

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang bertujuan menguji hipotesis dari data-data yang telah dikumpulkan sesuai dengan teori dan konsep sebelumnya. Pendekatan kuantitatif adalah suatu penelitian yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan deduktif yang berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, ataupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya yang kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahan-pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran dalam bentuk dukungan data empiris lapangan.¹

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksud untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek yang selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat.²

¹ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hlm.81

² Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.207

Kesimpulan dari hasil penelitian ini disajikan dari hasil analisis data dengan rumus matematis. Tujuan dari penelitian eksperimen untuk menemukan pengaruh dari *treatment* terhadap peningkatan hasil belajar. Verifikasi hasilnya diperoleh dengan membandingkan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol (non eksperimen).

Secara umum dikenal adanya dua jenis penelitian eksperimen yaitu eksperimen betul (*true experiment*) dan eksperimen tidak betul-betul tetapi hanya mirip eksperimen. Itulah sebabnya maka penelitian yang kedua ini dikenal sebagai “penelitian pura-pura” atau *quasi experiment*.³ Ekperimen yang digunakan dalam penelitian ini termasuk eksperimen kuasi (*quasi experiment*) atau eksperimen semu, karena peneliti menerapkan tindakan berupa metode pembelajaran. Selain itu juga dalam penelitian eksperimen semu lingkungan yang mempengaruhi hasil penelitiannya tidak dapat dikenali.

B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi penelitian merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuhan-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya, sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian.⁴

³ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian, ...*, hlm.207

⁴ Burhan Bung, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Prenada Media, 2005), hlm.99

Populasi yang dimaksud dengan penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMPN 3 Kedungwaru pada tahun ajaran 2014/2015.

2. Sampling

Sampling adalah cara pengumpulan data atau penelitian kalau elemen sampel (sebagian dari elemen populasi) yang diteliti.⁵ Pengertian lain sampling adalah suatu teknik atau cara mengambil sampel yang representatif dari populasi. Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.⁶

Secara umum ada dua macam sampling yaitu 1) *probability sampling* atau sampling yang memberi kemungkinan yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih dan 2) *non-probability sampling* atau sampling yang tidak berkemungkinan yang sama lagi tiap unsur populasi untuk dipilih.⁷ Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga didapatkan sampel atau contoh yang benar-benar dapat menggambarkan keadaan populasi sebenarnya.

Sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. *Purposive*

⁵ Supranto, *Teknik Sampling untuk Survey dan Ekperimen*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hlm.3

⁶ Subana, dkk, *Statistik Pendidikan*, (Bandun, Pustaka Setia, 2000), hlm.25

⁷ S. Nasution, *Metode Research: Penelitian Ilmiah*, (Jakarta: PT Bumi Asara, 2009), hlm.86

sampling atau *sampling* bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.⁸

Pertimbangan menggunakan *Purposive sampling*, diharapkan kriteria sampel yang diperoleh benar-benar sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Oleh karena itu peneliti harus mempunyai latar belakang pengetahuan tertentu mengenai sampel agar benar-benar mendapat sampel yang sesuai dengan persyaratan atau tujuan tertentu.

Pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu memerlukan usaha khusus untuk menemukan dan memperoleh akses kepada orang yang memiliki informasi yang dibutuhkan. Desain pengambilan sampel ini mungkin satu-satunya cara yang bermanfaat untuk menjawab jenis pertanyaan penelitian tertentu.⁹

3. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang telah diteliti.¹⁰ Cara pengambilan sampel dalam penelitian sangatlah penting terlebih jika peneliti ingin hasil penelitiannya berlaku untuk seluruh populasi. Sehingga sampel yang diambil haruslah dapat mewakili semua karakteristik yang terdapat pada populasi jika tidak maka kesimpulan dari penelitiannya akan biasa. Adapun sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini

⁸ Suharsimi Arikunto, , *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.140

⁹ Puguh Suharsono, *Metode Penelitian untuk Bisnis*. (Jakarta: PT Indeks, 2009), hlm.74

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian:...*, hlm.174

adalah dua kelas yaitu kelas VII A dan kelas VII B SMPN 3 Kedungwaru sebagai kelas eksperimennya.

