

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif.

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dimana penelitian menguraikan suatu kondisi secara terstruktur sehingga objek pada penelitian menjadi jelas. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan, menguraikan, maupun merincikan sesuatu, keadaan, ataupun suatu kejadian dengan apa adanya.¹ Pada penelitian deskriptif, data yang dikumpulkan bukan berupa angka, tetapi dalam bentuk interpretasi kata-kata atau gambar.²

2. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian dengan landasan filsafat postpositivisme yang digunakan untuk riset pada kondisi obyek alamiah dimana peneliti menjadi instrument kunci dengan teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data induktif, dan hasil penelitian menekankan pada makna dari pada generalisasi.³ Penelitian ini lebih menekankan pada proses dari pada outcome, sedangkan untuk data dari hasil penelitian ini yaitu beberapa fakta yang dideskripsikan sesuai dengan fakta yang terjadi pada obyek penelitian. Peneliti harus melakukan observasi secara intensif, penuh kehati-hatian, ikut terlibat langsung di lapangan, serta melakukan analisis reflektif terhadap hasil yang diperoleh ketika melakukan observasi di lapangan.⁴

Sedemikian sehingga, pada penelitian ini peneliti mendeskripsikan kemampuan representasi matematis peserta didik saat mengerjakan soal matematika yang dilihat melalui

¹ Sukmadinata, N. S. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

² Moleong, L. J. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, (2015), hal.9

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, (2015), hal. 9.

kemampuan disposisi matematis pada tingkat tinggi, sedang, dan rendah .

B. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Manzilul Ulum Kudus tahun ajaran 2022/2023, dengan alasan peserta didik di Madrasah Aliyah ini memiliki beberapa kriteria yang sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2023.

C. Subyek Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti mengambil subyek peserta didik dari Madrasah Aliyah Manzilul Ulum kelas XI. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang digunakan ketika peneliti sudah memiliki target individu dengan karakteristik yang sesuai dengan penelitian. Pada teknik ini, peneliti menentukan sampel sendiri yang akan diambil dengan kriteria kemampuan disposisi matematis tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya, peneliti memberikan tes materi limit fungsi aljabar dan melakukan wawancara mendalam pada subjek penelitian. Metode *purposive sampling* pada penelitian ini dimaksudkan agar subjek dipilih secara tepat berdasarkan identitas spesial subjek dan sesuai dengan kriteria penelitian.⁵

D. Sumber Data

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan dua kelompok sumber data:

1. Sumber data primer

Sumber data primer ialah sumber data yang diperoleh melalui pengalaman langsung peneliti dalam pengumpulan data.⁶ Sumber data primer dalam penelitian ini adalah hasil angket kemampuan disposisi matematis serta hasil tes tertulis dan wawancara

⁵ Lenaini, Ika. "Teknik pengambilan sampel purposive dan snowball sampling." *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah* 6.1 (2021): 33-39.

⁶ Lenaini, Ika. "Teknik pengambilan sampel purposive dan snowball sampling." *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah* 6.1 (2021): 33-39.

terstruktur terkait materi Limit Fungsi Aljabar dari subjek penelitian.

2. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang memberikan informasi data dengan cara tidak langsung kepada pengumpul data. Data ini diperoleh dari peneliti sebelumnya. Bisa dalam bentuk publikasi ilmiah, buku, atau catatan internal. Data ini bisanya berbentuk data dokumentasi atau data laporan yang telah disediakan.⁷ Pada penelitian ini, data sekunder yang digunakan berupa data dokumentasi hasil observasi, publikasi ilmiah dan buku terkait.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk menguji kemampuan representasi matematis dan kemampuan disposisi matematis peneliti menyusun instrumen dalam bentuk uraian esai sebanyak 4 butir soal dan pertanyaan angket sebanyak 35 butir pertanyaan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil yang tepat dan dapat dipertanggungjawabkan melalui beberapa teknik dalam pengumpulan data. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan 5 metode pengumpulan data, yaitu:

1. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberi beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis terkait kondisi responden untuk dijawabnya.⁸ Subjek akan diberikan seperangkat pertanyaan mengenai indikator-indikator kemampuan disposisi matematis. Pemberian angket dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan disposisi matematis dari tingkat tinggi, sedang, dan rendah.

