

BAB III METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Game Edukasi Interaktif Berbelanja Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Uang dan Penggunaannya Pada Anak Tunagrahita Ringan Kelas X SMALB di Slb Az-Zakiyah”, terdapat dua variabel penelitian, yaitu:

1. Variabel Bebas

“Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi terhadap variabel terikat” (Sugiyono 2012:60). Variable yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *game* edukasi interaktif berbelanja. Echols dan Hasan Shadily (2002:168) dalam kamus Inggris Indonesia menyebutkan *Game* yaitu ‘Permainan, bermain atau padanan kata dalam bahasa Inggris disebut “games” (kata benda), “to play (kata kerja)” “toys” (kata benda) ini berasal dari kata main berarti melakukan perbuatan untuk tujuan bersenang-senang (dengan alat-alat tertentu atau tidak)’. Maka dapat disimpulkan bahwa *game* merupakan permainan yang menyenangkan dan menghibur tanpa ada paksaan dengan tujuan untuk memperoleh kesenangan dalam melakukan permainan itu.

Education menurut Echols, M dan Shadily (2002:144) dalam kamus Inggris Indonesia berarti ‘pendidikan, yang berhubungan dengan pendidikan’. yang bersifat mendidik dan memberikan contoh suri tauladan yang baik dan berhubungan langsung dengan pengajaran atau pendidikan. *Education game* (permainan edukatif) yaitu suatu kegiatan yang sangat menyenangkan dan dapat merupakan cara atau alat pendidikan yang bersifat mendidik. Maka dapat disimpulkan *game education* atau edukasi sebuah permainan yang digunakan dalam proses pembelajaran dan dalam permainan tersebut mengandung unsur mendidik tau nilai-nilai pendidikan. *Game* edukasi interaktif dibuat menggunakan media elektronik komputer dengan menggunakan aplikasi animasi *flash* yang menonjolkan animasi gambar yang bergerak dan mengeluarkan imaji suara, pada media pembelajaran ini berisi tujuh sub program yaitu kemampuan mengenal

uang yang meliputi mengenal nilai uang, membedakan nilai uang, memasang nilai uang, membandingkan besar kecil nilai uang, menghitung jumlah uang baik dalam uang kertas maupun uang logam dan untuk penggunaannya yaitu berbelanja, membandingkan jumlah harga satuan barang dan menghitung uang kembalian

Media pembelajaran animasi *flash* merupakan media yang digunakan untuk membantu anak-anak memahami konsep uang yang menggunakan media yang lebih menarik. Ini bertujuan agar pembelajaran yang diberikan tidak membosankan

2. Variabel Terikat (*Target Behaviour*)

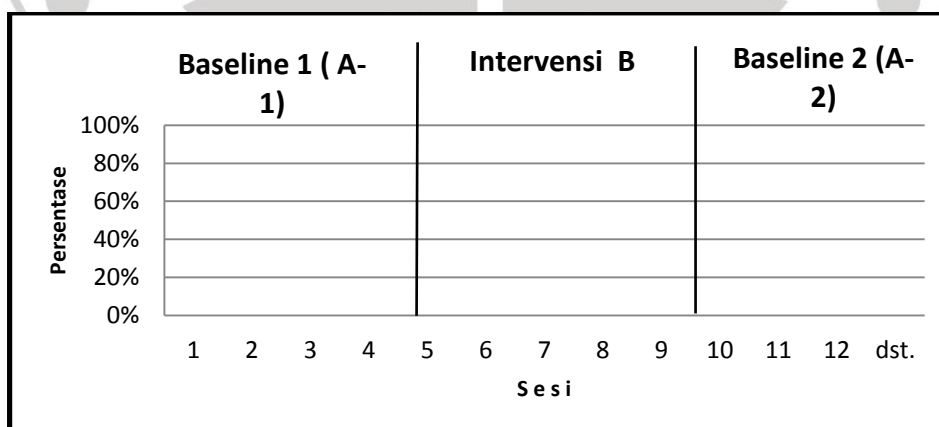
“Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi variabel lain atau variabel bebas” (Sugiyono 2012:60). Variabel terikat dalam *Single Subject Research* (SSR) disebut perilaku sasaran atau *Target Behaviour*. *Target Behaviour* dalam penelitian ini adalah kemampuan mengenal uang dan penggunaannya. Kemampuan mengenal uang dan penggunaannya merupakan bekal dasar dalam kehidupan sehari-harinya. Kemampuan anak tunagrahita ringan dalam mengenal uang masih sangat terbatas ini dikarenakan lemahnya kemampuan daya ingat anak tunagrahita ringan yang berimbas pada kemampuan mengenal uang dan penggunaannya. Kemampuan mengenal uang yang meliputi mengenal nilai uang, membedakan nilai uang, memasang nilai uang, membandingkan besar kecil nilai uang, menghitung jumlah uang baik dalam uang kertas maupun uang logam dan untuk penggunaannya yaitu berbelanja, membandingkan jumlah harga satuan barang dan menghitung uang kembalian yang sudah anak gunakan dalam berbelanja.

