

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

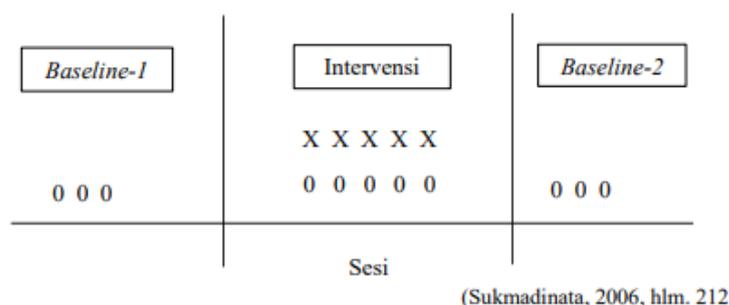
Penelitian yang digunakan ialah pendekatan kuantitatif dengan deskripsi hasil dari data kuantitatif yang diperoleh. Menurut Sugiyono (2016, hlm. 20) memaparkan bahwa metode penelitian kuantitatif yang sering pula disebut penelitian tradisional karena penelitian ini sudah cukup lama eksistensinya dikancah penelitian keilmuan. Dimana dalam penyajian datanya menggunakan data statistic atau memuat angkat-angka sebagai hasilnya.

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti yakni mempergunakan subjek tunggal atau Single Subject Research (SSR). Menurut Sunanto dkk. (2005, hlm. 4) mengatakan bahwa Single Subject Research adalah memodifikasi perilaku dengan pemberian stimulus tertentu. Perilaku tersebut bisa ditinjau dari berbagai aspek yaitu aspek afektif, kognitif serta psikomotor. Penelitian ini mempergunakan subjek tunggal ini pengukuran yang dilaksanakan dengan waktu tertentu dengan subjek yang sama pada kondisi yang berbeda, dimana penelitian ini mempunyai tujuan untuk meneliti kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Ulfah & Prahmana (2018, hlm. 5) menyebutkan bahwa penelitian dilaksanakan dengan pengukuran yang sama secara berulang guna meninjau perubahan yang terjadi pada variabel terikat. Keadaan sebelum subjek diberikan sebuah perilaku itu disebut baseline dan jika subjek sudah diberikan perlakuan itu disebut dengan intervensi.

Berdasarkan paparan di atas dapat dijelaskan kembali bahwa penelitian subjek tunggal ialah penelitian dengan jumlah subjek yang relative kecil atau bahkan hanya satu subjek saja dalam penelitiannya. Penelitian dengan subjek tunggal ini terdapat baseline dan intervensi, dimana baseline yakni kondisi subjek belum diberi perlakuan hingga kondisi subjek stabil dan intervensi adalah kondisi dimana subjek sudah diberikan perlakuan yang dilakukan dengan waktu tertentu hingga kondisi subjek stabil.

3.2 Desain Penelitian

Dalam penelitian dengan metode subjek tunggal, penggunaan desain A-B-A' yang terdiri dari 3 sesi, yaitu A-1 (baseline 1), B-1 (intervensi), dan A-2 (baseline 2). Menurut Susanto (2006, hlm. 44) mengemukakan desain pola A-B-A' ialah pengembangan dari desain A-B yang menunjuk adanya hubungan sebab akibat antara variabel terikat serta variabel bebas. Penelitian ini dilaksanakan setiap hari serta dihitung sebagai sesi. Gambaran desain desain A-B-A terhadap penelitian subjek tunggal sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian Subjek Tunggal A-B-A

Keterangan :

- 1) Baseline A-1 merupakan suatu gambaran murni sebelum diberi intervensi perlakuan. Gambaran murni itu ialah kondisi awal kemampuan berpikir kritis. Guna mengukur peningkatan kemampuan kemampuan berpikir kritis subjek, mempergunakan persentasi yang dilaksanakan selama tiga hari berturut-turut di setiap harinya dilaksanakan satu sesi selama 60 menit.
- 2) Intervensi B-1 merupakan suatu gambaran terkait kemampuan berpikir kritis yang dipunyai subjek selama diberi intervensi berulang dengan meninjau hasil dalam intervensi. Model PBL untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis subjek. Fase intervensi ini dilaksanakan selama tiga hari beturu-turur di setiap harinya dilaksanakan satu sesi selama 90 menit.
- 3) Baseline A-2 merupakan gambaran perilaku perkembangan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki setelah diberi intervensi sebagai bahan

evaluasi. Pengukuran dilaksanakan dengan mempergunakan soal tes.

