

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan jenis studi kasus dan menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif untuk meneliti sesuatu dari prosesnya (Moleong, 2001). Penelitian deskriptif dirancang untuk memperoleh informasi tentang status gejala saat penelitian dilakukan. Penelitian deskriptif dengan studi kasus ini, memberikan kemungkinan pada peneliti untuk memperoleh wawasan yang mendalam mengenai aspek-aspek dasar perilaku manusia. Kendati memiliki kedalaman, studi kasus sering tidak mempunyai keluasan, karena informasi yang diperoleh hanya tentang individu atau kelompok individu yang merupakan kekecualian, bukan mewakili populasinya (Ary, 2011).

Dalam penelitian ini akan dianalisis proses berpikir geometri siswa tunanetra dalam memahami segiempat dengan menggunakan teori berpikir Van Hiele kemudian akan dilakukan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Van Hiele untuk melihat proses perkembangan level berpikir geometrinya.

B. Subyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SLB Negeri Bandung yang beralamat di Jl. Padjajaran, Cicendo, Bandung. SLB ini merupakan SLB tunanetra yang terdiri dari SD LB hingga SMA LB. Dalam penelitian ini subyek yang diambil merupakan siswa SMP LB kelas VIII. Kelas VIII terdiri dari dua kelas, yaitu VIIIA dan VIIIB. Terdapat perbedaan antara kedua kelas tersebut. Kelas VIIIA terdiri dari 6 siswa yang memiliki kemampuan berpikir normal. Sedangkan kelas VIIIB terdiri dari 3 siswa yang dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir dibawah rata-rata siswa normal.

Penelitian ini dilakukan di kelas VIIIA yang melibatkan 6 siswa yang terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan. Untuk selanjutnya keenam siswa tersebut akan disebut sebagai siswa 1, siswa 2, siswa 3, siswa 4, siswa 5, dan siswa 6

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan, wawancara, dan tes.

1. Pengamatan

Pengamatan mengoptimalkan kemampuan peneliti dari segi motif, kepercayaan, perhatian, perilaku tak sadar, kebiasaan, dan sebagainya. Pengamatan memungkinkan peneliti merasakan apa yang dirasakan dan dihayati oleh subjek, sehingga memungkinkan pula peneliti menjadi sumber data; pengamatan memungkinkan pembentukan pengetahuan yang diketahui bersama, baik dari pihaknya maupun dari pihak subjek. (Moleong, 2007:175)

Pengamatan ini dilakukan untuk melihat proses pembelajaran siswa tunanetra dengan metode yang disampaikan oleh guru di dalam kelas.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan dilakukan oleh dua belah pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. (Moleong, 2007:186).

Dalam penelitian ini wawancara dilakukan kepada guru dan siswa. Wawancara pada guru dilakukan untuk mengetahui karakteristik, kemampuan dan keaktifan siswa kelas VIII dan siswa yang berumur 14 tahun secara umum dalam mengikuti pembelajaran khususnya geometri. Sedangkan wawancara pada siswa dilakukan untuk memperkuat analisis tes. Pertanyaan yang disampaikan disampaikan dalam bentuk lisan dan dijawab pula dengan lisan.

3. Tes

Tes dilaksanakan sebanyak 2 kali. Tes pertama merupakan tes lisan yang mengukur pemahaman siswa tentang konsep bangun datar. Sedangkan tes kedua berupa tes tertulis dengan menggunakan huruf *Braille*.

4. Lembar Observasi

Lembar observasi terdiri dari lembar observasi aktifitas guru (peneliti) dan lembar observasi keaktifan siswa yang digunakan untuk mengukur keberhasilan peneliti dalam pembelajaran dan keaktifan siswa dalam kelas atau keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Pengamatan dengan menggunakan lembar observasi ini dilakukan oleh observer (bukan peneliti).

Lembar observasi disusun berdasarkan bentuk Skala Likert yang terdiri dari empat pilihan respon, yaitu Sangat Kurang, Kurang, Cukup Baik dan Sangat Baik. Pernyataan diberikan skor berturut-turut yaitu 1, 2, 3, 4, 5. Pemberian skor tersebut bertujuan untuk menghindari respon mahasiswa yang ragu-ragu. Kemudian skor dianalisis dengan menghitung total skor setiap item pernyataan berdasarkan rumus berikut.

