

BAB III

METODE PENELITIAN

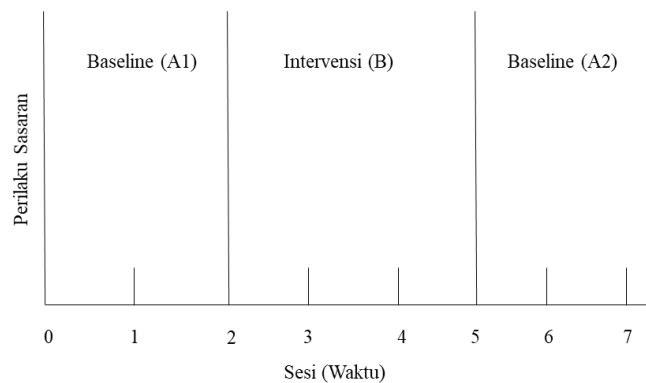
3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini didasarkan pada permasalahan yang ditemukan di salah satu Kecamatan di Kabupaten Purwakarta dengan tingginya intensitas penggunaan *handphone* oleh anak, membuat anak banyak membuka dan mengunduh berbagai macam permainan dan video yang tidak sesuai dengan usia mereka untuk mengatasi masalah tersebut peneliti bertujuan untuk mengenalkan media pembelajaran berbasis android yang dapat mengembangkan pemahaman bentuk geometri pada anak usia dini melalui penggunaan aplikasi Marbel Bentuk menggunakan pendekatan kuantitatif melalui eksperimen *Single Subject Research (SSR)* atau Subjek Tunggal. Menurut Sugiyono (2013, hlm.107) metode penelitian eksperimen bertujuan untuk mencari pengaruh dari perlakuan terkait variabel lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Rosnow dan Rosenthal dalam Sunanto (2006, hlm.41) menyatakan bahwa desain penelitian eksperimen secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu (1) Desain kelompok (*Group Design*) dan (2) Desain Subjek Tunggal (*Single Subject Design*). Menurut DeMario dan Crowley dalam Sunanto (2006, hlm.41) menyatakan bahwa Desain kelompok memfokuskan pada data individu sebagai sampel penelitian. Desain penelitian pada bidang modifikasi perilaku dengan kasus tunggal secara garis besar dibedakan menjadi dua kategori salah satunya adalah desain pengulangan (*Reversal*) yang terdiri atas tiga macam desain yaitu (a) desain A-B, (b) desain A-B-A, (c) desain A-B-A-B .

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan desain pengulangan A-B-A, Menurut Hasselt dan Hersen dalam Sunanto (2006, hlm.44) menyatakan bahwa Desain A-B-A menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel terikat dan variabel bebas yang lebih kuat daripada desain A-B. Prosedur desain ini disusun atas dasar apa yang disebut dengan logika *Baseline (Baseline logic)* . Dengan penjelasan yang sederhana, logika *Baseline* menunjukkan suatu pengulangan pengukuran perilaku sasaran pada sekurang kurangnya tiga kondisi, yaitu kondisi *Baseline* pertama (A1), kondisi intervensi (B) dan kondisi *Baseline* kedua (A2). Penambahan *Baseline* kedua (A2) ini dimaksudkan sebagai kontrol untuk kondisi intervensi sehingga keyakinan untuk menarik kesimpulan adanya hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat lebih kuat.

Desain A-B-A mempunyai prosedur dasar seperti digambarkan pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Desain A-B-A

Menurut Sunanto (2006 hlm.45) menyatakan bahwa Untuk mendapatkan validitas penelitian yang baik, pada saat melakukan penelitian dengan desain A-B-A, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu : 1) Mendefinisikan target behavior sebagai perilaku sasaran (*target behavior*) dalam perilaku yang dapat diamati dan diukur secara akurat. 2) Mengukur dan mengumpulkan data pada kondisi *Baseline* (A1) secara kontinu sekurang-kurangnya 3 atau 5 atau sampai kecenderungan arah dan level data menjadi stabil. 3) Memberikan intervensi (B) setelah kecenderungan data pada kondisi *Baseline* stabil. 4) Melakukan pengukuran dan mengumpulkan data pada kondisi intervensi (B) dengan periode waktu tertentu sampai data menjadi stabil. 5) setelah kecenderungan arah dan level data pada kondisi intervensi (B) stabil mengulang kondisi *Baseline* (A2).

