

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis yaitu Penelitian Kualitatif. Menurut Sutopo & Arief (dalam Susilo, 2010, hlm. 9) ‘penelitian kualitatif merupakan penelitian yang ditujukan untuk melakukan deskripsi dan analisis terhadap; fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, persepsi dari setiap individu maupun pada kelompok tertentu’. Menurut Denzin & Lincoln (dalam Anggito & Setiawan, 2018, hlm. 7) ‘penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar alamiah dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada’.

Penelitian kualitatif ini memiliki sifat induktif dimana data yang ada menjadi suatu masalah utama yang akan menjadi sebuah masalah yang harus diselesaikan. Data yang ada merupakan hasil yang diberikan oleh subjek yang diteliti sehingga tidak adanya penambahan atau pengurangan yang dijabarkan oleh peneliti.

Anggito & Setiawan (2018, hlm. 14) berpendapat bahwa tujuan dari penelitian kualitatif adalah sebagai berikut:

- a. Menemukan kategori-kategori dan hubungan yang relevan antarkategori, bukan menguji hubungan antarvariabel.
- b. Menangkap dan memahami makna dari suatu konteks dalam kondisi apa adanya (*natural setting*).

Penelitian kualitatif cenderung menjelaskan suatu kejadian dengan jelas. Kejadian-kejadian tersebut didukung oleh fakta lapangan berupa dokumentasi maupun hasil penelitian lainnya. Tujuan dari penelitian kualitatif ini yaitu untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa kelas IV sekolah dasar mengenai materi KPK dan FPB.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang dilakukan adalah studi kasus. Studi kasus merupakan suatu kegiatan penelitian yang dilakukan untuk meneliti suatu kasus yang terdapat baik secara perorangan maupun kelompok. Studi kasus ini memiliki tujuan untuk mengetahui fenomena yang terjadi di lingkungan sehingga dapat mengetahui cara untuk memecahkan masalah tersebut.

Penelitian ini dilakukan menggunakan 3 metode, yaitu metode tes kemampuan penalaran matematis, metode wawancara, dan metode dokumentasi. Metode tes kemampuan penalaran matematis dilakukan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa. metode wawancara dilakukan untuk mengetahui karakteristik dari setiap subjeknya. Sedangkan metode dokumentasi dilakukan untuk mendokumentasikan proses pengerjaan soal serta hasil jawaban dari para partisipan penelitian.

3.2 Partisipan Penelitian

Sampel penelitian ini adalah 6 orang siswa kelas IV yang merupakan siswa dari beberapa Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Purwakarta, Kabupaten Purwakarta. Keenam siswa tersebut berinisial IH, MK, NR, RK, SN, dan IN. Keenam siswa tersebut terdiri dari 2 orang siswa laki-laki dan 4 orang perempuan. Menurut wali kelas dari subjek berinisial IH, IH merupakan siswi pintar di kelasnya terutama dalam pelajaran Matematika. Setelah melakukan wawancara pun, IH mengatakan bahwa IH menyukai mata pelajaran matematika. Lalu, menurut pendapat saudara-saudara dari subjek berinisial MK, MK merupakan anak yang pintar dalam penalaran Matematika. keenam subjek tersebut bersekolah di sekolah yang ada di kecamatan Purwakarta. Dari keenam subjek ini, terdapat 4 subjek yang bersekolah di sekolahan yang sama. Subjek-subjek tersebut adalah IH, NR, RK, dan IN. Lalu dua subjek lainnya bersekolah di sekolah yang berbeda. Agar memudahkan penelitian, peneliti memberi kode pada setiap subjek yang tertera pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kode Subjek pada Penelitian

No.	Inisial Siswa	Kode Subjek
1.	IH	Subjek 1
2.	MK	Subjek 2
3.	NR	Subjek 3

4.	RK	Subjek 4
5.	SN	Subjek 5
6.	IN	Subjek 6

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Kecamatan Purwakarta, Kabupaten Purwakarta di Jl. Kaptan Ismail No. 20 Rt.13/07 Kelurahan Sindangkasih, Kecamatan Purwakarta, Kabupaten Purwakarta. Setiap tes dan wawancara dilakukan secara individu di rumah masing-masing yang artinya peneliti mengunjungi rumah-rumah dari setiap subjek.

