

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian dimana peneliti melakukan penelitiannya menggunakan teknik-teknik observasi, wawancara, dokumentasi, dan gabungan untuk menyajikan respons-respon dan penelitian subjek (Sugiyono, 2014:225). Data yang dihasilkan adalah data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan.

Penelitian deskriptif kualitatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan tentang jenis kesalahan siswa dan faktor penyebab melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal garis singgung lingkaran.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2016-2017. Adapun jadwal kegiatan penelitian diilustrasikan pada Tabel 3.1

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

Judul Kegiatan	Waktu Pelaksanaan																							
	Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Studi Literatur	■	■	■	■	■	■																		
Perumusan Masalah			■	■																				
Pembuatan Proposal penelitian					■	■	■	■																
Pembuatan Instrumen									■															
Validasi Instrumen										■														
Pelaksanaan Tes											■	■												
Analisis Data Tes													■	■										
Wawancara															■	■								
Analisis Data Hasil Wawancara																	■	■						
Penarikan Kesimpulan																			■	■				
Pembuatan Laporan																					■	■	■	■

C. Subyek dan Obyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 yang mempunyai kemampuan heterogen. Pemilihan subjek dilakukan dengan cara berdiskusi dengan guru pengajar tentang kemampuan akademik siswa di SMP Muhammadiyah 1 Surabaya khususnya pokok bahasan garis singgung lingkaran. Berdasarkan hasil diskusi, guru mata pelajaran merekomendasikan untuk memilih kelas VIII sebagai subjek penelitian. Hal itu dikarenakan semua materi pokok bahasan lingkaran, pythagoras dan garis singgung lingkaran sudah diajarkan seluruhnya pada siswa kelas VIII, sehingga diharapkan siswa dapat menyelesaikan berbagai masalah garis singgung lingkaran. Pemilihan subjek untuk wawancara dilakukan pada siswa yang memiliki nilai tertinggi, nilai sedang, dan nilai terendah. Sedangkan yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan garis singgung serta faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan tersebut.

D. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2006:174), teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara.

1. Teknik Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2011:53). Tes yang diberikan pada penelitian ini berupa soal uraian. Tes ini diberikan untuk memperoleh data tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pokok bahasan garis singgung lingkaran. Tes dilakukan sebanyak 2 kali yakni tes pertama dan tes kedua. Tes pertama dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data awal dari subjek sedangkan tes kedua dilakukan untuk mengecek konsistensi data.

Soal-soal tes yang akan diberikan pada siswa akan disesuaikan dengan silabus materi pokok Garis Singgung Lingkaran. Soal-soal tes tersebut

terlebih dahulu harus divalidasi oleh guru bidang studi Matematika dan satu dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surabaya.

2. Teknik Wawancara

Esterbeg dalam Sugiyono (2014:231) berpendapat bahwa wawancara atau interview (*interview*) adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Pertanyaan biasanya hanya diajukan oleh peneliti kepada responden/ objek yang dituju. Data yang ingin diperoleh dalam wawancara adalah untuk mengetahui penyebab siswa tersebut melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal garis singgung lingkaran berdasarkan kriteria Watson.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, karena keberadaan peneliti tidak dapat digantikan oleh orang lain. Kehadiran peneliti di lokasi penelitian dimaksudkan untuk mengawasi dan memantau secara langsung pelaksanaan tes agar tidak ada siswa yang menyontek satu sama lain. Hal itu dilakukan untuk memastikan bahwa apa yang tertulis di lembar jawaban siswa adalah hasil pekerjaan siswa sendiri.

Selain instrumen utama, peneliti juga menggunakan instrumen pendukung lain, yaitu soal tes diagnosis dan pedoman wawancara.

1. Soal tes diagnosis.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian. Soal ini dibuat berdasarkan kompetensi dasar “Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran”. Soal yang diujikan telah divalidasi oleh dua orang validator ahli. Soal-soal ini digunakan untuk mengetahui jenis kesalahan siswa. Soal tes yang diajukan sebanyak 2 soal.

