

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diajukan oleh peneliti, maka jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Menurut Arikunto (2006: 3) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian.

Penelitian ini dimaksudkan bahwa peneliti ingin mendeskripsikan fakta-fakta mengenai kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran SSCS dengan metode *hypnoteaching*.

3.2 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di MTs Negeri Gresik Metatu Kecamatan Benjeng Kabupaten Gresik. Peneliti memilih tempat penelitian di MTs Negeri Gresik dengan beberapa pertimbangan, diantaranya: 1) Belum pernah dilakukan penelitian yang sama, 2) Adanya kesediaan pihak MTs Negeri Gresik untuk dijadikan tempat penelitian. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun 2017.

3.3 SUBJEK PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII reguler, yakni kelas VII-G. Pemilihan kelas berdasarkan rekomendasi dari guru mata pelajaran Matematika kelas VII. Hal ini sesuai dengan teknik *Purposive Sampling* yakni teknik penentuan sampling dengan pertimbangan khusus sehingga layak dijadikan sampel (Noor, 2011).

Adapun untuk mendapatkan informasi tambahan mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik, diperoleh dengan metode wawancara. Subjek wawancara merupakan perwakilan dari subjek penelitian. Peneliti memilih 3 subjek wawancara berdasarkan pengelompokan kemampuan berpikir kritis. Pengelompokan kemampuan tersebut dikategorikan menjadi tiga kategori (tinggi, sedang, dan rendah) yang diperoleh dari nilai hasil tes dalam mengerjakan soal matematika untuk mengukur kemampuan berpikir kritis.

3.4 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah :

3.4.1 Tes

Menurut Arikunto (2013: 67) tes adalah prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Tes yang digunakan yakni tes tertulis dalam bentuk uraian soal matematika yang dibagikan kepada subjek penelitian untuk dikerjakan secara individu.

3.4.2 Observasi Partisipatif

Dalam observasi ini, digunakan sebagai sarana agar peneliti memperoleh data aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung serta kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas. Selain itu, peneliti meminta partisipasi 4 observer dari mahasiswa program studi pendidikan matematika, dimana 3 orang mahasiswa bertindak sebagai observer peserta didik, dan 1 orang mahasiswa sebagai observer guru.

Dengan observasi partisipan ini, maka data yang diperoleh akan lebih lengkap, tajam, dan sampai mengetahui pada tingkat makna dari setiap perilaku yang tampak (Sugiyono, 2012: 310).

3.4.3 Wawancara

Esterberg (Sugiyono, 2012: 317) mendefinisikan *interview* sebagai berikut :

“a meeting of two persons to exchange information and idea through question and responses, resulting in communication and join construction of meaning about a particular topic”

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan subjek penelitian yang telah terpilih berkemampuan berpikir kritis tinggi, sedang, dan rendah, sebagai tambahan informasi mengenai deskripsi kemampuan berpikir kritis peserta didik, serta memperkuat kesesuaian hasil dari skor tes.

3.5 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

3.5.1 Lembar Tes

Tes ini digunakan untuk mengukur seberapa tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik pada setiap indikatornya melalui soal-soal matematika. Kemudian setelah didapatkan hasil nilainya, selanjutnya dikategorikan atau dikelompokkan dalam tiga kategori (tinggi, sedang, rendah) yang kemudian tiga kategori tersebut akan di wawancara.

Materi yang digunakan dalam tes ini yaitu mengenai garis dan sudut, yang meliputi: menerapkan konsep garis dan sudut dalam menyelesaikan masalah tentang kedudukan dua garis, menentukan besar sudut pada jarum jam serta menentukan jenis-jenis sudut, dan menunjukkan hubungan antarsudut dari dua garis sejajar yang dipotong transversal serta besar sudutnya. Soal tersebut dikerjakan secara individu dalam waktu 60 menit. Adapun soal tes didapat dari adopsi soal yang serupa dengan penelitian-penelitian terdahulu dengan memperhatikan indikator kemampuan berpikir kritis serta diuji validasi ahli oleh dosen di bidang matematika dan guru mata pelajaran matematika.