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah anak-anak yang ada di salah satu Kecamatan di Kabupaten Purwakarta, terdapat tiga anak yang menjadi subjek dalam penelitian ini:

3.2.1 Nama MGH, Usia 5 Tahun, Tempat Tanggal Lahir di Sukoharjo, 20 September 2015.

3.2.2 Nama GSH, Usia 5, Tahun Tempat Tanggal Lahir di Sukoharjo, 20 September 2015.

3.2.3 Nama R, Usia 6 Tahun, Tempat Tanggal Lahir di Purwakarta, 17 April 2015.

3.3 Prosedur Penelitian

Adapun Prosedur dalam pemberian perlakuan kepada subjek penelitian ini adalah

Oktavia Intan Lestari, 2021

PENGUNAAN APLIKASI MARBEL BENTUK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN BENTUK GEOMETRI PADA ANAK USIA DINI

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

3.3.1 Tahap Awal

Pada tahap awal ini, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pemberian perlakuan kepada subjek penelitian. Adapun hal yang dilakukan pada tahap ini adalah a) Menentukan subjek penelitian yang akan diberikan perlakuan, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga orang anak dari salah satu Kecamatan di Kabupaten Purwakarta. b) Menyusun rencana pembelajaran dan media yang akan digunakan dalam *Baseline A*, dan mempersiapkan aplikasi yang akan digunakan. c) Menjalin kerjasama yang baik antara orang tua, anak dan masyarakat dalam mempersiapkan perlakuan dan waktu pelaksanaan penelitian. d) Melakukan fase *Baseline (A)* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman bentuk geometri anak, pada fase ini anak belum diberikan perlakuan dengan menggunakan aplikasi Marbel Bentuk namun anak diberikan tes untuk mengetahui kondisi awal dari subjek sebelum diberi tindakan. Fase ini dilakukan sebanyak 3x dengan tujuan mendapatkan hasil yang stabil.

3.3.2 Tahap Perlakuan (Intervensi)

Tahap ini dilakukan setelah fase *Baseline (A)* selesai dilakukan. Intervensi ini diberikan selama 4x pertemuan dimana 1 pertemuan dilakukan selama 30 menit setiap pertemuan, waktu 30 menit ini digunakan dengan pertimbangan bahwa anak tidak boleh terlalu lama menatap layar *handphone* sesuai yang dikatakan oleh Stacey Stein dari *Today's Parent* bahwa anak dengan rentang usia 2-5 tahun boleh menatap layar *handphone* atau komputer kurang dari 1 jam dalam sehari.

Pada tahap ini anak mempelajari bentuk geometri menggunakan aplikasi Marbel Bentuk yang sudah terinstall pada *handphone* peneliti. Adapun langkah langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah a) Kegiatan awal diantaranya mempersiapkan media yang akan digunakan dan mengkondisikan anak agar siap dan merasa nyaman dalam bermain. b) Kegiatan inti, dalam kegiatan ini anak dipersilahkan untuk bermain menggunakan aplikasi Marbel Bentuk pada menu permainan Bentuk Dasar lalu diberikan tes melalui menu permainan Bentuk Benda, Pecah Bentuk, Professor Bentuk dan Puzzle Bentuk. c) Kegiatan Penutup, dalam kegiatan ini peneliti dan subjek melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan.

