BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian dilakukan agar peneliti dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai masalah yang dihadapi serta langkah-langkah dalam menyelesaikannya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan penelitian yang dimaksudkan untuk mengungkapkan masalah ataupun kejadian secara holistik-kontekstual (secara menyeluruh dan apa adanya) serta untuk memahami tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian. Penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptrif yang berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari subjek yang diamati dengan menggunakan metode alamiah, pada kondisi objek yang alamiah.

Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal matematika bertipe HOTS pada materi lingkaran secara mendalam. Data yang dikumpulkan bersifat deskriptif yaitu penjelasan secara aktual dan faktual dimana seluruhnya diberikan penjelasan yang terperinci tentang bagaimana kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal pada materi lingkaran berdasarkan tingkat kemampuan.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan jenis penelitian yang

berusaha untuk menggambarkan objek penelitian dengan apa adanya. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif karena data yang dihasilkan berupa kata-kata atau uraian kalimat maupun gambar yang dipaparkan sesuai dengan apa yang terjadi dalam penelitian.

Penelitian ini menekankan pada proses siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi lingkaran. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen utama, karena peneliti yang merencanakan, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian.

B. Kehadiran Peneliti

Pengamatan dalam sebuah penelitian dapat dibedakan menjadi dua cara, yaitu pengamat ikut berperan serta dan pengamat tidak ikut berperan serta. Dalam penelitian kualitatif kehadiran dan keikutsertaan peneliti sangat diperlukan karena dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai pengamat partisipan. Hal ini dikarenakan peneliti ingin mengetahui secara lebih jelas, rinci dan mendetail tentang apa yang dialami siswa, khususnya kemampuan dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal matematika bertipe HOTS.

Selain itu, dengan melakukan pengamatan secara langsung, peneliti dapat mengetahui aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal dan kesulitan apa saja yang dialami siswa selama mengerjakan soal. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara, mengumpulkan data serta menganalisis data. Dalam melakukan pengamatan, mengumpulkan data sampai uji keabsahan data yang telah diperoleh, peneliti dibantu oleh guru matematika dan teman sejawat.

Pengamatan ini termasuk pengamatan terbuka, dimana pengamat secara terbuka diketahui oleh subjek penelitian dan subjek penelitian memberikan kesempatan kepada pengamat untuk mengamati peristiwa yang terjadi selama proses pembelajaran dan mereka menyadari akan kehadiran orang yang mengamati apa yang mereka lakukan.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Bandung. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan:

1. Penelitian terkait kreativitas atau kemampuan berpikir kreatif siswa ini diperlukan dalam pembelajaran matematika khususnya dalam menyelesaikan soal lingkaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Masih ada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya soal matematika yang berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skill*).
3. Lemahnya kemampuan peserta didik dalam memahami konsep awal dan memahami soal-soal terkait dengan materi yang disajikan.
4. Di sekolah ini belum pernah ada penelitian tentang kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi lingkaran.

D. Sumber Data

Sumber data adalah sumber darimana data tersebut diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini berupa data deskriptif berdasarkan hasil penelitian di

SMPN 3 Bandung. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari sumber data primer dan sumber data sekunder.

Sumber data primer adalah sumber yang langsung memberikan data kepada pengumpul data atau peneliti. Sumber data primer dalam penelitian ini meliputi kepala sekolah, guru matematika dan siswa kelas VIII SMPN 3 Bandung. Sumber data primer diperoleh dengan memberikan tes tertulis kepada siswa dan wawancara kepada kepala sekolah, guru matematika dan siswa.

Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada peneliti. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang data primer. Sumber data sekunder akan mempermudah peneliti dalam menganalisis hasil temuan data dan memperkuat hasil temuan data yang diperoleh selama penelitian. Dalam penelitian ini, sumber data sekunder berupa dokumen nilai matematika siswa dan dokumentasi selama kegiatan penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan prosedur yang sistematik untuk mengumpulkan data yang dipelukan dalam sebuah penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah observasi, tes tertulis, wawancara dan dokumentasi.