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor Item}}{\text{Jumlah Skor Ideal}} \times 100\%$$

Tabel 3.12
Kriteria Skor

Persentase	Interpretasi
$0 < P \leq 20\%$	Sangat Rendah
$20 < P \leq 40\%$	Rendah
$40 < P \leq 60\%$	Cukup
$60 < P \leq 80\%$	Tinggi
$80 < P \leq 100\%$	Sangat Tinggi

5. Rekaman Video

Rekaman video digunakan untuk merekam pembelajaran yang berlangsung dan wawancara. Dengan rekaman pembelajaran peneliti dapat menganalisis proses pembelajaran yang terjadi secara lebih detail.

Selain itu dapat pula dilihat interaksi antara pengajar dan siswa dalam pembelajaran geometri.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian kualitatif adalah peneliti sendiri, sedangkan instrumen bantu dalam penelitian ini adalah berupa tes. Tes untuk mengukur pemahaman siswa, digunakan tes lisan yang terdiri dari 26 soal berdasarkan indikator pemahaman yang telah diadaptasi dari deskriptor Van Hiele berdasarkan level berpikir siswa. Sedangkan tes untuk mengukur kemampuan berpikir geometri siswa tunanetra, menggunakan *van Hiele Geometry Test (VHGT)* yang dikembangkan oleh *The Cognitive Development and Achievement in Secondary School Geometry Project (CDASSG)*. VHGT merupakan tes pilihan ganda yang berisi 25 butir soal dengan 5 soal di tiap level berpikir van Hiele.

Pada VHGT untuk mengukur level 5 mengandung soal-soal yang mengharuskan siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan silogisme pada kalimat sebelumnya. Soal-soal tersebut berkaitan dengan materi logika matematika yang baru diterima siswa di Indonesia pada jenjang SMA (Nopriana, 2013). Maka dari itu, dalam penelitian ini yang subyek penelitiannya merupakan siswa tunanetra SMPLB kelas VIII, VHGT yang diberikan hanya 15 soal yang berisi soal-soal pada tingkat berpikir 1, 2, dan 3. Soal VHGT yang diberikan akan disesuaikan dengan kondisi siswa tunanetra.

E. Keabsahan Data

Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data yang ada untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data (Moleong, 2007). Triangulasi ini meliputi triangulasi sumber, triangulasi metode, dan triangulasi data/analisis.

Triangulasi sumber dilakukan dengan *caracross-check* data berupa fakta dari sumber lainnya dan menggunakan informan yang berbeda. Triangulasi ini dilakukan dengan cara mencari orang-orang yang terlibat dalam penelitian ini, yaitu siswa, guru mata pelajaran, dan observer. Selain itu, informasi yang diperoleh dari sumber lain, seperti kepala sekolah dengan wawancara tidak terstruktur.

Triangulasi metode dilakukan dengan beberapa metode pengumpulan data. Selain dengan wawancara mendalam terhadap siswa, dilakukan juga observasi dan rekaman video untuk memastikan keadaan yang sebenarnya.

Triangulasi data dilakukan dengan cara meminta umpan balik dari siswa yang berguna untuk perbaikan kualitas laporan, data, dan kesimpulan, yang diperoleh dari data tersebut. Dalam triangulasi data, peneliti memeriksa kembali jawaban yang diberikan siswa dengan cara menanyakan kembali maksud dari jawaban siswa untuk memastikan kebenaran jawaban.

