

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

##### 1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena peneliti bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, tindakan, aktivitas dll secara holistic dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.<sup>76</sup>

Penelitian kualitatif memiliki karakteristik tersendiri, sehingga berbeda dengan penelitian lainnya. Menurut pendapat Moleong terdapat sebelas karakteristik penelitian kualitatif yang harus dipenuhi, yaitu sebagai berikut : 1. latar alamiah, 2. manusia sebagai instrumen/alat, 3. metode kualitatif, 4. analisis data secara induktif, 5. teori dari dasar (*grounded theory*), 6. deskriptif, 7. lebih mementingkan proses daripada hasil, 8. adanya batas yang ditemukan oleh fokus, 9. adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, 10. desain yang bersifat sementara, 11. hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.<sup>77</sup>

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan harapan dapat mengungkap secara lebih cermat kemampuan

---

<sup>76</sup> Lexy J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 6

<sup>77</sup> Lexy J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal.8

berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berbasis PISA ditinjau dari Self Efficacy.

## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus berupa deskriptif. Studi kasus adalah bagian dari metode kualitatif yang hendak mendalami suatu kasus tertentu secara lebih mendalam dengan melibatkan pengumpulan beraneka sumber informasi.<sup>78</sup> Penelitian ini sesuai dengan karakteristik penelitian kualitatif, dimana yang dikumpulkan berupa informasi, konsep-konsep dan keterangan yang berbentuk uraian dalam mengungkapkan masalah yang berkaitan dengan penelitian baik berupa kata-kata tertulis atau lisan sehingga menemukan kebenaran yang dapat diterima.

Peneliti juga membuat instrumen penelitian berupa lembar tes berpikir siswa, lembar tes soal PISA dan wawancara yang dapat menilai tahap/tingkat kemampuan kreatif matematika siswa dalam memecahkan soal serta untuk menganalisis dan menjelaskan berdasarkan panduan dari PISA.

## B. Kehadiran Peneliti

Penelitian kualitatif disebut manusia sebagai instrument penelitian. Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit yang sekaligus merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data, pada akhirnya pelapor hasil penelitiannya. Peneliti kualitatif akan senantiasa berhubungan dengan subjeknya. Hubungan yang memerlukan kualitas pribadi

---

<sup>78</sup> Raco, Metode Penelitian Kualitatif (jenis, karakteristik, dan keunggulannya). (Jakarta : Grasindo, 2010), hal. 49

terutama pada waktu proses wawancara terjadi. Kemampuan peneliti sebagai instrument dapat ditingkatkan dengan pergi melakukan pengamatan dan observasi ke situasi baru untuk memperoleh pengalaman, kemudian berusaha mencatat apa yang terjadi dan mewawancarai beberapa orang serta mencatat apa saja yang menjadi hasil pembicaraan.

Hal tersebut dapat digunakan sebagai pedoman pendukung tugas peneliti sebagai instrument penelitian.<sup>79</sup> Maka kehadiran peneliti dalam penelitian ini diperlukan untuk menemui subjek di tempat penelitian saat melaksanakan penelitian dan melakukan pengambilan data berupa observasi dan wawancara. Peneliti melibatkan diri secara langsung mengumpulkan data, menganalisis data, mengevaluasi, serta melaporkan hasil penelitiannya. Sedangkan instrumen selain manusia hanya bersifat sebagai pendukung. Keuntungan peneliti sebagai instrument penelitian agar lebih mudah dalam mengambil keputusan dengan terarah.

Demikian juga dengan informasi dapat diperoleh sikap dan cara informan dalam memberikan informasi. Selain instrumen tersebut, dapat pula digunakan seperti pedoman wawancara, observasi. Oleh karena itu, kehadiran peneliti sangat diperlukan. Peneliti mendatangi subjek di tempat penelitian setiap melakukan penelitian dan melakukan pengambilan data baik wawancara, tertulis, pengambilan gambar sebagai bukti.

---

<sup>79</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 163.

