BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif.

1. Penelitian Deskriptif

Menurut Sukmadinata (2015: 54) penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau. Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi, sikap, pandangan, proses yang sedang berlangsung, pengaruh dari suatu fenomena. Penelitian mengembangkan konsep, menghimpun fakta, tanpa [illegible] uji hipotesis.

Penelitian deskriptif tidak mengadakan manipulasi atau pengubahan pada variabel-variabel bebas tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya. Penggambaran kondisi bisa individual atau kelompok dan menggunakan angka-angka.

Adapun langkah-langkah penelitian deskriptif menurut sanjaya (2013: 61) adalah sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi masalah penelitian, yaitu memaparkan permasalahan yang muncul sekitar permasalahan.
b. Merumuskan dan membatasi masalah, biasanya disusun dengan menggunakan kalimat tanya. Hal ini dimaksud agar rumusan

UIN IMAM BONJOL PADANG

tersebut lebih fokus sehingga tercermin jenis datanya serta bagaimana cara mengumpulkannya.

c. Melakukan studi pustaka, agar peneliti memahami lebih luas dan lebih dalam tentang tema penelitian.
d. Merumuskan hipotesis (apabila diperlukan).
e. Mengembangkan instrumen penelitian, dikembangkan sesuai dengan masalah penelitian.
f. Menentukan subjek penelitian, berfungsi sebagai sumber data.
g. Melaksanakan penelitian atau mengumpulkan data, dialkukan sesuai pedoman atau kisi-kisi soal.
h. Menganalisis data.
i. Membahas hasil penelitian dan menarik kesimpulan.
j. Menyusun laporan dan mempublikasikannya.

2. Pendekatan Kualitatif

a. Pengertian Pendekatan Kualitatif

Menurut Emzir (2009: 28) pendekatan kualitatif adalah salah satu pendekatan yang secara primer menggunakan para[illegible]a pengetahuan berdasarkan pa[illegible]gan konstrukvisme (sep[illegible]na jamak dari pengalam[illegible]idual, makna yang secara so[illegible]n histor[illegible]ungun dengan maksud mengembangkan [illegible] atau pola) atau pandangan advokasi/partisipatori (seperti orientasi politik, isu, kolaboratif, atau orientasi perubahan) atau kedua[illegible].

Pendekatan kualitatif menggunakan strategi penelitian narati[illegible] fenomenologis, entografis, studi *groundedtheory*, atau studi kasus. Peneliti mengumpulkan data penting secara terbuka terutama dimksudkan untuk mengembangkan tema-tema dari data,

Menurut Sudjana (2012: 7) pendekatan kualitatif sering disebut sebagai pendekatan naturalistik, post-positivistik, etnografik, humanistik. Menurut Sugiyono (2010: 8) pendekatan

UIN IMAM BONJOL PADANG

kualitatif disebut pendekatan naturalistik karena pendekatan penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah. Disebut sebagai pendekatan etnografik karena pada awalnya metode ini lebih banyak digunakan untuk bidang antropologi budaya, disebut pendekatan humanistik karena pendekatan penelitiannya dilakukan oleh orang atau *human instrument,* yaitu peneliti itu sendiri.

b. Ciri-ciri Pendekatan Kualitatif

Secara garis besar ciri-ciri pendekatan kualitatif adalah sebagai berikut :

1) Menggunakan asumsi filosofis berupa tuntutan pengetahuan konstruktifisme/advokasi/participatori.
2) [illegible]gunakan strategi penelitian [illegible]pa fenomenologi, [illegible]*edtheor,* srudi kasus, dan [illegible]
3) Menggu[illegible]etode ber[illegible]nyaan terbuka, pendekatan *emerging*, data [illegible]gambaran.
4) Dalam melaksanakan praktik penelitian ini sebagai peneliti harus :
   a) Memposisikan diri sendiri.
   b) Mengumpulkan makna partisipan.
   c) Memfokuskan pada konsep atau fenomena tunggal.
   d) Membawa nilai personal ke dalam penelitian.
   e) Mengkaji konteks atau latar partisipan.
   f) Memvalidasi keakuratan data.

UIN IMAM BONJOL PADANG

g) Menciptakan suatu agenda perubahan atau reformasi berkolaborasi dengan partisipan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Lembah Gumanti yang terletak di Jorong Data, Kenagarian Aie Dingin, Alahan Panjang pada semester 1 tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII_2 SMP Negeri 3 Lembah Gumanti pada tanggal 16 Juli – 04 Agustus 2018.