C. Sumber Data, Variabel, dan Skala Pengukuran

1. Sumber Data

Yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.¹¹

Macam data yang dapat digolongkan menurut cara memperolehnya ada dua, yaitu:

- a. Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung dari obyeknya dan kemudian diolah sendiri.¹² Data primer dalam penelitian ini diperoleh dengan memberikan tes hasil belajar matematika pada sampel yang telah dipilih.
- b. Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen-dokumen grafis (tabel, catatan, notulen rapat, SMS, dan lain-lain), foto-foto, film, rekaman video, benda-benda dan lain-lain yang dapat memperkaya data primer.¹³ Adapun data sekunder dalam penelitian ini adalah data tentang daftar nilai raport siswa, data tentang sejarah, daftar siswa dan guru SMPN 3 Kedungwaru.

2. Variabel

Variabel merupakan karakteristik atau keadaan pada suatu obyek yang mempunyai variasi nilai. Secara umum dapat dinyatakan bahwa

¹¹ *Ibid...*, hlm.172

¹² *Ibid...*, hlm.21

¹³ *Ibid...*, hlm.22

variabel adalah operasionalisasi dari konsep. Fungsi variabel dapat dibedakan atas tiga fungsi, yakni variabel sebab, variabel penghubung, dan variabel akibat.¹⁴

Adapun pada penelitian ini peneliti menggunakan variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab munculnya variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan media visual.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar Matematika siswa.

3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran yang dapat digunakan dalam statistik ada empat macam, yaitu:

a. Skala Nominal

Data berskala nominal merupakan atribut, simbol, nama dan identitas untuk membedakan data dari individu satu dan lainnya.

¹⁴ Gempur Santoso, *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2005), hlm.22

b. Skala Interval

Data berskala interval yaitu data yang berupa data kuantitatif yang mempunyai jarak sama antara satu dengan yang lainnya.

c. Skala Ordinal

Data berskala ordinal ini menunjukkan peringkat ataupun tingkatan.

d. Skala Rasio

Skala ratio merupakan skala paling tinggi dalam suatu pengukuran. Data berskala rasio hampir sama dengan skala interval, yaitu sama-sama mempunyai jarak yang sama pada masing-masing tingkatan. Perbedaannya terletak pada nol mutlak.

Penggunaan skala dalam penelitian ini menggunakan skala nominal dan skala ratio. Skala nominal untuk variabel bebas yaitu model pembelajaran dengan *creative problem solving* (cps). Skala ratio dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur data berupa hasil belajar siswa dari tes yang diberikan.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam suatu penelitian sangat penting untuk dilakukan guna memperoleh informasi dan data. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tes

Tes adalah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Persyaratan pokok bagi tes adalah validitas dan reliabilitas.¹⁵ Dalam penelitian ini tes yang digunakan berupa tes tertulis dimana siswa diberikan beberapa item soal essay. Tes ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving*.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan alat pengumpul data dengan cara melihat catatan-catatan, arsip-arsip, dokumen-dokumen yang berhubungan dengan subjek yang akan diteliti. Dalam penelitian ini dokumentasi diperlukan untuk memperoleh data siswa dan guru, daftar nilai siswa Ujian Akhir Semester (UAS), Semester Ganjil, foto pelaksanaan selama penelitian dan hasil pekerjaan siswa selama pembelajaran.

c. Observasi

Observasi dapat diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.¹⁶ Teknik observasi dapat dilakukan dengan dua cara, antara lain secara langsung yaitu pengamat berbeda langsung bersama objek yang