Skala penilaian angket diujikan dengan Skala Likert. Setelah angket disebar, hasil tersebut kemudian dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan 4 kategori jawaban. Yakni sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) untuk setiap butir pernyataan. SS atau jawaban sangat setuju diberikan skor 4, S atau jawaban setuju diberikan skor 3, TS atau jawaban Tidak setuju diberikan skor 2, dan STS atau jawaban sangat tidak setuju diberikan skor 1. Sedangkan pada pernyataan yang bersifat negatif (*Unfavorable*), jawaban sangat setuju (SS) memiliki skor 1, setuju (S) memiliki skor 2, tidak

⁷ Saifuddin Azwar. *Metode Penelitian*, hlm. 91.

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 142.

setuju (TS) memiliki skor 3, dan sangat tidak setuju (STS) memiliki skor 4.⁹

Tabel 3.1 Kategori Penilaian Skala Disposisi Matematis

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Setelah diperoleh skor dari angket masing-masing peserta didik, data kemudian dibagi ke dalam 3 kategori, yakni tinggi, sedang, dan rendah. Pembagian skor tersebut dilakukan dengan Rumus Mean atau rata-rata dan Standar Deviasi.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Keterangan:

SD = Standar Deviasi

x_i = skor total tiap individu

\bar{x} = rata-rata

n = jumlah peserta didik

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\sum x$ = jumlah skor total per individu

n = banyak individu

Kemudian dalam menentukan kedudukan setiap peserta didik, peneliti menggunakan Penilaian Acuan Patokan (PAP) dimana pendekatan penilaian tersebut mengacu pada suatu kriteria pencapaian tujuan (TKP) yang telah ditetapkan sebelumnya. Terlebih dahulu kelas dibagi menjadi 3 kelompok tingkatan, yakni tinggi, sedang, dan rendah.¹⁰ Peneliti menggunakan pedoman Pengelompokan Atas 3 Ranking dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menjumlah skor semua peserta didik;
- Mencari nilai rata-rata dan simpangan baku;
- Menentukan batas-batas kelompok sesuai pedoman interval pada Tabel 3.2.

⁹ Arifin, Z. 2017. Evaluasi Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.

¹⁰ Arikunto, S.(2018), “Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan”, Jakarta: Bumi Aksara.

Tabel 3.2 Rumus Interval Kelompok Disposisi Matematis

Kategori	Rumus
Rendah	Skor < (M - 1SD)
Sedang	(M - 1SD) ≤ Skor < (M + 1SD)
Tinggi	(M + 1SD) ≤ Skor

Keterangan:

X = Skor Disposisi Matematis peserta didik

M = Mean

SD = Standar Deviasi

Setelah dihitung menggunakan kedua rumus di atas, pembagian skor kemampuan disposisi matematis pada tiap tingkatan kelas diperoleh sebagai berikut,

Tabel 3.3 Interval Kelompok Disposisi Matematis

Kategori	Rumus
Rendah	Skor < 88
Sedang	88 ≤ Skor < 103
Tinggi	103 ≤ Skor

Adapun perhitungan mengenai pengelompokan kemampuan disposisi matematis dapat dilihat pada Lampiran 9.

2. Observasi (Pengamatan)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi partisipatif. Data yang didapat dari observasi partisipatif akan lebih lengkap, tajam, dan informasi yang diperoleh lebih mendalam. Observasi diawali dengan pengamatan kemudian dilakukan pencatatan secara sistematis, obyektif, logis, dan rasional terhadap suatu situasi.¹¹ Pada penelitian ini peneliti menggunakan pengamatan secara langsung terhadap kondisi peserta didik di lapangan.

