

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rencana Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam menguji hipotesis yang telah disusun. Penelitian kuantitatif merupakan sebuah metode penelitian yang didalamnya menggunakan banyak angka. Mulai dari proses pengumpulan data hingga penafsirannya. Metodologi penelitian kuantitatif disebut sebagai penelitian yang sistematis, terencana, dan juga terstruktur sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya.⁷³ Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif korelasional. Penelitian korelasional bertujuan untuk menyelidiki sejauh mana variasi pada suatu variabel berkaitan dengan variasi pada satu atau lebih variabel lain, berdasarkan koefisien korelasi.⁷⁴ dari penelitian ini dapat memperoleh informasi berupa mengenai taraf hubungan yang terjadi pada variabel X (literasi numerasi) terhadap variabel Y (kemampuan metakognisi).

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah sekelompok orang, benda atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel. Populasi menurut Sugiyono, diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas, obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷⁵ Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh peserta didik kelas V SDN Banjaran 3 Kota Kediri. Berdasarkan data yang

⁷³ Lufri dan Ardi, *Metodologi Penelitian: Penelitian Kuantitatif, Penelitian Tindakan Kelas, Dan Penelitian Pengembangan.*, Ed. By Siti Shofiyatus Su'diyah, Cetakan I (Mojokerto: Insight Mediatama, 2022). 21

⁷⁴ Wahidmurni, 'Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif', *Uin Maulana Malik Ibrahim Malang*, 87.1,2 (2017), 149–200.

⁷⁵ Sugiyono, 'Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D', *Bandung Alf* (Bandung: Alfabeta, 2011), P. 143.

diperoleh peneliti dari sekolah yaitu jumlah keseluruhan peserta didik kelas V sebanyak 32 peserta didik. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi.⁷⁶ Dengan demikian, sampel dapat disebut sebagai bagian populasi yang diteliti dengan menggunakan teknik atau metode tertentu.

Dalam penelitian ini sampel yang peneliti gunakan adalah *sample Saturated sampling*. Menurut Sugiyono, Sampel jenuh adalah sebuah teknik pengambilan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁷⁷ Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relative kecil kurang dari 10 orang atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Maka dengan demikian jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 32 orang peserta didik kelas V.

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data mengenai hubungan kemampuan literasi numerasi terhadap kemampuan metakognisi peserta didik kelas V SDN Banjaran 3 Kota Kediri., yaitu :

1. Soal Tes Kemampuan Literasi Numerasi

Tes adalah serentetan pertanyaan atau Latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok⁷⁸ Pada

⁷⁶ Sugiyono, 'Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D...75

⁷⁷ Dika Cipta Raharjo dan Apri Utami Parta Santi, 'Pengaruh Pengetahuan Pengelolaan Sampah Di Sekolah Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa Di SDN Batan Indah', *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 5.1 (2020), 1–11.

⁷⁸ Raharjo," Dika Cipta Raharjo And Apri Utami Parta Santi, 'Pengaruh Pengetahuan Pengelolaan Sampah"...11

teknik pengumpulan tes kemampuan literasi numerasi dengan pemberian soal pilihan ganda masing-masing sebanyak 10 soal. Materi yang digunakan dalam soal tes tersebut adalah materi matematika kelas V tentang satuan pengukuran kecepatan dan debit. Soal tes yang telah disusun kemudian divalidasikan kepada dosen dan juga guru matematika guna untuk mengecek kelayakan materi yang akan digunakan telah sesuai dengan karakteristik peserta didik.

2. Soal Tes Kemampuan Metakognisi

Tes adalah serentetan pertanyaan atau Latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷⁹ Pada teknik pengumpulan tes kemampuan metakognisi dengan pemberian soal pilihan ganda yang mana pada soal pilihan ganda masing-masing sebanyak 10 soal. Materi yang digunakan dalam soal tes tersebut adalah materi matematika kelas V tentang pengukuran kecepatan dan debit. Kemudian soal tes divalidasikan kepada dosen dan juga guru matematika untuk mengukur kelayakan materi yang akan digunakan

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, serta menyelidiki sesuatu yang sedang diteliti agar mendapatkan hasil yang baik.⁸⁰ Instrumen penelitian juga diartikan sebagai alat ukur yang digunakan

