

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Hal yang terpenting dalam kegiatan penelitian adalah metode penelitian. Dalam metode penelitian diperlukan suatu pendekatan yang akan digunakan sebagai pijakan dalam pelaksanaan penelitian. Penelitian ini bila ditinjau dari segi sifat-sifat data serta karakteristiknya penelitiannya maka termasuk dalam penelitian kualitatif. Menurut Denzim dan Lincoln, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar alamiah, dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada.<sup>92</sup> Bogdan dan Taylor mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.<sup>93</sup>

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang mengungkapkan gejala secara menyeluruh sesuai dengan konteks berdasarkan latar alamiah dengan melibatkan berbagai metode yang menghasilkan data deskriptif tanpa menggunakan analisis statistik dan bertujuan

---

<sup>92</sup>Lexy J Moeleng, *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 5

<sup>93</sup>Ibid., Hal. 4

untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang masalah-masalah manusia dan sosial, bukan mendeskripsikan bagian permukaan dari suatu realitas. Peneliti menginterpretasikan bagaimana subjek memperoleh makna dari lingkungan dan bagaimana makna tersebut mempengaruhi perilaku mereka.

Penelitian kualitatif memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) latar alamiah, (2) manusia sebagai alat (instrumen), (3) metode kualitatif, (4) analisis data secara induktif, (5) teori (*grounded theory*), (6) deskriptif, (7) lebih mementingkan proses dari pada hasil, (8) adanya batasan yang ditentukan oleh fokus, (9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, (10) desain bersifat sementara, dan (11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.<sup>94</sup>

Melalui penelitian ini, peneliti berusaha mengungkapkan secara mendalam tingkat pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal Phytagoras berdasarkan Teori Bruner ditinjau dari kemampuan kognitif siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa kata-kata yang dipaparkan sebagaimana adanya yang terjadi di lapangan, yang dialami, dirasakan, bahkan yang dipaparkan oleh narasumber. Penelitian ini lebih menekankan pada proses aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal Phytagoras. Proses yang diamati adalah kegiatan siswa pada saat menyelesaikan soal Phytagoras. Selain itu, dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai instrumen kunci (utama), karena peneliti yang merencanakan, merancang dan melaksanakan, Penelitian ini lebih menekankan pada proses aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal Phytagoras. Proses yang

---

<sup>94</sup> Ibid., Hal8-13

diamati adalah kegiatan siswa pada saat menyelesaikan soal Phytagoras. Selain itu, dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai instrumen kunci (utama), karena peneliti yang merencanakan, merancang dan melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian. Berdasarkan karakteristik tersebut, maka pendekatan penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif.

## **2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar. Di tunjukkan untuk mendeskripsikan suatu gejala atau peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang, baik peristiwa yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia.<sup>95</sup> Tujuan utama penelitian ini adalah mendeskripsikan bagaimana pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal materi Phytagoras.

Sesuai dengan pengertian dan tujuan yang telah diuraikan tersebut, melalui pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, semua fakta baik lisan maupun tulisan dari sumber data manusia yang telah diamati secara mendalam serta dokumen terkait lainnya yang diuraikan apa adanya kemudian dikaji dan disajikan ringkas mungkin untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif.

---

<sup>95</sup>Prof.Dr. Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal 72

## **B. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dalam penelitian ini, karena peneliti sebagai instrumen utama (kunci). Peneliti sebagai peran utama yang dimaksud adalah peneliti bertindak sebagai pemberi tes, pengamat, pewawancara, pengumpul data, sekaligus pembuat laporan atau kesimpulan dari hasil penelitian. Ciri khas penelitian kualitatif tidak dapat dipisahkan dari pengamatan peran serta, karena peranan penelitalah yang menentukan keseluruhan skenarionya. Pengamatan peran serta menceritakan kepada peneliti tentang apa yang dilakukan oleh orang-orang dalam situasi ketika peneliti mengadakan pengamatan. Sering terjadi peneliti lebih menghendaki suatu informasi lebih dari sekedar mengamatinya. Peneliti barangkali ingin mengetahui suatu peristiwa, apakah sering terjadi dan apa yang dikatakan orang tentang hal itu. Jadi, pengamatan peran serta pada dasarnya mengadakan pengamatan dan mendengarkan secara cermat sampai hal sekecil sekalipun.

