.

2. Alat Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono, alat pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Nariyah, 2017: 27). Adapun alat pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu:

a. Angket

Menurut Nasution, angket adalah daftar pertanyaan yang didistribusikan melalui pos untuk diisi dan dikembalikan atau dapat juga dijawab di bawah pengawasan peneliti. Angket digunakan untuk mendapatkan informasi tentang media pembelajaran (Nariyah, 2017: 27).

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data kecerdasan emosional siswa. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom atau pada tempat yang sesuai. Sebelum alat pengumpulan data berupa angket digunakan terlebih dahulu divalidasi untuk mengetahui valid atau tidak instrumen digunakan dengan menggunakan teknik analisis hasil angket.

1) Pengujian validitas angket kecerdasan emosional

Analisis validitas instrumen nomor item valid dan tidak valid uji coba angket kecerdasan emosional siswa menggunakan program *Anates v4*, dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Nomor Item Valid dan Tidak Valid Angket Kecerdasan Emosional Siswa

No item valid	No item tidak valid
1, 2, 3, 5, 8, 13, 16, 18, 22, 23, 29, 30, 33, 35, 37, dan 39	4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 34, 36, 38, dan 40
$\Sigma = 16$	$\Sigma = 24$

Sumber: Lampiran 10

Berdasarkan Tabel 4.2 terlihat bahwa ada 40 nomor item angket yang di uji coba pada siswa kelas IX.A dan dengan bantuan program *Anates V4*, dengan demikian didapat hasil bahwa ada 16 nomor item angket yang valid sedangkan 24 nomor item dinyatakan tidak valid.

Perhitungan item nomor 1 angket kecerdasan emosional

Diketahui:

$$\Sigma X = 122$$

$$\Sigma Y = 2033$$

$$\Sigma X^2 = 532$$

$$\Sigma Y^2 = 143785$$

$$\Sigma X.Y = 8629$$

$$r_{xy} = \frac{N(\Sigma XY) - (\Sigma X) \cdot (\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

$$= \frac{29(8629) - (122) \cdot (2033)}{\sqrt{\{29 \cdot 532 - (122)^2\}\{29 \cdot 143785 - (2033)^2\}}}$$

$$= \frac{250241 - 248026}{\sqrt{(15428 - 14884) \cdot (4169765 - 4133089)}}$$

$$= \frac{2215}{\sqrt{544 \cdot 36676}}$$

$$= \frac{2215}{\sqrt{19951744}} = 0,495888 = 0,495 \text{ Sumber: Lampiran 12}$$

Setelah semua butir pertanyaan untuk variabel yang bersangkutan tersebut dihitung. Lakukan perbandingan dengan r_{tabel} sesuai dengan jumlah responden yang disurvei. Langkah-langkah untuk melakukan perbandingan r_{tabel} dengan r_{hitung} adalah sebagai berikut:

- a) Hitung df (*degree of freedom*) pada instrumen saya menggunakan 29 responden. Maka nilai df adalah **df=29-2** atau **df=27**.

- b) Ambil r_{tabel} dan cari angka 27 dengan signifikansi 0,05 atau 5%. Tabel $r_{product\ moment}$ diketahui bahwa $r_{tabel\ 27}$ adalah 0,381 (Lampiran 33).
- c) Setelah melakukan perbandingan dengan semua hasil perhitungan yang telah dilakukan bahwa suatu pertanyaan dikatakan Valid jika $r_{tabel} < r_{hitung}$ atau r_{tabel} lebih kecil dari r_{hitung} . Dari soal item nomor 1 dikatakan Valid karena $r_{tabel\ 0,381} < r_{hitung\ 0,495}$.

2) Uji Reliabilitas Instrumen

Tujuan digunakannya uji reliabilitas untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat yang sama, yaitu perhitungan secara manual.