### C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMA N 1 Gondang Tulungagung adalah salah satu lembaga pendidikan yang berada dalam Pemerintah Kabupaten Tulungagung. Dari Tulungagung dapat ditempuh dengan kendaraan bermotor atau kendaraan umum melalui jalan raya, terletak di desa Bendungan dengan alamat Jl.. Raya Gondang Tulungagung, kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur.

Kondisi ini memiliki kontribusi yang tinggi terhadap karakteristik sekolah, sedangkan alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena dianggap perlu untuk mendeskripsikan bagaimana Kemampuan beripikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berbasis PISA (*Program For Internasional Students Assessment*) ditinjau dari *self efficacy*. Hal tersebut ditinjau dari studi pendahuluan yang dilakukan peneliti melalui wawancara dengan salah satu guru.

Sedangkan subjek penelitian yang dipilih adalah kelas XII, alasan yang dipilihnya subjek ini karena dalam menyelesaikan soal PISA untuk siswa yang berumur 15 sampai 16 tahun, serta dari pihak guru pun mendukung untuk melakukan penelitian terhadap kelas ini. Subjek yang dipilih dalam penelitian ini berjumlah 5 siswa berdasarkan gaya berpikir serta siswa yang mudah diajak dalam berkomunikasi sesuai dengan saran guru matematika.

### D. Data dan Sumber Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah hasil pekerjaan siswa dalam mengikuti tes soal PISA, hasil wawancara dan hasil observasi yang

digunakan penelitian untuk memperjelas kemampuan berpikir kreatif siswa yang disusun berdasarkan indikator panduan PISA.

Sumber data dalam penelitian ini adalah 5-6 siswa terpilih. Informan dalam penelitian kualitatif tidak berfungsi untuk mewakili populasi seperti pada penelitian kuantitatif, akan tetapi mewakili informasi dalam penelitian. Oleh sebab itu, menentukan subjek penelitian bukan pada besarnya jumlah informan yang diperlukan, melainkan siapa saja diantara mereka yang lebih banyak atau paling terlibat dalam peristiwa yang diperlukan penelitian.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua sumber data yaitu :

- a. Sumber data primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertamanya.<sup>80</sup> Di dalam penelitian ini data primer diperoleh dari proses wawancara yang dilakukan peneliti terhadap subjek penelitian.
- b. Sumber data sekunder, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang dari sumber data primer. Dapat juga dikatakan sebagai data yang tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen.<sup>81</sup> Dalam penelitian ini hasil survey, dokumentasi merupakan sumber dari data sekunder

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Dalam penelitian kualitatif pengumpulan data dilakukan pada kondisi alamiah, sumber

---

<sup>80</sup> Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Rajawali, 1987), hal. 93

<sup>81</sup> Ibid, hal. 94

data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta, wawancara secara mendalam, dan dokumentasi.

Penelitian ini mengumpulkan data dengan:<sup>82</sup>

#### 1. Observasi

Observasi merupakan fakta-fakta yang diperoleh selama melakukan observasi. Pada tahap ini peneliti berusaha mencari fakta-fakta baru dari tempat yang akan diteliti dan subjek yang akan diteliti. Peneliti juga mencari informan untuk mencari tahu tentang yang akan diteliti.<sup>83</sup> Observasi terdapat tiga tahap yaitu tahap deskripsi yang memasuki situasi sosial seperti tempat, subjek, dan aktivitas, lalu tahap reduksi yang menentukan fokus memilih diantara hal yang telah dideskripsikan, serta tahap seleksi yang mengurai fokus menjadi komponen yang lebih rinci. Pada tahap ini peneliti mencatat semua fakta-fakta hasil tahapan observasi. Peneliti melakukan pengamatan kepada siswa pada saat proses pembelajaran matematika.