¹⁵ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm.170

¹⁶ S. Margono, *Metode Penelitian, ...*, hlm.158

diselidiki dan tidak langsung yaitu pengamatan yang dilakukan tidak pada saat berlangsungnya suatu peristiwa yang diselidiki.¹⁷

Berdasarkan jenis observasi yang telah disebutkan, maka dalam penilaian ini peneliti menggunakan jenis observasi langsung untuk menentukan kelas yang akan dijadikan objek penelitian serta menentukan kelas eksperimen dengan mendiskusikan dengan guru mata pelajaran matematika.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penilaian merupakan alat bantu bagi penelitian dalam mengumpulkan data. Kualitas instrumen akan menentukan kualitas data yang terkumpul.¹⁸ Dibidang pendidikan dan tingkah laku, instrumen penelitian pada umumnya perlu mempunyai dua syarat penting, yaitu valid dan reliabel.¹⁹ Pada tahap validitas dan reliabilitas inilah tes hasil kreatifitas diuji kualitasnya sebagai suatu perangkat secara menyeluruh. Pengujinnya dilakukan setelah dilakukan pengujian atas kualitas pada masing-masing butirnya.

➤ Pedoman Tes Tertulis

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes tertulis yaitu berupa sejumlah pertanyaan yang diajukan secara tertulis tentang aspek-aspek yang ingin diketahui keadaanya dari jawaban yang diberikan secara tertulis pula.²⁰ Tes tulis yang digunakan dalam

¹⁷ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode, ...*, hlm.66

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.134

¹⁹ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hlm.121

²⁰ S. Margono, *Metodologi Penelitian, ...*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm.170

penelitian ini adalah tes uraian. Tes uraian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes dilakukan pada akhir pembelajaran (*post test*).

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen, Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendah validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.²¹

Penelitian ini menggunakan uji validitas isi dan validitas empiris. Validitas isi berkenaan dengan kesanggupan instrumen mengukur isi yang harus diukur. Artinya, alat ukur tersebut mampu mengungkapkan isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur. Misalnya tes hasil belajar bidang studi matematika, harus mengungkap isi bidang studi tersebut.²² Pengujian validitas ini dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli (*expert judgement*) yaitu, dua validator dimana validator merupakan dosen matematika IAIN Tulungagung.

Adapun kriteria dalam tes hasil belajar yang perlu ditelaah adalah sebagai berikut:

a) Ketepatan penggunaan bahasa atau kata

²¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ,...*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.211

²² Nana Sujana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Alesindo, 2004), hlm.117

- b) Kesesuaian antara soal dengan materi ataupun kepotensi dasar dan indikator
- c) Soal yang diajukan tidak menimbulkan penafsiran ganda
- d) Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan dari soal

Instrumen dikatakan valid jika validitas telah menyatakan kesesuaian dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Sedangkan untuk menguji tingkat validitas empiris instrumen penelitian mencobakan instrumen tersebut pada sasaran dalam penelitian. Langkah ini bisa disebut dengan kegiatan uji coba (*try out*) instrumen. Apabila data yang didapat dari uji coba ini sudah sesuai dengan seharusnya, maka berarti bahwa instrumennya sudah baik, sudah valid. Untuk mengetahui ketepatan data ini diperlukan teknik uji validitas. Uji validitas dilakukan dengan mengkorelasikan instrumen yang didesain terhadap data empiris yang terjadi dilapangan.

2. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendaknya diukur. Ini berarti semakin reliabel suatu tes memiliki persyaratan maka semakin yakin kita dapat menyatakan bahwa dalam hasil suatu tes mempunyai hasil yang sama

ketika dilakukan tes kembali.²³ Secara garis besar ada dua jenis reliabilitas, yaitu reliabilitas eksternal dan reliabilitas internal.

