

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dipaparkan metode penelitian yang digunakan selama penelitian dilakukan.

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi deskriptif. Sugiono (2009, hlm. 1) menyatakan bahwa metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya eksperimen). Pada metode penelitian ini, peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Menurut Pakpahan (2014, hlm. 33) penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menghasilkan data-data deskriptif. Data tersebut diperoleh dari orang-orang diamati pada kondisi asli subjek penelitian berada (*natural setting*) tanpa adanya suatu perlakuan yang diberikan. Data-data yang diperoleh adalah data yang sebenarnya terjadi di lapangan tanpa diberikan perlakuan.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP di salah satu Sekolah Negeri di Kota Bandung. Banyaknya subjek penelitian ini adalah 119 siswa. Berikut profil sekolah yang menjadi tempat penelitian dan prestasi siswa di sekolah tersebut dalam bidang matematika.

1. Profil Sekolah

Kurikulum yang diterapkan pada sekolah tersebut adalah Kurikulum 2013. Pendaftaran masuk ke sekolah ini melalui jalur prestasi, jalur SKTM, dan jalur akdemis melalui hasil NEM. *Passing grade* untuk sekolah tersebut bagi pendaftar dari Kota Bandung adalah 280 pada tahap 1 dan 280,5 pada tahap 2. Bagi pendaftar dari luar Kota Bandung *passing grade* sekolah yang menjadi tempat penelitian ini adalah 282,5 (Utomo, 2015). Diperoleh data bahwa sekolah tersebut

memiliki rata-rata UAN 9,15 dengan rata-rata nilai mata pelajaran matematika 9,40 pada tahun 2011/2012 (Zee, 2012).

Model pembinaan yang dilakukan di sekolah tersebut memiliki 5 strategi yang harus dimiliki setiap siswa, yaitu: nilai, *entrepreneur*, *life skill*, informasi teknologi, dan bahasa asing. Untuk meningkatkan kompetensi dan keterampilan tenaga pendidik, sekolah tersebut mengadakan program pelatihan, seminar, dan workshop. Sekolah tersebut juga bekerja sama dengan sekolah di dalam dan luar negeri seperti Singapura, Turki, Malaysia, Australia, Thailand, dan Jepang dalam upaya peningkatan mutu sumberdaya. Adanya *Teacher Exchange Program* sebagai tindak lanjut kerjasama antar sekolah.

Upaya peningkatan peserta didik dimulai dari adanya peraturan sekolah demi terciptanya peserta didik yang memiliki karakter disiplin. Seluruh siswa masuk sekolah pada pukul 06.45 dengan seragam lengkap. Lima belas menit pertama pada kegiatan belajar mengajar (KBM) digunakan untuk membaca Al-Quran bagi siswa Muslim. Siswa non Muslim melaksanakan bimbingan rohani yang dibimbing oleh guru pembimbing. Pelajaran pada hari Senin hingga hari Kamis berakhir pada pukul 14.35 dan pada hari Jumat berakhir pada pukul 11.20. Selain itu terdapat beberapa kegiatan sekolah yang bertujuan untuk meningkatkan peserta didik, seperti: matrikulasi untuk siswa baru, program pengayaan menghadapi *Science Camp* dan pemantapan menghadapi UN (Ujian Nasional), program pembelajaran luar kelas, dan program native speaker.

Sekolah ini memiliki banyak sekali kegiatan ekstrakurikuler. Pada bidang olahraga, terdapat ekstrakurikuler basket, volley ball, bulu tangkis, futsal, taekwondo, dan karate. Pada bidang seni terdapat ekstrakurikuler vocal group, paduan suara, angklung, teater, atau teater/keyboard. Pada bidang kreatifitas terdapat kegiatan PMR (Palang Merah Remaja), KRM (Kelompok Remaja Masjid), Cheer, Paskhastama, dan Pramuka. Pada bidang pengetahuan, terdapat kegiatan KIR (Kelompok Ilmiah Remaja, English Clup, Japanese Club, dan Kelompok Pecinta Matematika.

Kelompok Pecinta Matematika adalah kelompok remaja yang menyukai dan memfokuskan diri pada matematika. Anggota kelompok ini biasanya menjadi

perwakilan sekolah untuk mengikuti berbagai olimpiade matematika pada tingkat regional, nasional, maupun internasional.

Adanya ekstrakurikuler ini sangat mendukung minat dan bakat siswa-siswa untuk mengukir prestasi pada masar remaja mereka. Hal ini dibuktikan dengan prestasi-prestasi yang siswa-siswa peroleh. Pada bulan Mei 2012 salah satu siswa di sekolah tersebut memperoleh Juara ke-2 Desain Batik dalam Konfence dan Lomba Poster ke Penang, Malaysia melalui CCO. Selain itu, terdapat siswa yang meraih Juara 1 Tingkat Nasional pada Kompetisi pembuatan mobile game. Selain prestasi akademis, sekolah tersebut juga menyabet juara pada beberapa kompetensi non akademis seperti vocal group. Pada tahun 2011, siswa-siswa sekolah tersebut juga memperoleh Juara 1 Tingkat Nasional pada Festival dan Lomba Seni Siswa Nasional Tahun 2011 di Makasar, Sulawesi Selatan. Pada tahun 2012, sekolah ini juga memperoleh Juara 1 dan Juara 2 tingkat Nasional untuk Lomba Vocal Group.

Tidak hanya siswa-siswa yang bersemangat mengukir prestasi. Guru-guru juga berprestasi pada tingkat nasional. Kepala Sekolah pada tempat penelitian ini memperoleh penghargaan sebagai Kepala Sekolah Berprestasi dalam Pengembangan PAI (Pendidikan Agama Islam) pada tahun 2012. Ibu Inngy Yuliani Pribadi, M. Pd. sudah tiga kali menjadi presenter dalam event *38th Annual International Conference on Language Teaching and Learning* pada 12-15 Oktober di *Act City*, Hamamatsu, Jepang.

2. Prestasi Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika

Pada pelajaran matematika, sekolah ini pernah menjadi Juara 1 Matematika pada *West Java Olimpiad* pada tahun 2012. Tidak hanya itu, pada kompetisi yang sama, siswa sekolah tersebut juga memenangkan Juara 1 pada bidang Matematika khususnya Analisis Konsep dan Matematika Eksplorasi. Sekolah ini juga memperoleh penghargaan sebagai *the 1st Winner of Science and Mathematics Competition Pribadi Bilingual School* dan Juara 1 Olimpiade Matematika OSAIKA pada tahun 2011.

C. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, alat pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan adalah soal-soal literasi matematis PISA konten *Uncertainty and data* pada tahun 2012 yang dipublikasikan secara online oleh OECD yang kemudian terjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Karena soal-soal literasi matematis yang digunakan adalah soal-soal yang disusun oleh PISA yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, maka dilakukan validitas muka dan isi kepada kedua pembimbing.

2. Instrumen non-tes

Instrumen non-tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara. Wawancara digunakan sebagai alat re-checking atau pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh sebelumnya (Sugiyono, 2015). Data yang diperoleh dari wawancara akan digunakan sebagai data-data pendukung dari hasil tes literasi matematis. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur. Dengan menggunakan wawancara semi terstruktur diharapkan data yang diperoleh lebih luas namun terstruktur.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan kegiatan, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Pada tahap persiapan, peneliti melakukan identifikasi masalah dan kajian literatur terhadap topik penelitian. Kemudian peneliti menyusun proposal penelitian sambil melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing. Setelah itu, peneliti melakukan seminar proposal penelitian. Setelah melakukan seminar proposal, peneliti menyusun instrumen penelitian berupa soal-soal literasi matematis.