Adapun nominal uang terbesar yaitu seratus ribu rupiah. Hal ini berdasarkan SKKD SMALB kelas X semester II yaitu mengenal nominal uang sampai seratus ribu dan menghitung uang belanja sampai sepuluh ribu rupiah.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian digunakan untuk memperoleh pemecahan suatu masalah yang diteliti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. “Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2011: 107)”. Dimana dalam penelitian eksperimen ada perlakuan atau treatment. Penelitian yang bersifat eksperimen ini memiliki subjek tunggal dengan pendekatan *Single Subject Research (SSR)*. SSR mengacu pada strategi penelitian yang dikembangkan untuk mendokumentasikan perubahan tentang tingkah laku subjek secara individu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh game edukasi interaktif berbelanja untuk meningkatkan kemampuan mengenal uang dan penggunaannya pada anak tunagrahita ringan kelas X SMALB di SLB Az-Zakiah.

Penelitian ini menggunakan desain A-B-A, tujuannya untuk mempelajari besarnya pengaruh dari suatu perlakuan terhadap variabel tertentu yang diberikan. “Desain A-B-A merupakan salah satu pengembangan dari desain dasar A-B, desain A-B-A ini telah menunjukkan adanya hubungan sebab-akibat antara variabel terikat dan variabel bebas (Sunanto, 2005: 61)”. Desain A-B-A terdapat tiga tahapan antara lain Baseline-1 (A-1), Intervensi (B), Baseline-2 (A-2). Secara visual desain A-B-A dapat digambarkan pada grafik di bawah ini:



Gambar 3.1
Grafik Desain A-B-A

Keterangan :

1. *Baseline 1 (A1)*

Dalam penelitian ini *Baselin 1 (A1)* yaitu kondisi awal atau kemampuan dasar atau kemampuan awal subjek dalam memahami mengenal uang dan penggunaannya sebelum diberikan perlakuan atau intervensi, dalam hal ini kemampuan awal subjek dalam mengenal uang dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengetahui atau mengukur kemampuan awal subjek dalam mengenal uang dan penggunaannya yaitu subjek di berikan tes tertulis berupa soal isian. Sehingga dalam kondisi kemampuan awal subjek tersebut dapat diambil datanya mengenai kemampuan awal mengenal uang dan penggunaannya. Pengambilan data tersebut dilakukan secara empat sesi untuk memastikan data yang sudah didapat tidak ada kesalahan atau kekeliruan.

2. *Intervensi (B)*

Intervensi (B) adalah perlakuan atau intervensi yang diberikan berupa pemberian intervensi melalui media pembelajaran *game* edukasi interaktif berbelanja, subjek diminta untuk memainkan game edukasi interaktif berbelanja dengan mengikuti beberapa intruksi dengan baik yang ada di dalam program *game* tersebut. Dalam perlakuan atau intervensi dilakukan sebanyak delapan sesi, setiap sesinya dilakukan satu kali sesi.

