

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan bagaimana kemampuan berpikir refraktif siswa *Extrovert-Introvert* dalam menyelesaikan soal matematika non rutin. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data deskriptif, yakni data yang berupa kata-kata tertulis ataupun lisan yang berasal dari subjek penelitian.¹²³ Sehingga data yang diperoleh berdasarkan pandangan dari sumber data, dan peneliti hanya melakukan riset mendalam mengenai data tersebut. Proses yang diamati dalam penelitian ini adalah kegiatan siswa saat menyelesaikan soal non rutin. Dalam hal ini, peneliti bertindak sebagai instrumen utama, dimana peneliti yang merencanakan, merancang dan melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian. Berdasarkan karakteristik tersebut penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif.

Adapun karekteristik penelitian kualitatif adalah:

- a. Objek alamiah, adalah objek yang berkembang apa adanya dan tidak dimanipulasi.
- b. Instrumen manusia, dalam hal ini adalah peneliti itu sendiri.
- c. Teknik pengumpulan data bersifat triangulasi.

¹²³ Lexy J. Moleog, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal 3

- d. Analisis data bersifat induktif dan sesuai fakta lapangan.
- e. Metode kualitatif, digunakan untuk mendapatkan data secara mendalam.
- f. Lebih menekankan pada makna.¹²⁴

2. Jenis Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan berpikir refraktif siswa *Extrovert-Introvert* dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin. Sehingga penelitian ini hanya terfokus pada kemampuan berpikir refraktif siswa *Extrovert-Introvert*. Sesuai dengan tujuan tersebut dan dengan pendekatan kualitatif, maka data hasil penelitian yang didapatkan baik secara lisan maupun tertulis akan diuraikan secara jelas dan sesuai dengan situasi di lapangan. Sehingga jenis penelitian ini menggunakan penelitian studi kasus. Penelitian study kasus adalah penelitian yang digunakan pemeriksaan yang mendalam terhadap suatu kejadian dengan cara sistematis. Mulai dari pengamatan, mengumpulkan data, analisis dan pelaporan. Study kasus bertujuan untuk memahami objek yang diteliti secara mendalam/khusus.¹²⁵

B. Kehadiran Peneliti

Pada penelitian ini, kehadiran peneliti sebagai instrumen kunci karena dalam penelitian ini kehadiran peneliti sangat diperlukan. Peneliti bertindak sebagai pengumpul data, pengalisis data, pengevaluasi dan pelapor hasil penelitian. Sehingga peneliti bertindak secara objektif dalam mengumpulkan

¹²⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal 15

¹²⁵ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*, (Yogyakarta: Reaja Rosdakarya, 2012), Hal 41

serta menyeleksi data yang bersifat relevan dan sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti terjun langsung ke lokasi penelitian yaitu MAN 1 Tulungagung. Dimana peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan berpikir refraktif siswa *Extrovert* dan siswa *Introvert* dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin. Peneliti bertindak langsung sebagai pengumpul data penelitian. Data yang diperoleh berupa hasil observasi, hasil tes tertulis kemampuan berpikir refraktif serta hasil wawancara. Pelaksanaan observasi, tes tertulis serta wawancara tidak diketahui subjek penelitian sehingga diharapkan siswa dapat memberikan jawaban serta argumen secara objektif.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Tulungagung yang beralamatkan di desa Beji, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan berikut:

1. Guru dan Kepala Sekolah cukup terbuka untuk menerima masukan-masukan pendidikan utamanya berkaitan dengan pengembangan siswa.
2. Penelitian terkait dengan analisis berpikir refraktif siswa *Extrovert* dan *Introvert* dalam menyelesaikan soal matematika non rutin.
3. Berpikir refraktif antara siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* maupun *introvert* dianggap sebagai pembahasan yang cukup penting untuk melihat kemampuan berpikir refraktif siswa MAN 1 Tulungagung.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang didapatkan pada penelitian ini adalah berupa data kualitatif. Data kualitatif berupa data deskriptif yang berupa perkataan subjek penelitian yang didapatkan melalui wawancara, analisa dokumentasi hasil penelitian serta dokumentasi. Sehingga data-data tersebut merupakan data utama pada penelitian ini. Data yang terkumpul dalam penelitian ini berupa:

a. Data Hasil Observasi

Data hasil observasi didapatkan dari hasil pengamatan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung yang berupa aktifitas siswa selama proses pembelajaran dan selama proses tes.

b. Data Hasil Tes Kepribadian

Data hasil tes kepribadian didapatkan dari hasil tes yang diberikan kepada siswa berupa angket tertutup dengan jawaban ya dan tidak. Tes ini ditujukan untuk mengetahui tipe kepribadian siswa. Hasil dari tes ini adalah peneliti mendapatkan subjek penelitian berupa siswa dengan tipe kepribadian *Extrovert* dan siswa dengan tipe kepribadian *Introvert*.

c. Data Wawancara

Data wawancara didapatkan dari hasil wawancara peneliti dengan subjek penelitian yang dilakukan setelah pengerjaan soal tes kemampuan berpikir refraktif. Hasil dari wawancara ini berupa kumpulan data atau pernyataan verbal dari siswa yang diperoleh dari hasil wawancara antara peneliti dengan subjek penelitian.

d. Data Hasil Tes

Data tes yang diperoleh peneliti berasal dari hasil tes tulis yang diberikan peneliti kepada subjek berupa jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian soal matematika non rutin sebanyak 3 butir soal esai.

2. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas XI-Unggulan di MAN 1 Tulungagung tahun pelajaran 2018-2019. Pengambilan sumber data dilatarbelakangi oleh pengalaman peneliti mengajar PPL di kelas tersebut. Kelas XI dipilih karena kelas tersebut telah mendapatkan semua materi mengenai Program Linier.

Sumber data didapatkan melalui teknik *purposive sampling*. Jadi, penentuan sumber data didasarkan pada data tertentu. Dalam hal ini peneliti memilih siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda yakni *extrovert* dan *introvert* yang ditentukan melalui hasil analisis angket. Sehingga didapatkan 4 subjek penelitian dengan 2 siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dan 2 siswa dengan tipe kepribadian *introvert*.

Selain itu, pemilihan sumber data didasarkan pada pertimbangan guru kelas mata pelajaran matematika. Pertimbangan tersebut didasarkan pada kemampuan matematis siswa. Selanjutnya siswa diberikan tes berupa soal non rutin untuk mengetahui kemampuan berpikir refraktifnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data, sehingga teknik pengumpulan data yang tepat merupakan langkah yang paling utama dalam

penelitian.¹²⁶ Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

1. Observasi

Observasi dilakukan oleh peneliti sejak bulan September 2018 yang bertepatan dengan waktu PPL. Dalam melakukan observasi peneliti menggunakan lembar observasi yang digunakan untuk mencatat berbagai hal yang terjadi selama proses pembelajaran. Pengamatan dilakukan di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan untuk mengetahui masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika, serta melihat bagaimana kemampuan berpikir refraktif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Observasi ini digunakan untuk mencatat permasalahan proses pembelajaran matematika yang berlangsung, kemampuan matematika, serta hal-hal yang dianggap perlu untuk diamati.

2. Wawancara

Kegiatan wawancara yang digunakan dalam penelitian adalah wawancara semi terstruktur. Dimana selama pelaksanaannya lebih bebas sehingga informan dapat lebih terbuka dan informasi yang didapat lebih rinci. Wawancara dilaksanakan diluar jam pelajaran berlangsung. Kegiatan wawancara berlangsung selama 15-20 menit. Selama wawancara peneliti menggunakan alat perekam untuk mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi dari sumber penelitian. Alat tulis juga digunakan untuk selama proses wawancara berlangsung.

¹²⁶Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,(Bandung: Alfabeta,2011),hal 308

3. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 jenis. Tes yang pertama yakni berupa angket yang digunakan untuk mengetahui tipe kepribadian siswa. Tes yang kedua adalah tes yang berbentuk soal esai yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir refraktif siswa. Agar mendapatkan data yang relevan, instrumen penelitian ini dilakukan pengecekan serta validitas oleh ahli.

F. Instrumen Penelitian

Berdasarkan jenis dan pendekatan penelitian, maka instrumen penelitian terdiri dari:

1. Lembar Soal Pemecahan Masalah

Soal Pemecahan Masalah adalah soal essay yang memuat masalah non rutin pada bab Program Linier. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir refraktif siswa.

2. Lembar Wawancara

Lembar Wawancara adalah pedoman yang digunakan untuk mewawancarai subjek penelitian secara mendalam mengenai proses berpikir refraktifnya. Pedoman wawancara berisi garis besar mengenai pertanyaan seputar berpikir refraktif dan pengembangannya dilakukan pada saat wawancara belangsung.

3. Lembar Observasi

Lembar Observasi digunakan untuk mengetahui karakteristik belajar siswa serta kesulitan belajar yang dialami oleh siswa.

