



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif karena bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis berbasis video animasi berdasarkan Prosedur Newman.

Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif merupakan penelitian dengan mendeskripsikan data secara apa adanya serta menjelaskan data menggunakan kalimat penjelasan secara kualitatif, dimana maknanya tidak memakai analisis statistik ataupun menggunakan prosedur kuantifikasi yang lain (Moleong, 2004). Penelitian ini menggunakan metode kualitatif karena data yang diteliti bukan berupa angka tetapi data yang diteliti berasal dari analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis berbasis video animasi didasarkan pada Prosedur Newman.

3.2. Subjek, Objek dan Lokasi Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa kelas V SDN Wuluh I Kesamben Jombang. Peneliti memberikan soal literasi matematis yang disajikan menggunakan video animasi, dimana di dalam video animasi tersebut berisi cerita yang

terdapat soal literasi matematis yang harus diselesaikan oleh siswa. Soal literasi matematis berbasis video animasi ini disajikan kepada siswa kelas V SDN Wuluh I Kesamben Jombang dengan jumlah 33 siswa. Berikut ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam memilih subjek penelitian.

1. Menyajikan video animasi yang berisi cerita masalah matematika yang didalamnya terdapat soal literasi matematis kepada siswa kelas V SDN Wuluh I Kesamben Jombang dengan jumlah 33 siswa.
2. Hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis berbasis video animasi tersebut dikoreksi untuk mengetahui letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal literasi matematis berbasis video animasi dari jawaban siswa berdasarkan indikator Prosedur Newman yang telah ditetapkan sebelumnya.
3. Sumber data diperoleh dari hasil wawancara tiga orang siswa yang memiliki kesalahan terbanyak dalam menyelesaikan soal literasi matematika berbasis video animasi berdasarkan Prosedur Newman. Beberapa kriteria yang akan ditetapkan dalam penelitian ini untuk mengambil tiga subjek penelitian adalah sebagai berikut :
 - a. Subjek yang melakukan kesalahan terbanyak.



- b. Subjek yang dianggap mampu berkomunikasi dengan baik berdasarkan rekomendasi guru. Keterbukaan siswa selama proses wawancara sangat diperlukan oleh peneliti agar dapat mengidentifikasi informasi yang tidak terdapat pada tes tertulis.

Objek penelitian ini adalah kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis materi kecepatan berbasis video animasi berdasarkan Prosedur Newman.

Penelitian ini dilakukan di SDN Wuluh I yang tepatnya berada di Dsn. Wuluh, Ds. Wuluh, Kec. Kesamben, Kab. Jombang.

3.3. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini sangat dibutuhkan dan penting, karena dalam hal ini peneliti adalah instrumen utama. Peneliti berpartisipasi langsung dalam penelitian ini, mulai dari pelaksanaan, pengumpulan data, menganalisis data, mendeskripsikan dan membuat laporan penelitian. Penelitian dimulai dengan meminta izin kepada pihak sekolah, memberikan soal literasi matematis materi kecepatan berbasis video animasi tahap I kepada siswa, memilih subjek dan melakukan wawancara I. Setelah selesai wawancara tahap I, kemudian dilakukan pemberian soal literasi matematis berbasis video animasi dan wawancara



tahap II kepada subjek. Data yang telah terkumpul tersebut kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulan.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Memberikan tes soal literasi matematis yang berbasis video animasi

Siswa diberikan tes soal yang berbasis video animasi untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis materi kecepatan yang berbasis video animasi. Sebelum soal literasi matematis berbasis video ini diberikan kepada siswa, terlebih dahulu dilakukan validasi kepada ahli dalam bidang pendidikan matematika. Validasi tersebut dilakukan oleh dua validator ahli dan satu validator praktisi. Untuk hasil lengkapnya terdapat pada lampiran. Setelah divalidasi, akan dilakukan perbaikan sesuai saran yang diberikan oleh para validator agar instrumen yang akan diberikan layak atau valid, serta dapat digunakan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis materi kecepatan berbasis video animasi.

2. Melakukan wawancara



Wawancara adalah pertemuan dua orang yang bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab untuk menciptakan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono, 2018). Sebelum melakukan wawancara, dilakukan validasi pedoman wawancara terlebih dahulu. Validasi ini dilakukan oleh dua validator ahli dan satu validator praktisi. Untuk hasil lengkapnya terdapat pada lampiran. Wawancara dilakukan kepada subjek yang telah dikategorikan berdasarkan jawaban tes soal literasi matematis berbasis video animasi. Tema yang digunakan untuk melakukan wawancara ini adalah kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis berbasis video animasi. Wawancara ini dilakukan untuk melengkapi jawaban siswa yang terdapat pada hasil pekerjaan mereka dalam menyelesaikan soal literasi matematis berbasis video animasi.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah peneliti sebagai instrumen utama, soal literasi matematis berbasis video animasi, pedoman wawancara, dan lembar validasi.