Hasil perhitungan reliabilitas angket kecerdasan emosional siswa

Diketahui:

$$\Sigma X = 1020$$

$$\Sigma Y = 1013$$

$$\Sigma X^2 = 36218$$

$$\Sigma Y^2 = 35779$$

$$\Sigma X.Y = 35894$$

$$r_{xy} = \frac{N(\Sigma XY) - (\Sigma X) \cdot (\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

$$= \frac{29(35894) - (1020) \cdot (1013)}{\sqrt{\{29 \cdot 36218 - (1020)^2\}\{29 \cdot 35779 - (1013)^2\}}}$$

$$= \frac{1040926 - 1033260}{\sqrt{(1050322 - 1040400) \cdot (1037591 - 1026169)}}$$

$$= \frac{7666}{\sqrt{9922.11422}}$$

$$= \frac{7666}{\sqrt{113329084}} = 0,720 \text{ Sumber: Lampiran 16}$$

Berdasarkan dari perhitungan menggunakan excel diperoleh r_{tabel} 0,175703 dan r_{hitung} dengan menggunakan excel dan menghitung secara manual diperoleh 0,720109, maka diperoleh r_{hitung} 0,720109 > r_{tabel} 0,175703, dengan demikian variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut reliabel.

b. Soal Tes

Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat. Dalam penelitian ini soal tes digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa mengenai kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan materi sistem pencernaan manusia. Soal tes digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis siswa.

Uji dilakukan terhadap soal tes kemampuan berpikir kritis agar didapat soal tes yang valid, maka diperlukan uji tersebut. Adapun uji yang digunakan pada soal tes kemampuan berpikir kritis adalah uji instrument penelitian, uji validitas, uji reabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

1) Uji Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen perlu dilakukan sebelum melakukan penelitian, uji coba instrumen perlu dilakukan untuk mengetahui apakah butir-butir yang tertera dalam angket dan soal tes sudah memadai dan cocok dengan keadaan di lapangan. Mungkin sekali ada butir yang sudah dimuat dalam soal tes tetapi ternyata tidak ada di lapangan, atau sebaliknya, ada usul-usul untuk tambahan butir baru karena di lapangan ada aspek tersebut tetapi belum termuat dalam soal tes (Hidanah, 2016: 51). Uji coba instrumen dilakukan pada siswa di luar sampel (non-responden) yang memiliki kondisi kurang lebih sama dengan keadaan responden, uji coba instrument dan soal tes dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kayan Hulu.

2) Uji Validitas

Validitas berkenaan dengan ketetapan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Uji validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrument. Syarat mutlak untuk memperoleh hasil penelitian yang valid dan reliabel adalah instrumen yang valid dan reliabel. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebelum diberikan kepada siswa, soal tes divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli untuk menilai tingkat validasi isi tes yang akan digunakan. Dalam hal ini instrument tes ditelaah oleh dua orang validator, selanjutnya soal-

soal tes hasil belajar dilakukan revisi kembali. Validitas instrument diolah dengan menggunakan program *Anates v4*. Adapun hasil analisis validitas instrumen menggunakan program *Anates v4* dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Analisis Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kategori jumlah kategori soal	Nomor soal	Jumlah kategori soal	No soal yang valid	Jumlah soal yang valid
Signifikan	7 dan 13	2	3, 4, 7, 10, 11,	
Sangat signitifikan	3, 4, 10, 11, dan 12	5	12, dan 13	7
Tidak signitifikan	1, 2, 5, 6, 8, 9, 14 dan 15	8		