Perlakuan yang diberikan terhadap subjek

- a. Mengkondisikan anak dalam ruangan khusus yang telah disediakan untuk dijadikan tempat pemberian perlakuan atau treatment.
- b. Tempatkan komputer atau laptop berhadapan dengan anak dan peneliti dengan posisi yang tidak menyebabkan adanya gangguan dari lingkungan sekitar.
- c. Anak dibimbing oleh peneliti untuk menggunakan komputer atau laptop dari mulai mengaktifkan laptop, menggunakan mouse dan memilih menu materi yang akan dikerjakan. Peneliti dan anak duduk berdampingan.
- d. Anak diminta untuk mengerjakan perintah yang diminta oleh komputer atau laptop yang keluar suara dari *backsound*. Misalnya anak diminta memilih menu mengenal uang dari tujuh menu yang terdiri dari menu mengenal uang, memasang nilai uang, membandingkan jumlah harga satuan barang,

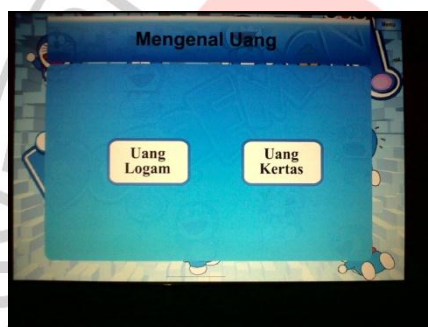
Lina Rahmawati, 2013

Pengaruh *Game* Edukasi Interaktif Berbelanja Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Uang Dan Penggunaannya Pada Anak Tunagrahita Ringan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

membandingkan jumlah harga satuan barang, menghitung jumlah uang, menghitung uang kembalian. Di bawah ini adalah tampilan menu utama dan anak akan memilih menu mengenal uang.



- e. Ketika anak memilih menu mengenal uang, maka akan muncul menu mengenal uang logam dan uang kertas.



Pada menu ini anak mengenal uang logam dan uang kertas.

- f. Kemudian setelah memainkan menu mengenal uang maka kembali ke menu utama dan anak diminta untuk memainkan menu selanjutnya yaitu menu membedakan nilai uang dengan cara mengklik tombol merah pada salah satu gambar uang yang sesuai dengan nominal yang sudah ada.



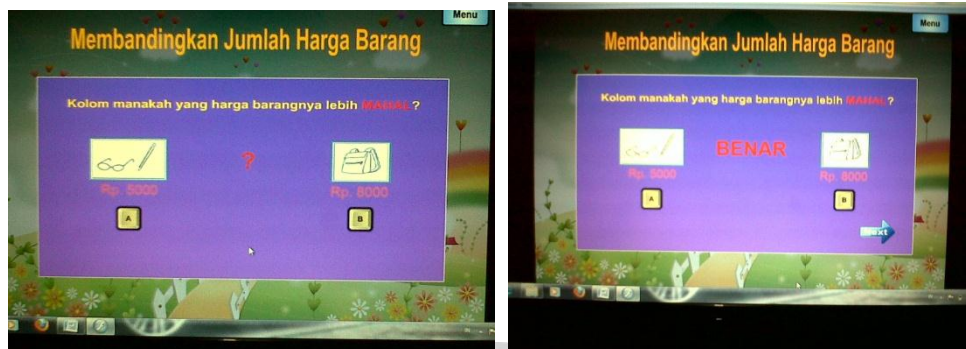
- g. Anak diminta untuk memainkan menu membandingkan besar kecil nilai uang, dengan cara mengklik salah satu simbol ($>$), ($<$) atau ($=$). Jika anak benar dalam menjawabnya maka akan keluar *background* tepuk tangan “hore kamu benar” jika salah keluar *background* “salah ulangi”



- h. Setelah menyelesaikan menu membandingkan besar kecil nilai uang, maka anak akan melanjutkan ke menu memasang nilai uang.



- i. Anak mengklik menu membedakan jumlah harga satuan barang yang mahal atau yang murah dengan cara mengklik tombol yang sudah disediakan.



- j. Menu selanjutnya yaitu menghitung jumlah uang. Pada menu ini anak harus mengerjakan soal penjumlahan, anak memasukkan hasil perhitungan dengan cara mengklik tombol-tombol angka yang sudah disediakan kemudian di cek jawabannya benar atau salah. Jika anak benar dalam menjawabnya maka akan keluar *background* tepuk tangan “hore kamu benar” jika salah keluar *background* “salah ulangi”



- k. Setelah selesai menu terakhir yaitu menghitung uang kembalian. Pada menu ini anak diminta untuk menghitung berapa barang belanjaan yang anak beli dan berapa uang yang anak punya untuk membeli barang belanjaan tersebut. Kemudian, anak memasukkan hasil perhitungan dengan cara mengklik tombol-tombol angka yang sudah disediakan kemudian di cek jawabannya benar atau salah. Jika anak benar dalam menjawabnya maka akan keluar *background* tepuk tangan “hore kamu benar” jika salah keluar *background* “salah ulangi”



Intervensi dilakukan selama 70 menit pada setiap sesinya, dimana 40 menit pertama subjek mendapatkan pengajaran mengenai kemampuan mengenal uang dan penggunaannya melalui media pembelajaran *game* edukasi interaktif berbelanja dan 30 menit terakhir dilakukan evaluasi dengan bahan yang sama pada saat intervensi tersebut. Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan tes tulis pada subjek.

3. *Baseline 2 (A2)*

Baseline A2 yaitu pengulangan kondisi baseline sebagai evaluasi sejauh mana intervensi yang diberikan berpengaruh pada subjek. Pengukuran yang dilakukan berupa pemberian tes berupa soal dan kinerja (kemampuan berbelanja). Pengukuran pada *baseline 2 (A2)* ini dilakukan sebanyak empat sesi dengan durasi 25 menit atau bias juga disesuaikan dengan kebutuhan.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini berjumlah satu orang, yakni siswa kelas X SMALB di SLB Az-zakiyah. Adapun data subjek sebagai berikut :

Nama : AMR
 Tempat, tanggal lahir : Bandung, 29 September 1996
 Alamat : Jln. Cijaura Hilir No 42 Bandung
 Umur : 17 Tahun
 Sekolah : SLB Az-Zakiyah
 Kelas : X SMALB

Lina Rahmawati, 2013

Pengaruh *Game* Edukasi Interaktif Berbelanja Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Uang Dan Penggunaannya Pada Anak Tunagrahita Ringan
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

AMR sekarang duduk di kelas X SMALB di SLB Az-zakiyah, AMR merupakan anak tunagrahita ringan kemampuan AMR dalam membaca cukup baik walaupun terkadang pada saat membaca AMR masih suka mengeja per suku kata, kemampuan menulis juga cukup baik kata yang AMR tulis cukup jelas walaupun dalam penulisan antara huruf dan spasi terkadang ada yang jauh ada juga yang terlalu dekat bisa dikatakan tidak konsisten, kemampuan dalam matematika AMR sudah cukup baik dalam mengenal lambang bilangan, berhitung, dalam operasi hitung penjumlahan ajeng cukup baik dan untuk pengurangan ajeng cukup mampu walaupun terkadang keliru dalam menghitungnya. Kemampuan AMR dalam mengenal uang sudah cukup mampu mengenal uang dari nominal uang terkecil Rp. 50,- sampai dengan Rp. 50.000,- walaupun masih ada saja dalam menyebutkan dan menuliskan nominal uang masih salah atau terbalik-balik untuk kemampuan mengenal Rp. 100.000,- AMR belum begitu mampu terkadang dalam menyebutkan uang RP. 100.000,- suka terbalik dengan uang RP. 10.000,- ini karena warna uang yang hampir sama dan untuk menghitung jumlah uang AMR belum begitu mampu dan dalam penggunaannya ketika AMR jajan dikantin AMR masih kebingungan dengan uang kembalian yang harus diterima terkadang AMR dibohongi oleh pedagang warung mengenai uang kembalian setelah jajan.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen

Pada prinsipnya meneliti dengan menggunakan metode eksperimen adalah melakukan pengukuran, maka harus ada sebuah alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasa disebut dengan instrumen penelitian. “Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan cara melakukan pengukuran” (Widoyoko 2012:51).

Untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti, maka dibutuhkan suatu instrumen penelitian. Instrument penelitian yang digunakan berupa tes soal dan perbuatan. Tes pada soal berisi tentang mengenal uang yang meliputi mengenal nilai uang, membedakan nilai uang, memasang nilai uang, membandingkan

besar kecil nilai uang, membandingkan jumlah harga satuan barang, menghitung jumlah uang baik dalam uang kertas maupun uang logam dan untuk penggunaannya yaitu berbelanja menghitung uang kembalian yang sudah anak gunakan dalam berbelanja. Penggunaan instrument ini bertujuan untuk mengukur kemampuan mengenal uang dan penggunaannya. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan tes berupa soal isian pada kondisi baseline, intervensi dan baseline kedua. Selain itu peneliti melampirkan RPP yang menjelaskan pembelajaran mengenal uang dan penggunaannya menggunakan media pembelajaran *game* edukasi interaktif berbelanja. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan instrument penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Membuat Kisi-kisi