F. Analisis Data

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

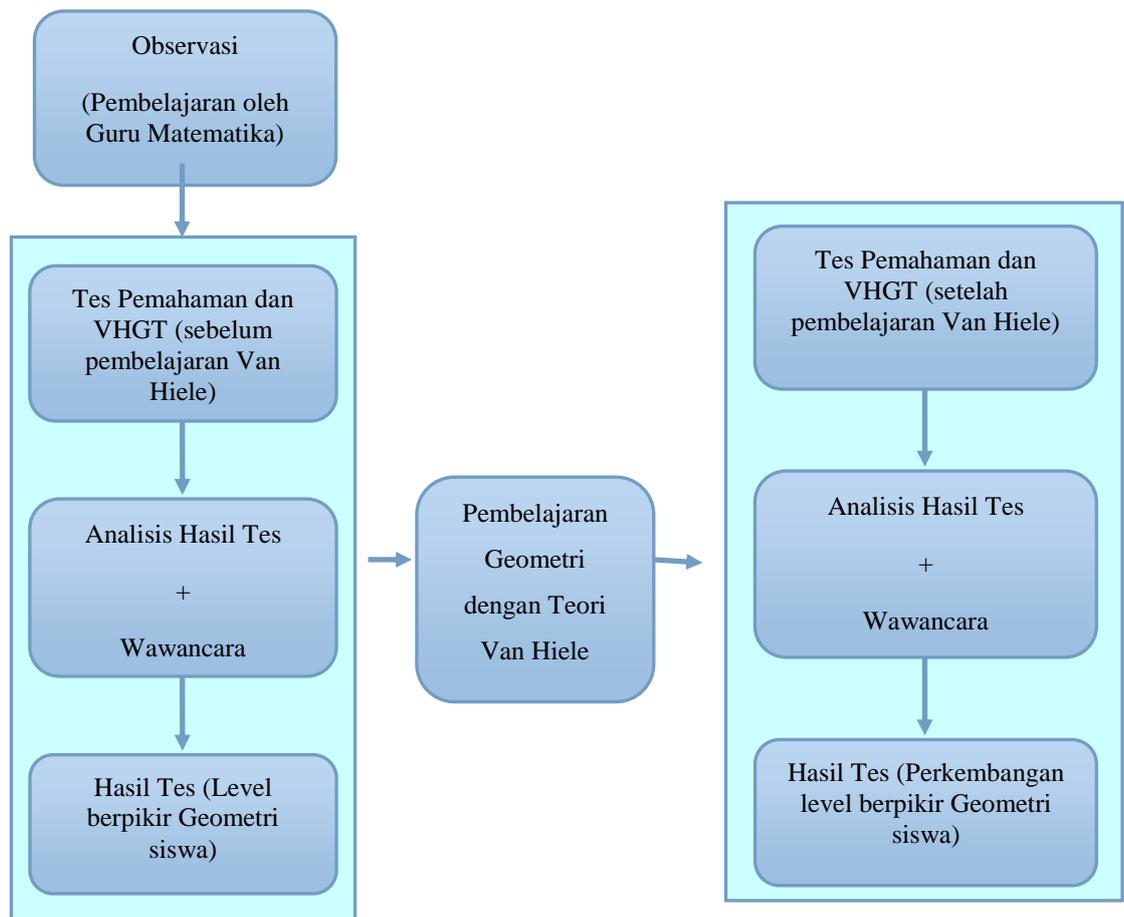
1. Mentranskrip data verbal hasil wawancara yang telah diperoleh
2. Menelaah seluruh data yang didapat dari rekaman video, wawancara, tes, dan catatan lapangan
3. Mereduksi data untuk memperoleh data yang lebih fokus terhadap permasalahan
4. Menyusun data
5. Menganalisis level berpikir geometri siswa dalam VHGT.

Dalam instrumen VHGT yang disusun oleh Usiskin, setiap tingkat terdapat lima pertanyaan. Berdasarkan jawaban yang benar, maka diberikan kriteria sebagai berikut (Usiskin, 1982):

- a. Mengubah jawaban siswa ke dalam bentuk numerik, yaitu setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jika salah diberi skor 0.

- b. Menentukan level berpikir Van Hiele dengan ketentuan sebagai berikut
- Siswa dianggap berada pada level tertentu jika dapat mengerjakan dengan benar 3 dari 5 soal di setiap sub tesnya
 - Siswa dapat dikatakan berada level $n+1$ jika siswa sudah lulus pada level n
 - Level 0 diberikan kepada siswa yang tidak dapat menjawab 3 dari 5 soal pada semua subtes.
 - Jika terdapat siswa yang memenuhi kriteria pada level tertentu (dapat menjawab 3 dari 5 soal pada subtes) tetapi tidak memenuhi pada level sebelumnya, maka siswa tersebut dikategorikan sebagai “nofit” (tidak dapat ditentukan level berpikir geometri berdasarkan teori Van Hiele) .
6. Menganalisis proses pembelajaran geometri dengan Teori Van Hiele
7. Menganalisis perkembangan level berpikir geometri siswa setelah pembelajaran.

G. Bagan Pelaksanaan Penelitian



H. Jadwal Penelitian

Gambar 3.1. Flowcart Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan dan telah dilaksanakan pada bulan Januari – Juli 2015. Tahapan pelaksanaan penelitian secara rinci dapat dilihat pada lampiran.