Sebagai pengamat, peneliti berperan serta dalam kehidupan sehari-hari subjeknya pada setiap situasi yang diinginkannya untuk dapat dipahaminya. Dengan kata lain, ada seperangkat acuan tertentu yang membimbingnya untuk berperanserta. Terdapat seperangkat acuan tertentu yang membimbingnya untuk berperanserta. Apabila peneliti telah berada pada latar itu, maka si peneliti juga akan merasakan apa yang dirasakan oleh subjeknya. Ia memasuki pengalaman subjeknya dengan cara mengalami apa yang dialami mereka. Cara berkomunikasi dan berinteraksi yang cukup lama dengan subjeknya dalam situasi tertentu memberikan peluang bagi

peneliti untuk dapat memandang kebiasaan, konflik, dan perubahan yang terjadi dalam diri subjek dan keterkaitannya dengan lingkungan.<sup>96</sup>

Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai pengumpul data secara langsung. Data tersebut meliputi data hasil tes dan wawancara secara mendalam. Pelaksanaan tes dan wawancara ini dilakukan kepada subyek dan guru mata pelajaran matematika. Hal ini bertujuan agar subjek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin berupa jawaban sesuai pengetahuannya sehingga dapat diketahui gambaran tingkat pemahamannya.

### **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP N 1 Ngunut tahun ajaran 2017/2018, yang beralamatkan di Jl. Recobarong, Ngunut, Kec. Ngunut, Kab. Tulungagung, Prop. Jawa Timur.

Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan:

1. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan beberapa siswa ternyata terdapat perbedaan pemahaman dalam menyelesaikan soal materi Phytagoras.
2. Belum pernah diadakan penelitian yang menganalisis mengenai pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal materi Phytagoras berdasarkan Teori Bruner siswa kelas VIII-H SMPN 1 Ngunut Tulungagung.

---

<sup>96</sup>Lexy J. Moleong, *Metode Penelirian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010) hal. 163

## D. Data dan Sumber Data

### 1. Data

Data adalah bahan pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka.<sup>97</sup> Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Data hasil observasi adalah catatan peneliti yang ditulis peneliti ketika melakukan penelitian.
- b. Data hasil tes siswa berupa hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti.
- c. Data hasil wawancara adalah data yang diperoleh peneliti setelah melakukan wawancara dengan informan yaitu antara peneliti dengan guru matematika dan antara peneliti dengan siswa yang menjadi subjek penelitian untuk mengetahui lebih mendalam terkait pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal materi Phytagors berdasarkan Teori Bruner.

### 2. Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.<sup>98</sup> Sumber data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data dan sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak

---

<sup>97</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 161

<sup>98</sup> Ibid., hal 172

langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.<sup>99</sup> Dalam penelitian ini sumber data primer didapatkan dari hasil tes dan wawancara siswa, sedangkan sumber data sekunder didapatkan dari hasil observasi, *recording* hasil wawancara siswa, transkrip wawancara, foto-foto kegiatan, dan lain-lain.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-H SMP N 1 Ngunut Tulungagung yang terdiri dari 40 siswa yang sekaligus sebagai subjek penelitian. Dari subjek penelitian tersebut diambil 6 siswa terpilih sebagai subjek wawancara. Pemilihan subjek ini dilakukan dengan memperhatikan pertimbangan guru matematika kelas VIII-H yang dilihat berdasarkan tingkat kemampuan siswa di kelas. Selain itu dengan harapan siswa yang terpilih mudah diajak komunikasi dalam menjelaskan persoalan yang ditanyakan. Klasifikasi tingkat kemampuan siswa tersebut dilihat dari beberapa kriteria antara lain diambil 2 siswa berkemampuan tinggi yaitu 2 perempuan, 2 siswa berkemampuan sedang yaitu 1 laki-laki dan 1 perempuan, dan 2 siswa berkemampuan rendah yaitu 2 laki-laki, kemudian dari hasil pemilihan itu diambil perwakilan untuk diwawancarai. Berdasarkan subjek yang dipilih diharapkan besar kemungkinan dari mereka diperoleh informasi yang menunjang penelitian. Sehingga dapat diketahui berbagai bentuk pemahaman siswa berdasarkan teori Bruner dalam menyelesaikan soal materi Phytagoras.