3.5.2 Lembar Observasi

Lembar observasi ini ada dua macam, *pertama*, lembar observasi aktivitas peserta didik yang meliputi : mendengarkan serta memperhatikan pembelajaran, mengikuti sugesti dari guru, melakukan *yelling* dengan menyuarakan yel-yel yang telah disepakati bersama, keaktifan di dalam kelas dalam bertanya pada guru, antusias menjawab pertanyaan guru, serta keikutsertaan dalam penyelesaian soal bersama kelompok masing-masing baik dalam mengerjakan pemecahan masalah maupun kekompakan didalam berdiskusi kelompok (meliputi setiap fase dalam model pembelajaran SSCS).

Kedua, lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran didalam kelas, menggunakan model pembelajaran SSCS pendekatan *problem solving* dengan metode *hypnoteaching*, meliputi : memulai pembelajaran dengan memotivasi peserta didik melalui pertanyaan ajaib, melakukan *modelling* meliputi (membuka pelajaran, menyimpulkan pembelajaran bersama peserta didik, dan menutup pembelajaran), membuat kesepakatan *yelling* dan mengajak peserta didik

menyuarakan yel-yel yang telah disepakati, mengulas pembelajaran dan mengaitkan dengan kehidupan nyata, menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengaitkan dengan kehidupan nyata (*pacing*), menyampaikan materi pembelajaran dengan memanfaatkan alat bantu multimedia yang tersedia, menggunakan kata serta kalimat positif dan persuasif, memberikan sugesti-sugesti serta melakukan relaksasi kepada peserta didik, memberikan umpan balik pada setiap peserta didik yang bertanya, mengoordinasikan peserta didik untuk berkelompok serta memberi instruksi untuk mendiskusikan soal yang telah diberikan (meliputi fase dalam model pembelajaran SSCS), Memberikan penghargaan kepada peserta didik (per kelompok) dan mengingatkan untuk belajar di rumah, serta pengelolaan waktu.

Pada lembar ini, observer memberikan nilai berdasarkan skor yang telah dibuat oleh peneliti pada setiap kegiatan pembelajaran. Untuk lebih lengkap, lembar observasi diperjelas pada lampiran lembar observasi aktivitas peserta didik dan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang telah terlampir.

3.5.3 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara meliputi daftar pertanyaan yang disusun oleh peneliti, kemudian digunakan untuk mewawancarai subjek yang bersangkutan secara terstruktur.

3.6 TEKNIK ANALISA DATA

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil tes, observasi, wawancara dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan di pelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain (Sugiyono, 2012: 335).

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah data deskriptif, yang digunakan untuk mendeskripsikan data aktivitas peserta didik, kemampuan guru, hasil tes kemampuan berpikir kritis, serta hasil wawancara dengan subjek terpilih. Data yang terkumpul dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari deskripsi atau penjelasan dalam bentuk

kata-kata, dan data kuantitatif diperoleh dari hasil penskoran serta perhitungan nilai berdasarkan rumus yang ditentukan.

Data kualitatif yang diperoleh dalam bentuk deskripsi kata-kata tersebut di sisihkan sementara, yang nantinya dapat digunakan sebagai pelengkap dari analisis data kuantitatif. Adapun untuk menganalisis data kuantitatif, diantaranya :

3.6.1 Analisis Data Hasil Tes

Adapun data hasil tes, dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

(Arikunto, 2012: 272)

$$\text{Skor maksimal} = \sum \text{skor dari setiap soal tes} \times \sum \text{soal tes}$$

Nilai hasil tes yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikategorikan berdasarkan rujukan dari bab II (halaman: 18) sebagaimana tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Skala Penilaian Hasil Tes

Nilai	Kategori
$n \geq 80$	Tinggi
$60 \leq n < 80$	Sedang
$n < 60$	Rendah

3.6.2 Analisis Data Hasil Observasi

a. Aktivitas Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran

Data yang diperoleh kemudian di analisis menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menghitung persentase dari setiap kriteria untuk tiap-tiap aktivitas peserta didik di setiap pertemuan. Adapun rumus yang digunakan :

$$P = \frac{\sum \text{peserta didik yang masuk dalam kategori}}{\sum \text{keseluruhan peserta didik}} \times 100 \%$$