3. Tes Tertulis

Tes ialah serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk menilai keterampilan pengetahuan, kecerdasan, kecakapan atau bakat seseorang atau kelompok.¹² Suatu tes dikatakan sah apabila tes tersebut telah lolos uji persyaratan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda.¹³ Adapun pada penelitian ini, tes

¹¹ Kristanto, V. H. *Metodologi Penelitian Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI)*. Yogyakarta: CV Budi Utama. (2018).

¹² Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta.

¹³ Arifin, Z. 2017. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

berbentuk uraian dengan indikator kemampuan representasi matematis pada materi Limit Fungsi Aljabar.

a. Validitas

Validitas ialah cara ukur yang menyatakan kesahihan suatu instrumen penelitian. Suatu instrumen dikatakan valid apabila memiliki kepatutan yang tinggi dalam menilai masalah yang diteliti. Terdapat 3 jenis pengujian pada suatu instrument di antaranya validitas yang berdasarkan kriteria, validitas isi, dan validistas konstruk.¹⁴ Pada penelitian ini, peneliti menerapkan validasi isi pada instrument. Validasi isi dilakukan dengan memberikan skor 1–4 pada setiap item soal dengan beberapa aspek yang diukur yakni aspek ilmu pengetahuan, kompetensi keilmuan, konteks pada soal, ejaan dan tata Bahasa, serta kejelasan instruksi pada soal. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan perhitungan berikut.

- 1) Perhitungan Validitas isi pada angket kemampuan disposisi matematis oleh Validator menggunakan formula Aiken.¹⁵

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V : Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

s : skor yang diberikan setiap ahli dikurangi skor minimal dalam kategori

n : banyaknya ahli

c : skor tertinggi / maksimal dalam kategori yang dipilih ahli/ rater

Setelah nilai indeks validitas diperoleh, maka nilai dapat diinterpretasikan pada Tabel 3.4. apakah masuk dalam kategori kurang valid, valid, ataupun sangat valid pada nilai yang diperoleh dari para ahli.

Tabel 3.4 Kriteria Validitas Isi Butir Pertanyaan

Nilai Indeks V	Kriteria
$V < 0,4$	Kurang Valid
$0,4 \leq V \leq 0,8$	Valid
$V > 0,8$	Sangat Valid

¹⁴ Azwar, S. (2018). Reliabilitas dan Validitas, Buletin Psikologi, Thn. III No 1 (19-26).

¹⁵ Aiken, L. R. (1985). Educational and Psychological Measurement, Pearson.

Sebelum soal dibagikan kepada peserta didik. Instrumen soal diujikan kepada 3 ahli (*Rater*) terlebih dahulu meliputi 2 Dosen Matematika dan 1 Dosen Evaluasi Pembelajaran hingga instrument tersebut layak digunakan sebagai alat ukur. Pada pengujian ini, instrument dikatakan layak diujicobakan apabila berada pada skor sedang hingga mendekati 1,0. Semakin nilai tersebut mendekati 1 maka item semakin baik dan layak untuk diujicobakan karena semakin relevan dengan indikator.¹⁶

- 2) Perhitungan hasil validasi tes kemampuan representasi matematis pada soal uji coba uraian dengan rumus korelasi *Product Moment*.

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien antar variabel

N : Banyaknya peserta didik

X : Skor Item soal

Y : Skor Soal

Setelah dilakukan pengujian oleh *Rater* atau ahli, pengujian selanjutnya adalah pengujian terhadap instrument soal. Setelah diperoleh nilai r_{xy} , Skor koefisien korelasi kemudian dikelompokkan pada koefisien korelasi Guilford. Adapun klasifikasi koefisien korelasi/ validitas tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Validitas Instrumen

Koefisien Validitas	Kriteria
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{xy} < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

Butir pertanyaan dinyatakan layak digunakan jika skor hasil validasi mendekati nilai 1,00. Atau $r_{hitung} >$

¹⁶ Retnawati, H. (2016). Proving content validity of self-regulated learning scale (The comparison of Aiken index and expanded Gregory index). *Research and Evaluation in Education*, 2(2), 155-164. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/reid.v2i2.11029>.