⁷⁹ Raharjo," Dika Cipta Raharjo And Apri Utami Parta Santi, 'Pengaruh Pengetahuan Pengelolaan Sampah'...11

⁸⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif*, (Bandung : Alfabeta,2003). 14

dalam penelitian, yaitu mengukur fenomena (variabel) yang sedang diamati.⁸¹

Berikut ini instrumen penelitian yang akan diteliti oleh peneliti :

1. Soal Tes Kemampuan Literasi Numerasi

Instrument tes kemampuan literasi numerasi yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari soal-soal yang terdapat pada latihan soal AKM Numerasi SD. Instrumen tes berupa beberapa soal pilihan ganda yang diberikan dalam bentuk *posttest* Soal yang digunakan pada penelitian ini menggunakan mata pelajaran matematika.

Tes ini digunakan untuk mengetahui adanya perubahan pada kemampuan literasi numerasi peserta didik. Adapun pedoman yang digunakan dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan jumlah skor yang diperoleh peserta didik dalam menyelesaikan soal. Terdapat tiga aspek penilaian yaitu, aspek pemahaman, aspek penerapan, dan aspek penalaran, yang masing-masing mempunyai skor 2 poin untuk setiap soal yang dijawab dengan tepat.

Tabel 3.1 Pedoman Kemampuan Literasi Numerasi

No	Indikator	Respon	Skor
1	Pemahaman	Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah dengan tepat	2
		Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah namun dalam penyelesaian kurang tepat	1
		Tidak mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah	0
2	Penerapan	Mampu mengubah informasi yang relevan ke dalam berbagai bentuk dengan tepat	2
		Mampu mengubah dalam bentuk matematika namun kurang tepat	1
		Tidak dapat mengubah masalah dalam bentuk matematika	0

⁸¹ Zarah Puspitaningtyas And Agung Widhi Kurniawan, 'Metode Penelitian Kuantitatif', (Yogyakarta: Pustaka, 2016). 93

3	Penalaran	Mampu menghubungkan dan bernalar dengan tepat	2
		Mampu menghubungkan dan bernalar namun kurang tepat dalam penyelesaian	1
		Tidak mampu menghubungkan dan bernalar	0

2. Soal Tes Kemampuan Metakognisi

Instrument tes kemampuan metakognisi yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari soal-soal yang digunakan pada proses AKM. Instrument ini berupa soal pilihan ganda yang diberikan dalam bentuk *posttest*. Soal yang digunakan pada penelitian ini ialah mata pelajaran matematika.

Tes ini digunakan untuk mengetahui adanya perubahan metakognisi yang dimiliki peserta didik. Terdapat empat aspek penilaian yaitu, aspek memahami masalah, aspek memikirkan rencana penyelesaian, aspek melaksanakan penyelesaian, dan aspek memeriksa kembali.

Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Kemampuan Metakognisi

No.	Indikator	Respon	Skor
1.	Memahami masalah	Menuliskan diketahui dan ditanya secara benar secara benar dan lengkap	2
		Menuliskan diketahui dan ditanya tetapi tidak lengkap	1
		Menuliskan diketahui dan ditanya tetapi salah	0
2.	Memikirkan rencana penyelesaian	Menyajikan langkah penyelesaian yang benar dan mengarah pada jawaban benar	2
		Menyajikan langkah penyelesaian yang benar namun mengarah pada jawaban salah	1
		Tidak menyajikan langkah penyelesaian	0
3.	Melaksanakan rencana penyelesaian	Menetapkan hasil jawaban dengan benar	2
		Menetapkan hasil tapi salah	1
		Tidak menetapkan hasil jawaban	0
4.	Memeriksa kembali	Menuliskan simpulan dengan benar dan tepat	2
		Menuliskan simpulan tapi salah	1
		Tidak menuliskan simpulan	0

E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mengelola data menjadi informasi, sehingga karakteristik data dapat lebih mudah dipahami dan dimanfaatkan untuk menjawab rumusan masalah.⁸² Secara garis besar penganalisisan data dilakukan sebagai berikut :

1. Uji Validitas

Uji Validitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid atau tidak valid. Alat ukur yang dimaksud disini dapat berupa pertanyaan- pertanyaan pada kuesioner. Dalam uji pengukuran validitas terdapat dua macam yaitu Pertama, mengkorelasikan antar skor butir pertanyaan (item) dengan total item. Kedua, mengkorelasikan antar masing masing skor indikator item dengan total skor konstruk.⁸³ Penelitian ini menggunakan soal latihan sebagai instrumen penelitiannya. Pedoman penelitian validitas soal digunakan untuk mengetahui kevalidan dari soal yang akan digunakan. Terdapat beberapa aspek yang bisa dinilai, masing-masing aspek memiliki 5 skor. Untuk skor 1 berarti tidak baik, skor 2 berarti kurang baik, skor 3 cukup baik, skor 4 baik, dan skor 5 sangat baik.