Sumber: Lampiran 18 Program *Anates V4*

Perhitungan soal nomor 1 kemampuan berpikir kritis

Diketahui:

$$\Sigma X = 244$$

$$\Sigma Y = 1644$$

$$\Sigma X^2 = 2134$$

$$\Sigma Y^2 = 94202$$

$$\Sigma X.Y = 13989$$

$$r_{xy} = \frac{N(\Sigma XY) - (\Sigma X) \cdot (\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

$$= \frac{29(13989) - (244) \cdot (1644)}{\sqrt{\{29 \cdot 2134 - (244)^2\}\{29 \cdot 94202 - (1644)^2\}}}$$

$$= \frac{405681 - 401136}{\sqrt{(61886 - 59536) \cdot (2731858 - 2702736)}}$$

$$= \frac{4545}{\sqrt{2350.29122}}$$

$$= \frac{4545}{\sqrt{68436700}} = 0,549401 \text{ Sumber: Lampiran 20}$$

Setelah semua butir pertanyaan untuk variabel yang bersangkutan tersebut dihitung. Lakukan perbandingan dengan r_{tabel} sesuai dengan jumlah responden yang disurvei. Langkah-langkah untuk melakukan perbandingan r_{tabel} dengan r_{hitung} adalah sebagai berikut:

a) Hitung df pada instrumen saya menggunakan 29 responden.

Maka nilai df adalah **$df=29-2$ atau $df=27$** .

b) Ambil r_{tabel} dan cari angka 27 dengan signifikansi 0,05 atau

5%. Tabel $r_{product\ moment}$ diketahui bahwa $r_{tabel27}$ adalah

0,381 (Lampiran 33).

Setelah melakukan perbandingan dengan semua hasil perhitungan yang telah dilakukan bahwa suatu pertanyaan dikatakan Valid jika $r_{tabel} < r_{hitung}$ atau r_{tabel} lebih kecil dari r_{hitung} . Dari soal item nomor 1 dikatakan Valid karena $r_{tabel} 0,381 < r_{hitung} 0,549$.

3) Uji Reliabilitas

Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Menurut Thorndike dan Hagen reliabilitas berhubungan dengan akurasi instrumen dalam mengukur apa yang diukur,

kecermatan hasil ukur dan seberapa akurat seandainya dilakukan pengukuran ulang. Menurut Sugiyono hasil penelitian yang reliabel yaitu apabila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Uji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan secara internal dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrument. Uji Reliabilitas instrument diolah dengan menggunakan program *Anates v4*. Agar kita mengetahui kriteria reliabilitas pada uji reliabilitas soal tes kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.3 kriteria reliabilitas sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas

Besarnya	Keterangan
0,80-1,00	Sangat tinggi
0,60-0,79	Tinggi
0,40-0,59	Cukup
0,2-0,39	Rendah
0,00-0,19	Sangat rendah

Sumber: Sugiyono (Merti, 2019: 48)

Berdasarkan analisis instrument menggunakan program *Anates v4* diperoleh hasil seperti pada Tabel 3.3.

Tabel 3.4 Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Rerata	Simpangan Baku	Korelasi antara X dan Y	Reliabilitas
70,10	8,77	0,10	0,19
			Sangat Rendah

Sumber: Program *Anates v4* (Lampiran 17)

Hasil perhitungan soal tes kemampuan berpikir kritis siswa

Diketahui:

$$\Sigma X = 937$$

$$\Sigma Y = 707$$

$$\Sigma X^2 = 30725$$

$$\Sigma Y^2 = 17555$$

$$\Sigma X.Y = 22961$$

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N(\Sigma XY) - (\Sigma X) \cdot (\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}} \\
 &= \frac{29(22961) - (937) \cdot (707)}{\sqrt{\{29 \cdot 30725 - (937)^2\}\{29 \cdot 17555 - (707)^2\}}} \\
 &= \frac{665869 - 662459}{\sqrt{(891025 - 877969) \cdot (509095 - 499849)}} \\
 &= \frac{3410}{\sqrt{13056.9246}} \\
 &= \frac{3410}{\sqrt{120715776}} = 0,310365 = 0,310 \text{ **Sumber:** Lampiran 24}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan dari perhitungan menggunakan excel diperoleh r_{tabel} 0,12968 dan r_{hitung} dengan menggunakan excel dan menghitung secara manual diperoleh 0,310365, maka diperoleh r_{hitung} 0,310365 > r_{tabel} 0,12968, dengan demikian variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut reliabel.

4) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Tingkat kesukaran suatu butir soal adalah proporsi atau presentase subjek yang menjawab butir tes tertentu dengan benar. Sedangkan angka yang menunjukkan sukar

atau mudahnya butir soal dinamakan indeks kesukaran yang dilambangkan dengan huruf p nilai p ini terletak antara 0 dan 1. Besarnya tingkat kesukaran butir soal dihitung dengan menggunakan program *Anates v4*. Rekapitulasi tingkat kesukaran dapat kita lihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Jumlah subjek	Jumlah butir soal	Tingkat kesukaran		
		Mudah	Sedang	Sukar
10	15	4	11	0

Sumber: Program Anates v4 (Lampiran 17)

5) Daya Pembeda

Daya pembeda (DP) soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan. Semakin tinggi indeks daya pembeda soal berarti semakin mampu soal yang bersangkutan membedakan warga belajar/siswa yang telah memahami materi dengan belajar peserta didik yang belum memahami materi. Menurut Arikunto (2015: 226) “daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Daya pembeda disebut indeks diskriminasi yang nilainya berkisar antara 0,00-1,00 (Kaniani, 2015: 28). Daya pembeda instrument diolah dengan

menggunakan program *Anates v4*. dengan demikian untuk melihat dan mengetahui interpretasi atau kriteria untuk daya pembeda butir soal objektif ditentukan sebagaimana yang termuat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Interpretasi Daya Pembeda

Nilai Daya Pembeda	Klasifikasi Daya Pembeda
0,00-0,20	Jelek (<i>poor</i>)
0,20-0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,40-0,70	Baik (<i>good</i>)
0,70-1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)
Negatif	Tidak Baik

Sumber: Kaniani (2015: 28) Arikunto (2015: 232)

Berdasarkan analisis instrument menggunakan program *Anates v4* diperoleh hasil seperti pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kategori	Nomor soal	Jumlah keterangan soal
Jelek	2, 4 dan 10	3
Cukup	1, 5, 7, 8, dan 13	5
Baik	3, 6, 9, 11, 12, 14, dan 15	7
Baik Sekali	-	-
Tidak Baik	-	-

Sumber: Program *Anates v4* (Lampiran 11 hal 92)

c. Dokumen

Menurut Hendriyano (2016: 40) dokumen adalah alat pengumpulan data yang berupa catatan-catatan atau dokument yang berhubungan

dengan masalah yang diteliti. Hidanah (2016: 49) Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya (Arikunto, 2013: 201). Dalam penelitian ini teknik dokumen dilakukan untuk mengetahui foto-foto, dan data siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Kayan Hulu.

E. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono, “teknik analisis data yang digunakan sudah jelas, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal”. Teknik analisis data adalah teknik yang digunakan untuk menjawab pertanyaan masalah yang telah dirumuskan atau menguji hipotesis dalam penelitian (Nariyah, 2017: 28).

Menurut Riduwan analisis data adalah menafsirkan data sehingga data mempunyai makna yang baik (Nariyah, 2017: 28), berdasarkan pendapat tersebut kegiatan analisis data dalam penelitian ini adalah penafsiran data berdasarkan instrument penelitian yang telah dijawab oleh responden dengan data-data dalam bentuk kuantitatif atau dalam bentuk angka-angka yang memiliki makna. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan rumusan statistik.