r_{tabel} . Apabila seluruh item dinyatakan valid, pengukuran butir soal dilanjutkan pada pengujian reliabilitas. Instrument tes yang telah memenuhi syarat validitas isi dan pengujian validasi akan layak digunakan untuk tes.¹⁷

b. Reliabilitas

Setelah uji validitas terpenuhi, Langkah selanjutnya ialah dilakukan uji reliabilitas untuk melihat keajegan suatu instrumen apabila dilakukan percobaan berkali-kali. Tinggi rendahnya suatu reliabilitas ditunjukkan oleh suatu angka yang dinamakan koefisin reliabilitas. Secara umum, kesepakatan nilai reliabilitas dianggap memuaskan apabila $r_{11} \geq 0,7$. Adapun penelitian ini menggunakan uji reliabilitas dengan rumus Koefisien Alpha karena tes dalam bentuk uraian. Rumus Alpha dinyatakan sebagai berikut:

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

r_{11} : Koefisien reliabilitas

n : Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varian skor tiap butir soal

σ_t^2 : Varian skor total

Setelah diperoleh nilai koefisien reliabilitas, selanjutnya skor instrument diinterpretasikan pada kriteria tertentu dengan tolak ukur yang dibuat Guilford sebagai berikut.

Tabel 3.6 Interpretasi Reliabilitas¹⁸

Nilai	Interpretasi
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Perhitungan reliabilitas pada butir soal dilakukan secara keseluruhan setelah pengujian validasi dilakukan dan item soal valid diambil. Instrumen yang baik dan secara akurat layak digunakan ialah instrument dapat mengukur subjek secara

¹⁷ Rahmawati, Rustaman, N.Y., hamidah, I., & Rusdiana, D. (2018). The Development And Validation of Conceptual Knowledge Test To Evaluate Conceptual Knowledge of Physics Prospective Teacher On Electricity And Magnetism Topic. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(4), 483-490.

¹⁸ Ruseffendi, E.T. (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non-Eksaktalainnya*. Bandung: Penerbit Tarsito.

konsisten. Penelitian ini menggunakan lima kriteria interpretasi yakni Sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.

c. Tingkatan kesukaran.

Untuk menghitung tingkat kesukaran butir soal, rumus yang digunakan adalah

a. Menghitung rata-rata skor tiap butir soal dengan rumus:

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

P = Indeks kesukaran

B = Jumlah peserta didik yang menjawab benar

N = Jumlah peserta didik

b. Selanjutnya untuk mengetahui kategori tingkat kesukaran dilakukan perhitungan:

$$T_k = \frac{S_A + S_B}{1_A + 1_B} \times 100\%$$

T_k : Indeks tingkat kesukaran soal

S_A : Jumlah skor kelompok atas

S_B : Jumlah skor kelompok bawah

1_A : Jumlah skor ideal kelompok atas

1_B : Jumlah skor ideal kelompok bawah

Setelah nilai indeks kesukaran diperoleh, maka nilai dapat diinterpretasikan pada kriteria tabel seperti berikut ini,

Tabel 3.7 Kategori Indeks Kesukaran Soal¹⁹

Indeks Tingkat Kesukaran	Kriteria
$0 \leq T_k < 0,25$	Sukar
$0,25 \leq T_k \leq 0,75$	Sedang
$0,75 < T_k \leq 1,00$	Mudah

Suatu item soal evaluasi dinyatakan baik dan layak digunakan apabila item soal tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Pada penelitian ini, soal-soal yang dianggap baik adalah soal-soal yang dengan kategori sedang dimana indeks kesukaran berkisar $0,25 \leq T_k \leq 0,75$.²⁰ Zainal Arifin juga mengatakn bahwa apabila suatu soal memiliki Tingkat kesukaran seimbang (proporsional).²¹ Sehingga butir soal pada kategori tersebut masuk pada kategori layak. butir soal di luar

¹⁹ Dawson J.B. & Thomas, G.H. (1972). *Item Analysis And Examintaion Statics*. Birmingham: The Union of Eductional Insttusions.