Tabel 3.3 Pedoman Penilaian Validasi Soal

No	Aspek Yang Dinilai
1.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran
2.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal
3.	Kejelasan maksud dari soal
4.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan
5.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi
6.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia

⁸² Ma'ruf Abdullah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Ed. By Istiadi Agung, Aswaja Pressindo, Cetakan I (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015) . 272

⁸³ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*. (Bandung : Alfabeta, 2021),352

7.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda
8.	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi peserta didik, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal peserta didik

Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui nilai validitas data adalah menggunakan rumus korelasi *product moment*, dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

N = jumlah sampel

$\sum x$ = jumlah seluruh skor x

$\sum y$ = jumlah seluruh skor y

xy = jumlah hasil perkalian antara skor x dan y

Penentuan validitas dilakukan dengan memberikan skor pada setiap item dan menstabilasi data untuk melihat koefisien korelasi validitas item. Agar perhitungan lebih mudah dan cepat, data diolah dengan menggunakan bantuan SPSS 22 untuk mengetahui koefisien korelasi skor masing-masing item dengan skor total instrumen sehingga dapat diketahui validitas instrumen. Kriteria dalam pengujian validitas yang mengkorelasikan antar masing-masing skor item indikator dengan total skor konstruk. Tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 0,05. Dengan kriteia pengujian sebagai berikut :

- a. H_0 diterima apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka alat ukur yang digunakan valid
- b. H_0 ditolak apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, alat ukur yang digunakan tidak valid

2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan, sehingga uji reliabilitas dapat

digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Alat ukur dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali.⁸⁴ Agar perhitungan lebih mudah dan cepat, data diolah dengan menggunakan bantuan *SPSS 22* untuk menghitung mengetahui apakah instrumen yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat reliabilitas yaitu dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:⁸⁵

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum st}{st} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} : Nilai Reliabilitas
- K : Jumlah Butir Soal
- \sum_{st} : Jumlah Skor Tiap Item
- St : Varian Skor Total

Perhitungan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* diterima, apabila perhitungan $r_{hitung} > r_{tabel}$ 5 %. Kriteria pengujian sebagai berikut :

- a. $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel
- b. $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel⁸⁶

3. Uji Tingkat Kesukaran

Uji Tingkat Kesukaran ini dimaksudkan untuk menentukan apakah butir soal tes yang digunakan tergolong mudah, sedang atau sukar bagi peserta didik yang akan diukur sehingga tes benar-benar dapat

⁸⁴ Janna And Herianto... 7

⁸⁵ Febrinawati Yusup, 'Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif', *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7.1 (2018). 1-7

⁸⁶ Yusup, 'Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen...7

menggambarkan kemampuan yang dimiliki peserta didik. Agar perhitungan lebih mudah dan cepat, data diolah dengan menggunakan bantuan SPSS 22 untuk mengetahui tingkat kesukaran yang ada pada soal instrumen penelitian. Rumus yang digunakan sebagai berikut :⁸⁷

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P : indek kesukaran

B : banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butri soal

JS : banyaknya siswa yang mengikuti tes

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh, makin sulit soal tersebut. Sebaliknya makin besar indeks yang diperoleh, makin mudah soal tersebut. kriteriaia indeks kesulitan soal adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Tingkat Kesukaran Soal
IK = 0,0	Sangat Sukar
0,00 < IK < 0,30	Sukar
0,30 < IK < 0,70	Sedang
0,70 < IK < 1,00	Mudah
IK = 1,00	Sangat Mudah.

(Sumber : Ida Ayu Gde Yadbyawati ,2019,104)

4. Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik berkemampuan

⁸⁷ Ida Ayu Gde Yadnyawati, *Evaluasi Pembelajaran*, Ed. By I Ketut Suda, Cetakan I (Denpasar-Bali, 2019).103

rendah.⁸⁸ Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi. Adapun rumus untuk menghitung daya pembeda soal sebagai berikut :

$$DP = \frac{\bar{x}_a - \bar{x}_b}{SMI}$$

Keterangan :

- DP Daya Pembeda Butiran Soal
- \bar{x}_a Rata – rata skor jawaban siswa kelompok atas
- \bar{x}_b Rata – rata skor jawaban siswa kelompok bawah
- SMI Skor maksimum ideal jika menjawab dengan sempurna

Dalam penelitian ini tingkat daya pembeda soal dihitung dengan bantuan program *microsoft excel*. Berikut ini klasifikasi tingkat daya beda, diantaranya :

Tabel 3.5 Tingkat Daya Pembeda Soal

Tingkat Daya Pembeda	Interpretasi
Sangat Jelek	DP = 0,00
Jelek	0,00 < DP ≤ 0,20
Cukup	0,20 < DP ≤ 0,40
Baik	0,40 < DP ≤ 0,70
Sangat Baik	0,70 DP ≤ 1,00

(Sumber : Ida Ayu Gde Yadnyawati,2019,114)

5. Uji Normalitas

Uji Normalitas data digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya data sampel yang berasal dari populasi. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Shapiro Wilk*. Pada perhitungan ini peneliti menggunakan bantuan *SPSS 22*. Cara mengetahui nilai signifikansi atau tidaknya adalah dengan memperhatikan bilangan pada

⁸⁸ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar,2014), 226

kolom signifikansi⁸⁹. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika nilai sig. > 0,05 maka berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai sig < 0,05 maka berdistribusi tidak normal.

6. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data penelitian mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Pengujian ini dilakukan menggunakan bantuan *SPSS 22* terhadap kemampuan literasi numerasi dan kemampuan metakognisi peserta didik. Syarat dalam pengambilan keputusan dengan nilai signifikansi 0,05 sebagai berikut :

- a. Jika nilai signifikansi > 0,05 maka H₀ diterima artinya data memiliki varian yang sama (homogen).
- b. Jika nilai signifikansi < 0,05 maka H₀ ditolak artinya data memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen).

7. Uji Korelasi

Uji Korelasi adalah alat statistik yang digunakan untuk mengetahui derajat hubungan linier antara variabel yang satu dengan yang lain. Pada penelitian ini menggunakan uji korelasi *product moment pearson*. korelasi *product moment pearson* (r) adalah uji yang sering digunakan peneliti untuk mengetahui derajat hubungan dan kontribusi variabel bebas dengan variabel terikat.⁹⁰

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (N\sum y)^2\}}}$$

⁸⁹ Akbar Nasrum, *Uji Normalitas Data*, (Bali : Jayapangus Press, 2018), 23

⁹⁰ Desinta Purba and Mardaus Purba, 'Aplikasi Analisis Korelasi Dan Regresi Menggunakan Pearson Product Moment Dan Simple Linear Regression', *Citra Sains Teknologi*, 1.2 (2022), 97–103.

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

N = jumlah sampel

$\sum x$ = jumlah seluruh skor x

$\sum y$ = jumlah seluruh skor y

xy = jumlah hasil perkalian antara skor x dan y

Korelasi *product moment pearson* dilambangkan dengan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga ($-1 \leq r \leq +1$) :

- a. = -1 artinya korelasinya negatif dan sempurna
- b. = 0 artinya tidak ada korelasi
- c. = +1 artinya korelasinya positif sempurna, korelasinya sangat kuat
- d. = $0 < r < 1$ jika variabel x meningkat maka variabel y juga meningkat atau jika variabel x menurun maka variabel y juga menurun
- e. = $-1 < r < 0$ jika x meningkat maka y menurun atau jika x menurun maka y meningkat.

Sedangkan arti harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 3.6 Interpretasi Nilai r⁹¹

Interval Koefisien	Tingkat hubungan
0,80 – 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup Kuat
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,019	Sangat Rendah

(Sumber : Desinta Purba and Mardaus Purba, 2022,3)

⁹¹ Purba, 'Aplikasi Analisis Korelasi Dan Regresi' ...3