Oktavia Intan Lestari, 2021

PENGUNAAN APLIKASI MARBEL BENTUK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN BENTUK GEOMETRI PADA ANAK USIA DINI

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

3.3.3 Tahap Akhir

Pada tahap ini dilakukan fase *Baseline* (B) pada tahap ini anak diberikan tes lagi selama 3x pertemuan untuk melihat sejauh mana perkembangan pemahaman geometri anak setelah diberikan intervensi. Setelah itu dilakukan evaluasi dan penilaian guna melihat pengaruh pemberian intervensi terhadap pemahaman bentuk geometri anak. *Treatment* yang diberikan pada subjek adalah penggunaan media aplikasi marbel bentuk untuk mengembangkan pemahaman bentuk geometri pada anak. Hasil dari Intervensi akan terlihat apakah adanya pengaruh dari penggunaan aplikasi tersebut terhadap pemahaman bentuk geometri pada anak dengan membandingkan hasil dari *Baseline* (A) dengan Intervensi (B) dan *Baseline* (B).

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam suatu penelitian digunakan untuk mengumpulkan data. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

3.5.1. Tes

Menurut Sugiyono (2015 hlm.243). pengumpulan data menggunakan tes dapat digunakan untuk mengetahui kondisi awal dari subjek sebelum diberi tindakan dan sesudah diberi tindakan. Pengumpulan data menggunakan tes dilakukan dengan cara memberi sejumlah pertanyaan kepada subjek yang diteliti untuk dijawab. Jawaban terhadap instrumen ini adalah “benar atau salah” bukan “baik atau buruk”. Data hasil tes berupa kuantitatif/angka. Tes dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai pemahaman bentuk geometri anak usia dini melalui aplikasi Marbel Bentuk, adapun kisi kisi instrumen tes pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No.Item	Jumlah
Kemampuan mengenal bentuk geometri	Mengelompokkan	1. Mengelompokkan bentuk geometri berdasarkan namanya.	1,2	2
	Memasangkan	1. Memasangkan bentuk masing	3,4	2

		masing bentuk geometri.		
	Menyusun	1. Menyusun beberapa bentuk geometri 2. Memisahkan bentuk geometri	5,6	2
	Menyebutkan	1. Menyebutkan nama dan ciri-ciri bentuk geometri	7,8,9	3
	Menggambar	1. Menggambar bentuk geometri sesuai namanya.	10	1

Tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan 4 permainan yang terdapat didalam aplikasi MarBel Bentuk yaitu. 1) Bentuk Benda, pada permainan ini, anak harus memasangkan benda yang sesuai dengan bentuknya. 2) Pecah bentuk, pada permainan ini, anak harus menebak bentuk yang tepat sesuai dengan suara yang muncul. 3) Profesor bentuk, pada permainan ini, anak harus menyusun benda sesuai dengan bayangan nya dengan meletakkan bentuk yang ada pada tempat yang sesuai. 4) Puzzle bentuk, anak harus memasang bentuk kedalam pola. Adapun lembar penilaian tes anak terdapat pada lampiran.

Data hasil tes anak pada setiap pertemuan disajikan menggunakan grafik, dalam penelitian ini grafik yang digunakan untuk menunjukkan bahwa adanya perubahan dalam setiap sesi pada fase *Baseline* dan intervensi.

3.5.2. Dokumentasi

Hatimah (2010, hlm. 2016) Instrumen Dokumentasi adalah instrumen yang digunakan untuk mencari bukti dari penelitian. Sedangkan menurut Nurfalina (2017, hlm.200) Dokumentasi adalah cara memperoleh suatu data dengan jalan mengadakan pencatatan terhadap data yang tersedia dan memberikan gambaran mengenai kejadian atau peristiwa yang terdapat pada subjek dan obyek peneliti pada saat tertentu. Sehingga peneliti dapat memberikan gambaran sesuai dengan informasi dan pesan yang terdapat dalam dokumentasi tersebut Dokumentasi dalam penelitian ini dokumentasi yang digunakan berupa foto saat kegiatan penelitian dilakukan.