1. Metode Observasi (Pengamatan)

   Observasi adalah kegiatan pengamatan terhadap suatu objek penelitian. Metode observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini,

peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap aktifitas siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi lingkaran dan diupayakan tidak mengganggu aktifitas siswa. Peneliti mengamati sikap siswa dalam menyelesaikan soal materi lingkaran yang berkaitan dengan kelancaran siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti. Peneliti juga mengamati kendala yang dialami oleh siswa dalam memahami soal, kesulitan mencari solusi, serta informasi-informasi penting lainnya yang peelu dicatat dan dicermati oleh peneliti sehingga mendapat informasi yang terarah untuk keperluan analisis data yang sesuai dengan fokus penelitian.

2. Metode Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau soal latihan yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir, pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh seseorang. Metode tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Dalam penelitian ini, soal tes disusun oleh peneliti dengan mempertimbangkan aspek-aspek yang akan diteliti dan sebelumnya telah mendapat validasi dari beberapa ahli. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian (Esay) karena dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Tes tertulis ini digunakan untuk mengukur kreativitas siswa kelas VIII SMPN 3 Bandung dalam mengerjakan soal matematika bertipe HOTS pada materi lingkaran.

3. Metode Wawancara

Wawancara adalah pertemuan antara dua orang untuk saling bertukar informasi dan ide melalui kegiatan tanya jawab. Dengan melakukan

wawancara kepada subjek penelitian, peneliti akan mengetahui secara lebih mendalam apa yang terjadi pada subjek penelitian, yang tidak dapat dilihat oleh peneliti pada saat melakukan observasi.

Dalam penelitian ini, setelah peneliti memberikan tes kepada siswa kelas VIII SMPN 3 Bandung, peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa dan mengelompokkannya kedalam 3 kategori kemampuan matematika yaitu tinggi, sedang dan rendah. Setelah itu, peneliti melakukan wawancara dengan 6 siswa. Pengambilan subyek wawancara ditentukan berdasarkan nilai tes dengan mengambil masing-masing 2 siswa dari setiap kategori yang telah ditentukan untuk dijadikan sebagai informan dalam kegiatan wawancara.

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan, kesulitan yang dialami siswa, dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal matematika pada materi lingkaran.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi dari subyek penelitian. Dokumen merupakan sumber data yang digunakan untuk melengkapi data dari hasil penelitian. Dokumen digunakan sebagai bukti pendukung dalam kegiatan penelitian. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa sumber tertulis (nilai matematika siswa), hasil tes tertulis siswa, hasil observasi dan wawancara, serta gambar (foto) selama kegiatan penelitian

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses memilah-milah data yang dianggap penting yang diperoleh dari penelitian, mengorganisasikannya dan mensintesiskannya kemudian menarik kesimpulan atas apa yang diperolehnya. Proses analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan analisis data Miles dan Huberman, yaitu:

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

   Reduksi data adalah suatu kegiatan memilah-milah data yang ditemukan selama penelitian dan transformasi data mentah yang diperoleh dari catatan lapangan yang penting. Reduksi data dimulai dari awal kegiatan (observasi tempat penelitian) sampai pelaksanaan pengumpulan data. Adapun tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

   a. Memberikan soal tes
   b. Menganalisis hasil tes pekerjaan siswa
   c. Menggolongkan siswa ke dalam 3 tingkat kreativitas
   d. Wawancara subjek yang telah ditentukan
   e. Hasil wawancara disusun dengan bahasa yang baik kemudian ditransformasikan kedalam bentuk uraian.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

   Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi yang telah diperoleh secara sistematis untuk memperoleh kesimpulan dari data yang ditemukan selama penelitian dan pengambilan tindakan. Dengan penyajian data ini, akan memudahkan peneliti untuk memahami tentang apa yang terjadi, merencanakan kerja/tindakan selanjutnya berdasarkan apa yang telah

dipahami. Data disajikan dalam bentuk uraian singkat. Penyajian data dalam penelitian ini meliputi:

a. Penyajian hasil tes pekerjaan siswa
b. Penyajian hasil dari wawancara

Dari hasil penyajian data dilakukan analisis kemudian disimpulkan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini.