E. Analisis Data

Data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya kedalam suatu pola, kategori dan suatu uraian dasar.²⁴ Setelah data hasil penelitian dikumpulkan oleh peneliti (tentunya dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data), langkah selanjutnya yang dapat dilakukan oleh peneliti adalah bagaimana menganalisis data yang diperoleh tadi. Langkah ini diperlukan karena tujuan dari analisis data adalah untuk menyusun dan menginterpretasikan data kuantitatif yang sudah diperoleh.²⁵

Sesuai dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitiannya jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Penelitian ini menggunakan statistik parametrik, data yang dianalisis berupa skala rasio atau interval. Data ini diambil dari populasi distribusi normal. Analisis data statistik dilakukan untuk menjawab dari analisis ini adalah hipotesis yang telah diajukan diuji sehingga akan terlihat apakah hipotesis dapat diterima atau tidak. Sebelum mencapai kesimpulan bahwa hipotesis diterima ataupun tidak diterima maka, sebelumnya perlu untuk melakukan pengujian hipotesis. Pengujian pada penelitian ini menggunakan uji *t*.

²³ Sukardi, *Metodologi Penelitian ,...*, (Jakarta: Bumi Aksarra, 2003), hlm.128

²⁴ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode ,...*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hlm.69

²⁵ Bambang Prasetyo & Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitaatif*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Parsada, 2005), hlm.170

Penelitian ini membahas terkait dengan perbandingan hasil belajar matematika antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dan media visual.

F. Prosedur Penelitian

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dan lebih terarah dalam penelitian, peneliti menggunakan prosedur atau sistem tahapan-tahapan. Adapun prosedur dalam tahapan ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian

Dalam tahapan ini peneliti melakukan langkah sebagai berikut:

- d. Meminta ijin kepada Kepala Sekolah SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung
- e. Meminta surat ijin dari instansi
- f. Mengajukan surat permohonan ijin dari instansi kepada Kepala Sekolah
- g. Berkonsultasi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII A dan VII B mengenai jadwal mata pelajaran matematika
- h. Membuat RPP dan soal *pre test* dan *post test* lalu divalidasiikan sebelum pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan

2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Menyiapkan perangkat pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar yang meliputi:

- 1) RPP
 - 2) Soal *pre test* dan *post test*
 - 3) Absensi siswa dari dua kelas yang dijadikan sampel penelitian
 - 4) Jurnal Pembelajaran
 - 5) Buku Paket Matematika
 - 6) Daftar Nilai
- b. Melaksanakan *pre test*

Pada tahap ini baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran diberikan soal *pre test* terlebih dahulu. Tes ini bertujuan untuk memperoleh data sebelum kegiatan belajar dilaksanakan. Dan setelah itu akan dibandingkan dengan nilai hasil *post test*.

- c. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar

Kegiatan belajar mengajar dilaksanakan selama dua pertemuan dari jam pelajaran yang telah ditentukan pihak sekolah. Dilaksanakan pada dua kelas yang menjadi sampel penelitian, yaitu kelas VII A menjadi kelas kontrol dengan jumlah 28 siswa menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* (cps) dan kelas VII B menjadi kelas eksperimen dengan jumlah 28 siswa menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* (cps) dan media visual.

d. Melaksanakan *post tes*

Setelah kegiatan belajar mengajar selesai diadakan test yaitu *post test* dengan tujuan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa dari dua kelas yang menggunakan pembelajaran yang berbeda.

3. Mengumpulkan Data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data yang diperoleh dari lapangan.

4. Analisis Data

Pada tahap ini peneliti menganalisis data yang telah diperoleh. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan metode statistik dan bantuan dari SPSS 16.0.

5. Interpretasi

Dari analisis data di atas dapat diketahui interpretasinya apakah hipotesisnya diterima ataukah hipotesisnya ditolak.

6. Kesimpulan

Kesimpulan didapat setelah peneliti mengetahui hasil dan interpretasi data. Dari interpretasi data tersebut dapat ditarik kesimpulan apakah ada capaian dan peningkatan yang signifikan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* (cps) dengan media visual terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung.