

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang hendak digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Seperti yang telah kita ketahui, tujuan dari penelitian eksperimen ialah untuk mengetahui pengaruh dua variabel. Hal tersebut selaras dengan penjelasan metode eksperimen menurut Sugiyono (dalam Basuki 2019, hlm.58) yang menyatakan bahwa metode eksperimen ialah penelitian yang diaplikasikan untuk menemukan pengaruh perlakuan terhadap kondisi yang dikendalikan.

Terdapat dua desain dalam penelitian eksperimen menurut Sunanto, dkk (dalam Apriliani 2013, hlm.31) yang diantaranya adalah desain kelompok (*group design*) dan desain subjek tunggal (*single subject design*). Pada penelitian ini, peneliti hendak menggunakan desain *Single Subject Research* (SSR) karena metode ini dinilai tepat oleh peneliti karena metode SSR (*Single Subject Research*) terfokus pada masalah beberapa orang tertentu yang dipilih menjadi Subjek oleh peneliti.

Single Subject Research (SSR) memiliki empat pola pengukuran diantaranya adalah: a) A-B; b) A-B-A; c) A-B-A-B; dan c) *multiple baseline design* (Sunanto 2005, hlm.54). Dari empat pola yang tersedia, pola A-B-A-B dinilai sesuai dengan tujuan penelitian yang telah disebutkan yaitu untuk mengetahui tingkat keberhasilan media *dragon learn* terhadap peningkatan pemahaman konsep perkalian pada siswa yang mengalami *learning disfunction*, karena menurut Sunanto (2005, hlm.63) pola A-B-A-B lebih solid daripada pola A-B-A karena didalamnya membuktikan adanya kontrol variabel bebas, sehingga terdapat peningkatan validitas internal yang meyakinkan antara hubungan variabel bebas dan terikat. Maka dari itu pola A-B-A-B dipilih sebagai pola pada penelitian ini.

Berikut penjelasan lebih terperinci mengenai desain A-B-A-B :

1. *Baseline-1* (A-1) adalah tingkatan awal kemampuan pada subjek penelitian dalam menyelesaikan soal perkalian tanpa adanya perlakuan. Fase ini diukur dalam dua sesi selama 60 menit.
2. *Intervensi-1 treatment* (B-1) adalah data subjek penelitian setelah diberikan perlakuan atau *treatment* dalam menyelesaikan soal perkalian. Pada tahap ini

media *games dragon learn* diaplikasikan sebagai bentuk perlakuan pada subjek, sesi pada fase ini dilakukan sebanyak 3 kali atau sesuai kebutuhan.

Baseline-2 (A-2) adalah repetisi pada fase *baseline* sebagai ulasan terkait dengan perlakuan terhadap peningkatan pemahaman konsep perkalian pada subjek. Fase ini dilaksanakan sebanyak tiga sesi dengan durasi sesuai kebutuhan.

3. *Intervensi-2 treatment 2* (B-2) adalah repetisi dari fase *intervensi-1* yang diberikan untuk meyakinkan kesimpulan pelacakan dengan membuktikan efek dari *treatment*. Media *game dragon learn* kembali diberikan pada fase ini selama 60 menit dalam dua sesi pertemuan.

Tampilan pola A-B-A-B dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 1 Tampilan Pola A-B-A-B.

| | | | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| <i>Target Behavior</i> | Tes Tulis | Media <i>Dragon Learn</i> | Tes Tulis | Media <i>Dragon Learn</i> |
| | <i>Baseline 1</i> (A-1) | <i>Intervensi 1</i> (B-1) | <i>Baseline 2</i> (A-2) | <i>Intervensi 2</i> (B-2) |

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah kegiatan atau tahapan-tahapan yang disusun secara sistematis dan terencana oleh peneliti untuk melakukan penelitian. Proses yang sistematis dan terencana tentunya sangat membantu peneliti dalam memecahkan masalah dan menjawab pertanyaan-pertanyaan. Prosedur pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan diantaranya adalah:

- a. Menetapkan subjek yang akan dibantu dalam penelitian, yaitu tiga siswa kelas V yang mengalami *learning disfunction*.
- b. Mengatur perangkat pembelajaran matematika untuk test awal (*baseline 1*), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Program Pembelajaran Individu (PPI) sebagai petunjuk dalam kegiatan *intervensi*.
- c. Menjalin kerjasama dengan orang tua dan guru terkait persiapan pelaksanaan kegiatan perlakuan atau *treatment* karena pelaksanaan ditengah situasi

pandemi maka tentunya kegiatan harus dengan menerapkan protokol kesehatan dengan ketat.

2. Tahap Pelaksanaan

a. *Baseline-1* (A-1)

Pada fase *baseline-1* peneliti hendak melakukan observasi dan tes tulis terkait kemampuan awal subjek terhadap pemahaman konsep perkalian siswa. Fase ini diukur sebanyak dua sesi atau sampai level data dan kecenderungan arah stabil dengan durasi 60 menit.

b. *Intervensi-1* (B-1)

Pada *intervensi-1* perlakuan dilakukan sebanyak tiga kali. Dalam pelaksanaan *intervensi* ini peneliti menggunakan media *dragon learn* untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa. Pengukuran yang dilakukan pada fase ini yaitu tiga sesi pertemuan atau sampai data cenderung stabil dengan durasi 60 menit.

c. *Baseline-2* (A-2)

Baseline-2 merupakan kegiatan pengulangan *baseline-1* sebagai evaluasi terkait dengan perlakuan peningkatan pemahaman konsep perkalian dengan menggunakan media *dragon learn*. Fase ini diukur dalam dua sesi pertemuan atau sampai data stabil dengan lamanya sesi yaitu 60 menit.

d. *Intervensi-2* (B-2)

Fase ini adalah pengulangan perlakuan pada subjek penelitian untuk meyakinkan hasil penelitian dan efek perlakuan yang telah diberikan. Perlakuan menggunakan media *game dragon learn* kembali diberikan selama dua sesi pertemuan dengan lamanya pertemuan 60 menit.

3. Tahap Pelaporan

Kegiatan pelaksanaan tahap pelaporan adalah sebagai berikut:

- a. Memeriksa kembali data yang terhimpun secara rinci;
- b. Menguraikan data yang sudah terkumpul;
- c. Membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah didapatkan;
- d. Membuat laporan hasil penelitian.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

1. Partisipan Penelitian

Zahra Zayinatul Fitria, 2021

MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN MELALUI MEDIA DRAGON LEARN PADA SISWA YANG MENGALAMI LEARNING DISFUNCTION

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Partisipan penelitian yang berperan serta dalam penelitian adalah tiga orang siswa kelas V sekolah dasar, guru, orang tua, dan peneliti. Pemilihan partisipan dipilih sesuai dengan persoalan yang akan dibahas dalam penelitian.

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian akan berlangsung di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Purwakarta dengan melakukan protokol kesehatan yang ketat mengingat masih berlangsungnya keadaan pandemi *Covid-19* di Kabupaten Purwakarta.

3.4 Subjek Penelitian

Untuk melaksanakan penelitian, tentunya peneliti memerlukan subjek penelitian. Pengertian subjek penelitian menurut Suharsimi Arikunto ialah orang, objek atau hal yang menjadi permasalahan dalam penelitian (Rahmadi 2011, hlm.61). *Purposive sampling* dipilih oleh peneliti untuk menentukan subjek karena menurut Rahmadi (2011, hlm.65) *purposive sampling* adalah cara penentuan subjek penelitian berdasarkan tolak ukur tertentu. Dengan beberapa pertimbangan kesesuaian masalah yang hendak dibahas pada penelitian maka dipilih tiga siswa yang mengalami *learning disfunction*. Siswa yang mengalami *learning disfunction* tentunya memerlukan bantuan untuk meningkatkan pembelajarannya guna menunjang kemampuan akademik dijenjang berikutnya. Dalam hal ini, peneliti akan membantu subjek dalam meningkatkan pembelajaran matematika khususnya dalam pemahaman konsep perkalian.

Dalam pemilihan subjek penelitian, peneliti melakukan observasi sederhana terkait seberapa jauh *learning disfunction* yang dialami oleh subjek agar lebih meyakinkan bahwa subjek yang dipilih benar-benar memerlukan bantuan. Setelah melakukan observasi sederhana terkait keadaan *learning disfunction* yang dialami oleh subjek penelitian, hasilnya menunjukkan bahwa satu diantara tiga subjek dikategorikan sangat parah bahkan dalam penjumlahan pun siswa tersebut masih belum memahaminya sehingga membutuhkan *treatment* lebih, sedangkan dua subjek lainnya dikategorikan tidak cukup parah tetapi membutuhkan *treatment* untuk membantu siswa tersebut memahami konsep perkalian.

Data diri subjek pada penelitian ini, sebagai berikut :

Subjek 1

Nama Lengkap : AG
 Kelas : VB
 Tempat, Tanggal lahir : Purwakarta, 12 Mei 2008
 Usia : 13 tahun
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Alamat : Kp. Sukarata RT 21/05, Cipaisan, Purwakarta
 Nama Orang Tua : AS
 Subjek 2
 Nama Lengkap : GMS
 Kelas : VB
 Tempat, Tanggal Lahir : Purwakarta, 5 Januari 2010
 Usia : 11 tahun
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Alamat : Gg. Sukarata RT 14/06, Cipaisan, Purwakarta
 Nama Orang Tua : M
 Subjek 3
 Nama Lengkap : FRN
 Kelas : VB
 Tempat, Tanggal Lahir : Purwakarta, 10 Agustus 2010
 Usia : 10 tahun
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Alamat : -
 Nama Orang Tua : A

3.5 Instrumen Penelitian

Salah satu komponen penting dalam penelitian ialah instrumen penelitian, karena instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan data. Menurut Arikunto (dalam Nasution 2012, hlm.64) instrumen penelitian memegang peranan penting dalam kegiatan penelitian. Instrumen penelitian juga merupakan alat untuk mengumpulkan, memeriksa, dan memahami masalah yang sedang diteliti. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Tes meningkatkan kemampuan pemahaman konsep perkalian

Tes yang diberikan pada penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk uraian yang didalamnya terdapat berbagai soal pemahaman konsep perkalian. Soal yang diberikan yaitu tentang konsep perkalian, konsep perkalian dalam gambar, dan soal cerita perkalian. Tes ini diberikan kepada subjek sebelum pemberian perlakuan dan sesudah pemberian perlakuan. Berikut adalah langkah-langkah menyusun instrumen tes :

a. Menyusun butir soal

Peneliti menyusun 5 butir soal yang akan diberikan kepada subjek. Kisi-kisi tes dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Tes Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Perkalian.

| Variabel Terikat | Indikator | | Indikator Soal | Nomor Soal | Bentuk Soal | Banyak Soal |
|---|---|---|--|------------|-------------|-------------|
| Meningkatkan pemahaman konsep perkalian | Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari | | Siswa mampu menyatakan ulang konsep perkalian (penjumlahan berulang) dari perkalian 1-5 yang disajikan melalui gambar. | 1-3 | Uraian | 3 |
| | Menerapkan konsep secara algoritma | Menyajikan konsep dalam berbagai representasi | Siswa mampu menerapkan suatu konsep perkalian dalam soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan prosedur yang benar serta merepresentasikan konsep perkalian tersebut melalui gambar. | 4-5 | Uraian | 2 |
| Jumlah | | | | | | 5 |

b. Menyusun kriteria penilaian

Penskoran pada penelitian ini menggunakan teknik penskoran *rating scale* (skala bertingkat). Menurut Arikunto (dalam Apriliani 2013, hlm.53) *rating scale* merupakan suatu ukuran yang bersifat

subjektif yang dibuat secara berskala. Berikut skala kriteria penilaian pada penelitian yang disajikan dalam bentuk Tabel 3.3

Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Poin Tes Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Perkalian.

| Skor | Kriteria |
|------|--|
| 0 | Tidak ada pemahaman, atau pekerjaan salah sama sekali. |
| 1 | Menggunakan konsep, prinsip, terminologi dan notasi minim. Perhitungan tidak lengkap. |
| 2 | Menggunakan konsep, prinsip, terminologi, notasi dan algoritma. Perhitungan belum lengkap. |
| 3 | Menggunakan konsep, prinsip, terminologi, notasi dan algoritma. Perhitungan hampir lengkap. |
| 4 | Menggunakan konsep, prinsip, terminologi, notasi dan algoritma. Perhitungan lengkap dan benar. |

(Sumber: Sumarmo dan Hendriana)

Dari kriteria yang telah dipaparkan, siswa akan mendapatkan skor maksimal 20 jika tiap soal berhasil dijawab dengan benar, rincian skor tiap butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.4 sebagai berikut :

Tabel 3. 4 Rincian Skor Perbutir Soal.

| Indikator Soal | Nilai Tertinggi | Jumlah Soal | Jumlah Skor |
|--|-----------------|-------------|-------------------|
| Siswa mampu menyatakan ulang konsep perkalian (penjumlahan berulang) dari perkalian 1-5 yang disajikan melalui gambar. | 4 | 3 | $3 \times 4 = 12$ |
| Siswa mampu menerapkan suatu konsep perkalian dalam soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan prosedur yang benar serta merepresentasikan konsep perkalian tersebut melalui gambar. | 4 | 2 | $2 \times 4 = 8$ |
| Skor Maksimal | | | 20 |

Perhitungan pada tes meningkatkan kemampuan pemahaman konsep perkalian dilakukan dengan cara menjumlahkan seluruh skor yang diperoleh oleh subjek penelitian dengan rumus penskoran menurut Asrul, dkk (2014, hlm. 93) sebagai berikut :

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$$

Dengan :

Skor = Nilai yang dicari

B = Jawaban benar yang didapatkan

N = Banyak butir soal

Setelah dilakukan perhitungan nilai, maka nilai yang diperoleh siswa dapat dikategorikan sesuai dengan Tabel 3.5 berikut :

Tabel 3. 5 Kategori Penilaian Tes Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Perkalian.