Penelitian ini dilakukan selama 2 minggu. Penelitian dilakukan dari mulai tanggal 15 Juni sampai dengan 29 Juni 2020. Waktu yang ditentukan sudah berdasarkan kemampuan siswa dalam menghadapi masalah yang diberikan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini memiliki dua macam data, yaitu data yang berkaitan dengan keterampilan dan respon siswa dalam pembelajaran, sedangkan bukti dalam pengumpulan data akan dijabarkan dengan dokumentasi. Data yang berkaitan dengan keterampilan siswa diukur dengan tes tertulis yang berupa tes kemampuan penalaran matematis, sedangkan data yang berkaitan dengan karakteristik siswa diukur dengan wawancara.

3.4.1 Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Tes kemampuan penalaran siswa disini dengan meminta siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti. Tes yang diberikan merupakan soal-soal penalaran matematis dengan materi ajar KPK dan FPB dimana soal-soal ini merupakan data penting yang akan digunakan peneliti dalam membuat laporan hasil penelitian dan jawaban dari rumusan masalah.

Hasil tes ini akan memberikan informasi mengenai masalah kemampuan penalaran yang terjadi di sekolah dasar kelas IV, sehingga peneliti dapat mengetahui batasan kemampuan penalaran siswa.

3.4.2 Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan tanya jawab yang dilakukan oleh dua orang atau lebih. Orang yang bertanya disebut penanya, sedangkan orang yang ditanya disebut narasumber. Menurut Suhandang (dalam Edi, 2016, hlm.1) 'wawancara merupakan salah satu dari beberapa teknik dalam mengumpulkan informasi atau data'. Dari pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa tujuan

dari adanya wawancara ialah untuk mendapatkan informasi atau data yang diinginkan dari narasumber yang ada.

Berdasarkan penelitian ini, peneliti akan menggunakan teknik wawancara dalam mengumpulkan data dan informasi. Wawancara yang digunakan yaitu wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur dimana. Wawancara terstruktur dilakukan terhadap subjek-subjek yang akan diteliti. Sedangkan wawancara tidak terstruktur dilakukan terhadap orang tua dan guru subjek yang bersangkutan. Tujuan dari wawancara yang dilakukan terhadap subjek yaitu untuk mengetahui karakteristik siswa. Sedangkan tujuan wawancara tidak terstruktur yaitu untuk mendukung data mengenai kemampuan subjek terhadap pelajaran matematika. Data dan informasi yang sudah didapat akan ditarik menjadi sebuah kesimpulan dalam penelitian yang dilakukan.

3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini merupakan alat bantu untuk menjabarkan hasil penelitian yang dilakukan. Dokumentasi yang akan diterapkan pada penelitian ini berupa gambar dan tulisan hasil data yang sudah terkumpul. Dokumentasi yang dilakukan berupa gambar-gambar atau foto-foto yang diambil ketika mulainya tes kemampuan penalaran matematis dan lembar jawaban dari subjek dalam mengerjakan soal-soal tersebut.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data ini bertujuan untuk mengumpulkan data-data dari hasil penelitian yang dilakukan. Menurut Arikunto (dalam Angraini, 2013, hlm. 37) ‘instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut sistematis dan mudah’. Di dalam penelitian, peneliti berperan sebagai instrumen. Penelitian ini menggunakan metode tes kemampuan penalaran matematis dan wawancara sebagai instrument pengumpulan data.

1. Metode Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Tes kemampuan penalaran matematis ini digunakan dalam penelitian untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis setiap siswa. Kisi-kisi terkait kemampuan penalaran matematis disampaikan melalui soal-soal cerita dengan materi ajar KPK dan FPB. Kemampuan penalaran matematis ini dilihat dari 3 indikator. Kisi-kisi tersebut dapat dilihat dari tabel 3.2.

Tabel 3.2. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis

N O	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Soal
1.	Memberikan Penjelasan Menggunakan Model	Ibu mempunyai 8 buah jeruk dan 6 buah apel. Ibu akan membagikan kepada tetangga-tetangga yang ada di lingkungan kami. Jika ibu ingin membagikan jeruk dan apel tersebut dalam jumlah yang sama, berapa banyakkah orang yang akan mendapatkan jeruk dan apel dalam jumlah yang sama?
2.	Membuat Pernyataan yang Mendukung Argumen	Siti dan Dinda mengikuti les Matematika di tempat yang sama. Siti mengikuti les setiap 2 hari sekali, sedangkan Dinda mengikuti les setiap 3 hari sekali. Jika hari ini mereka bertemu di tempat les pada hari yang sama, kapan mereka paling cepat akan bertemu kembali?
3.	Membuat Pernyataan yang Mendukung Argumen	Pak guru memiliki 12 batang pensil dan 8 penghapus. Ia ingin membagikannya kepada siswa di kelas dengan jumlah yang sama. Berapakah banyak siswa yang akan mendapatkan pensil dan penghapus jika dibagikan sama banyak?
4.	Memperkirakan Jawaban	Ilham dan Ahmad selalu melakukan olahraga renang. Ilham renang setiap 4 hari sekali, sedangkan Ahmad renang setiap 5 hari sekali. Pada hari Minggu, Ilham dan Ahmad bertemu di kolam renang. Pada hari apakah Ilham dan Ahmad akan bertemu kembali?
5.	Memperkirakan Jawaban	Adi mempunyai 20 kelereng berwarna merah dan 24 kelereng berwarna biru. Adi akan memasukkan kelereng-kelereng tersebut ke dalam beberapa plastik dengan isi yang sama banyak. Berapakah jumlah kelereng berwarna merah dan kelereng berwarna biru disetiap masing-masing plastik?
6	Membuat Pernyataan yang Mendukung Argumen	Carilah KPK dan FPB dari 20 dan 24!

Kisi-kisi instrumen tes kemampuan penalaran matematis ini telah diujikan kepada salah satu siswa kelas IV sekolah dasar, satu orang dosen pembimbing, dan satu orang teman sejawat. Soal-soaltersebut telah dilakukan pengujian para ahli atau *Judgment Expert*. Soal tes kemampuan penalaran matematis ini telah dianggap valid karena dapat dimengerti oleh siswa dan sesuai dengan indikator pencapaian yang ada.

2. Metode Wawancara

Metode wawancara dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu terstruktur dan tidak terstruktur. Metode wawancara terstruktur ini digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data pribadi siswa. Pengumpulan data pribadi siswa berguna untuk mengetahui karakteristik dari setiap siswa. sedangkan wawancara tidak terstruktur digunakan dalam penelitian ini untuk mendukung data kemampuan setiap subjek akan pelajaran matematika khususnya materi KPK dan FPB. Kisi-kisi intrumen wawancara terstruktur tersebut berdasarkan kegiatan sehari-hari siswa baik di sekolah mau pun di rumah. Kisi-kisi tersebut dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3. Kisi-Kisi Intrumen Wawancara