C. Subjek Penelitian

Pemilihan subjek penelitian dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, dimana pemilihan subjek penelitian berdasarkan [illegible]an tertentu. Subjek dalam penel[illegible] ini adalah seluruh peserta didi[illegible] VII_2 SMP Negeri 3 Lemb[illegible]anti yang terdaftar pada semester 1 tah[illegible] 2018/201[illegible]k penelitian yang dijadikan sumber data kualitatif te[illegible] peserta didik yang melakukan miskonsepsi. Subjek penelitian ini terdiri dari 2 peserta didik dari kelompok atas, 2 peserta didik dari kelompok sedang dan 2 peserta didik dari kelompok rendah.

UIN IMAM BONJOL PADANG

Menurut Arikunto (1993: 296) langkah-langkah yang digunakan dalam penegelompokan peserta didik berdasarkan kemampuannya adalah sebagai berikut :

1. Menjumlahkan skor setiap peserta didik.
2. Mencari nilai rata-rata (*mean*) dan simpangan baku (standar deviasi).

Rata-rata peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i}^{n} xi}{n}$$

Keterangan :
$\bar{X}$ = Rata-rata skor peserta didik
n = Banyak peserta didik
xi = data ke *i* = 1, 2, 3, ...
Untuk simpangan baku di hitung dengan rumus :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} xi^2}{n} - \left(\frac{\sum_{i}^{n} xi}{n}\right)^2}$$

Keterng
SD = S r Deviasi

3. Menent atas-batas Kelompok

a. Kelompok

Peserta didi uk dalam kelompok tinggi adalah peserta didik yang memiliki skor lebih dari atau sama dengan skor rata-rata ditambah standar deviasi.

b. Kelompok Sedang

Peserta didik yang masuk dalam kelompok sedang adalah peserta didik yang memiliki skor antara skor rata-rata dikurangi standar deviasi dan rata-rata ditambah standar deviasi.

c. Kelompok Rendah

UIN IMAM BONJOL PADANG

Peserta didik yang masuk dalam kelompok rendah adalah peserta didik yang memiliki skor kurang dari atau sama dengan skor rata-rata dikurangi standar deviasi.

Secara umum penentuan-penentuan batas-batas kelompok dapat dilihat dari tabel yang diadaptasi dari Arikunto berikut ini :

Tabel 3.1
Kriteria Pengelompokan Peserta Didik

Skor (s)	Kelompok
$s \geq (\bar{X} + SD)$	Atas
$(\bar{X} + SD) < s < (\bar{X} + SD)$	Sedang
$s \leq (\bar{X} + SD)$	Rendah

Pengelompokkan kemampuan peserta didik berdasarkan tes kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas VII SMP Negeri Lembah Gumanti dapat dilihat pada lampiran.

D. Variabel dan

1. Variabel

Menurut Sugiyono (2012: 61) "Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dari kemudian ditarik kesimpulannya". Maka variabel dalam penelitian ini adalah miskonsepsi yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan operasi bilangan bulat.

2. Data

a. Jenis Data

1) Data Primer

UIN IMAM BONJOL PADANG

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung oleh peneliti dari responden. Data primer pada penelitian ini berupa hasil kerja atau lembar jawaban ter essay peserta didik.

2) Data sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pendidik mata pelajaran matematika kelas VII_2 SMP Negeri 3 Lembah Gumanti berupa nilai Ulangan Harian1 peserta didik, foto-foto kegiatan, dan lain-lain.

b. Sumber Data

Adap[illegible]umber data dalam penelitian ini a[illegible]:

1) S[illegible]las VII_2 SMP Negeri 3 Lem[illegible]manti yang menjadi subjek d[illegible]elitian untu[illegible]pat data primer.

2) Pendidik mate[illegible] Negeri 4 Lembah Gumanti untuk mendapat data sekunder.

UIN IMAM BONJOL PADANG

E. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan akhir.