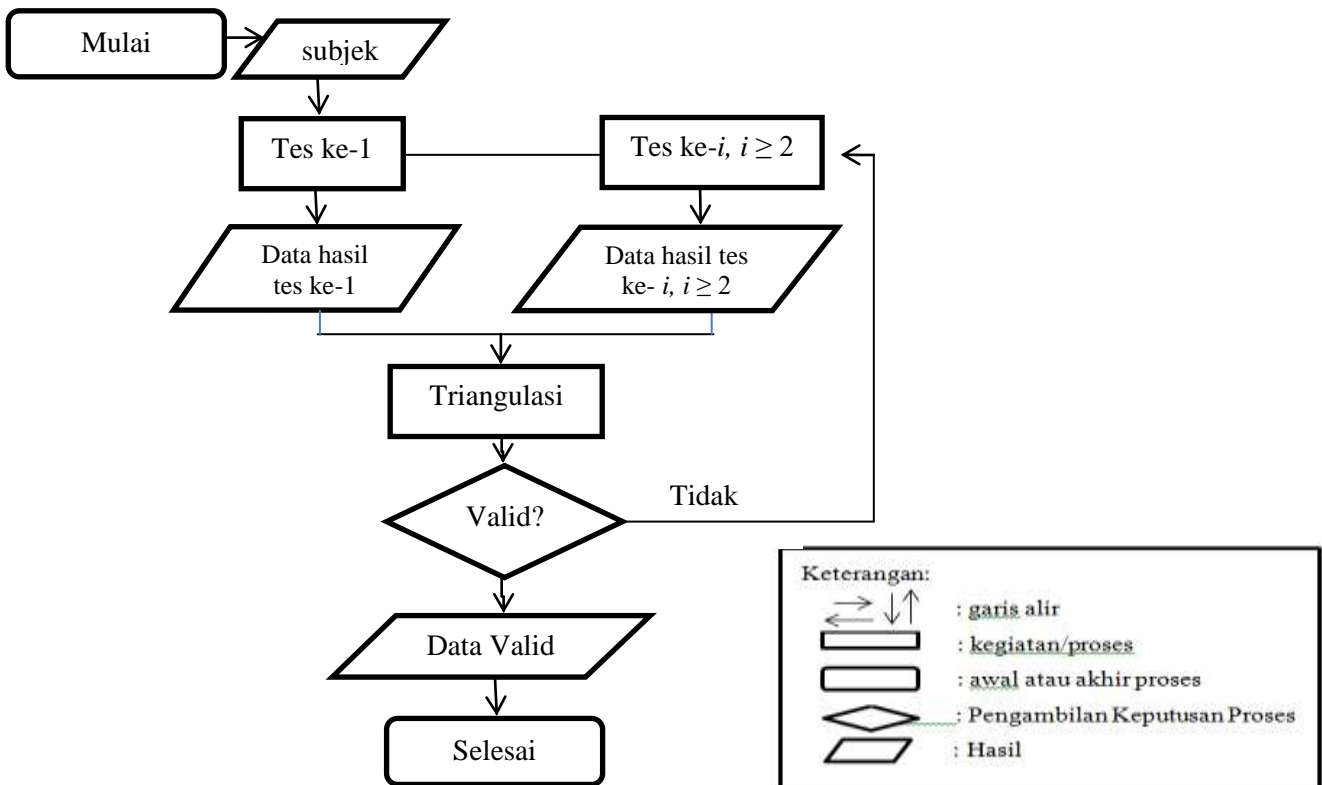
2. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara yang akan digunakan oleh peneliti berupa pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada subjek penelitian. Pedoman wawancara dibuat untuk memudahkan peneliti mendapatkan informasi tentang

faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal garis singgung. Dalam melakukan wawancara, peneliti menggunakan alat-alat pendukung lainnya seperti buku catatan dan hp android untuk membantu pelaksanaan wawancara agar berjalan dengan lancar.

F. Keabsahan Data

Untuk mengetahui keabsahan data dalam penelitian ini, peneliti pengujian keabsahan data diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi waktu. Triangulasi yang digunakan untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan waktu berbeda. Peneliti memberikan tes sebanyak dua kali pada waktu yang berbeda. Dengan menggunakan teknik triangulasi dalam pengumpulan data, maka data yang diperoleh akan lebih konsisten, tuntas dan pasti. Wawancara digunakan untuk mengetahui penyebab siswa melakukan kesalahan. Adapun teknik pengumpulan data dan proses uji keabsahan data diilustrasikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Flow Chart Penelitian

G. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data dan tahap penyusunan laporan. Penjelasan tahap tersebut antara lain:

1. Tahap persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a) Menyusun proposal penelitian
- b) Berkonsultasi dengan dosen pembimbing tentang proposal penelitian
- c) Menyusun instrumen penelitian berupa soal tes dan pedoman wawancara
- d) Melakukan konsultasi instrumen penelitian kepada dosen pembimbing
- e) Meminta izin kepala sekolah dan guru matematika tempat penelitian

2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a) Pemberian tes kepada siswa
- b) Pemeriksaan hasil tes siswa
- c) menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal garis singgung lingkaran
- a) menentukan subjek penelitian
- b) mewawancarai subjek penelitian
- c) memeriksa keabsahan data dengan cara membandingkan hasil tes dan wawancara