No.	Instrumen Pertanyaan Wawancara	Indikator
1.	Apa yang menjadi hobimu selama ini?	Kegiatan yang paling disukai.
2.	Apa cita-cita kamu?	Hal yang ingin tercapai.
3.	Mata pelajaran apa yang kamu sukai di sekolah?	Kegiatan yang paling disukai.
4.	Mata pelajaran apa yang tidak kamu sukai di sekolah?	Kegiatan yang tidak disukai.
5.	Siapa guru favoritmu di sekolah? mengapa beliau menjadi favoritmu?	Hal yang paling disukai.
6.	Kegiatan apa yang kamu lakukan ketika pulang sekolah?	Hal yang biasa dilakukan.
7.	Kegiatan apa yang dilakukan ketika masa pandemi covid-19?	Hal yang biasa dilakukan.
8.	Mana yang lebih kamu sukai, belajar sendiri atau belajar bersama teman?	Hal yang biasa dilakukan.
9.	Jika ada tugas pekerjaan rumah, kapan kamu mengerjakannya?	Hal yang biasa dilakukan.
10.	Mana yang lebih kamu sukai dalam	Hal yang biasa dilakukan.

	mengerjakan tugas di rumah, dibantu orang tua atau mengerjakannya sendiri?	
--	--	--

3.6 Teknik Keabsahan Data

Teknik keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Angraini (2014, hlm. 40) mengatakan bahwa “teknik triangulasi merupakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda dalam sumber yang sama”. Triangulasi terbagi menjadi 4 macam yaitu penggunaan sumber, penggunaan metode, penggunaan penyidik, dan penggunaan teori.

Triangulasi penggunaan sumber merupakan pengambilan data dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber, dimana data tersebut dideskripsikan dan dikategorisasikan sesuai dengan sesuatu yang diperoleh. Triangulasi penggunaan metode merupakan pengambilan data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan metode yang berbeda. Trigulasi penggunaan penyidik merupakan pengambilan data dengan cara memanfaatkan peneliti atau pengamat lainnya untuk melakukan pengecekan kembali data yang telah diperoleh. Triangulasi penggunaan teori merupakan pengambilan data dengan cara menggunakan lebih dari satu teori.

Penelitian ini menggunakan triangulasi penggunaan metode dengan teknik metode tes kemampuan penalaran siswa, metode wawancara dan metode dokumentasi. Melalui menggunakannya teknik tersebut diharapkan kuatnya fakta yang diperoleh dari pengambilan data.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang peneliti lakukan, menggunakan 3 jalur. Menurut Miles dan Huberman (dalam Agusta, 2003, hlm. 10) ‘di dalam analisis data kualitatif terdapat tiga jenis alur analisis yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan’. Tiga jenis alur analisis tersebut adalah sebagai berikut:

1) Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan tertulis di lapangan. Data yang telah mengalami reduksi akan lebih memusatkan peneliti dalam melakukan pengumpulan data berikutnya.

2) Penyajian Data

Penyajian data merupakan kegiatan yang dilakukan ketika data telah terkumpul dan tersusun sehingga akan memberikan gambaran dalam menarik kesimpulan. Penyajian data yang disajikan dalam analisis kualitatif biasanya berupa teks naratif yang merupakan hasil catatan lapangan.

3) Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan secara terus menerus oleh peneliti selama peneliti melakukan pengambilan data. Kesimpulan-kesimpulan yang telah terkumpul akan menjadi satu kesimpulan yang baik dengan meliputi semua kegiatan yang telah dilakukan. Penarikan kesimpulan ini bisa menjawab rumusan masalah yang telah dibuat, dan juga tidak bisa menjawab rumusan masalah tersebut. Hal ini dikarenakan masalah dan penarikan kesimpulan masih bersifat sementara.

Peneliti menggunakan ketiga jalur tersebut dalam penelitian. Reduksi data yang diperoleh peneliti merupakan catatan-catatan kasar yang merupakan hasil wawancara tidak terstruktur dari orang tua dan guru. Penyajian data yang disajikan peneliti merupakan deskripsi-deskripsi dari data-data yang telah diperoleh. Ketika reduksi data dan penyajian data telah dilakukan, akan terjadinya penarikan kesimpulan dari peneliti akan penelitian yang dilakukan.