1. Tahap Persiapan

Sebelum kegiatan berlangsung maka terlebih dahulu penulis mempersiapkan segala sesauatu yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian yaitu :

a. Melakukan observasi di SMP Negeri 3 Lembah Gumanti.

b. Menemukan masalah di kelas VII SMP Negeri 3 Lembah Gumanti.

c. Menyusun proposal penelitian.

d. Melaksanakan seminar proposal.

e. Perbaikan proposal penelitian.

f. Menyusun instrumen penelitian (kisi-kisi, soal tes kemampuan pemahman konsep matematis, dan kunci jawaban dan pedoman penskoran)

g. Melakukan validasi instrumen penelitian dengan dosen pembimbing dan tim validator.

h. Mengurus surat izin penelitian ke Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Imam Bonjol Padang.

i. Mengurus surat izin penelitian ke kantor dinas penanaman saham dan modal [illegible] Solok.

j. Mengkonsultasi jadwal penelitian dengan pendidik bidang studi matematika SMP Negeri 3 Lembah Gumanti.

UIN IMAM BONJOL PADANG

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yaitu tahap dimana sebuah penelitian sedang dilakukan atau dilaksanakan. Pada tahap ini, pengumpulan data atau informasi, analisa data sedang dilakukan (Hasan, 2002: 29). Pada tahap pelaksanaan, yang akan penulis lakukan adalah :

a. Menetap kelas yang dijadikan subjek penelitian

b. Memberikan tes essay kepada peserta didik kelas VII_2 SMP Negeri 3 Lembah Gumanti yang sudah divalidasi sesuai dengan jadwal yang sudah ditetapkan.

c. Mengumpulkan lembar jawaban peserta didik.

3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian yaitu tahap dimana sebuah penelitian telah selesai dilaksanakan. Pada tahap ini, hasil dari sebuah penelitian dibuat laporan (Hasan, 2002: 29). Pada tahap penyelesaian, yang akan peneliti lakukan adalah :

a. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan yakni hasil lembar jawaban tes essay.

b. Melakukan analisis terhadap lembar jawaban peserta didik.

c. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data.

d. Menarik kesimpulan dari analisis data.

e. Menyusun laporan hasil penelitian.

UIN IMAM BONJOL PADANG

F. Instrumen Penelitian

Untuk keperluan penelitian ini penulis menggunakan instrumen yaitu soal tes essay. Penilaian atau skor dari jawaban soal disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika. Berikut ini adalah pedoman penskoran tes pemahaman konsep.

Tabel 3.2
Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematika

No.	Indikator	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak ada jawaban	0

		Tidak tepat Menyatakan ulang sebuah konsep	1
		Terdapat kesalahan dalam Menyatakan ulang sebuah konsep	2
		Menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat namun terdapat kesalahan.	3
		Menyatan ulang sebuah konsep dengan tepat dan lengkap	4
2.	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	Tidak ada jawaban	0
		Tidak tepat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	1
		Terdapat kesalahan dalam mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	2
		Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan tepat namun terdapat kesalahan.	3
		Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan tepat dan lengkap	4
3.	Memberikan contoh pada suatu konsep.	Tidak ada jawaban	0
		Tidak tepat dalam Memberikan contoh pada suatu konsep.	1
		Terdapat kesalahan dalam Memberikan contoh pada suatu konsep.	2
		Memberikan contoh pada suatu konsep dengan tepat namun terdapat kesalahan.	3
		Memberikan contoh pada suatu konsep.dengan tepat dan lengkap.	4
4.	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Tidak ada jawaban	0
		Tidak tepat dalam Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih	1

UIN IMAM BONJOL PADANG

		prosedur atau operasi tertentu	
		Terdapat kesalahan dalam Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	2
		Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dengan tepat namun terdapat kesalahan.	3
		Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dengan tepat dan lengkap.	4
5.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	Tidak ada jawaban	0
		Tidak tepat dalam Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	1
		Terdapat kesalahan dalam Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	2
		Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dengan tepat namun kurang lengkap	3
		Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dengan tepat dan lengkap	4

Sumber: Modifikasi dari Penilaian Untuk Kerja Puji Iryani (2004: 13)

Untuk mendapat data yang akurat, maka soal yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kualifikasi soal yang layak digunakan untuk tes. Adapun Langkah-langkah yang dilakukan untuk memperoleh tes yang baik adalah sebagai berikut :

1. Menyusun Tes

UIN IMAM BONJOL PADANG

Menurut Hamza (2014: 100) "Tes diartikan sebagai alat dan memiliki prosedur sistematis yang dipergunakan untuk mengukur dan menilai suatu pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkap konten dan materi tertentu". Tes dapat digunakan untuk mengukur banyaknya pengetahuan yang diperoleh individu dari suatu bahan pelajaran yang terbatas pada tingkat tertentu.