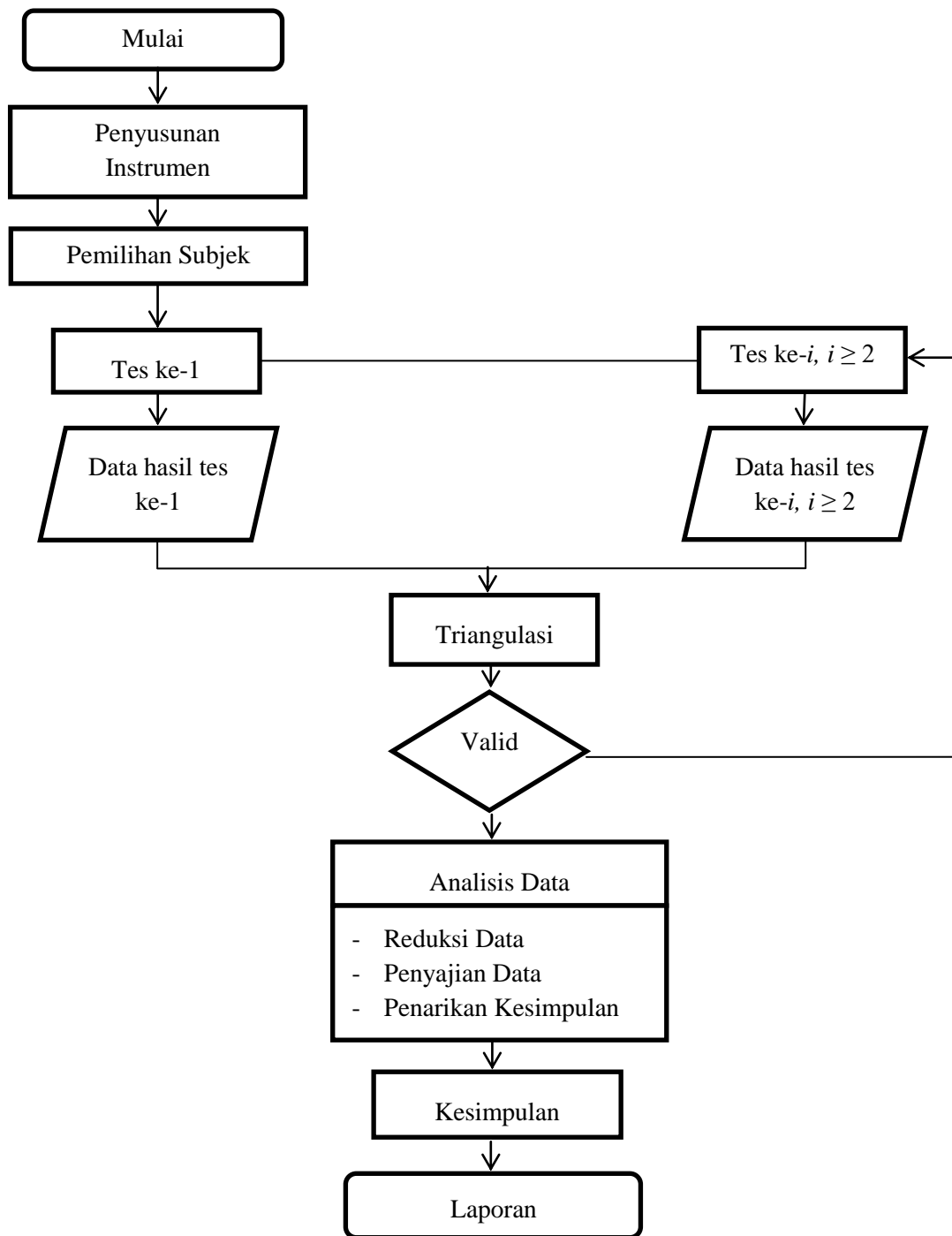
3. Tahap Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini meliputi mereduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

4. Tahap penyusunan laporan

Langkah terakhir adalah penyusunan laporan. Pada tahap ini akan dilakukan penulisan laporan penelitian berdasarkan data yang diperoleh dan merujuk pada hasil analisis data.

Tahapan-tahapan dalam penelitian ini disajikan dalam skema yang dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Keterangan:

- ↔ ↓ ↑ : garis alir
- ▭ : kegiatan /proses
- ▭ : awal atau akhir proses
- ◇ : Pengambilan Keputusan Proses
- ▱ : Hasil

Gambar 3. 2 Tahapan Penelitian

H. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan dan setelah selesai di lapangan (Sugiyono, 2013:89). Analisis data digunakan untuk mengetahui banyaknya siswa yang menjawab salah berdasarkan jenis kesalahan yang telah ditetapkan dalam menyelesaikan soal tes pada materi garis singgung lingkaran. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Kegiatan ini mengarah pada proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, dan mengabstraksikan serta mentransformasikan data mentah yang ditulis pada catatan lapangan yang dibarengi dengan alat perekam. Data yang direduksi adalah data hasil wawancara atau data tes menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

2. Penyajian Data

Pada tahap ini data berupa hasil pekerjaan siswa disusun menurut urutan objek penelitian. Kegiatan ini memunculkan kumpulan data atau informasi yang terorganisasi dan terkategori yang memungkinkan suatu penarikan kesimpulan atau tindakan. Data yang disajikan adalah data yang sudah direduksi. Dari hasil penyajian data dilakukan analisis, kemudian disimpulkan yang berupa data temuan sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

3. Penarikan kesimpulan

Setelah data terkumpul, maka dilakukan penarikan kesimpulan dari semua data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara. Kesimpulan ini meliputi

- a. Jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal garis singgung lingkaran
- b. Faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang garis singgung lingkara

Halaman Ini Sengaja Dikosongkan