

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain studi kasus. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menekankan pada kualitas atau hal yang terpenting dari sifat suatu barang/jasa (Satori & Komariah, 2009:22). Arikunto (2010) mengungkapkan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang menyelidiki kejadian, kondisi, atau hal-hal lain yang disebutkan, dan hasilnya disajikan dalam bentuk laporan penelitian. Selanjutnya, Spardely (1980) menambahkan bahwa pendekatan kualitatif merupakan pemahaman tentang makna pada suatu tindakan dan peristiwa yang terjadi di lingkungan sosial sebagai objek penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif untuk melihat kondisi alami dari suatu fenomena. Penelitian ini akan menghasilkan data-data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan didasari oleh orang atau perilaku yang diamati.

Studi kasus adalah studi tentang keadaan objek penelitian dalam tahap tertentu atau khas relative terhadap keseluruhan kepribadian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan secara detail latar belakang, sifat dan karakteristik kasus atau status pribadi dan kemudian mengubah hasilnya menjadi pertanyaan umum. Studi kasus dilakukan dalam lingkungan yang alami, holistik, dan mendalam seperti jenis penelitian kualitatif lainnya. Wajar artinya kegiatan pendataan dilakukan dalam konteks kehidupan nyata. Holistik berarti peneliti harus dapat memperoleh secara utuh informasi yang akan menjadi data agar tidak meninggalkan informasi yang tersisa. Fakta atau kenyataan akan diperoleh dari data. Studi kasus hanya menggambarkan dirinya dari segi kedalaman/detail/kelengkapan untuk memperoleh gambaran objek yang utuh, karena data yang terkumpul dalam penelitian dipelajari secara utuh dan terpadu. Inilah yang menjadi alasan studi kasus bersifat eksploratif. Sifat objek penelitian yang sangat khusus menjadi pertimbangan utama bagi peneliti

Muthiah Fildzah Noverli, 2023

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII PENGHAFAK AL-QUR'AN DI MTS JAMI'ATUL QURRO PALEMBANG PADA MATERI PELUANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

untuk mengalobarisnya melalui eksplorasi yang mendalam. Peneliti tidak hanya memahami kasus dari luar, tetapi juga memahaminya sebagai entitas yang lengkap dan detail dari dalam. Untuk itu salah satu teknik pengumpulan data adalah melalui wawancara.

Dalam penelitian ini, studi kasus dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik penghafal Al-Qur'an di MTs. Peneliti hendak mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik tersebut pada materi peluang.

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam materi peluang dan jumlah hapalan Al-Qur'an peserta didik. Kemudian pada tahap kedua mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif dalam kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTs di Palembang tahun ajaran 2022/2023. Populasi penelitian ini ada sebanyak 2 kelas VIII yang berisikan 24 peserta didik perkelasnya. Kemudian sampel penelitian ini ialah peserta didik kelas VIII B. Sampel penelitian akan dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan jumlah hapalannya, yakni kategori I, kategori II, dan kategori III. Peserta didik penghafal Al-Qur'an kategori I dalam penelitian ini adalah peserta didik yang sudah menghafal 8-9 Juz Al-Qur'an. Peserta didik penghafal Al-Qur'an kategori II dalam penelitian ini adalah peserta didik yang sudah menghafal 10-11 Juz Al-Qur'an. Peserta didik penghafal Al-Qur'an kategori III dalam penelitian ini adalah peserta didik yang sudah menghafal 12-13 Juz Al-Qur'an. Pada penelitian ini tujuannya ingin melihat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik penghafal Al-Qur'an berdasarkan kategori hafalannya. Pemilihan kelas subjek didasarkan pertimbangan yang diberikan oleh guru mata pelajaran matematika.

3.3 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Jami'atul Qurro Palembang. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

3.4 Prosedur Penelitian Kualitatif

Menurut Suryana (2007) prosedur penelitian kualitatif ada tiga, yaitu:

1. Persiapan

Peneliti melakukan observasi awal dan konsultasi ke sekolah guna untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam matematika dan peserta didik mana yang biasa menghafal Al-Qur'an dengan cara mewawancarai guru mata pelajaran matematika dan guru agama Islam. Setelah melakukan observasi awal, peneliti membuat instrumen penelitian. Instrumen tersebut terdiri dari soal tes berpikir kritis matematis dan pedoman wawancara.

2. Pelaksanaan Kegiatan

- a) Dilakukan pengambilan data-data subjek penelitian berupa nilai tugas, nilai ujian, bukti setor hapalan Al-Qur'an mereka untuk dokumentasi.
- b) Diberikan soal tes berpikir kritis matematis pada subjek penelitian untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematisnya.
- c) Dilakukan wawancara pada setiap subjek penelitian.

3. Tahap Analisis Data

Pada tahap analisis data, peneliti akan mengumpulkan seluruh data dokumentasi, tes dan wawancara. Kemudian data-data tersebut akan diolah. Pengolahan data-data itu sendiri berupa perhitungan nilai peserta didik, perhitungan persentase kemampuan berpikir kritis peserta didik, dan analisis deskriptif persentase.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan tahap yang sangat krusial dalam penelitian untuk memperoleh data yang diperlukan. Data tersebut akan digunakan untuk mendukung analisis data dan menguji kebenaran hipotesis, sehingga rumusan

masalah dalam penelitian dapat dijawab. Berikut adalah teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dan jumlah hafalan Al-Qur'an peserta didik. Data-data yang akan dikumpulkan adalah daftar nilai tugas, bukti hapalan Al-Qur'an dan daftar nilai ujian peserta didik di semester sebelumnya.

2. Tes

Tes digunakan untuk mengumpulkan data penelitian mengenai tingkat berpikir kritis matematis peserta didik. Jenis soal tes yang akan diberikan adalah soal berpikir kritis matematis berbentuk essay. Adapun teknik penskorannya akan menggunakan kisi-kisi soal yang telah disesuaikan tingkat kesukaran pada setiap item soalnya. Adapun indikator kemampuan berpikir kritis matematis sebagai inti penelitian ini meliputi:

- a) Memberikan penjelasan sederhana tentang peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan
- b) Membentuk keterampilan dasar dalam menentukan ruang sampel, titik sampel, peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan
- c) Membuat kesimpulan dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu percobaan
- d) Memberikan penjelasan lanjut dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu percobaan
- e) Menyusun strategi dan taktik dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu percobaan.

Instrumen soal tes berpikir kritis matematis dapat digunakan setelah melewati proses pengujian validitas dan realibilitas. Pengujian validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitasi isi. Pengujian validitas ini dilakukan oleh para ahli di bidang Matematika. Pengujian realibilitas menggunakan rumus Alpha sebagai berikut :

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

Kriteria pengujian reliabilitas soal tes yaitu setelah didapatkan harga r_{11} . Kemudian harga r_{11} tersebut dikonsultasikan dengan harga r *product moment* pada tabel, jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka item tes yang diujicobakan reliabel (Arikunto, 2006).

3. Wawancara

Wawancara adalah suatu bentuk percakapan yang memiliki tujuan tertentu, melibatkan dua pihak, yaitu pewawancara yang bertanya, dan orang yang diwawancarai yang memberikan jawaban. Tujuan dari wawancara adalah untuk mendapatkan informasi yang tidak dapat diperoleh dari tes dan dokumentasi. Tujuan tersebut mencakup penangkapan persepsi, pikiran, dan pendapat peserta didik terkait soal tes yang telah dikerjakan. Dengan mengajukan pertanyaan, peneliti dapat memahami apa yang ada dalam pikiran peserta didik dan mengetahui pandangan serta pemikiran mereka (Raco, 2010). Melalui wawancara, peneliti dapat mendapatkan wawasan lebih dalam tentang kemampuan berpikir kritis peserta didik dan memperkuat hasil evaluasi kemampuan berpikir kritis mereka dari jawaban dalam soal tes.

Wawancara yang dilakukan oleh peneliti adalah wawancara terstruktur yang dilakukan sekali yaitu setelah memberikan soal tes kepada peserta didik. Pedoman wawancara dalam penelitian ini berupa daftar pertanyaan, dan peneliti akan menanyakan subjek penelitian pertanyaan-pertanyaan tersebut untuk memperoleh informasi. Pedoman wawancara terdiri dari 10 pertanyaan yang berkaitan dengan materi peluang dan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis. Wawancara dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab atau percakapan langsung dengan peserta didik yang menjadi subjek penelitian.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif dan kuantitatif dilakukan saat sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan dan setelah selesai di lapangan. Data dari

dokumentasi akan melalui proses pemilahan. Proses pemilahan dilakukan guna mendapatkan subjek penelitian yang sesuai. Data dari dokumentasi akan dituangkan dalam bentuk tabel yang memuat nilai ujian mata pelajaran matematika dan banyaknya hafalan Al-Qur'an dari peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian. Dengan demikian, akan lebih memudahkan peneliti dalam memilah data. Kemudian data dari tes dalam penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif persentase dengan langkah-langkah menurut Riduan (2004) yakni :