Tes yang diberikan pada penelitian ini adalah tes soal berbentuk essay dan validitas adalah validitas isi. Untuk validitas isi dilihat berdasarkan kisi-kisi pembuatan instrumen. Tes disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep sebanyak 5 soal, menyatakan ulang sebuah konsep pada soal nomor 1a, memberikan contoh [illegible] bukan contoh dari suatu konse[illegible]da soal nomor 1b, mengkla[illegible]ikan objek menurut sifat-si[illegible]entu sesuai dengan konsepnya pada[illegible]mor 2 da[illegible]nggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur [illegible]si tertentu pada soal nomor 4 dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah pada soal nomor 5.

UIN IMAM BONJOL PADANG

2. Melaksanakan uji coba

Hasil dari suatu penelitian akan dapat dipercaya apabila data yang akurat atau sudah memiliki indeks kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas yang tinggi. Agar soal yang disusun memiliki kriteria soal yang baik maka soal tersebut perlu diuji coba terlebih dahulu.

Pelaksanaan uji coba tes dilaksanakan dikelas VII_3 terdiri atas 29 peserta didik. Uji coba tes ini dilakukan pada hari selasa tanggal 31

Juli 2018. Nilai yang diperoleh dari uji coba tes dianalisis untuk mengetahui apakah soal yang diberikan memiliki kriteria soal yang baik. Tabulasi proporsi jawaban soal uji coba tes dapat dilihat pada lampiran .

3. Analisis Soal Tes

Dalam melaksanakan analisis soal ada beberapa hal yang diperhatikan yaitu :

a. Uji Validitas

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi merupakan validitas yang ditinjau dari segi kesesuaian isi tes dengan isi kurikulum yang hendak diukur. Dalam penelitian ini uji validitas isi dari [illegible] pemahaman konsep matematika dapat diketahui dengan cara membandingkan isi yang terkandung [illegible] tes pemahaman konsep matematika dengan indikator pembelajaran [illegible] ditentukan.

Soal yang diberikan pada penelitian ini berbentuk essay. Untuk validitas isi dilihat berdasarkan kisi-kisi pembuatan instrumen. Tes disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep. Soal terlebih dahulu didahului dengan kisi-kisi soal dan sudah divalidasi oleh pendidik matematika kelas VII SMP Negeri 3 Lembah Gumanti yaitu Ibu Desmil Hendri, S.Pd, Bapak Irwan, S.Pd.I., M.Pd, Ibu Yuliani Fitri, S.Pd.I, M.Pd. Setelah diperbaiki beberapa kali dan divalidasi oleh validator maka disimpulkan bahwa semua soal layak diuji cobakan.

UIN IMAM BONJOL PADANG

b. Uji Reliabilitas

Menurut Hamzah (2014: 233) untuk mencari reliabilitas soal essay menggunakan rumus *alpha Crownbach* dengan rumus perhitungan sebagai berikut.

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)}\left(1 - \frac{\square\sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right) \text{dengan } \sigma_i^2 = \frac{\square X^2 - \frac{(\square X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

$\square\sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_t = varian total

k = banyak butir item pertanyaan

x = skor tiap soal

N = banyak peserta didik

Dengan kriteria harga r_{11} adalah

Tabel 3.3

Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal

Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
$r_{11} = 1$	Sempurna
$0,80 < r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} < 1,20$	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (2006: 1906)

Nilai r diperoleh dibandingkan dengan r_{tabel}, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa soal tes reliabel.

$$\square\sigma_i^2 = 0,6706 + 2,7919 + 2,0951 + 2,2354 + 1,172$$

$$= 8,9654$$

UIN IMAM BONJOL PADANG

$$\sigma_t^2 = \frac{\square Xt^2 - \frac{\square Xt}{N}}{N}$$

$$= \frac{16374 - \frac{454276}{29}}{29}$$

$$= \frac{16374 - 15664,6896}{29}$$

$$= \frac{709,3131}{29}$$

$$= 24,4591$$

Maka :

$$r_{11} = \frac{n}{n-1}\left[1 - \frac{\square\sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right]$$

$$= \frac{8}{8-1}\left[\quad 9654 \quad 4591\right]$$

$$= \frac{8}{7}[1 - 0,$$

$$= \frac{8}{7}[0,6335] \quad = 0,724$$

Untuk N = 29 harga r_{Hitung} yang diperoleh r_{11} = 0,724 yang berada pada interval $0,60 < r_{11} < 0,80$ sehingga dapat disimpulkan bahwa soal mempunyai reabilitas tinggi.