3. *Conclusion Drawing/verification* (Penarikan Kesimpulan)

Pada tahap ini, peneliti membandingkan data yang telah diperoleh selama penelitian, yaitu hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Penarikan kesimpulan harus berdasarkan dari hasil analisis data, yang berasal dari observasi, tes dan wawancara, catatan lapangan, dokumentasi, dan lain-lain yang didapatkan pada saat melaksanakan penelitian di lapangan.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Keabsahan temuan atau kebenaran data temuan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam penelitian. Pengecekan keabsahan temuan yang dilakukan dalam penelitian ini difokuskan pada hasil pekerjaan tes siswa dan hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek yang telah ditentukan. Pengecekan keabsahan data menggunakan strategi teknik pengecekan keabsahan data yang dikembangkan Moleong, yaitu: ketekunan/keajegan pengamatan, triangulasi dan penilaian teman sejawat.

1. Ketekunan/Keajegan Pengamatan

Ketekunan pengamatan adalah ketekunan peneliti dalam mengumpulkan data. Ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara peneliti melakukan pengamatan secara teliti dan terus menerus selama proses penelitian. Dalam hal ini, peneliti harus terjun langsung ke lapangan untuk mengamati apa yang yang dilakukan oleh subjek penelitian. Peneliti mengamati aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal tes yang telah diberikan. Kemudian dilanjutkan dengan wawancara untuk memperoleh data yang valid.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah pemeriksaan keabsahan data dengan memanfaatkan beberapa teknik untuk mengecek atau membandingkan data yang diperoleh. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik digunakan dengan cara mengecek data pada subjek yang sama namun dengan teknik yang berbeda. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Hasil tes dan wawancara yang telah diperoleh dibandingkan untuk memperoleh kesesuaian informasi. Perpaduan hasil tes dan wawancara ini selanjutnya akan digunakan untuk menarik kesimpulan.

3. Penilaian Teman Sejawat

Penilaian teman sejawat adalah salah satu cara untuk mengecek keabsahan data dengan cara mengumpulkan rekan-rekan sebaya yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang diteliti. Secara bersamaan mereka akan me-*rivew* apa yang telah ditemukan dalam penelitian.

Melalui diskusi ini, peneliti bisa mendapat masukan dari segi isi, metode maupun yang lainnya. Penilaian teman sejawat ini bisa dijadikan sebagai sarana evaluasi dan dapat membantu peneliti untuk langkah penelitian selanjutnya yang lebih tepat dan akurat.

H. Tahap-tahap Penelitian

Tahapan penelitian dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 tahapan, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap akhir. Uraian dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

   Kegiatan yang dilakukan peneliti dalam tahap persiapan adalah sebagai berikut:

   a. Menyusun rancangan penelitian, yaitu konteks penelitian atau latar belakang diadakannya penelitian, fokus penelitian, rancangan pengumpulan data, rancangan analisis data dan rancangan pengecekan keabsahan data.
   b. Mempersiapkan surat pengantar dari IAIN Tulungagung yang menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan mohon ijin untuk melaksanakan penelitian.
   c. Mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada pihak sekolah, dalam penelitian adalah SMPN 3 Bandung.
   d. Konsultasi dengan kepala sekolah, waka kurikulum, dan guru bidang studi matematika di SMPN 3 Bandung dalam rangka observasi untuk mengetahui aktifitas siswa dan kondisi dari tempat atau objek penelitian.

e. Konsultasi dengan guru matematika terkait waktu pelaksanaan penelitian.
f. Menentukan subjek penelitian.
g. Menyusun instrumen tes dan wawancara.
h. Validasi instrumen tes dan wawancara kepada ahli.

2. Tahap Pelaksanaan

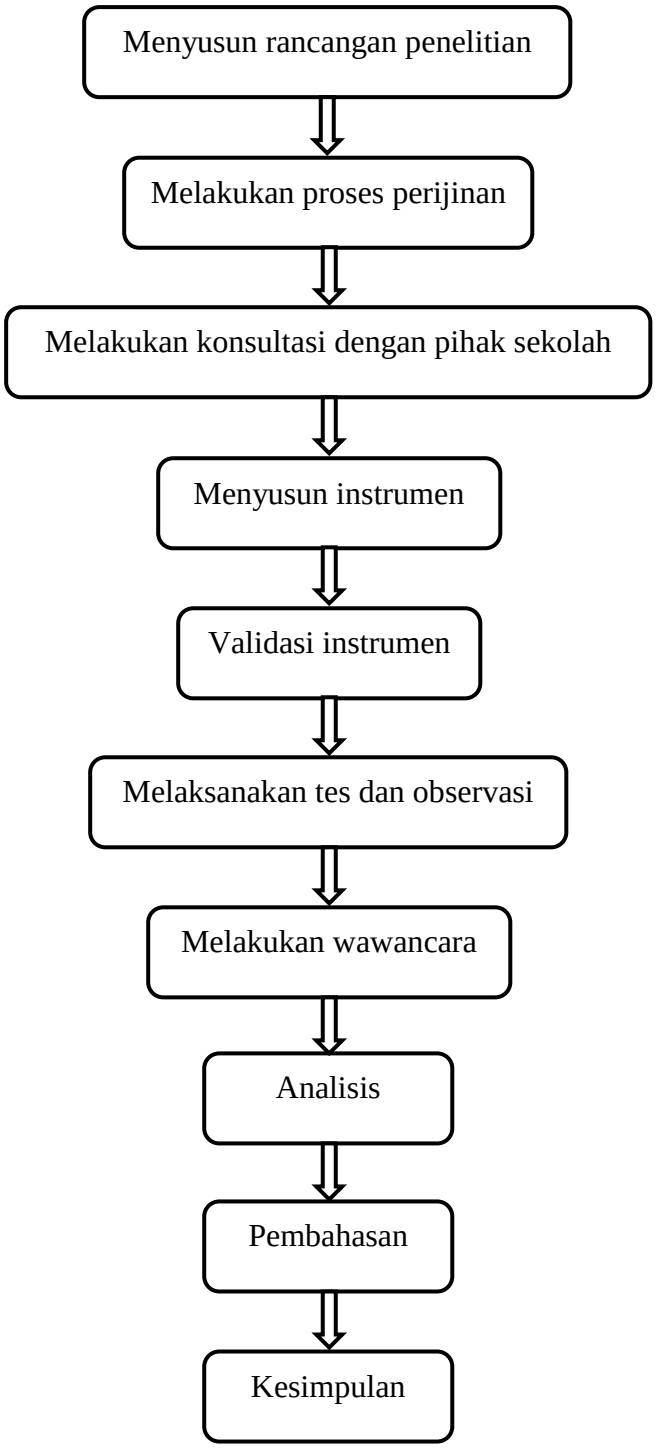
Adapun kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada tahap pelaksanaan ini adalah sebagai berikut:

a. Melaksanakan pengumpulan data dengan memberikan tes yang sudah dipersiapkan kepada siswa.
b. Melakukan pengamatan pada saat tes berlangsung.
c. Menganalisis hasil penyelesaian tes siswa untuk mengetahui tingkat kreativitas siswa berdasarkan 3 indikator siswa yang telah ditetapkan (kefasihan, fleksibilitas, kebaruan).
d. Menentukan subjek penelitian yang akan diwawancarai.
e. Melakukan wawancara terhadap subjek yang telah ditentukan untuk mengetahui lebih dalam mengenai tingkat kreativitas siswa.

3. Tahap Akhir

Adapun kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada tahap akhir adalah sebagai berikut:

a. Menganalisis data, membahas dan menyimpulkan.
b. Meminta surat bukti telah melaksanakan penelitian kepada kepala SMPN 3 Bandung

Secara singkat, tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti di bawah ini:

Bagan 3.1 Tahap-tahap Penelitian