#### 2. Tes

Metode tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.<sup>84</sup> Tes sebagai alat penilaian yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dalam bentuk lisan (tes lisan), bentuk tulisan (tes tulis) atau bentuk perbuatan (tes tindakan). Jenis tes yang

---

<sup>82</sup> Dwi Priyo Utomo, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2011), hal. 64

<sup>83</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: ALFABETA, 2015), hal. 300

<sup>84</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), hal. 150

digunakan dalam penelitian ini menggunakan bentuk tulis (tes tulis) yang berupa tes Essay (uraian). Peneliti menggunakan tes essay agar siswa dapat dituntut bagaimana mengekspresikan gagasannya yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif matematika . Tes essay ini diberikan kepada subjek setelah mengetahui apa gaya berpikir yang dimiliki.

### 3. Wawancara

Metode wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya bila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam.<sup>85</sup> Wawancara dalam penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya, melainkan pedoman wawancara digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

### 4. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian.<sup>86</sup> Peneliti menggunakan metode dokumentasi berupa catatan, hasil tes, foto dan recorder selama penelitian berlangsung.

---

<sup>85</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: ALFABETA, 2015), hal. 233

<sup>86</sup> Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*. (Bandung : Alfabeta. 2014), hal. 58

## F. Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan 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 dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.<sup>87</sup>

Analisis data dapat dilakukan saat peneliti mulai mengumpulkan data, dengan cara memilah mana data yang diperlukan dan penting untuk menjawab fokus penelitian. Dalam penelitian ini menganalisis kemampuan berpikir yang ditinjau dari self efficacy dan menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika berbasis *PISA*.

---

<sup>87</sup> Sugiyono, Memahami Penelitian Kualitatif. (Bandung : Alfabeta, 2013), hal. 89

Pedoman penilaian kemampuan literasi matematika mengadopsi dari PISA sebagai berikut :

**Tabel 2.5 : Deskripsi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif**

<b>TKBKM</b>	<b>Deskripsi</b>
<b>Level 4</b> ( Sangat Kreatif )	Siswa memenuhi semua indikator berpikir kreatif matematis meliputi fluency, flexcybility, dan novelty dalam menyelesaikan soal berbasis PISA
<b>Level 3</b> ( Kreatif )	Siswa memenuhi dua dari semua indikator berpikir kreatif matematis yakni fluency dan novelty atau fluency dan flexcybility dalam menyelesaikan soal berbasis PISA
<b>Level 2</b> ( Cukup Kreatif )	Siswa hanya memenuhi indikator flexcybility atau novelty dalam menyelesaikan soal berbasis PISA
<b>Level 1</b> ( Kurang Kreatif )	Siswa hanya memenuhi indikator fluency dalam menyelesaikan soal berbasis PISA
<b>Level 0</b> ( Tidak Kreatif )	Siswa tidak memenuhi satupun indikator berfikir kreatif matematis yang meliputi fluency, flexcybility, dan novelty dalam menyelesaikan soal berbasis PISA

Sumber : Adaptasi ( Siswono, 2006 )

Adapun analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Peneliti akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai dalam penelitian kualitatif berupa temuan. Temuan yang dipandang asing, tidak dikenal, belum memiliki pola, justru yang harus dijadikan perhatian peneliti dalam melakukan reduksi data. Data kualitatif dapat disederhanakan dan ditransformasikan dengan berbagai macam cara seperti melalui tes ketat, ringkasan/uraian singkat, menggolongkan dalam satu pola yang lebih besar dan lain sebagainya.

#### 2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara narasi sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi, sehingga dapat memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Sedangkan yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

Dalam penelitian ini penyajian data berbentuk tabel, uraian singkat dan hasil wawancara. Data yang disajikan dalam bentuk tabel yaitu berupa pengelompokan tingkat pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. Sedangkan data yang disajikan dalam bentuk wawancara adalah hasil wawancara dengan beberapa informan yang telah ditunjuk sebagai objek wawancara.

### 3. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan ini kegiatan yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini mencakup pencarian makna data yang telah dikumpulkan dari hasil tes, hasil wawancara, dan hasil observasi, serta memberi penjelasan secara naratif. Pada penelitian ini penarikan kesimpulan dilakukan dengan menyimpulkan data yang disajikan dan disesuaikan dengan rumusan masalah yang telah ditentukan.<sup>88</sup>

### G. Pengecekan Keabsahan Data

Yang dimaksud dengan keabsahan data adalah bahwa setiap keadaan harus memenuhi: pertama mendemonstrasikan nilai yang benar, menyediakan dasar agar hal itu dapat diterapkan, dan memperbolehkan keputusan luar yang dapat dibuat tentang konsistensi dari prosedurnya dan kenetralan dari temuan dan keputusan-keputusannya.<sup>89</sup> Untuk menjamin keabsahan data tersebut harus memenuhi beberapa kriteria Kredibilitas (derajat kepercayaan) terdapat beberapa teknik pemeriksaan sebagai berikut:

#### 1. Ketekunan Pengamat

Berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam proses analisis yang konstan dan tentatif.<sup>90</sup> Teknik ini dilakukan dengan cara

---

<sup>88</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: ALFABETA, 2015), hal 246-253

<sup>89</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 320-321

<sup>90</sup> Lexy J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2011), hal. 329.

peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci dan terus menerus selama proses belajar mengajar, pengamatan kejadian-kejadian selama pembelajaran dan hasil belajar siswa dengan mengidentifikasi kendala-kendala selama pembelajaran dan tercatat secara sistematis. Dalam kegiatan ini peneliti akan melakukan wawancara secara intensif dengan siswa yang dipilih sebagai subjek yang mewakili serta aktif mengikuti kegiatan belajar mengajar.

## 2. Triangulasi

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu.<sup>91</sup> Teknik ini berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Triangulasi ini dilakukan untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data yang diperoleh. Dalam penelitian ini peneliti melakukan triangulasi dengan membandingkan data hasil tes, wawancara, dan observasi.

## 3. Pemeriksaan teman sejawat diskusi

Pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan sebaya, sehingga bersama mereka peneliti dapat me-review persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan. Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.<sup>92</sup> Hal ini dilakukan agar peneliti lebih mendapat wawasan dan masukan baik dari segi

---

<sup>91</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 273

<sup>92</sup> *Ibid.*, hal 332

metodologi penelitian maupun konteks penelitian sehingga penelitian ini tidak menyimpang dari harapan dan hasil data yang diperoleh dalam penelitian ini valid.

#### H. Tahap-Tahap Penelitian

Prosedur penelitian yang dilaksanakan meliputi empat tahap yaitu :

##### 1. Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah :

- a. Melakukan observasi terhadap sekolah yang akan diteliti.
- b. Konsultasi dengan dosen pembimbing untuk menyusun instrumen penelitian.
- c. Menyusun instrumen berupa angket tes gaya berpikir, soal tes dan pedoman wawancara.
- d. Melakukan validasi instrumen.
- e. Meminta surat permohonan izin penelitian dari kampus.
- f. Menyerahkan surat permohonan izin kepada Kepala Sekolah.
- g. Konsultasi dengan Waka Kurikulum dan Guru matematika.

##### 2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini meliputi :

- a. Pengamatan kegiatan pembelajaran.
- b. Memberikan angket gaya berpikir untuk mengklasifikasikan siswa menjadi empat kelompok gaya berpikir.
- c. Memberikan tes kemampuan literasi matematika dengan soal PISA.
- d. Menunjuk subjek yang sesuai dengan masing-masing gaya berpikir untuk melakukan wawancara.

e. Mengumpulkan data.

### 3. Tahap Akhir

Kegiatan pada tahap ini meliputi :

- a. Melakukan triangulasi data yang merupakan gabungan dari hasil angket, hasil tes pekerjaan siswa, hasil wawancara dan hasil observasi untuk mendapatkan data yang valid.
- b. Menganalisis data, membahas dan menyimpulkan.
- c. Meminta surat bukti selesai penelitian kepada Kepala Sekolah.
- d. Menyusun laporan hasil penelitian dan membuat kesimpulan akhir.