Dengan menggunakan rumus dan cara di atas, dilakukan perhutungan σ_i^2 untuk soal nomor 1 sampai dengan nomor 6. Dari perhitungan diperoleh varians skor soal tes essay seperti tertera pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4

UIN IMAM BONJOL PADANG

Hasil Varians Butir Soal Tes Essay

No. Soal	σ_i^2
1	0,6706
2	2,7919
3	2,0951
4	2,2354
5	1,1724

Untuk N = 29 harga r_{hitung} yang diperoleh r_{11}= 0,7612, sehingga dapat disimpulkan bahwa soal tes essay mempunyai reabilitas yang tinggi. Perhitungan reabilitas tes essay dapat dilihat pada lampiran.

c. Uji Indeks Kesukaran Soal

Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus yang [illegible]mukakan oleh Prawironegoro (19[illegible]4), yaitu :

$$I_k = \frac{D_t + D_r}{m \cdot n} \times 100\%$$

Keterangan :
I_k = indeks kesukaran
D_t = jumlah skor dari kelompok tinggi
D_r = jumlah skor dari kelompok rendah
m = skor tiap soal jika benar
n = 27% × N
N = jumlah peserta tes

Dengan ketentuan :

Tabel 3.5
Klasifikasi Interprestasi Taraf Kesukaran

Nilai I_k	Interprestasi
$I_k < 27\%$	Sangat Sukar
$27\% \leq I_k \leq 73\%$	Sukar
$I_k > 27\%$	Sedang

Sumber: Prawironegoro(1985: 14)

UIN IMAM BONJOL PADANG

Untuk soal nomor 1

N = 29

n = 27 % × N = 27 % × 29 = 7, 83 = 8 orang

Diambil 8 orang, masing-masing dari kelompok tinggi dan rendah. Jumlah skor dari kelompok tinggi adalah 61 dan jumlah skor dari kelompok rendah adalah 52.

Dt = 61

Dr = 52

$$Ik = \frac{Dt + Dr}{2.mn} \times 100\%$$

$$= \frac{61 + 52}{2.8.\ 8} \times 100\%$$

$$= \frac{113}{128} \times 100\%$$

= [illegible]8 %

[illegible]rena Ik = 88, 28 %, maka tingkat [illegible]karan soal nomor 1 adalah **mu**[illegible]

Setelah di[illegible]ngan tiap-tiap indeks kesukaran tiap-tiap butir soal dengan menggunakan rumus diatas, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

UIN IMAM BONJOL PADANG

Tabel 3.6

Hasil Analisis Indeks Kesukaran Soal Tes Essay

No. Soal	I_k(%)	Keterangan
1	88, 28 %	Mudah
2	38, 28 %	Sedang
3	50, 78 %	Sedang
4	72, 65 %	Sedang
5	27, 33 %	Sedang

Perhitungan yang rinci untuk mendapatkan hasil analisis indeks kesukaran tes essay pada tabel diatas dapat dilihat pada lampiran.

d. Uji Daya Beda Soal

Menurut Arikunto (2008: 211) "Daya beda soal adalah kemampuan untuk membedakan peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang kurang pandai (berkemampuan rendah)". Daya beda soal ditentukan dengan mencari indeks pembeda soal. Indeks pembeda soal merupakan angka yang menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dan kelompok rendah. Untuk menentukan data pembeda soal, digu[illegible] rumus seperti yang dikemuka[illegible] oleh Prawironegoro (198[illegible]

$$Ip = \frac{[illegible]}{\sqrt{\frac{\square X_t^2 + [illegible]}{n(n-1)}}}$$

UIN IMAM BONJOL PADANG

Keterangan :

Ip = indeks pembeda soal

M_t = rata-rata skor kelompok tinggi

M_r = rata-rata skor kelompok tinggi

n = 27% × N

N = jumlah peserta tes

$\square X_t^2$ = jumlah kuadrat deviasi skor kelompok tinggi

$\square X_r^2$ = jumlah kuadrat deviasi skor kelompok rendah

Kriteria soal dikatakan mempunyai daya pembeda yang signifikan jika $Ip_{hitung} \geq Ip_{tabel}$. Tabel yang diginakan adalah tabel

critical ratio determinan signifikan of statistic, pada *df* yang telah ditentukan yaitu df = (nr - 1) + (nr - 1) dimana nt = nr = 27% × N = n.