Oktavia Intan Lestari, 2021

PENGUNAAN APLIKASI MARBEL BENTUK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN BENTUK GEOMETRI PADA ANAK USIA DINI

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

3.5 Analisis Data

Menurut Sunanto (2006, hlm.65) menyatakan bahwa analisis data merupakan tahap terakhir sebelum penarikan kesimpulan, dalam penelitian ini analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif yang sederhana, dimana analisis data ini berfokus pada data individu dari pada data kelompok. Analisis ini dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh intervensi terhadap perubahan tingkah laku. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis statistika deskriptif.

Menurut Susetyo (2017, hlm.4) menyatakan bahwa statistika deskriptif adalah bagian dari statistika yang membahas cara pengumpulan dan penyajian data sehingga mudah untuk dipahami, statistika ini hanya berfungsi menguraikan dan menerangkan keadaan, persoalan tanpa menarik suatu kesimpulan terhadap data yang lebih luas.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes dan dokumentasi, dimana data kuantitatif didapatkan dari tes. Pengamatan dilakukan sebelum, selama dan setelah intervensi dilakukan dengan memberikan penilaian berupa skor yang menyangkut pada pemahaman bentuk geometri yang menjadi target penelitian. Dalam penelitian ini semua data yang telah didapatkan kemudian disusun, diolah dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan perhitungan persentase (%) agar memberikan gambaran yang jelas dan ringkas mengenai suatu keadaan. Grafik digunakan untuk menunjukkan bahwa terdapat perubahan data untuk setiap sesi pada fase *Baseline* dan intervensi.

Adapun cara perhitungannya menggunakan rumusan persentase menurut Sudijono (2011 hlm.43) yang disajikan sebagai berikut.:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

p = Persentase

f = Frekuensi

n = Skor Tertinggi

Oktavia Intan Lestari, 2021

PENGUNAAN APLIKASI MARBEL BENTUK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN BENTUK GEOMETRI PADA ANAK USIA DINI

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

Jumlah persentase tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria sebagai berikut

Tabel 3. 2 Kriteria Persentase Penilaian

Kriteria	Nilai Skor
Belum Berkembang (BB)	0-25%
Mulai Berkembang (MB)	26-50%
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	51-75%
Berkembang Sangat Baik (BSB)	76-100%

Setelah nilai pretes dan postes didapatkan dengan rumus di atas, maka untuk mengetahui pemahaman bentuk geometri anak melalui penggunaan aplikasi marbel bentuk ini diukur menggunakan statistika deskriptif sederhana dan datanya disajikan melalui tabel, grafik dan perhitungan persentase. Menurut Sunanto (2006 hlm.65-66) menyatakan bahwa tujuan utama dari analisis data pada penelitian *single subject research* adalah untuk mengetahui efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran yang ingin diubah, analisis ini dibagi menjadi 2 analisis yaitu analisis dalam kondisi dan analisis dalam kondisi.

3.5.1. Analisis Dalam Kondisi

Analisis dalam kondisi ini diperlukan beberapa komponen penting yang harus dianalisis yaitu 1) Panjang Kondisi. 2) Kecenderungan Arah 3) Tingkat Stabilitas (*Level Stability*) 4) Tingkat Perubahan (*Level Change*) 5) Jejak Data dan 6) Rentang

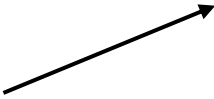

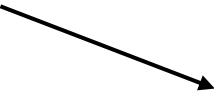
Panjang kondisi menunjukkan banyaknya data dan sesi yang ada pada suatu kondisi atau fase. Semakin banyak data dan sesi menggambarkan bahwa dalam kondisi atau fase tersebut dilakukan dalam waktu yang lebih lama (Sunanto, 2006 hlm.68) panjang kondisi ini dapat digambarkan melalui tabel.