Penelitian berupaya untuk menyesuaikan kurikulum tingkat satuan pendidikan dengan kemampuan anak. Dari kisi-kisi tersebut kemudian dikembangkan pada pembuatan instrument berupa soal-soal. Adapun format kisi-kisi instrument penelitian adalah sebagai berikut

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Penelitian Mengenal Uang dan Penggunaannya

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Tujuan	Aspek yang di nilai	Indikator	No soal	Banyak Butir soal
Mata Uang 7.Menggunakan mata uang dalam kegiatan sehari-hari	7.1 Mengenal mata uang pecahan sampai Rp 100.000,-	Untuk mengetahui kemampuan menganl uang	Mengenal uang	Siswa dapat mengenal nilai uang	1-15	15 soal
			Membandingkan >,< nilai	Siswa dapat membandin	16-20	5 soal

			uang	gkan >,< nilai uang		
			Melihat hubungan nilai uang dengan harga barang	Siswa dapat membandingkan hubungan nilai uang dengan harga satuan barang	21-25	5 soal
			Menghitung jumlah uang	Siswa dapat menjumlahkan uang	26-30	5 soal
	7.2 Menghitung belanja sampai Rp 10.000,-	Untuk mengetahui kemampuan penggunaan uang dalam berbelanja	Aplikasi “menghitung uang kembalian”	Siswa dapat menghitung uang kembalian	31-35	5 soal

Kisi-kisi instrument di atas adalah alat bantu tes yang menjadi acuan dalam pengukuran peningkatan kemampuan mengenal uang dan penggunaannya

b. Membuat Butir Soal

Butir soal yang dibuat sebanyak 30 soal berbentuk tes tulis

c. Penyusunan Rencana Program pembelajaran

Penyusunan RPP disesuaikan dengan SKKD SMALB kelas X semester II dan kisi-kisi yaitu berdasarkan pada kemampuan awal anak.

d. Story Board

Storyboard dibuat sesuai dengan instrument yang telah dibuat

e. Kriteria Penilaian

Kriteria penilaiannya memakai kriteria penilaian yang disesuaikan dengan mudah, sedang atau sukarnya soal tes yang diberikan dan kriteria penilaian merupakan panduan dalam menentukan besar atau kecilnya skor yang didapat anak dalam kemampuan mengenal dan menggunakan uang.

Lina Rahmawati, 2013

Pengaruh *Game* Edukasi Interaktif Berbelanja Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Uang Dan Penggunaannya Pada Anak Tunagrahita Ringan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Untuk soal yang dianggap mudah memiliki kriteria penilaian sebagai berikut :

Skor 0 Siswa tidak mampu menjawab soal

Skor 1 siswa mampu menjawab dan mengisi 2 nilai uang

Skor 2 siswa mampu menjawab dan mengisi soal dengan benar

- 2) Untuk soal yang dianggap sedang memiliki kriteria penilaian sebagai berikut :

Skor 0 Siswa tidak mampu menjawab

Skor 1 Siswa salah dalam menjawab

Skor 2 Siswa mampu menjawab dengan bantuan atau petunjuk dari peneliti

Skor 3 Siswa mampu menjawab dengan benar

- 3) Untuk soal yang dianggap sukar memiliki kriteria penilaian sebagai berikut :

Skor 1 siswa salah dalam menjawab

Skor 2 siswa mampu menjumlahkan dan menghitung uang kembalian dengan bantaun atau petunjuk penuh dari peneliti

Skor 3 siswa mampu menjumlahkan dan menghitung kembalian dengan sedikit bantuan atau petunjuk dari peneliti

Skor 4 siswa mampu menjumlahkan dan menghitung uang kembalian dengan benar

2. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012:193) terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas instrument penelitian dan kualitas pengumpulan data.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes soal isian yang mana soal tersebut dibagi menjadi tiga kategori soal yaitu soal yang dianggap soal mudah, sedang dan sukar masing-masing soal berjumlah 10 soal isian dan total semua soal berjumlah 30 soal. Tes ini digunakan untuk mengukur

kemampuan mengenal uang dan penggunaannya. Tes dilakukan pada setiap sesi yaitu fase baseline 1 (A-1), intervensi (B), baseline 2 (A-2).