4. Lembar Angket

Lembar Angket digunakan untuk mengetahui karakteristik kepribadian siswa. Angket ini digunakan untuk menentukan subjek penelitian yang sebenarnya.

G. Teknik Analisis Data

Analisis Data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami.¹²⁷

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi dimana pengecekan kebenaran informasi dari beberapa pihak. Analisis tersebut dilakukan dengan cara mencari hubungan antara hasil wawancara dengan hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin. Sehingga, data yang didapatkan oleh peneliti berupa data yang sebenarnya.

1. Analisis tes tulis kemampuan refraktif

Analisis tes tertulis dilakukan dengan langkah:

- a. Memverifikasi pekerjaan siswa berdasarkan kebenaran penyelesaian yang dilakukan.
- b. Mengidentifikasi dan mengklasifikasi jawaban siswa dengan menuliskan data yang terorganisir sesuai kategori yang dimungkinkan penarikan

¹²⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal 335

kesimpulan pada data tersebut. Dalam hal ini kategori yang dimaksud adalah langkah-langkah berpikir refraktif.

- c. Menarik kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan dan memverifikasi kesimpulan tersebut.

2. Analisis hasil wawancara

Langkah analisis data pada hasil wawancara adalah:

- a. Melakukan penyederhanaan hasil wawancara dan memverifikasi jawaban subjek penelitian berdasarkan kebenaran penyelesaian yang dilakukan.
- b. Mengklasifikasi dan mengidentifikasi jawaban wawancara siswa, yaitu dengan menuliskan kumpulan data sesuai dengan kategori dan menarik kesimpulan dari data tersebut.
- c. Memverifikasi kesimpulan hasil wawancara.

Kemudian analisis hasil tes dan hasil wawancara dibandingkan untuk selanjutnya didapatkan data yang valid. Data tersebut selanjutnya digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir refraktif siswa *extrovert dan introvert*.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif supaya data yang diperoleh dari lokasi penelitian lapangan bisa memperoleh keabsahan, maka digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu: (1) ketekunan pengamatan, (2) triangulasi, (3) pemeriksaan atau pengecekan teman sejawat.

1. Ketekunan Pengamat

Ketekunan pengamat berarti mencari secara konsisten intresprestasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan dan ketekunan pengamat bermaksud untuk menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara lebih rinci.

2. Triangulasi

Triangulasi yang dilakukan peneliti merupakan upaya mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data. Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari data hasil tes tertulis yang dibandingkan dengan data hasil wawancara dan data hasil obsevasi.

3. Pengecekan Teman Sejawat

Teknik ini merupakan suatu cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi atau lainnya dengan mengumpulkan teman sebaya yang mempunyai pengetahuan tentang suatu kegiatan penelitian. Dalam penelitian ini peneliti melakukan diskusi dengan sesama peneliti yang mengambil tema penelitian yang sama yaitu tentang berpikir kreatif dan juga melakukan diskusi dengan teman yang melakukan penelitian di tempat yang sama. Melalui diskusi ini, peneliti dan teman

diskusi dapat *me-review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan, sehingga mampu memberi masukan atau pandangan kritis, saran, dan kritik dari segi isi, metode ataupun yang lainnya.

I. Tahap-Tahap Penelitian

Secara umum tahapan penelitian yang dilakukan peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan yang meliputi:
 - a. Konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai konsep penelitian yang akan dijalankan.
 - b. Mengurus surat ijin penelitian/observasi di sekolah yang dituju. Dalam hal ini adalah MAN 1 Tulungagung.
 - c. Menyiapkan instrumen penelitian berupa tes, angket seta pedoman wawancara.
 - d. Validasi instrument penelitian kepada dosen matematika IAIN Tulungagung.
2. Tahap Penlaksanaan Penelitian yang meliputi:
 - a. Melakukan observasi lapangan tentang kemampuan berpikir refraktif siswa dengan tipe kepribadian Extrovert dan Introvert di MAN 1 Tulungagung.
 - b. Memberikan tes tulis berupa uraian dan memberikan penilaian.
 - c. Melakukan wawancara dengan subjek penelitian.
 - d. Mengumpulkan data.
3. Tahap Kahir meliputi:

- a. Menganalisis data, membahas dan menyimpulkan
 - b. Mengecek keabsahan data (validitas)
 - c. Meminta surat bukti penelitian kepala sekolah MAN 1 Tulungaung.
4. Tahap Penulisan Laporan meliputi:
- a. Pengecekan terhadap laporan hasil penelitian.
 - b. Penelusuran kembali terhadap data yang sudah terkumpul.
 - c. Membuat laporan dari hasil penelitian.