1. Menghitung nilai peserta didik
2. Merekap nilai peserta didik
3. Menghitung persentase kemampuan berpikir kritis dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase kemampuan berpikir kritis} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor mentah = Skor yang diperoleh

Skor maksimum ideal = Skor maksimum ideal untuk setiap indikator

Selanjutnya nilai persentase yang diperoleh (dalam %) dengan analisis deskriptif persentase dikonsultasikan dengan tabel kategori persentase kemampuan berpikir kritis. Berikut adalah tabel kategori persentase kemampuan berpikir kritis :

Tabel 3.1 Kategori Persentase Kemampuan Berpikir Kritis

Interpretasi (%)	Kategori
$81,25 < X \leq 100$	Sangat Tinggi
$71,5 < X \leq 81,25$	Tinggi
$62,5 < X \leq 71,5$	Sedang
$43,75 < X \leq 62,5$	Rendah
$0 < X \leq 43,75$	Sangat Rendah

Sumber: Adaptasi dari Karim & Normaya (2015)

3.7 Prosedur Penelitian Studi Kasus

Hancock & Algozzine (2006) menyatakan prosedur atau langkah-langkah pada suatu penelitian studi kasus. Tahapan tersebut akan diadopsi pada penelitian ini. Penjelasan prosedur penelitian studi kasus akan disajikan melalui Tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2 Rangkaian Prosedur dalam Penelitian Studi Kasus

Langkah	Kegiatan	Deskripsi
1.	Peletakan Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini mengusulkan sebuah studi tentang pemikiran kritis matematis peserta didik, yang didasarkan pada jumlah hafalan Al-Qur'an untuk menguji ketika memecahkan soal peluang. • Studi kasus adalah analisis dan deskripsi intensif tentang peristiwa, individu, atau kelompok. Peneliti berharap untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang situasi dan makna untuk mereka yang terlibat di dalamnya.
2	Menentukan Apa yang Kita Ketahui	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian yang relevan berkaitan dengan berpikir kritis peserta didik dilihat dari kemampuan menghafal Al-Qur'an pada beberapa materi tertentu sudah diteliti seperti yang dijelaskan pada sub bab 2.4. • Peneliti belum menemukan penelitian yang mengangkat studi tentang berpikir kritis matematis peserta didik

		<p>penghafal Al-Qur'an pada materi peluang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan temuan tersebut, peneliti memutuskan untuk melakukan studi terkait berpikir kritis matematis peserta didik penghafal Al-Qur'an pada materi peluang.
3	Memilih Rancangan	<ul style="list-style-type: none"> • Studi kasus yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu bersifat eksploratif. • Pemilihan desain ini berdasarkan keinginan kuat untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengklasifikasikan berpikir kritis matematis peserta didik penghafal Al-Qur'an pada materi peluang secara mendalam.
4	Menyusun Instrumen	<ul style="list-style-type: none"> • Tahap ini yaitu merancang instrumen tes berpikir kritis matematis peserta didik penghafal Al-Qur'an disesuaikan dengan soal peluang. • Menyusun instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematis, dan wawancara. • Memvalidasi instrumen oleh ahli.
5	Mengumpulkan Data/Informasi dari Dokumentasi, Tes, dan Wawancara	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan langkah-langkah sesuai perencanaan. • Mengumpulkan data-data nilai matematika peserta didik dari

		<p>semester sebelumnya, serta jumlah hafalan peserta didik yang sudah disetorkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengerjakan soal tes berdasarkan instrumen yang telah dibuat. • Melakukan wawancara dengan peserta didik setelah dilakukan evaluasi hasil tes.
6	Merangkung dan Menginterpretasi Informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Peneliti mulai merangkum, memilih hal-hal yang pokok dan memfokuskan pada hal-hal yang penting. Maka, data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan peneliti untuk menginterpretasi informasi tersebut.
7	Melaporkan Temuan	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil rangkuman dan interpretasi data tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing sebagai ahli pada penelitian ini.