Kriteria Penilaian dibagi menjadi tiga bagian, untuk soal yang dianggap mudah dengan kriteria penilaian 0-2, untuk soal yang dianggap sedang dengan kriteria penilaian 0-3, soal sukar dengan kriteria penilaiannya 0-4.

Adapun satuan ukur yang digunakan adalah presentase. Presentase merupakan pengukuran variabel terikat yang sering digunakan untuk mengukur perilaku dalam bidang akademik maupun sosial. Persen (%) menunjukkan jumlah terjadinya suatu perlakuan atau peristiwa dibandingkan dengan keseluruhan kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut kemudian dikalikan dengan 100%.

3. Uji Instrumen

a. Validitas Instrumen

“Alat ukur dikatakan valid apabila alat ukur itu dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur” (Widoyoko, 2012:97). Dapat dikatakan bahwa validitas berkaitan dengan ketepatan alat ukur yang digunakan. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan validitas isi dengan teknik penilaian ahli (judgement). Dalam penelitian ini, validitas dilakukan dengan cara menyusun butir instrument mengenai kemampuan mengenal uang dan penggunaannya yaitu dalam mengenal uang meliputi mengenal nilai uang, membedakan nilai uang, memasang nilai uang, membandingkan besar kecil nilai uang, membandingkan jumlah harga satuan barang, menghitung jumlah uang baik dalam uang kertas maupun uang logam dan untuk penggunaannya yaitu berbelanja menghitung uang kembalian yang sudah anak gunakan dalam berbelanja. Kemudian dilakukan penilaian (judgement) kepada ahli.

Tabel 3.2

Daftar para ahli untuk *Expert-Judgment* Instrumen

No	Nama	Jabatan
1.	Dr. H. Endang Rochyadi, M.Pd	Dosen PLB
2.	Dr. Oom Siti Homdijah, M.Pd	Dosen PLB
3.	Nendah, S.Pd	Guru Kelas Subjek

Hasil *expert judgement* dikatakan valid jika perolehan skornya diatas 50%. Adapun perhitungannya yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

F = Jumlah cocok

N = Jumlah penilai

Kriteria butir validitas dibagi menjadi empat, yaitu :

1. Valid $= \frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$
2. Cukup valid $= \frac{2}{3} \times 100\% = 66,6\%$
3. Kurang valid $= \frac{1}{3} \times 100\% = 33,3\%$
4. Tidak valid $= \frac{0}{3} \times 100\% = 0\%$

Hasil dari judgment terhadap tiga orang tim ahli diperoleh hasil dengan presentase persentase 100%, artinya ditinjau dari validitas instrumen ini layak digunakan. (perhitungan validitas *expert-judgment* dapat dilihat dilampiran).

b. Reliabilitas

Lina Rahmawati, 2013

Pengaruh *Game* Edukasi Interaktif Berbelanja Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Uang Dan Penggunaannya Pada Anak Tunagrahita Ringan

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

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto 2010: 221). Reliabilitas data sangat menentukan kualitas penelitian. Syarat penelitian terpercaya maka data tersebut harus reliabel. Untuk mengetahui apakah data tersebut telah reliabel atau belum maka instrumen harus di ujicobakan pada subjek yang memiliki karakteristik yang sama atau mendekati dengan subjek yang diteliti. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan pengujian reliabilitas dengan *internal consistency*, dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja.

Uji coba soal dilaksanakan di SLB Cipaganti dan diujikan pada 3 orang siswa yang memiliki kemampuan yang hampir sama dengan subjek. Rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen dalam tes tulis tentang kemampuan mengenal nilai uang dan penggunaannya yaitu dengan teknik Alfa Cronbach. Pengujian reliabilitas dengan teknik Alfa Cronbach dilakukan untuk jenis data interval (Sugiono, 2008:359-365).