(Arikunto, 2007: 263)

Keterangan :

P = Persentase dari setiap kriteria untuk tiap-tiap aktivitas peserta didik di setiap pertemuan

2. Menghitung persentase rata-rata dari setiap kriteria untuk keseluruhan aktivitas peserta didik di setiap pertemuan. Adapun rumus yang digunakan :

$$P = \frac{\sum \text{persentase setiap kriteria untuk aktifitas di setiap pertemuan}}{\sum \text{keseluruhan aktifitas}}$$

(Arikunto, 2007: 264)

Keterangan :

P = Persentase rata-rata dari setiap kriteria untuk keseluruhan aktivitas peserta didik di setiap pertemuan.

3. Menghitung persentase rata-rata dari setiap kriteria untuk keseluruhan pertemuan. Adapun rumus yang digunakan :

$$P = \frac{\sum \text{persentase setiap kriteria pada keseluruhan aktivitas di setiap pertemuan}}{\sum \text{pertemuan yang diadakan}}$$

(Arikunto, 2007: 264)

Keterangan :

P = Persentase rata-rata dari setiap kriteria untuk keseluruhan pertemuan.

Adapun indikator serta aktivitas peserta didik yang diamati selama proses pembelajaran, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2 Skala Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

No.	Aktivitas	Kategori		
		Aktif	Cukup Aktif	Tidak Aktif
1.	Mendengarkan serta memperhatikan pembelajaran	Peserta didik mendengarkan serta memperhatikan pembelajaran selama pembelajaran berlangsung.	Peserta didik tidak terlalu mendengarkan serta memperhatikan pembelajaran selama pembelajaran berlangsung.	Peserta didik tidak mendengarkan serta tidak memperhatikan pembelajaran sama sekali selama pembelajaran berlangsung.
2.	Mengikuti sugesti dari guru	Peserta didik mengikuti sugesti guru dengan runtut dan fokus.	Peserta didik kadang tidak mengikuti sugesti guru dengan runtut dan kurang fokus.	Peserta didik tidak mengikuti sugesti guru dengan runtut dan tidak fokus sama sekali.
3	Melakukan <i>yelling</i> dengan menyuarakan <i>yel-yel</i> yang telah disepakati.	Menyuarakan <i>yel-yel</i> dengan semangat dan suara lantang.	Kurang bersemangat menyuarakan <i>yel-yel</i> dan kurang lantang bersuara.	Tidak ikut serta menyuarakan <i>yel-yel</i> .

4.	Keaktifan dalam bertanya pada guru	Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang telah disampaikan guru.	Peserta didik kadang-kadang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang telah disampaikan guru.	Peserta didik tidak pernah mengajukan pertanyaan mengenai materi yang telah disampaikan guru.
5.	Antusiasme menjawab pertanyaan guru,	Peserta didik menjawab pertanyaan mengenai materi yang telah disampaikan guru	Peserta didik kadang-kadang menjawab pertanyaan mengenai materi yang telah disampaikan guru	Peserta didik tidak pernah menjawab pertanyaan mengenai materi yang telah disampaikan guru
6.	Keikutsertaan dalam penyelesaian soal bersama kelompok masing-masing baik dalam mengerjakan pemecahan masalah maupun kekompakan didalam berdiskusi kelompok (meliputi setiap fase dalam model pembelajaran SSCS).	Peserta didik ikut berpartisipasi dalam mencari dan mengidentifikasi permasalahan dalam soal bersama kelompok diskusi. (<i>Search</i>)	Peserta didik jarang berpartisipasi dalam mencari dan mengidentifikasi permasalahan dalam soal bersama kelompok diskusi. (<i>Search</i>)	Peserta didik tidak ikut dalam mencari dan mengidentifikasi permasalahan dalam soal bersama kelompok diskusi. (<i>Search</i>)
		Peserta didik ikut serta dalam merencanakan penyelesaian soal bersama kelompok diskusi (<i>Solve</i>)	Peserta didik jarang ikut serta dalam merencanakan penyelesaian soal bersama kelompok diskusi (<i>Solve</i>)	Peserta didik tidak ikut serta dalam merencanakan penyelesaian soal bersama kelompok diskusi (<i>Solve</i>)
		Peserta didik ikut serta mengembangkan perencanaan dan menghasilkan suatu produk terkait dengan permasalahan dalam kelompoknya. (<i>Create</i>)	Peserta didik jarang ikut serta mengembangkan perencanaan dan menghasilkan suatu produk terkait dengan permasalahan dalam kelompoknya. (<i>Create</i>)	Peserta didik tidak ikut serta mengembangkan perencanaan dan menghasilkan suatu produk terkait dengan permasalahan dalam kelompoknya. (<i>Create</i>)
		Peserta didik ikut serta	Peserta didik jarang ikut serta	Peserta didik tidak ikut serta