1. Peneliti adalah subjek yang melakukan penelitian. Peneliti memiliki peran merencanakan kegiatan



penelitian, mengumpulkan data penelitian, menganalisis data penelitian, dan membuat kesimpulan.

2. Soal literasi matematis yang berbasis video animasi, yaitu soal yang digunakan untuk mengukur suatu kemampuan memahami, merumuskan, serta menafsirkan permasalahan matematika dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Soal ini akan ditampilkan berupa video animasi. Dalam video tersebut akan dilengkapi dengan unsur visual yaitu gambar dan tulisan serta dilengkapi dengan unsur audio berupa suara.
3. Pedoman wawancara, yaitu berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada subjek selama proses wawancara berlangsung.
4. Lembar validasi, yaitu lembar yang digunakan untuk menguji kevalidan dari soal tahap I dan II, video tahap I dan II, serta pedoman wawancara yang telah dibuat sebagai salah satu instrumen dalam penelitian.

3.6. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah hasil tes soal literasi matematis yang berbasis video animasi yang diberikan kepada siswa dalam menyelesaikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis. Hasil tes soal literasi matematis yang berbasis video animasi tersebut



digunakan untuk mencari tahu kesalahan apa saja yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis materi kecepatan. Hasil wawancara yang sudah dilakukan setelah menganalisis hasil tes soal yang telah dikerjakan siswa beserta dokumentasi foto kesalahan jawaban siswa dalam mengerjakan soal literasi matematis berdasarkan Prosedur Newman. Hasil wawancara digunakan untuk melengkapi jawaban yang terdapat pada hasil soal literasi matematis yang berbasis video tersebut serta mendeskripsikan faktor-faktor yang membuat siswa melakukan kesalahan tersebut.

3.7. Pengecekan Keabsahan Data

Triangulasi diperlukan untuk memverifikasi keakuratan data. Triangulasi didefinisikan sebagai memverifikasi informasi dari sumber yang berbeda dan pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2018). Triangulasi dalam pengujian kredibilitas adalah memverifikasi data dari sumber yang berbeda dengan cara yang berbeda dan pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2007). Triangulasi digunakan untuk melihat konsistensi data yang diperoleh dan meningkatkan pemahaman peneliti terhadap temuan.

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi waktu. Pemilihan triangulasi waktu ini dikarenakan waktu sering memengaruhi kredibilitas data (Sugiyono, 2007). Waktu seringkali mempengaruhi daya dapat dipercayanya data (Alfansyur & Mariani, 2020). Misalnya,



data yang dikumpulkan di pagi hari saat narasumber masih segar akan memberikan data yang lebih valid sehingga lebih kredible. Bisa juga saat pengambilan data pada hari ini narasumber sedang sakit, maka datanya akan kurang valid. Oleh sebab itu, dalam pengujian data agar valid bisa dilakukan dengan pengecekan dengan pemberian tes, wawancara atau teknik yang lain dalam waktu dan situasi yang berbeda.

Untuk menguji kredibilitas data, subjek diberikan tes soal literasi matematis berbasis video animasi melalui dua tahap dengan waktu yang berbeda untuk mengecek kevalidan data yang diperoleh. Tes yang diberikan soal literasi matematis berbasis video animasi pada tahap yang pertama dan kedua merupakan tes soal literasi matematis berbasis video animasi yang berbeda. Data dalam penelitian ini dikatakan valid jika tidak ada perbedaan diantara hasil tes dan wawancara pada tahap pertama dan kedua. Bila hasil uji data tahap I dan II menghasilkan data yang berbeda, maka dilakukan tes dan wawancara lagi sehingga ditemukan kepastian datanya.

3.8. Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan selama pengumpulan data dan untuk jangka waktu tertentu setelah pengumpulan data berakhir (Sugiyono, 2007). Saat wawancara berlangsung, peneliti telah menganalisis jawaban dari soal tes literasi



matematis berbasis video animasi siswa. Menurut Miles and Huberman dalam Sugiyono (2007), kegiatan analisis data kualitatif berlangsung secara interaktif dan berlangsung terus-menerus hingga akhir, sehingga data menjadi jenuh.