---

<sup>99</sup>Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 308-309

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.<sup>100</sup> Pada penelitian kualitatif pada dasarnya teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, dan wawancara. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

### 1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan, meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.<sup>101</sup> Pengamatan dalam penelitian ini dilakukan pada saat siswa melakukan tes tertulis dan wawancara. Hal-hal yang diamati adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan aktivitas siswa selama kegiatan penelitian terutama pada saat menyelesaikan soal-soal tes tertulis tentang Phytagoras dan pada saat wawancara.

### 2. Tes

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan,

---

<sup>100</sup>*Ibid.*, hal. 308

<sup>101</sup>Ayu Alvi Nila Sari, *Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Bruner Dalam Menyelesaikan Soal Materi Kesebangunan diKelas IX-A MTs Miftahul Huda Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017...*, hal 46



pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh siswa untuk mengukur aspek perilaku siswa.<sup>102</sup>

Tes tertulis yang dilakukan dalam penelitian ini berbentuk uraian karena dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi pemahaman siswa berdasarkan Teori Bruner melalui respon jawaban dalam menjawab tes. Penilaian dari hasil tes ini berdasarkan alasan yang menunjukkan pemahaman yang digunakan dalam menjawab soal, bukan hanya langkah-langkah dalam menyelesaikan soal. Tes uraian ini terdiri dari tiga butir soal materi Phytagoras. Penyusunan butir-butir soal mengacu pada kriteria Teori Bruner yang sebelumnya dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran.

Tes yang dibuat untuk menyelidiki dan menggambarkan pemahaman siswa pada materi Phytagoras berdasarkan Teori Bruner. Peneliti berusaha merancang instrumen ini untuk mengungkapkan pengetahuan subjek dalam menghadapi soal-soal dengan cara mengingat atau mengkonstruksi hubungan pada pengetahuan mereka itu. Hal ini dimaksudkan untuk menyelidiki dan menentukan sifat-sifat kualitatif pada struktur kognitif yang ditunjukkan dalam pengerjaan tes tersebut. Soal-soal yang dibuat tersebut akan dapat menunjukkan perbedaan pemahaman siswa pada materi Phytagoras. Untuk tiga butir soal tersebut dikerjakan siswa selama 45 menit.

---

<sup>102</sup>Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), Hal. 118

Sebelum tes dilakukan, terlebih dahulu instrumen penelitian berupa tes tertulis ini divalidasikan kepada ahli (dosen ahli) yaitu Ibu Eni Setyowati dan Ibu Umy Zahro dan juga atas pertimbangan guru mata pelajaran matematika yaitu Ibu Drs. Marganingsih agar instrumennya valid dan data yang diperoleh sesuai dengan harapan. Validasi ini dilakukan dengan pertimbangan: (1) kesesuaian soal dengan kriteria teori Bruner, (2) ketepatan penggunaan kata/bahasa, (3) soal tidak menimbulkan makna ganda, (4) kejelasan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

### 3. Wawancara

Esterberg dalam Sugiyono mendefinisikan wawancara sebagai pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide dengan tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.<sup>103</sup> Secara sederhana Moleong mendefinisikan wawancara sebagai percakapan dengan maksud tertentu.<sup>104</sup> Pada penelitian ini wawancara dilaksanakan setelah akhir tes terhadap siswa terpilih untuk mengetahui bagaimanakah pemahaman siswa dalam mengerjakan tes.

Dalam satu kelas dipilih 6 siswa, berkemampuan tinggi, sedang dan rendah untuk mengikuti wawancara. Pemilihan subjek ini dilakukan dengan memperhatikan pertimbangan guru matematika kelas VIII-H yang dilihat berdasarkan tingkat kemampuan siswa di kelas. Selain itu dengan harapan siswa yang terpilih mudah diajak komunikasi dalam menjelaskan persoalan yang ditanyakan. Klasifikasi tingkat

---

<sup>103</sup>Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif ...*, Hal. 231

<sup>104</sup>*Ibid.*, Hal. 186

kemampuan siswa tersebut dilihat dari tiga kriteria antara lain berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Dari dua kriteria tersebut diambil 2 siswa berkemampuan tinggi yaitu 2 perempuan, 2 siswa berkemampuan sedang yaitu 1 laki-laki, 1 perempuan dan 2 siswa berkemampuan rendah yaitu 2 laki-laki.

## **F. Analisis Data**

Bogdan dan Biklen dalam Moleong menjelaskan bahwa analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.<sup>105</sup> Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan.

Selanjutnya data yang terkumpul tersebut dianalisa menggunakan model Miles and Huberman yaitu *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing* (penarikan kesimpulan atau verifikasi).<sup>106</sup>

### **1. Data Reduction (Reduksi Data)**

Data yang diperoleh dilapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Seperti telah dikemukakan, semakin lama peneliti ke lapangan, maka jumlah data akan semakin banyak, kompleks, dan rumit. Untuk itu

---

<sup>105</sup>Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian ...*, Hal. 248

<sup>106</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D ...*, Hal. 245-246

perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah di reduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.<sup>107</sup> Reduksi data dimulai pada awal kegiatan penelitian sampai dilanjutkan selama kegiatan pengumpulan data dilaksanakan. Peneliti harus membuat ringkasan, menelusuri tema, membuat gugus-gugus dan menulis memo.

## 2. *Data Display* (Penyajian Data)

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dapat disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Dalam hal ini Miles dan Huberman menyatakan, “*the most frequent form of display data for qualitative research data in the past has been narrative text.*” Namun yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan menyajikan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.<sup>108</sup> Di dalam penelitian ini peneliti mendapatkan data berupa kalimat, kata-kata yang berhubungan dengan fokus penelitian, peneliti menyajikan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis yang memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan.

---

<sup>107</sup> *Ibid.*, hal. 247

<sup>108</sup> *Ibid.*, hal. 249

### 3. *Conclusion Drawing/ Verification*

Pada saat kegiatan analisis data yang berlangsung secara terus menerus selesai dikerjakan, baik yang berlangsung di lapangan maupun setelah selesai di lapangan, langkah selanjutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan.<sup>109</sup> Untuk sampai pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan dari hasil analisis data, yang berasal dari hasil tes dan hasil wawancara yang telah dilakukan.

Berdasarkan alur analisis data yang dikembangkan oleh Miles and Hiberman, maka analisis data dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:<sup>110</sup>

- a. Menelaah semua data yang terkumpul dari data dan sumber data. Hasil penelaah ini berupa deskripsi data, yaitu hasil tes tertulis, hasil wawancara, dan pengamatan.
- b. Membuat klasifikasi dari hasil tes tertulis berdasarkan teori Bruner pada ranah kognitif yaitu enaktif, ikonik dan simbolik.
- c. Mendeskripsikan data hasil wawancara yang dibuat menurut urutan kemampuan pemahaman siswa. Urutan ini mencerminkan bagaimana pemahaman siswa tentang materi Phytagoras
- d. Melakukan verifikasi (penarikan kesimpulan) dari data dan sumber data yang sudah diklasifikasikan dan ditranskripsikan pada penyajian/paparan data.

---

<sup>109</sup>Ayu Alvi Nila Sari, *Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Bruner Dalam Menyelesaikan Soal Materi Kesebangunan diKelas IX-A MTs Miftahul Huda Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017* skripsi tidak diterbitkan, (Tulungagung: IAIN Tulungagung, 2017) hal 46

<sup>110</sup>ibid., hal 46

Padaproses verifikasi ini, peneliti menggunakan teknik deskriptif, yaitu menafsirkan dan memberi makna yang penekanannya menggunakan urutan mendalam dikaitkan dengan kajian kepustakaan dan hasil-hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

### **G. Pengecekan Keabsahan Temuan**

Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu: (1) ketekunan pengamatan, (2) triangulasi, dan (3) pengecekan teman sejawat.<sup>111</sup>

#### **1. Ketekunan Pengamatan**

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif.<sup>112</sup> Teknik ini dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci dan terus-menerus selama proses penelitian dilapangan, yaitu memfokuskan diri pada hasil jawaban siswa yang sesuai dengan teori bruner, tingkah laku siswa saat pembelajaran yang termasuk dalam kriteria memahami materi berdasarkan teori bruner dan wawancara yang difokuskan untuk menganalisis pemahaman siswa berdasarkan Teori Bruner.

---

<sup>111</sup>Lexy Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal 329-334

<sup>112</sup>*Ibid.*, hal. 329

## 2. Triangulasi

Triangulasi dalam penelitian kualitatif diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.<sup>113</sup> Triangulasi dapat dilakukan peneliti dengan jalan:

- a. Mengajukan berbagai macam variasi pertanyaan
- b. Mengeceknnya dengan berbagai sumber data
- c. Memanfaatkan berbagai metode agar pengecekan kepercayaan dapat dilakukan.<sup>114</sup>

Dalam penelitian ini peneliti membandingkan perspektif guru dan siswa dan lain-lain. Selain itu triangulasi juga menggunakan triangulasi metode dimana peneliti juga melakukan perbandingan data yang diperoleh melalui wawancara, dokumentasi, tes tulis ataupun sebaliknya.

## 3. Pemeriksaan Sejawat Melalui Diskusi

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.<sup>115</sup> Diskusi ini dilakukan dengan dosen pembimbing dan teman sejawat peneliti yaitu yang sedang

---

<sup>113</sup>Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010) hal. 330

<sup>114</sup>Ibid., hal 332

<sup>115</sup>Ibid., hal 332

melakukan penelitian dengan tema yang mirip. Hal ini dilakukan dengan maksud untuk mendapatkan masukan dari segi metodologi maupun konteks penelitian sehingga data yang diharapkan dalam penelitian tidak menyimpang dari harapan, sehingga data-data yang diperoleh benar-benar mencerminkan data yang valid.

## **H. Tahap-tahap Penelitian**

### 1. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan observasi dan wawancara di SMPN 1 Ngunut Tulungagung.
- b. Mengurus perizinan.
- c. Menyusun instrumen berupa soal tes tulis, observasi, dan wawancara dengan materi Phytagoras.
- d. Melakukan validasi instrumen.

### 2. Tahap Pelaksanaan Lapangan

- a. Menetapkan kelas yang menjadi subjek penelitian dan menentukan jadwal penelitian.
- b. Memberikan tes tertulis tentang Phytagoras kepada siswa yang menjadi subjek penelitian.
- c. Mengklasifikasikan jawaban tertulis siswa untuk mengetahui siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah
- d. Menentukan subjek wawancara sebanyak 6 siswa.
- e. Melakukan wawancara terhadap subjek wawancara.
- f. Mendeskripsikan jawaban tertulis siswa sesuai dengan kriteria Teori Bruner.

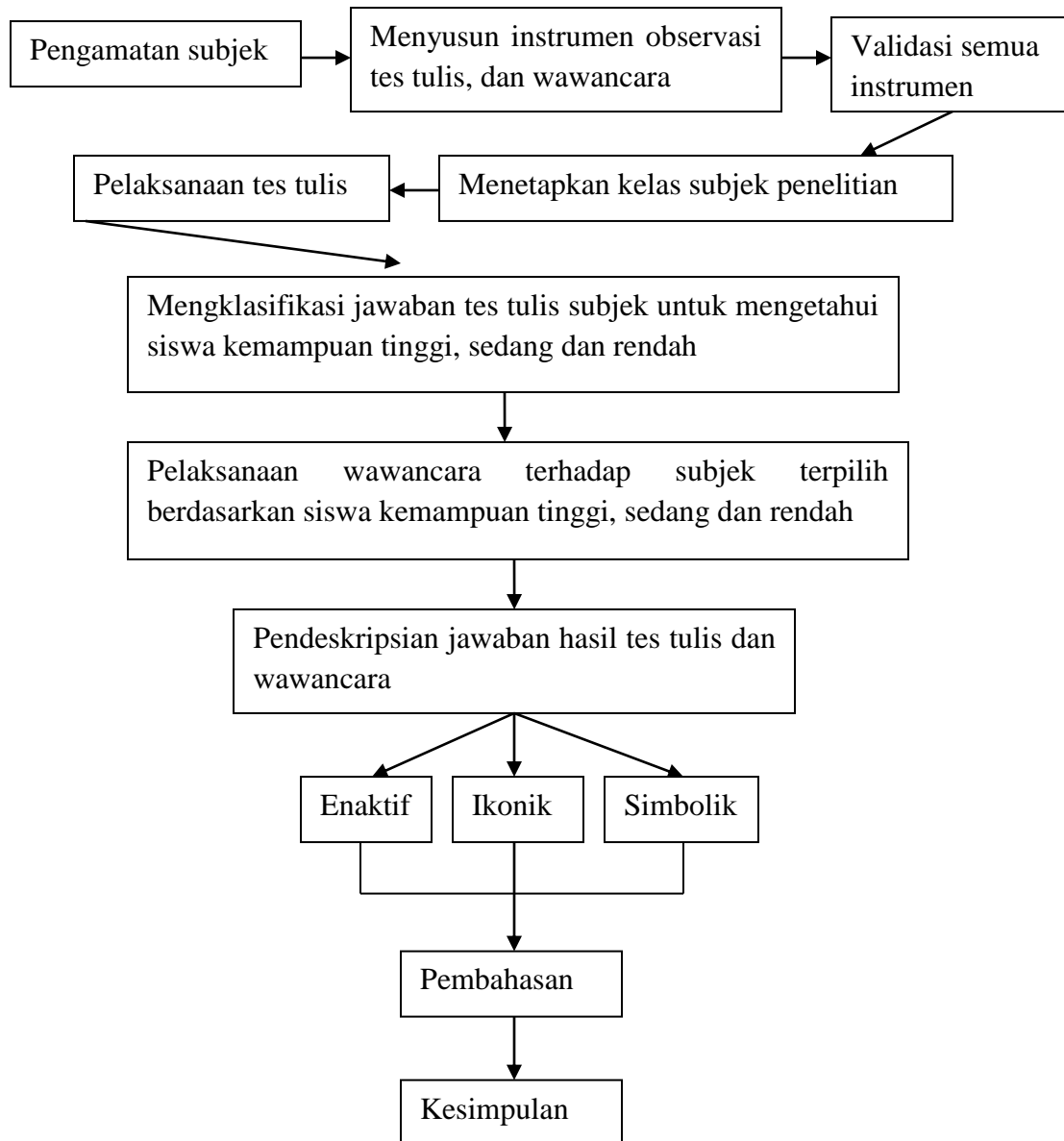


g. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa hasil tes tertulis, dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung, dan transkrip wawancara.

### 3. Tahap Analisis Data

- a. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan.
- b. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data.
- c. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporannya.
- d. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala sekolah SMPN 1 Ngunut Tulungagung.

Secara umum tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan pada bagan berikut.



Gambar 2.1 Tahap-Tahap Pelaksanaan Penelitian