²⁰ Sudijono, A., (2015), *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.

²¹ Zainal Arifin, (2012), *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

kategori tersebut harus dilakukan perbaikan apabila akan digunakan lagi untuk pengujian soal berikutnya.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal ialah kemampuan suatu soal dalam mengelompokkan peserta didik pada kategori kemampuan tinggi dengan peserta didik pada kemampuan rendah. Pengukuran ini membantu peneliti maupun pengajar dalam mengelompokkan peserta didik pada kelompok skor tinggi dan kelompok skor rendah. Angka yang menunjukkan Daya pembeda pada butir soal disebut Indeks Diskriminasi.²² Kelompok atas diambil sebanyak 27% begitu juga kelompok bawah diambil sebanyak 27% dari sampel uji coba. Cara menghitung signifikansi daya pembeda tiap butir soal dilakukan dengan cara:

- 1) Menghitung jumlah skor tiap butir soal kemudian diurutkan mulai dari skor paling tinggi hingga paling rendah
- 2) Menentukan kelompok atas dan kelompok bawah
- 3) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok
- 4) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus,

$$\text{Daya Pembeda} = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

\bar{X}_A = Rata-rata nilai peserta didik kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata nilai peserta didik kelompok bawah

SMI = Skor Maksimal Ideal

Tabel 3.8 Klasifikasi Daya Pembeda²³

Indeks Daya Pembeda	Kriteria
$DP < 0,20$	Kurang
$0,21 \leq DP \leq 0,40$	Cukup
$0,41 \leq DP \leq 0,70$	Baik
$0,71 \leq DP \leq 1,00$	Baik Sekali

4. Wawancara

Wawancara adalah proses interaksi atau tanya jawab yang dilakukan antara pewawancara (*interviewer*) dan narasumber (*interviewee*) yang diperlukan guna mendapatkan keterangan mengenai suatu hal secara langsung. Proses ini diperlukan agar

²² Arikunto, S., (2013). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta.

²³ Arikunto, S., 2013. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta. Hlm. 242.

mendapatkan informasi dengan detail dan mendalam. Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara terstruktur dimana pertanyaan-pertanyaan telah dipersiapkan sebelumnya sehingga data yang dikumpulkan antar responden dapat dibandingkan dengan mudah. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memperoleh beberapa jawaban dan memperkuat data tentang kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal Limit Fungsi Aljabar serta memastikan informasi yang diperoleh dari data sebelumnya lebih akurat dan informasi yang didapat lebih jelas. Peneliti menggunakan alat bantu kamera dan perekam suara guna memperkuat data hasil penelitian.

5. Dokumentasi.

Dokumentasi merupakan proses pencatatan peristiwa dalam bentuk foto, gambar, atau dalam bentuk karya-karya indah dari seseorang.²⁴ Pada penelitian ini, dokumentasi yang dilakukan berupa daftar nama kehadiran peserta didik, hasil pekerjaan peserta didik, dan potret peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung.

F. Pengujian Keabsahan Data

Keabsahan suatu data digunakan agar agar data yang diperoleh dan dihasilkan secara ilmiah dapat dipertanggungjawabkan seorang peneliti. Di dalam keabsahan data terdapat 4 pengujian yang meliputi: 1) uji kredibilitas atau validitas internal, 2) uji transferabilitas atau validitas eksternal, 3) uji dependabilitas, dan 4) uji konfirmabilitas (Obyektivitas).²⁵ Pada penelitian ini, pengujian keabsahan data yang digunakan adalah uji kredibilitas.

Uji kredibilitas ialah derajat kepercayaan sebagai ukuran kebenaran data yang dikumpulkan selama pelaksanaan penelitian. Uji kredibilitas dapat dilakukan dengan mengecek atau melakukan perbandingan data dengan memanfaatkan bahan-bahan pendukung di luar data tersebut.²⁶

Pada penelitian ini, uji kredibilitas data dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk menemukan lebih banyak lagi perspektif terhadap data yang

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabet: Bandung, (2010). Hlm 329.

²⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif...*, hal. 324.

²⁶ Burhan M. Bungin. (2008). *Metodologi Penelitian Kualitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Prenada Media.

telah didapatkan pada saat observasi. Triangulasi dibagi menjadi beberapa jenis, seperti triangulasi sumber data, triangulasi teori, triangulasi teknik, triangulasi waktu dan triangulasi antar peneliti. Dalam penelitian ini, triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Peneliti melakukan analisis bukti kebenaran data dengan menguji kredibilitas atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif dengan mengacu pada hal-hal berikut:

1. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber data pada pengujian kredibilitas dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh. Triangulasi sumber pada penelitian ini adalah mengecek data hasil tes kemampuan representasi matematis yang dilakukan secara tertulis dan wawancara.

2. Triangulasi Teknik

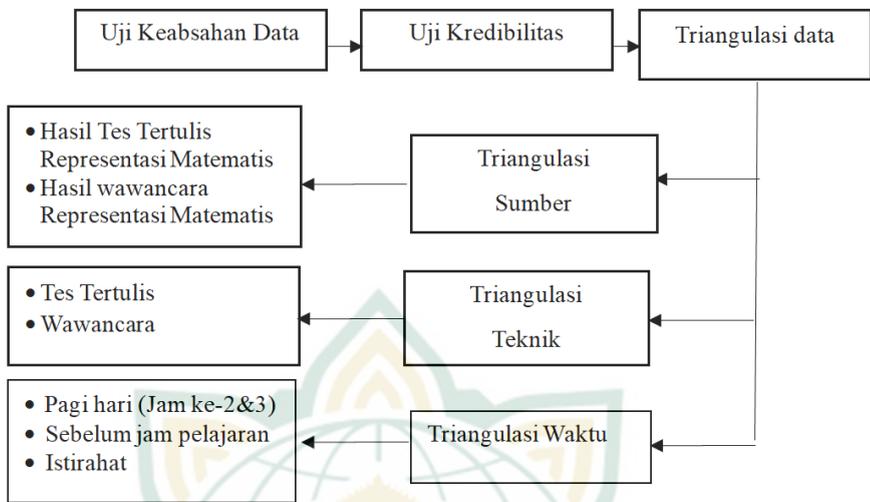
Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data dengan teknik berbeda. Teknik yang digunakan peneliti adalah tes tertulis dan wawancara berbasis tugas.

3. Triangulasi Waktu.

Selain sumber data dan teknik, waktu juga memengaruhi hasil kredibilitas data penelitian. Data yang diperoleh di siang hari dengan keadaan narasumber masih fresh dan full-energy akan berbeda hasilnya dengan data yang diperoleh di sore hari pada saat narasumber dalam keadaan lelah, burn-out, dan butuh istirahat. Untuk itu, peneliti mengambil waktu penelitian mayoritas di pagi hari sebelum jam pelajaran berlangsung dan saat istirahat sehingga data yang didapat lebih valid dan kredibel.

Selain menggunakan uji kredibilitas triangulasi, peneliti juga melakukan validasi isi kepada validator ahli. Penilaian validitas dilakukan dengan mengisi daftar angket lembar validasi yang berisi beberapa aspek penilaian instrument pada indikator kemampuan representasi matematis dan kemampuan disposisi matematis yang dilakukan oleh tiga validator ahli yakni 2 dosen matematika dan satu guru pengampu bidang studi matematika.

Adapun Skema pengujian kredibilitas data dapat dilihat pada bagan berikut.



Gambar 3.1 Alur Pengujian kredibilitas Data

G. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data deskriptif dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data merupakan langkah pertama dalam tahap menganalisis kualitatif. Reduksi data dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan pemahaman terhadap data yang didapatkan.²⁷ Proses reduksi pada data meliputi: proses penyederhanaan, penyeleksian, pengabstrakkan, pemfokusan, dan pentransformasian data yang masih mentah kemudian ditulis sebagai catatan lapangan. Reduksi data adalah proses penyaringan data-data yang tidak berkaitan dengan penelitian sehingga mempermudah peneliti dalam menganalisis data terfokus.