Analisis data dilakukan pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Reduksi data (*data reduction*)

Mereduksi data artinya merangkum, memfokuskan pada hal-hal penting, memilih hal-hal pokok, mencari tema serta pola dan menghilangkan yang tidak diperlukan (Sugiyono : 2007). Proses reduksi data yaitu bentuk analisis untuk menyeleksi, memfokuskan dan mentransformasikan data mentah menjadi data yang bermakna. Data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan spesifik serta dapat memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data selanjutnya serta mencarinya jika diperlukan. Reduksi data ini akan terus berlanjut sampai menyusun laporan akhir.

Cara mereduksi data dalam penelitian ini adalah dengan mengoreksi hasil tes siswa dalam mengerjakan soal literasi matematis berbasis video animasi berdasarkan Prosedur Newman. Selanjutnya hasil jawaban siswa dianalisis lalu ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara. Hasil



wawancara dengan subjek penelitian akan disusun sehingga menjadi data yang siap untuk digunakan. Sehingga, bentuk reduksi dari penelitian ini adalah data hasil kesalahan yang dilakukan subjek penelitian dalam menyelesaikan soal literasi matematis berbasis video animasi serta hasil wawancara terhadap subjek penelitian.

2. Penyajian data (*data display*)

Setelah melakukan reduksi data, langkah berikutnya adalah menyajikan data. Dengan menyajikan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Data yang didapatkan kemudian diidentifikasi serta dikelompokkan kemudian akan disimpulkan. Data yang disajikan adalah data hasil tes soal literasi matematis berbasis video animasi dan hasil wawancara. Data tersebut akan disajikan dengan cara mendeskripsikan kesalahannya berdasarkan Prosedur Newman.

3. Penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*)

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Dalam penelitian ini penarikan kesimpulan didapatkan dari



analisis hasil kesalahan siswa dalam mengerjakan soal literasi matematis berbasis video animasi dan hasil wawancara berdasarkan Prosedur Newman.

3.9. Prosedur Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Tahap persiapan
 - a. Menyusun proposal skripsi serta melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing.
 - b. Meminta izin kepada pihak sekolah untuk melakukan observasi dan penelitian.
 - c. Menyiapkan instrumen penelitian, yaitu menyiapkan soal literasi matematis berbasis video animasi dan pedoman wawancara.
 - d. Melakukan validasi tes soal literasi matematis berbasis video animasi dan pedoman wawancara.
2. Tahap pelaksanaan penelitian
 - a. Memberikan tes soal literasi matematis berbasis video animasi tahap I kepada siswa.
 - b. Menganalisis jawaban siswa berdasarkan Prosedur Newman terhadap soal literasi matematis berbasis video animasi tahap I yang sudah mereka kerjakan.
 - c. Melaksanakan wawancara I terhadap subjek.

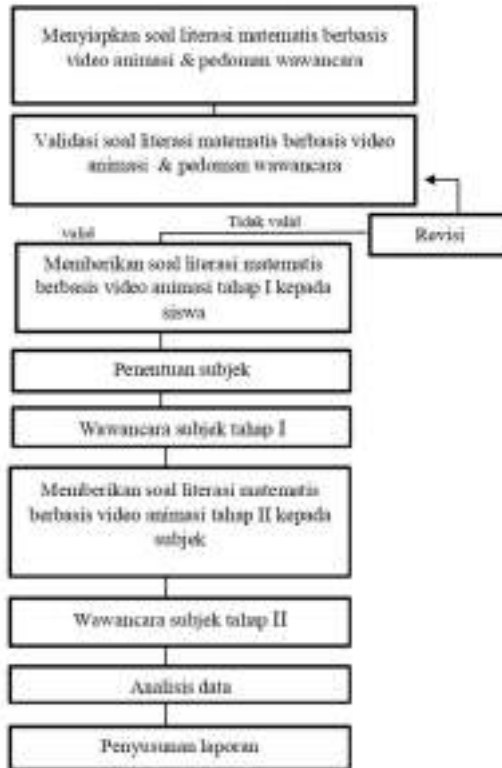


- d. Memberikan tes soal literasi matematis berbasis video animasi tahap II kepada siswa.
 - e. Melaksanakan wawancara II terhadap subjek.
3. Tahap analisis data

Menganalisis data yang telah didapatkan dari hasil tes soal literasi matematis berbasis video animasi dan hasil wawancara.
4. Tahap penyusunan laporan

Berdasarkan hasil dari analisis yang telah dilaksanakan, peneliti menyusun laporan tentang analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis berbasis video animasi berdasarkan prosedur Newman.





Gambar 3.1. Prosedur Penelitian