1. Teknik Analisis Hasil Angket Siswa

Adapun yang digunakan dalam pengolahan data hasil angket yaitu dengan menggunakan rumus presentase berikut ini:

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{Banyaknya data}}$$

Kriteria interpretasi skor berdasarkan hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kriteria Interpretasi Hasil Angket

Skor	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup Baik
21-40	Kurang Baik
0-20	Sangat Kurang

Sumber: (Riduwan dalam Kusnandi, 2016: 63)

2. Teknik Analisis Hasil Tes Siswa

Pemberian skor pada data yang terkumpul dari lembar jawaban siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{Banyaknya data}}$$

Tabel 3.9 Kriteria Presentase Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Persentase	Kategori
90-100	Sangat kritis
80-89	Kritis
65-79	Cukup Kritis
55-64	Rendah
00-54	Sangat Rendah

Sumber: Miles & Huberman (Yanti, 2020: 41)

3. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas sebagai uji prasyarat analisis diperlukan untuk mengetahui data yang akan diolah berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas dalam penelitian ini adalah menggunakan *SPSS Statistics 18*.

b. Uji Konversi Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi menunjukkan kekuatan hubungan antara dua variabel jika koefisien korelasi positif, maka kedua variabel tersebut mempunyai dua hubungan yang searah (Stepanus, 2016: 62). Adapun uji konversi koefisien korelasi dalam penelitian ini adalah menggunakan perhitungan secara manual dan menggunakan *SPSS Statistics 18*.

Tabel 3.10 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

No	Interval	Tingkat Hubungan
1	0,00 - 0,199	Sangat Rendah
2	0,20 - 0,399	Rendah
3	0,40 - 0,599	Sedang
4	0,60 - 0,799	Kuat
5	0,80 - 1,00	Sangat Kuat

Sumber: Hendriyano (2019: 58)

c. Koefisien Determinansi (KD)

Koefisien determinansi dengan simbol r^2 merupakan proporsi variabilitas dalam suatu data yang dihitung didasarkan pada model statistik. Definisi berikutnya menyebutkan bahwa r^2 merupakan rasio variabilitas nilai-nilai yang dibuat model dengan variabilitas nilai data asli. Secara umum r^2 digunakan sebagai informasi mengenai kecocokan suatu model. Dalam regresi r^2 ini dijadikan sebagai pengukuran seberapa baik garis regresi mendekati nilai data asli yang dibuat model. Jika r^2 sama dengan 1, maka angka tersebut menunjukkan garis regresi cocok dengan data secara sempurna. Adapun uji koefisien determinansi dalam penelitian ini adalah menggunakan *SPSS Statistics 18*.

Variabilitas mempunyai makna penyebaran atau *distribusi* seperangkat nilai-nilai tertentu. Dengan menggunakan bahasa umum, pengaruh variabel X terhadap variabel Y adalah sebesar 80%, sedangkan sisanya 20% dipengaruhi faktor lain.

d. Uji Signifikansi

Uji signifikansi digunakan untuk menguji data hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Rumus uji signifikansi menurut Sugiyono (2010: 257) sebagai berikut:

Harga t_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} . Namun sebelumnya mencari dk (derajat kebebasan) untuk menentukan t_{tabel} dengan rumus: $dk = n - 2$. Setelah diperoleh derajat kebebasan selanjutnya adalah mengkonsultasikan dk dengan tabel nilai “t”, baik pada taraf signifikan 5% maupun 1% dengan kaidah pengujian: Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka hipotesis diterima, artinya signifikan dan $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka hipotesis ditolak, artinya tidak signifikan.

Selain dengan rumus uji t tersebut, uji signifikansi korelasi *Product Moment* secara praktis, yang tidak perlu dihitung, tetapi dapat langsung dikonsultasikan pada tabel $r_{product\ moment}$ (Sugiyono, 2010: 258). Dalam tabel $r_{product\ moment}$ dapat dilihat harga t_{tabel} untuk setiap jumlah sampel yang sudah ditentukan. Ketentuannya, Apabila t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka H_0 diterima, dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan. Tetapi sebaliknya bila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$) maka H_a

diterima, artinya signifikan. Pada penelitian ini uji T dengan *SPSS statistik 2018*.