Berikut ini dijelaskan indeks pembeda soal yaitu :

N = 29

N = 27% N = 27% × 29 = 7,83 ≈ 8

Perhitungan Daya Beda Soal Nomor 1

N[illegible]	Skor Kelompok Tinggi	$X - M_t$ (x_t)	X_t^2	Skor Ke[illegible]k R[illegible]	$X - M_t$ (x_t)	X_r^2
1	8	0,375	0,141	[illegible]	-0,5	0,25
2	8	0,375	0,141	[illegible]	0,5	0,25
3	[illegible]	-0,625	0,39[illegible]	7	0,5	0,25
4	8	0,375	[illegible]	6	-0,5	0,25
5	7	[illegible]	[illegible],391	7	0,5	0,25
6	8	0,3[illegible]	0,141	7	0,5	0,25
7	7	-0,625	0,391	6	-0,5	0,25
8	8	0,375	0,141	6	-0,5	0,25
Jumlah	[illegible]1	[illegible]	3,223	52	[illegible]	2

$M_t = \frac{6[illegible]}{[illegible]} = 7,625$

$M_r = \frac{52}{8} = 6,5$

df = (nt – 1) + (nr – 1) = (8 - 1) + (8 - 1) = 7 + 7

= 14

UIN IMAM BONJOL PADANG

$$Ip = \frac{M_t - M_r}{\sqrt{\frac{\square X_t^2 + \square X_r^2}{n(n-1)}}}$$

$$= \frac{7,625 - 6,5}{\sqrt{\frac{3,223 + 2}{8(8-1)}}}$$

$$= \frac{1,125}{\sqrt{\frac{5,223}{8(8-1)}}}$$

$$= \frac{1,125}{\sqrt{0,09}}$$

$$= 3,75$$

Pada df = 14 diperoleh Ip tabel = 1,761 sedangkan Ip hitung = 3,75. karena Ip hitung > Ip tabel (3,75 > 1, 761), maka dapat disimpulkan soal nomor 1 **signifikan**. Untuk soal nomor 2 sampai dengan 5 bisa dilihat pada lampiran.

Berdasarkan perhitungan di atas maka dapat digambarkan daya pembeda masing-masing butir soal serta kriteria signifikannya pada tabel 3.7.

UIN IMAM BONJOL PADANG

Tabel 3.7
Indeks Pembeda Untuk Setiap Soal

Nomor Soal	I_p Hitung	I_p Tabel	Keterangan
1	3,750	1, 761	Signifikan
2	6,939.	1, 761	Signifikan
3	9,387	1, 761	Signifikan
4	10,051	1, 761	Signifikan
5	11,26	1, 761	Signifikan

Pada tabel diatas terlihat bahwa semua I_p hitung > $I_p$tabel maka dapat disimpulkan bahwa semua soal tersebut dipakai atau signifikan.

e. Kriteria Penerimaan Soal

Setiap soal yang sudah dianalisis perlu diklasifikasikan menjadi soal yang tetap dipakai, direvisi atau dibuang. Menurut Prawironegoro (1985: 16) kriteria penerimaan soal adalah sebagai berikut.

Tabel 3.8
Kriteria Penerimaan S

s Pembeda	**Kriteria**
ifikan 0% 0%	Soal diterima baik
Ip signi I_k = 0% atauI_k =	Soal diterima tetapi perlu perbaikan
Ip tidak signifikan 0% < I_k < 100%	Soal diperbaiki
Ip tidak signifikan = 0%	Soal tidak dipakai atau diganti

Sumber: Prawironegoro (1985: 16)

UIN IMAM BONJOL PADANG

Setelah dilakukan analisis soal berdasarkan indeks pembeda soal, indeks kesukaran dan reabilitas, maka diperoleh analisis soal uraian seperti tertera pada tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.9
Hasil Analisis Soal tes essay

No. Soal	I_p *Hitung*	I_p *Tabel*	Ket	I_k (%)	Ket	Klasifikasi

1	3,75	1,761	Signifikan	88,28%	Mudah	Dipakai
2	6,939	1,761	Signifikan	38,28%	Sedang	Dipakai
3	9,387	1,761	Signifikan	50,78 %	Sedang	Dipakai
4	10,051	1,761	Signifikan	72,65 %	Sedang	Dipakai
5	11,26	1,761	Signifikan	27,33 %	Sedang	Dipakai

Dari tabel di atas, terlihat semua soal uji coba masuk dalam klasifikasi dipakai, artinya semua soal layak untuk dijadikan soal tes.