Penyusunan soal-soal literasi matematis dilakukan dengan beberapa tahap. Tahap pertama yaitu memilih soal PISA dengan konten *uncertainty and data*. Setelah memilih soal PISA yang sesuai dengan konten yang diambil, soal-soal tersebut diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Kemudian soal-soal tersebut dimodifikasi sehingga topik dalam soal-soal tersebut sering ditemui di Indonesia. Namun modifikasi soal tersebut tidak mengubah kisi-kisi soal yang sudah

ditetapkan oleh PISA. Setelah melakukan bimbingan mengenai instrumen yang akan digunakan dengan pembimbing, peneliti meminta perizinan untuk melaksanakan penelitian

Tahap yang kedua adalah tahap pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan peneliti memilih tempat atau sekolah yang siswa kelas 8-nya telah mempelajari materi statistika. Sekolah yang memiliki kriteria tersebut adalah sekolah yang menerapkan Kurikulum 2013. Di Kota Bandung, sekolah yang menerapkan Kurikulum 2013 hanya lima sekolah, salah satunya sekolah yang menjadi tempat penelitian ini. Setelah melakukan perijinan di sekolah tersebut pada akhir awal April, peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut. Karena terdapat agenda sekolah, akhirnya penelitian baru dapat dilaksanakan pada minggu keempat pada bulan April. Penelitian diawali dengan pelaksanaan tes literasi matematis. Setelah tes literasi matematis dilakukan. Peneliti melakukan pengolahan data dengan menggunakan *Microsoft Excel 2016*. Berdasarkan olah data, dipilihlah beberapa siswa yang dapat mendukung tujuan penelitian untuk dilakukan wawancara mengenai jawaban mereka pada tes literasi matematis.

Tahap yang ketiga adalah tahap analisis dan penyusunan laporan. Setelah semua data dikumpulkan, peneliti melakukan analisis lebih lanjut mengenai hasil tes literasi matematis siswa SMP dan wawancara yang telah dilakukan. Kemudian, peneliti membuat kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan. Terakhir, peneliti menyusun laporan hasil penelitian berupa skripsi. Untuk memudahkan pembaca dalam prosedur penelitian yang telah dilakukan, berikut bagan prosedur penelitian yang dilakukan.