3.3 Prosedur Pelaksanaan

Prosedur penelitian yang menjadi sebuah langkah kegiatan sistematis serta direncanakan lalu dilaksanakan oleh peneliti. Prosedur yang dibuat dalam penelitian ini menjeaskan gambaran jelas penelitian. Tahapan yang teratur dapat 18 mengefektifkan penulis untuk mendapatkan penyelesaian rumusan masalah dari penelitian ini. Berikut ini dijelaskan prosedur penelitian:

1. Persiapan

Mempersiapkan kebutuhan penulis dalam persiapan pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

- 1) Menetapkan subjek penelitian sebanyak 4 orang pada siswa kelas V.
 - 2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta membuat tes yang akan digunakan selama penelitian.
 - 3) Berkomunikasi baik bersama guru kelas serta orang tua guna mempersiapkan perlakuan yakni mengenai perpindahan kalor serta pelaksanaan perlakuan.
2. Pelaksanaan Dilaksanakan kegiatan pada tahapan ini diantaranya:
- 1) Baseline-1 (A1) Pelaksanaan observasi serta pre tes pada baseline-1 untuk mengukur kemampuan awal berpikir kritis siswa sebelum diberi intervensi dengan model PBL. Pengukuran kemampuan berpikir kritis pada fase ini dengan oenggunaan tes. Pengukuran yang dilakukan pada masa baseline ini selama 3 kali sesi
 - 2) Intervensi (B) Pelaksanaan intervensi dilakukan sebanyak 3 kali sesi. Melaksanakan intervensi ini, peneliti mempergunakan model PBL guna mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.
 - 3) Baseline-2 (A2) Pelaksanaan post tes pada baseline-2 untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberi intervensi dengan mempergunakan model PBL
3. Pelaporan Pada tahapan pelaporan kegiatan yang dilaksanakan yakni:
- 1) Melakukan pemeriksaan ulang data yang didapatkan apakah data telah terkumpul semua

- 2) Hasil penelitian di analisis
- 3) Data diperoleh dari hasil penelitian disimpulkan
- 4) Laporan penelitian disusun

3.4 Partisipan dan Tempat Penelitian

1. Partisipan Penelitian

Partisipan yang ikut serta dalam penelitian ialah empat siswa dari kelas V, guru dan peneliti. Pemilihan partisipan dalam penelitian ini atas dasar permasalahan yang sesuai dengan penelitian

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di salah satu Sekolah Dasar yang berada di Kecamatan Katapang Kabupaten Bandung.

3.5 Subjek Penelitian

Setiap penelitian tentunya memerlukan subjek penelitian guna memperoleh hasil data yang diperlukan. Subjek pada saat penelitian yang dibutuhkan dalam penelitian yakni empat siswa kelas V Sekolah Dasar. Pemilihan subjek pada penelitian ini berdasar pada hasil dari pertimbangan saat peneliti melakukan observasi, dimana memperlihatkan kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah dan melakukan berbagai permasalahan dalam berpikir kritis. Dasar pertimbangan subjek dipilih yakni sesuai dengan permasalahan yang diangkat pada penelitian ini. Karakteristik subjek dalam penelitian ini, sebagai berikut:

Subjek 1

Nama Lengkap : BMH

Kelas : V B

Usia : 11 tahun

Alamat : Katapang, Bandung

Agama : Kristen

Subjek 2

Nama Lengkap : SRA

Kelas : V B

Usia : 11 tahun

Alamat : Katapang, Bandung

Agama : Islam
 Subjek 3
 Nama Lengkap : HNN
 Kelas : V B
 Usia : 11 tahun
 Alamat : Katapang, Bandung
 Agama : Islam
 Subjek 4
 Nama Lengkap : PDM
 Kelas : V B
 Usia : 11 tahun
 Alamat : Katapang, Bandung
 Agama : Kristen

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat penghimpun data yang dipergunakan untuk mengamati fenomena alam atau sosial yang di ukur Sugiyono (2014, hlm. 92). Maka dari itu untuk mencari informasi yang lengkap terkait masalah fenomena alam ataupun sosial digunakanlah isntumen penelitian. Penggunaan instrument dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Penelitian ini menggunakan tes tertulis. Pemberian tes berupa soal uraian. Soal tes berisikan soal-soal mengenai ekosistem dan perpindahan kalor untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Tes ini dilaksanakan pada awal sebelum pemberian perlakuan serta diakhir setelah pemberian perlakuan. Ada juga tahapan-tahapan dalam mengurutkan instrumen tes antara lain sebagai berikut:

a. Menyusun butir soal

Peneliti membuat 5 butir soal. Kisi-kisi intrumen tes dalam penelitin ini bisa ditinjau pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

| Indikator Soal | Indikator Kemampuan Berpikir Kritis | No. Soal | Jumlah |
|--|---|-----------------|---------------|
| Siswa mampu merumuskan pertanyaan dari gambar yang siswa amati | Mampu Bertanya | 1 | 1 |
| Siswa mampu menjawab pertanyaan dengan tepat | Mampu menjawab pertanyaan | 2 | 1 |
| Siswa mampu memberikan pendapat dari konsep perpindahan panas | Menganalisis argumen/pendapat | 3 | 1 |
| Siswa mampu menyelesaikan permasalahan mengenai konsep perpindahan panas secara sistematis | Memecahkan masalah | 4 | 1 |
| Siswa mampu membuat kesimpulan sendiri dengan Tepat | Membuat kesimpulan | 5 | 1 |
| Siswa mampu mengevaluasi kembali hasil pekerjaan dengan tepat | Keterampilan mengevaluasi dan menilai hasil dari pengamatan | | |
| Jumlah butir soal | | | 5 |

b. Menyusun Kriteria Penilaian

Penilaian instrument ini terhadap kemampuan berpikir kritis subjek terlihat dari frekuensi timbulnya kesalahan saat mengerjakan tes. Penelitian untuk tes kemampuan berpikir kritis ini mempergunakan skoring menurut Purwanto (dalam Hanum, 2020) sebagai berikut, kriteria 4 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah maupun yang tidak mengerjakan.

$$N = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

N = Nilai yang dicari

R = Skor yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimal semua item tes

Untuk menghitung skor tes kemampuan berpikir kritis siswa dilaksanakan melalui menjumlahkan seluruh skor yang didapatkan subjek penelitian. Hasil skor tes itu untuk dikonversikan kedalam beberapa kategori penilaian. Kategori penilaian ini bisa dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Kategori Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kritis

| Skor | Kategori |
|----------|----------|
| 80 – 100 | Tinggi |
| 50 – 70 | Sedang |
| 0 - 40 | Rendah |

Selain itu, dalam penelitian ini berpusat pada frekuensi kesalahan subjek saat mengerjakan soal,

2. Observasi

Pedoman observasi mempergunakan memonitoring pelaksanaan pembelajaran. Pengamatan dalam penelitian terdiri dari partisipasi siswa dalam perkembangan perilaku subjek selama fase intervensi dengan penggunaan model problem based learning. Panduan observasi ini terdiri dari daftar kegiatan yang akan diamatai selama pemberian perlakuan. Instrument ini berfungsi sebagai pelengkap serta penguat kesimpulan. Kisi-kisi pedoman observasi bisa dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Pedoman Observasi Kemampuan Berpikir Kritis

| Variabel | Indikator | No. Soal | Jumlah |
|---------------------------|---------------------------|----------|--------|
| Kemampuan Berpikir Kritis | Mampu bertanya | 1 | 1 |
| | Mampu menjawab pertanyaan | 2 | 1 |
| | Menganalisis | 3 | 1 |

| | | | |
|--------------------------|--|---|----------|
| | argument/ pendapat | | |
| | Memecahkan masalah | 4 | 1 |
| | Membuat kesimpulan | 5 | 1 |
| | Keterampilan mengevaluasi dan menilai hasil dari pengamatan | | |
| Jumlah butir soal | | | 5 |

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Adapun Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Teknik Tes

Tes adalah salah satu teknik dalam pengumpulan data yang dilaksanakan pada penelitian. Menurut Arikunto (2002, hlm 127) mengatakan bahwa tes merupakan serangkaian soal maupun latihan yang dipergunakan untuk mengukur keahlian, pengetahuan bakat yang dipunyai seorang atau sekelompok. Pelaksanaan teknis tes penelitian tujuannya guna mendapatkan data berupa jawaban benar yang didapatkan dari subjek.

Tes yang diberi berupa tes kemampuan berpikir kritis serta dilaksanakan secara berurut pada setiap fase dengan setiap sesinya berbeda-beda. Pada setiap fase ialah baseline-1 guna mengetahui kemampuan awal kemampuan berpikir kritis sebelum diberi perlakuan; intervensi yaitu mengetahui keterampilan subjek selama pemberian perlakuan dengan mempergunakan model PBL; baseline-2 guna melihat 24 kemampuan berpikir kritis subjek setelah pemberian intervensi dengan mempergunakan model PBL.

2. Teknik observasi

Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2015; hlm. 220) mengatakan bahwa observasi adalah suatu cara menghimpun data dengan mengamati aktivitas yang

sedang berlangsung. Observasi penelitian dilakukan langsung oleh peneliti saat fase intervensi mempergunakan metode obeservasi tersusun, hingga seluruh kegiatan itu sudah ditetapkan berdasar pada kerangka kerja yang memuat data-data yang akan didapatkan. Dalam fase ini mempunyai tujuan pengamatan siswa yang kemampuan berpikir kritis rendah serta mencatat seluruh data perilaku belajar selama proses intervensi berjalan. Pedoman observasi lembar pengamatan serta kertas polos dipergunakan untuk mencatat hal-hal penting selama obeservasi.

3.8 Analisis Data

Analisis data mempunyai tujuan yaitu untuk memperoleh informasi data dari subjek yang akan dipresentasikan berupa hasil kemampuan berpikir kritis. Sebelum menarik kesimpulan dalam penelitian ini dengan penggunaan analisis deskriptif sederhana guna mendapatkan gambaran secara detail mengenai hasil penerapan intervensi dalam komdisi waktu tertentu, sehingga analisis data merupakan tahapan akhir. Sejalan dengan Susanto dkk, (2005, hlm 93) memaparkan bahwa kecenderungan data, stabilitas data, rata-rata untuk setiap kondisi, tingkat perubahan data dan data overlap merupakan berbagai komponen penting dalam analisis data dalam penelitian. Untuk lebih lengkap mengenai komponen analisis dalam kondisi yaitu mencakup:

1. Panjang kondisi

Panjang kondisi memperlihatkan berapa lama data pada kondisi baseline serta fase itervensi yang dilaksanakan mempergunakan berapa banyak sesi dalam kondisi tersebut.

2. Kecenderungan arah

Perubahan setiap data dari sesi ke sesi menunjukkan kecenderungan arah, supaya mengetahui pengaruh kondisi. Selain itu, diilustrasikan dengan garis lurus yang melintas seluruh data saat dimana kondisi banyak data yang berada di atas 25 serta di bawah garis yang sama. Ada dua metode untuk membuat garis, yakni metode tangan bebas dan metode belah dua.

3. Tingkat stabilitas

Stabilitas data ini digunakan untuk menunjukkan tingkat homogenitas dari sebuah kondisi. Tingkat stabilitas juga ditetapkan melalui perhitungan banyaknya data dalam rentang tersebut data serta dibawah dari rata-rata.

4. Tingkat perubahan

Pada analisis data ini ditunjukkan untuk mengetahui perubahan data yang terjadi. Untuk mengetahui tingkat perubahan data dilakukan dengan cara selisih dari awal dikurangi data akhir

5. Jejak data (data path)

Jejak data adalah perubahan dari satu data ke data lain pada hal ini dapat dilihat melalui grafik apakah jejak datanya menaik, menurun, atau mendatar.

6. Rentang

Rentang hamour sama dengan jejak data, rentang diini merupakan jarak data awal dengan data terkahir sama halnya seperti tingkat perubahan.

Adapun analisis antar kondisi menurut Tawney (dalam Prahmana, 2021, hlm. 29-30) terdiri dari komponen sebagai berikut:

1. Variabel yang akan diubah
2. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya, adalah perkembangan yang ditinjau setelah pemberian intervensi, dimana kecenderungan perubahan arah ini perbandingan antara grafik kondisi baseline-1 dengan intervensi.
3. Perubahan stabilitas dan efeknya, data dapat disimpulkan stabil jika pada data tersebut tertunjuk arah mendatar, maniak maupun menurun dan data tersebut konsiten. Tettunya stabilitas data ini akan memperlihatkan tingkat stabilitas dari rentetan data.
4. Perubahan level data, memperlihatkan terjadinya seberapa besar perubahan dalam data. Dimana perubahan tersebut terjadi pada level ada selisih anantara kondisi baseline-1 dan intervensi
5. Data yang tumpang tindih (overlap), adalah terjadi persamaan atau tidak ada perkembangan yang terjadi pda kondisi fase baseline-2 dengan intervensi.

Setelah data dari hasil penelitian sudah terkumpul, maka selanjutnya dianalisis dengan mempergunakan grafik. Grafik ini dapat terbut dengan cara mengelompokkan data yang sudah dipersentasikan ke dalam grafik, kemudian data dianalisis menyesuaikan dengan komponen pola yang telah disusun (A-B-A). Grafik ini digunakan guna memperlihatkan perubahan di setiap kondisi pada waktu tertentu.

Setelah memperoleh penelitian pada baseline-1, intervensi dan baselin-2, maka untuk melihat peningkatan model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis menggunakan analisis data dengan statistic deskriptif yang penyajian datanya melalui grafik. Perubahan yang terjadi dari setiap kondisi fase terlihat dalam bentuk grafik garis