G. Teknik Analisis Data

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Sehingga teknik analisis data yang dipergunakan adalah analisis diskriptif kualitatif dan interpretatif yang dilakukan sejak pengumpulan data dimulai. Data merupakan konstruksi makna yang diperoleh dari sumber data. Dalam analisis data kualitatif yang penting adalah bahwa analisis data hendaknya bersifat induktif, generatif, konstruktif dan subjektif sehingga mengandung interpretasi realitas [illegible] itu sendiri (K[illegible] 2006:100). Analisis data kualitatif dinyatakan sebagai [illegible] yang berlangsung secara terus menerus, oleh karena itu pengumpulan data dan analisis data dikerjakan secara bersama-sama sepanjang penelitian.

Analisis hasil tes digunakan untuk menentukan miskonsepsi peserta didik pada pokok bahasan operasi bilangan bulat. Data hasil tes akan dianalisis berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat oleh peneliti. Pedoman penskoran hasil tes peserta didik didasarkan pada indikator pemahaman konsep. Adapun kriteria hasil tes pemahaman konsep matematis peserta didik adalah sebagai berikut :

Tabel 3.10

UIN IMAM BONJOL PADANG

Kriteria Hasil Tes Pemahaman Konsep

Kriteria	Rentang Rata-rata
Tinggi	66,68 - 100
Sedang	33,34 - 66,67
Rendah	0 - 33,33

Sumber: Afni Adiati (2017: 29)

Adapun Analisis miskonsepsi peserta didik dalam penelitian ini menggunakan model Miles and Huberman dalam Sugiyono (2015: 337). Aktivitas dalam analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi/ penarikan kesimpulan.

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

   Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok dan memfokuskan pada hal-hal yang penting. Jadi reduksi data adalah [illegible]tu bentuk analisis menajam[illegible] menggolongkan, membua[illegible] yang tidak diperluka[illegible]organisasikan data dengan cara se[illegible] rupa s[illegible]akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi.

   Tahap reduksi dalam penelitian ini adalah analisis hasil tes yaitu dengan menganalisis lembar jawaban peserta didik. Adapun langkah yang dilakukan adalah:

   1) Mengoreksi dan memberi skor pada setiap lembar jawaban peserta didik dengan menggunakan rumus (Sudijono, 2015: 318) :

   $$P = \frac{r}{s} \times 100\%$$

   Keterangan :
   P = persentase dari setiap respon peserta didik
   r = skor yang diperoleh peserta didik

UIN IMAM BONJOL PADANG

s = jumlah skor maksimal

2) Menentukan peserta didik kelompok tinggi sedang dan rendah.

3) Menghitung kmampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menentuka rata-rata kemampuan pemahaman konsep pada setiap indikator dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\text{rata - rata masing - masing indikator}}{\text{skor maksimal masing - masing indikator}} \times 100$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada setiap indikator.

4) Menganalisis lembar jawaban subjek penelitian sehingga dik[illegible]i miskonsepsi yang dilakukan [illegible]serta didik dalam me[illegible]b soal essay pada materi operasi [illegible]gan bulat.

5) Mendes[illegible] miskonsepsi pe[illegible]ik terhadap pemahaman konsep matemati[illegible]asan operasi bilangan bulat.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Pada penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan hubungan antar kategori dan sejenisnya, dalam penyajian data ini dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil tes.

Penyajian data dilakukan dengan memunculkan dan menunjukkan kumpulan data atau informasi yang terorganisasi dan terkategorikan yang memungkinkan dilakukan penyusunan kesimpulan dan tindakan. Dari hasil penyajian data dilakukan analisis.

UIN IMAM BONJOL PADANG

Kemudian disimpulkan berupa data temuan sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

3. Verifikasi / penarikan kesimpulan

Verifikasi merupakan sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian.

Penarikan kesimpulan adalah analisis data yang dilakukan secara terus menerus baik selama berlangsung penelitian dilapangan maupun sesudah pengumpulan data dan penyajian data. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan hasil analisis data yang berasal dari tes. Penarikan kesimpulan dari penelitian ini adalah miskonsepsi yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat.

UIN IMAM BONJOL
PADANG