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

Selain itu, pada penelitian ini pemberian penilaian ditujukan pada frekuensi kesalahan subjek dalam mengerjakan soal.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah kegiatan untuk memperoleh data yang dilakukan dalam penelitian yang sesuai dengan tujuan dan alat yang telah dibuat dari penelitian tersebut. Berikut adalah penjelasan dari teknik pengumpulan data pada penelitian ini :

1. Teknis Tes

Tes adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini. Tes menurut Uno (dalam Lutfi, 2017) adalah seperangkat alat untuk mendapatkan jawaban yang menjadi dasar untuk menetapkan skor. Dari tes yang diberikan, peneliti akan mendapatkan tingkat kemampuan pemahaman konsep perkalian yang dimiliki oleh subjek yang diteliti. Pencatatan data dalam penelitian ini menggunakan sistem pencatatan dengan produk permanen. Menurut Sunanto (2005, hlm.19) Sistem pencatatan data produk permanen adalah pencatatan data yang datanya ada langsung pada lembar jawaban subjek. Tujuan dari teknik tes tersebut yakni untuk memperoleh jawaban benar, tes yang diberikan merupakan tes kemampuan pemahaman konsep perkalian yang

dilakukan secara bertahap pada tiap-tiap fase. Jawaban benar dari subjek tersebut kemudian dicatat dan diolah.

3.7 Analisis Data

Untuk mengetahui peningkatan pada penelitian ini, setelah semua data diperoleh dari *baseline-1*, *intervensi-1*, *baseline-2*, dan *intervensi-2* maka dibuat analisis data. Pada penelitian subjek tunggal (SSR) data disajikan melalui grafik dan tabel. Menurut Sunanto (2005, hlm.93) pada analisis data penelitian subjek tunggal (SSR) perlu mempertimbangkan beberapa komponen diantaranya adalah 1) skor untuk setiap kondisi; 2) jumlah variabel terikat yang akan diubah; 3) stabilitas atau tingkat perubahan data didalam maupun antar kondisi; 4) arah perubahan dalam maupun antar kondisi. Berikut ini adalah penjelasan secara rinci mengenai analisis dalam kondisi pada penelitian subjek tunggal :

1. Panjang Kondisi, adalah jumlah poin atau data dalam kondisi serta penggambaran jumlah sesi pada tiap kondisi (*baseline* dan *intervensi*).
2. Kecenderungan Arah, kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melewati semua data dalam kondisi. Terdapat dua metode untuk menentukan arah tren yaitu dengan metode *freehand* yang mengamati secara langsung titik-titik data dalam suatu kondisi kemudian membagi data menjadi dua dan metode *split-middle* yaitu mengamati data sesuai dengan median (nilai tengah).
3. Tingkat Stabilitas (*Level Stability*), tingkat stabilitas menunjukkan besar kecilnya jangkauan kelompok data tertentu. Untuk menentukan tingkat stabilitas data digunakan persentase deviasi yang berasal dari mean sebesar 5, 10, 12, dan 15%.
4. Tingkat Perubahan (*Level Change*), laju perubahan menunjukkan derajat perubahan data dalam suatu kondisi.
5. Jejak Data, adalah perubahan suatu data pada data lain dengan kemungkinan adanya kenaikan, penurunan, bahkan mendatar atau menetap.
6. Rentang, adalah sisipan antara data awal dan terakhir.

Analisis antar kondisi ialah analisis dari suatu data ke data lain, misalnya dari kondisi *baseline* menuju kondisi *intervensi*. Berikut penjelasan mengenai analisis antar data :

1. Variabel yang diubah, variabel terikat atau sasaran.
2. Perubahan arah tren, perubahan tren grafik antara *baseline* dan *intervensi*.
3. Perubahan stabilitas dan pengaruhnya.
4. Perubahan level data, menunjukkan besarnya perubahan pada data yang ditunjukkan melalui selisih antara data terakhir pada *baseline* dan data pertama pada *intervensi*.
5. Data tumpang tindih (*overlap*), data tumpang berarti data pada setiap kondisi sama. Ketika terjadi *overlap* data menunjukkan tidak ada perubahan pada kasus tersebut.

Dengan menggunakan teknik analisis visual grafik data dijabarkan kemudian data yang telah diubah dalam bentuk persen dimasukkan kedalam grafik. Selanjutnya, data tersebut dijabarkan berdasarkan komponen pada setiap kondisi (A-B-A-B). Tujuan grafik disajikan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur perubahan kemampuan pada subjek di setiap kondisi. Data yang telah diperoleh disajikan dengan statistik deskriptif dengan menampilkan grafik dan dianalisis untuk mempermudah dalam meninjau perubahan yang terjadi.