Tabel 3.3 Panjang Kondisi

Kondisi	<i>Baseline 1 (A)</i>	Intervensi (B)	<i>Baseline 2 (A')</i>
Panjang Kondisi	000	0000	000

Kecenderungan arah, digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi untuk memberikan gambaran subjek yang sedang diteliti. Kecenderungan arah ini dibagi menjadi tiga macam, yaitu meningkat, mendatar dan menurun. (Sunanto, 2006 hlm.68) tiga macam kecenderungan arah tersebut dapat digambarkan dalam tabel seperti berikut :

Tabel 3.4 Kecenderungan Arah

Kondisi	<i>Baseline (A)</i>
Estimasi Kecenderungan Arah	Meningkat 
	Mendatar 
	Menurun 

Kecenderungan Stabilitas, menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi. jika rentang datanya kecil atau tingkat variasinya rendah maka data dikatakan stabil. Adapun tingkat kestabilan ini dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data yang berada di dalam rentang 50% di atas dan di bawah *mean*. Jika sebanyak 50% atau lebih data berada dalam rentang 50% di atas dan di bawah mean, maka data tersebut stabil. (Sunanto, 2006 hlm.68).

Tingkat perubahan (*level change*) menunjukkan besarnya perubahan antara dua data. Tingkat perubahan data dalam analisis dalam kondisi merupakan suatu kondisi merupakan selisih antara data pertama dengan data terakhir. (Sunanto, 2006 hlm.70).

Jejak Data, merupakan perubahan data dari data satu ke data yang lain dalam suatu kondisi. Perubahan satu data ke data berikutnya dapat terjadi tiga kemungkinan yaitu menaik, mendatar dan menurun. (Sunanto, 2006 hlm.70).

Rentang, merupakan jarak antar data pertama dengan data terakhir, rentang ini memberikan informasi sebagaimana yang diberikan pada analisis tentang tingkat perubahan (*level change*). (Sunanto, 2006 hlm.70).

3.5.2. Analisis Antar Kondisi

Analisis antar kondisi terkait dengan komponen utama yang meliputi 1) Jumlah variabel yang diubah. 2) Perubahan kecenderungan dan efeknya. 3) Perubahan stabilitas. 4) Perubahan level dan 5) Data tumpang tindih (*overlap*). (Sunanto, 2006 hlm.72)

Dalam analisis antar kondisi, jumlah variabel yang diubah merupakan analisis yang ditekankan pada efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran.

Perubahan kecenderungan arah merupakan perubahan kecenderungan arah grafik antara kondisi *Baseline* dengan intervensi yang menunjukkan makna perubahan perilaku sasaran. Perubahan kecenderungan arah ini kemungkinannya adalah 1) mendatar ke mendatar, 2) mendatar ke menaik, 3) mendatar ke menurun, 4) menaik ke menaik, 5) menaik ke mendatar, 6) menaik ke menurun, 7) menurun ke menaik, 8) menurun ke mendatar, atau 9) menurun ke menurun. (Sunanto, 2006 hlm.72-73)

Perubahan stabilitas dan efeknya menunjukkan tingkat kestabilan perubahan dari sederetan data. data dikatakan stabil apabila data tersebut menunjukkan arah yang konsisten. (Sunanto, 2006 hlm. 73)

Perubahan level data menunjukkan seberapa besar data berubah, pada analisis antar kondisi ini, perubahan level ini dilihat dari perubahan antar *Baseline* dan

intervensi yaitu selisih antara data terakhir pada tahap *Baseline* dan data awal tahap intervensi. Nilai selisih ini menggambarkan seberapa besar perubahan perilaku akibat sebagai pengaruh dari intervensi. (Sunanto, 2006 hlm. 73)

Data yang tumpang tindih antar dua kondisi menunjukkan terjadinya data yang sama pada kedua kondisi tersebut. Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Semakin banyak data yang tumpang tindih menguatkan bahwa tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. (Sunanto, 2006 hlm. 76)