		mengkomunikasi kan jawaban terhadap permasalahan atau jawaban pertanyaan. (Share)	mengkomunikasi kan jawaban terhadap permasalahan atau jawaban pertanyaan. (Share)	mengkomunikasi kan jawaban terhadap permasalahan atau jawaban pertanyaan. (Share)
--	--	---	---	---

b. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dari lembar observasi yang telah di sediakan skala pengamatan interval 1 – 4 yang telah dibuat oleh peneliti. Setiap pertemuan, dihitung nilainya. Adapun rumus yang digunakan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh tiap pertemuan}}{\sum \text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

(Sudjana, 2008: 78)

Keterangan :

N = Nilai kemampuan guru pada setiap pertemuan pembelajaran

Skor maksimal = nilai maksimal x \sum aspek yang diamati

$$= (4 \times 13)$$

Nilai yang diperoleh, kemudian dikategorikan dalam skala penilaian di bawah ini :

Tabel 3.3 Skala Penilaian Kategori Kemampuan Guru

Skala	Kriteria
85-100	Sangat Baik
70-84	Baik
55-69	Cukup
40-54	Kurang
0-39	Sangat Kurang

(Sudjana, 2008: 78)

3.6.3 Analisis Data Hasil Wawancara

Data hasil wawancara yang disisihkan sementara, kemudian dianalisis dengan cara membaca ulang catatan serta mentranskrip hasil wawancara. Kemudian di cocok kan dengan hasil tes peserta didik, selanjutnya di deskripsikan sebagai pelengkap data hasil tes.

3.7 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data. Penjelasan dari tiga tahap tersebut diantaranya:

3.7.1 Tahap persiapan

Pada tahap persiapan, meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Menyusun proposal penelitian yang digunakan sebagai pedoman untuk mengadakan penelitian.
2. Meminta izin kepada kepala MTs Negeri Gresik untuk melakukan penelitian.
3. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran Matematika MTs Negeri Gresik mengenai kelas dan waktu yang digunakan dalam penelitian.
4. Menyusun instrumen penelitian meliputi soal tes kemampuan berpikir kritis yang berupa soal-soal matematika yang disusun berdasarkan penelitian relevan dan sesuai indikator kemampuan berpikir kritis, silabus, RPP, serta pedoman wawancara.
5. Melakukan validasi soal oleh validator yaitu dosen dari Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Gresik dan guru mata pelajaran Matematika.

3.7.2 Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Melakukan proses pembelajaran yang dilakukan selama dua kali pertemuan dengan materi garis dan sudut.
2. Memberikan soal tes kemampuan berpikir kritis kepada subjek penelitian.
3. Mengelompokkan hasil tes tersebut menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah.
4. Melakukan wawancara sesuai pedoman wawancara yang telah disusun kepada perwakilan subjek penelitian yang telah terpilih di setiap kategori.

3.7.3 Tahap Analisis Data

Pada tahap ini peneliti menganalisis data yang telah terkumpul dengan menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif berupa deskripsi dari observasi aktivitas peserta didik, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, serta hasil wawancara yang telah di transkrip. Kemudian analisis kuantitatif yaitu dari data nilai hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik.