

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menerapkan desain studi fenomenologi. Penelitian kualitatif menurut Moleong (2005) adalah penelitian yang menghasilkan data tertulis bersifat deskriptif, di mana data tersebut dihasilkan dari suatu pengamatan atau penelitian. Penelitian kualitatif ditunjukkan untuk menganalisis fenomena, kejadian, sikap, pemikiran orang secara individu atau kelompok. Studi fenomenologi ini termasuk studi yang menyelidiki kegunaan dari suatu fenomena atau kejadian dari pengalaman beberapa individu. Menurut Laja (2020) juga menjelaskan bahwa objek yang dikaji pada studi fenomenologi ini adalah suatu fenomena. Fenomena dalam penelitian ini mengenai kesalahan siswa pada materi pertidaksamaan linear satu variabel dikaitkan dengan faktor perbedaan *gender*.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII di salah satu SMP di kota Bandung sebanyak 20 siswa. Siswa laki-laki sebanyak 10 siswa dan siswa perempuan sebanyak 10 siswa. Siswa kelas VIII tersebut telah mempelajari operasi hitung bentuk aljabar yang menjadi dasar untuk materi pertidaksamaan linear satu variabel dan telah mempelajari materi pertidaksamaan linear satu variabel.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah peneliti sendiri, sedangkan instrumen pendukung penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Tertulis

Tes merupakan prosedur dalam bentuk tulisan yang berupa soal-soal yang biasanya dikerjakan oleh siswa yang setiap soal-soal

mempunyai hasil akhir atau jawaban. Hasil tes yang dikerjakan siswa digunakan untuk mendapatkan informasi sekaligus mengukur pemahaman siswa.

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes uraian yang berdasarkan indikato-indikator kesalahan menurut teori Newman. Berikut adalah indikator kesalahan menurut teori Newman:

Tabel 3.1

Pedoman Indikator Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman

No.	Jenis Kesalahan	Indikator
1.	Kesalahan membaca	Tidak dapat membaca istilah, symbol, kata-kata, atau informasi penting dalam soal.
2.	Kesalahan memahami soal	Tidak mengetahui apa yang ditanyakan pada soal.
3.	Kesalahan transformasi proses	Tidak dapat mengubah soal ke dalam bentuk model matematika dengan benar.
4.	Kesalahan keterampilan proses	Salah dalam mengerjakan proses perhitungan, sehingga siswa tidak dapat melanjutkan proses selanjutnya.
5.	Kesalahan hasil akhir	Tidak dapat menuliskan jawaban, tidak dapat menyimpulkan jawaban.

Tabel 3.2

Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Soal
1.	Tentukan model matematika dari permasalahan berikut: Tiga kali umur Rina tidak kurang dari 24 tahun.
2.	Sebuah persegi panjang dengan ukuran panjang $(2x+9)$ cm dan lebar $(x+5)$ cm. Persegi panjang tersebut memiliki keliling tidak lebih dari 64 cm. Tentukan ukuran panjang maksimal dan lebar maksimal persegi panjang tersebut.
3.	Ibu memiliki uang Rp468.000 untuk membeli jeruk di pasar. Harga jeruk di pasar glodok Rp36.000 per kilogram. Tentukan berapa paling banyak jeruk yang dapat ibu beli dengan uang yang ibu miliki.
4.	Mobil box ekspedisi dapat mengangkut muatan tidak lebih dari 1.215 kg. Berat sopir dan kernetnya adalah 140 kg, Mobil box itu akan mengangkut beberapa kotak paket yang mempunyai berat 25 kg untuk satu kotak paket. Berapa paling banyak kotak paket yang dapat diangkut dalam sekali pengangkutan?
5.	Diketahui harga sepasang sepatu sama dengan dua kali harga sepasang sandal. Ayah ingin membeli 5 pasang sepatu dan 3 pasang sandal. Ayah harus membayar tidak lebih dari Rp416.000 Tentukan harga sepasang sepatu!

Tabel 3.3

Kunci Jawaban Soal Pemecahan Masalah

No.	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban
1.	Menyelesaikan permasalahan nyata yang berkaitan dengan model matematika pertidaksamaan linear satu variabel	No. 1	$3R \geq 24$
2.	Menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel	No. 2	Panjang = 21 cm Lebar = 11 cm
3.	Menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel yang berdasarkan masalah kehidupan sehari-hari.	No. 3	$J \leq 13$ buah
4.	Menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel	No. 4	$P \leq 43$ paket
5.	Menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel	No. 5	Harga sepasang sepatu adalah Rp64.000

Tabel 3.4
Kunci Jawaban Soal Pemecahan Masalah Berdasarkan
Indikator Kesalahan Prosedur Newman

No.	Kunci Jawaban	Indikator Newman
1.	Diketahui: Tiga kali umur Rina tidak kurang dari 24 tahun.	Membaca
	Ditanya: Tentukan model matematika dari permasalahan berikut.	Memahami soal
	Jawab: $3R \geq 24$	Transformasi proses, Hasil akhir
2.	Diketahui: Panjang (P) = $(2x+9)$ cm Lebar (L) = $(x+5)$ cm Keliling persegi panjang tidak lebih dari 64 cm	Membaca
	Ditanya: Tentukan ukuran panjang maksimal dan lebar maksimal persegi panjang tersebut.	Memahami Soal
	Jawab: Keliling ≤ 64 cm $2(P+L) \leq 64$ cm	Transformasi
	$2(2x+9)$ cm + $2(x+5)$ cm ≤ 64 cm $4x$ cm + 18 cm + $2x$ cm + 10 cm ≤ 64 cm $6x$ cm + 28 cm ≤ 64 cm $6x$ cm ≤ 64 cm – 28 cm $6x$ cm ≤ 36 cm	Keterampilan proses

	$x \leq \frac{36}{6}$ $x \leq 6$ <p>Panjang = $(2x+9)$ cm Panjang = $[(2)(6) + 9]$ cm Panjang = $(12+9)$ cm Panjang = 21 cm</p> <p>Lebar = $(x+5)$ cm Lebar = $(6+5)$ cm Lebar = 11 cm</p>	
	Jadi panjang maksimal persegi panjang adalah 21 cm dan lebar maksimal persegi panjang adalah 11 cm.	Hasil akhir
3.	Diketahui: Harga jeruk = Rp36.000 per kilogram Ibu memiliki uang Rp468.000	Membaca
	Ditanya: Tentukan berapa paling banyak jeruk yang dapat ibu beli dengan uang yang ibu miliki.	Memahami soal
	Jawab: $\text{Rp}36.000 J \leq \text{Rp}468.000$	Transformasi
	$J \leq \frac{468.000}{36.000}$ $J \leq 13 \text{ buah}$	Keterampilan proses
	Jadi paling banyak jeruk yang dapat ibu beli adalah 13 buah.	Hasil akhir
4.	Diketahui: Mobil box ekspedisi dapat mengangkut muatan	Membaca

	<p>tidak lebih dari 1.215 kg.</p> <p>Berat sopir dan kernet = 140 kg</p> <p>Berat kotak paket = 25 kg per paket</p>	
	<p>Ditanya:</p> <p>Berapa paling banyak kotak paket yang dapat diangkut dalam sekali pengangkutan?</p>	Memahami soal
	<p>Jawab:</p> <p>$140 \text{ kg} + 25\text{kg } P \leq 1.215 \text{ kg}$</p>	Transformasi
	<p>$25\text{kg } P \leq 1.215 \text{ kg} - 140 \text{ kg}$</p> <p>$25\text{kg } P \leq 1.075 \text{ kg}$</p> <p>$P \leq \frac{1.075}{25}$</p> <p>$P \leq 43 \text{ paket}$</p>	Keterampilan proses
	<p>Jadi paling banyak kotak paket yang dapat diangkut dalam sekali pengangkutan adalah 43 paket.</p>	Hasil akhir
5.	<p>Diket:</p> <p>Harga sepasang sepatu = 2 kali harga sandal</p> <p>Ayah ingin membeli 5 pasang sepatu dan 3 pasang sandal.</p> <p>Ayah harus membayar tidak lebih dari Rp416.000</p>	Membaca
	<p>Ditanya:</p> <p>Tentukan harga sepasang sepatu</p>	Memahami soal
	<p>Jawab:</p> <p>$5p + 3s \leq 416.000$</p>	Transformasi
	<p>$5(2s) + 3s \leq 416.000$</p> <p>$10s + 3s \leq 416.000$</p> <p>$13s \leq 416.000$</p>	Keterampilan proses

	$s \leq \frac{416.000}{13}$ $s \leq 32.000$ <p>Harga sandal Rp32.000</p> <p>Untuk harga sepasang sepatu:</p> $p = 2s$ $p = 2(\leq \text{Rp}32.000)$ $p = (\leq \text{Rp}64.000)$ $p \leq \text{Rp}64.000$	
	Jadi harga sepasang sepatu adalah Rp64.000	Hasil akhir

2. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan tanya jawab yang dilakukan untuk memperoleh informasi secara langsung dari narasumber. Narasumber pada wawancara ini adalah 5 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan.

Wawancara ini dilakukan apabila telah memperoleh hasil dari tes tulis. Hasil tersebut akan memperlihatkan bagaimana kesalahan-kesalahan siswa, sehingga peneliti dapat mencari informasi lebih dalam kepada siswa mengenai kesalahan yang dialaminya.