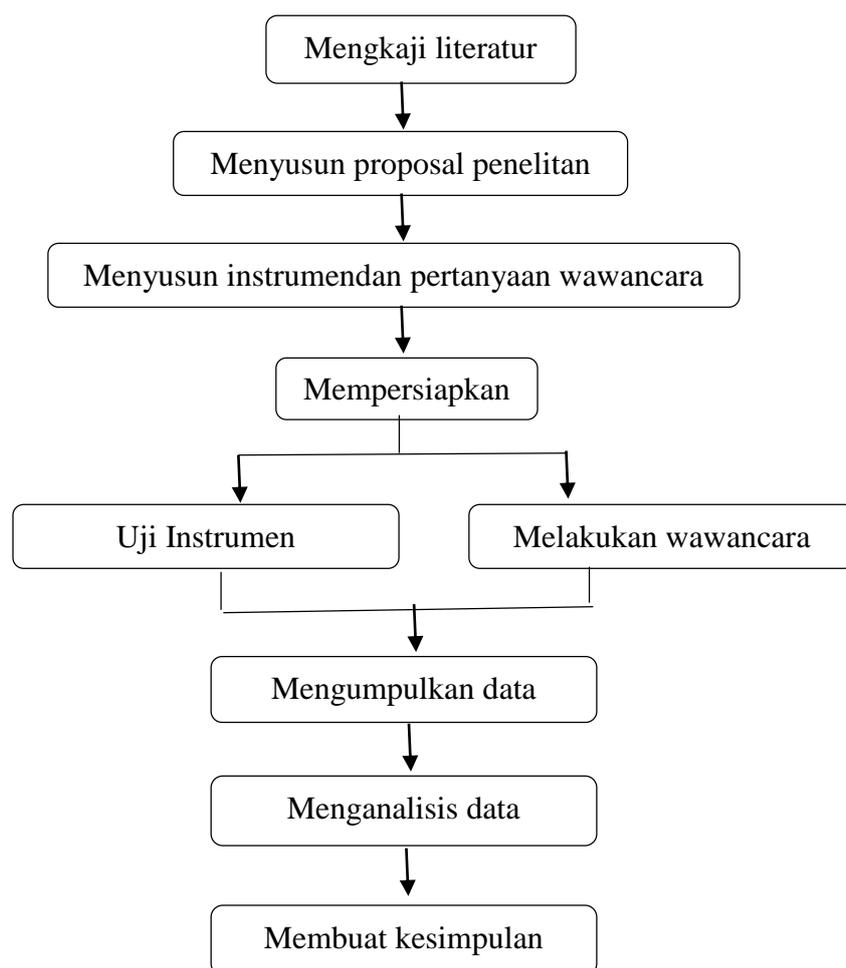


Diagram 3. 1. Prosedur Penelitian

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif naratif. Menurut Miles and Huberman (dalam Sugiyono, 2012, hlm. 91) aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Data yang diperoleh akan diolah menggunakan *Microsoft Excel 2016*. Langkah-langkah dalam menganalisis data pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Data hasil tes literasi matematis dari empat kelas dijadikan satu kelompok dengan dinamakan hasil tes literasi matematis pada konten *uncertainty and*

data . Kemudian, setiap soal memiliki diberikan maksimum skor. Terdapat dua jenis soal dalam soal literasi matematis ini, yaitu:

a. Pilihan Ganda

Soal-soal yang memiliki pilihan ganda memiliki skor maksimum 1 untuk benar dan 0 untuk siswa yang menjawab salah ataupun yang tidak menjawab. Soal-soal pilihan ganda adalah nomor 1, 2, 5, 6, 7, 10, 12.

b. Esai

Soal-soal esai memiliki penskalaan skor sesuai dengan jawaban siswa. Skala skor yang dipakai untuk soal esai, sebagai berikut:

Tabel 3.1. Skala Skor Soal Esai

Nomor Soal	Penskoran				
	4	3	2	1	0
3 dan 11	Asumsi atau keputusan yang dibuat benar, konsep dan arimetik benar terdapat penjelasan atau argumentasinya.	asumsi atau keputusan yang dibuat benar terdapat sedikit kesalahan matematis/ aritmetika benar tidak ada penjelasan secara eksplisit dalam menjelaskan asumsi yang diambil	asumsi atau keputusan yang dibuat benar tidak ada penjelasan secara matematis.	Asumsi atau keputusan yang dibuat salah.	Tidak ada usaha/tidak dapat memahami soal
4	Keputusan yang	Terdapat	Keputusan	Jawaban	Tidak ada

	dibuat benar. Konsep dan aritmetik benar terdapat penjelasan atau argumentasinya.	sedikit kesalahan aritmetika.	yang dibuat benar, namun argumen terhadap keputusan yang diambil tidak ada. Siswa hanya sampai pada tahap membuat asumsi.	salah. Jawaban benar namun konsep matematika yang digunakan salah	usaha/tidak dapat memahami soal
8 dan 9	Membuat asumsi atau keputusan dengan benar, konsep dan aritmetik benar terdapat penjelasan atau argumentasinya.	Asumsi atau keputusan yang dibuat benar terdapat sedikit kesalahan matematis/ aritmetika benar tidak ada penjelasan secara eksplisit dalam menjelaskan	asumsi atau keputusan yang dibuat benar tidak ada penjelasan secara matematis	asumsi atau keputusan yang dibuat salah	Tidak ada usaha/tidak dapat memahami soal

		asumsi yang diambil			
--	--	---------------------	--	--	--

Sehingga skor maksimum pada tes literasi matematis adalah Skor Soal Pilihan Ganda + Skor Soal Esai = $9 + 20 = 29$.

2. Seluruh data dibuat transkripnya ke dalam hasil analisis data berupa skor dan persentasenya.
3. Data dikelompokkan berdasarkan gender laki-laki dan perempuan. Hal ini untuk mengetahui pencapaian literasi matematis pada masing masing gender.
4. Data diolah untuk mengetahui pencapaian literasi matematis
5. Membuat analisis secara deskriptif terhadap hasil tes literasi matematis untuk memperoleh tujuan penelitian. Untuk mendukung hasil penelitian, dilakukan wawancara kepada beberapa siswa. yaitu empat siswa laki-laki dan empat siswa perempuan. Hal ini dilakukan dengan tujuan memberikan informasi lebih lanjut terhadap pencapaian literasi matematis, terutama berdasarkan gender. Selain itu, dilakukan juga analisis dengan menggunakan hasil penelitian-penelitian yang relevan.
6. Membuat kesimpulan sesuai dengan hasil olah dan analisis data yang telah dilakukan dan disesuaikan dengan tujuan penelitian.