Reduksi data dalam penelitian ini meliputi tahapan berikut:

- a. Mengoreksi hasil pekerjaan peserta didik pada tes tertulis kemampuan representasi matematis.
- b. Mengambil informasi penting terkait representasi matematis dari hasil wawancara mendalam kemudian disederhanakan menjadi bahasa yang tersusun rapi, selanjutnya dijadikan catatan.

²⁷ Burhan M. Bungin. (2008). *Metodologi Penelitian Kualitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Prenada Media.

2. Penyajian data

Penyajian data adalah rangkuman hasil temuan penelitian berdasarkan aspek-aspek yang diteliti dalam bentuk uraian singkat, bagan, diagram, dan sebagainya. Pada kegiatan ini data dari hasil pekerjaan peserta didik diurutkan dan disesuaikan dengan obyek penelitian. Penyajian data atau *Display data* memudahkan peneliti dalam menarik kesimpulan. Penyajian data pada penelitian ini meliputi tahapan berikut:

- a. Menyajikan data dari hasil tes kemampuan representasi matematis subjek penelitian.
- b. Menyajikan data hasil wawancara dalam bentuk script tertulis.

Data dari hasil pekerjaan peserta didik dan wawancara tersebut kemudian dianalisis dan disimpulkan sehingga dari tahap ini dapat menjawab suatu permasalahan pada penelitian.

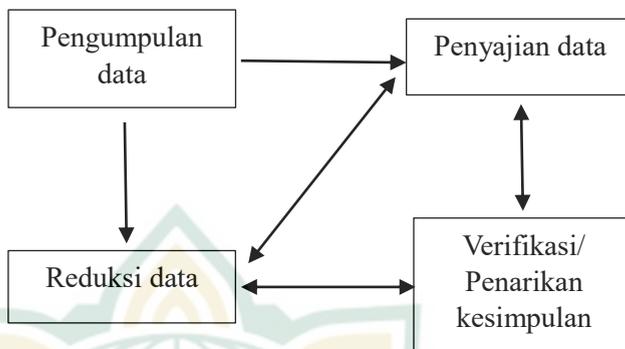
3. Verifikasi atau penarikan kesimpulan

Tindakan akhir yang dilakukan dalam menganalisis data adalah verifikasi data. Verifikasi data adalah suatu tindakan penarikan kesimpulan yang dibuat dalam bentuk pernyataan singkat mengacu pada permasalahan yang diteliti dengan cara memilih suatu data yang akan dipakai dan/ atau membuang data yang tidak dipakai. Data yang awalnya masih bersifat tentative, diragukan, belum akurat, dengan dilakukan verifikasi data akan menjadi "*grounded*". Proses penarikan kesimpulan dapat dilakukan dengan pengujian kembali data di lapangan. Peneliti dapat melakukan wawancara atau berdialog dengan teman sejawat yang terlibat pada proses penelitian hingga tercapai suatu kebenaran pada data.

Dari hasil analisis kemampuan representasi matematis peserta didik yang diperoleh maka peneliti menarik kesimpulan dengan tingkat kemampuan disposisi matematis sebagai berikut:

- a. Penarikan kesimpulan dari hasil kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari kemampuan disposisi matematis saat mengerjakan tes pada tingkat tinggi.
- b. Penarikan kesimpulan dari hasil kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari kemampuan disposisi matematis saat mengerjakan tes pada tingkat sedang.
- c. Penarikan kesimpulan dari hasil kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari kemampuan disposisi matematis saat mengerjakan tes pada tingkat rendah. Berikut

skema proses analisis data menggunakan model analisis data interaktif Miles dan Huberman²⁸:



Gambar 3.2 Skema Proses Analisis Data

Keterangan:

—>: menuju langkah selanjutnya

←>: dapat dilakukan secara beriringan

²⁸ Emzir, (2018), "Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data", Jakarta: Rajawali Press.