Adapun rumus Alfa Cronbach adalah sebagai berikut:

$$r_1 = \frac{k}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dengan Keterangan:

- r = Reliabilitas instrumen
- k = Mean kuadrat antara subjek
- $\sum S_i^2$ = Mean kuadrat kesalahan
- S_t^2 = Varian skor total

Rumus untuk varians total dan varians item:

$$S_t^2 = \sum \frac{x_t^2}{n} - \frac{(\sum x_t)^2}{n^2} \quad S_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n}$$

Keterangan :

JK = Jumlah kuadrat seluruh skor item

JK_s = Jumlah Kuadrat subjek

- 1) Hasil uji reliabilitas instrumen mengenal uang dan penggunaannya untuk sopal mudah

Menghitung jumlah varians total

$$\begin{aligned}
 S_t^2 &= \frac{\sum x_t^2}{n} - \frac{(\sum x_t)^2}{n^2} \\
 &= \frac{982}{4} - \frac{62^2}{4^2} \\
 &= 245,5 - 240,25 = 5,2
 \end{aligned}$$

Menghitung varians item

$$\begin{aligned}
 S_i^2 &= \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{2n} \\
 &= \frac{110}{4} - \frac{420}{16} \\
 &= 27,5 - 26,25 \\
 &= 1,25
 \end{aligned}$$

Setelah itu, hasil di atas dimasukan ke dalam rumus alfa cronbach

$$\begin{aligned}
 r_1 &= \frac{k}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \\
 &= \frac{10}{10-1} \left(1 - \frac{1,25}{5,25} \right) \\
 &= 0,838 \text{ (Reliabilitas Tinggi)}
 \end{aligned}$$

Lina Rahmawati, 2013

Pengaruh *Game* Edukasi Interaktif Berbelanja Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Uang Dan Penggunaannya Pada Anak Tunagrahita Ringan

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

- 2) Hasil uji reliabilitas instrumen mengenal uang dan penggunaannya untuk soal sedang

Menghitung jumlah varians total

$$\begin{aligned}
 S_{t^2} &= \frac{\sum x_t^2}{n} - \frac{(\sum x_t)^2}{n^2} \\
 &= \frac{1629}{4} - \frac{79^2}{4^2} \\
 &= 407,25 - 390 \\
 &= 17,25
 \end{aligned}$$

Menghitung varians item

$$\begin{aligned}
 S_{i^2} &= \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{2n} \\
 &= \frac{192}{4} - \frac{644}{16} \\
 &= 48 - 40,25 \\
 &= 7,75
 \end{aligned}$$

Setelah itu, hasil di atas dimasukan ke dalam rumus alfa cronbach

$$\begin{aligned}
 r_1 &= \frac{k}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sum S_{i^2}}{S_{t^2}} \right) \\
 &= \frac{10}{10-1} \left(1 - \frac{7,75}{17,25} \right) \\
 &= 0,605 \text{ (Reliabilitas Tinggi)}
 \end{aligned}$$

- 3) Hasil uji reliabilitas instrumen mengenal uang dan penggunaannya untuk soal sukar/sulit

Menghitung jumlah varians total

$$\begin{aligned}
 S_{t^2} &= \frac{\sum x_t^2}{n} - \frac{(\sum x_t)^2}{n^2} \\
 &= \frac{1837}{4} - \frac{83^2}{4^2} \\
 &= 459,25 - 430,56 \\
 &= 28,69
 \end{aligned}$$

Menghitung varians item

$$\begin{aligned}
 S_{i^2} &= \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{2n} \\
 &= \frac{265}{4} - \frac{925}{16} \\
 &= 66,25 - 57,81 \\
 &= 8,44
 \end{aligned}$$

Setelah itu, hasil di atas dimasukan ke dalam rumus alfa cronbach

$$\begin{aligned}
 r_1 &= \frac{k}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sum S_{i^2}}{S_{t^2}} \right) \\
 &= \frac{10}{10-1} \left(1 - \frac{8,44}{28,69} \right) \\
 &= 0,793 \text{ (Reliabilitas Tinggi)}
 \end{aligned}$$

Untuk mengadakan klasifikasi analisis reliabilitas maka dapat menggunakan interpretasi sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,00 = Sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,799 = Tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,599 = Cukup

Lina Rahmawati, 2013

Pengaruh *Game* Edukasi Interaktif Berbelanja Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Uang Dan Penggunaannya Pada Anak Tunagrahita Ringan

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

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 = Rendah

Antara 0,000 sampai dengan 0,199 = Sangat rendah

Hasil reliabilitas instrumen tes mengenal uang dan penggunaannya untuk soal mudah yaitu 0,838, instrumen tes mengenal uang dan penggunaannya untuk soal mudah adalah 0,605 dan instrumen tes mengenal uang dan penggunaannya untuk soal sukar/sulit 0,793 sehingga dapat dinyatakan bahwa instrumen tersebut memiliki tingkat reliabilitas tinggi.

E. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data terkumpul kemudian data dianalisis untuk mengetahui pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran yang ingin diubah. Analisis data yang digunakan untuk subjek tunggal adalah statistik deskriptif yang disajikan dalam bentuk grafik disain A-B-A yang diharapkan dapat memperjelas gambaran stabilitas perkembangan kemampuan mengenal uang dan penggunaannya pada siswa tunagrahita ringan. Pada penelitian *Subject Single Research*, grafik memegang peranan yang utama dalam proses analisis. Ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sunanto (2006: 30) yaitu :

Pembuatan grafik memiliki dua tujuan utama yaitu, (1) untuk membantu mengorganisasi data sepanjang proses pengumpulan data yang nantinya akan mempermudah untuk mengevaluasi, dan (2) untuk memberikan rangkuman data kuantitatif serta mendeskripsikan target behavior yang akan membantu dalam proses menganalisis hubungan antara variabel bebas dan terikat.

Pemaparan mengenai penggunaan grafik maka dapat disimpulkan bahwa grafik membantu peneliti untuk memproses pengumpulan data dan analisis data serta akan terlihat gambaran visual yang jelas terhadap peningkatan target behavior yaitu pada kemampuan mengenal uang dan penggunaannya.

Menurut Sunanto (2006:30) mengungkapkan bahwa desain SSR ini menggunakan tipe grafik garis yang sederhana (*Type Simple Line Graph*). Terdapat beberapa komponen penting dalam grafik tersebut antara lain:

- a. Absis adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk waktu (misalnya, sesi, hari dan tanggal)

- b. Ordinat adalah sumbu Y merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat atau perilaku sasaran (misalnya persen, frekuensi dan durasi)
- c. Titik Awal merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal skala
- d. Skala garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya, 0%, 25%, 50%, dan 75%)
- e. Lebel Kondisi, yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen, misalnya *baseline* atau intervensi.
- f. Garis Perubahan Kondisi, yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan dari kondisi ke kondisi lainnya, biasanya dalam bentuk garis putus-putus.
- g. Judul grafik, judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan terikat.

Dilihat dari komponen penting yang ada dalam grafik maka dapat disimpulkan bahwa grafik garis memiliki komponen-komponen yang harus ada dalam grafik beberapa komponennya berupa sumbu X, titik ordinat atau sumbu Y, skala garis-garis pendek, lebel kondisi, garis perubahan, dan judul grafik yang sebelumnya sudah dijelaskan di atas.

Langkah-langkah analisis yang dilakukan dalam menganalisis data, yaitu:

1. Menghitung hasil pengukuran data pada fase baseline-1 dari subjek pada setiap sesinya.
2. Menghitung hasil pengukuran data pada fase intervensi dari subjek pada setiap sesinya.
3. Menghitung hasil pengukuran data pada fase baseline-2 dari subjek pada setiap sesinya.
4. Membuat tabel perhitungan hasil fase baseline, fase intervensi pada subjek setiap sesinya.
5. Menjumlahkan semua hasil yang diperoleh pada fase baseline-1, fase intervensi dan fase baseline-2 pada subjek setiap sesinya.
6. Membandingkan hasil pada fase baseline-1, fase intervensi dan pada fase baseline-2 dari subjek.
7. Membuat analisis dalam bentuk grafik garis sehingga dapat terlihat secara langsung perubahan yang terjadi antara ketiga fase tersebut.

Analisis perubahan dalam kondisi adalah menganalisis perubahan data dalam suatu kondisi, misalnya kondisi baseline atau kondisi intervensi, sedangkan komponen yang akan dianalisis adalah sebagai berikut :

a. Analisis dalam Kondisi

Analisis perubahan dalam kondisi adalah menganalisis perubahan data dalam suatu kondisi misalnya kondisi baseline atau kondisi intervensi, sedangkan komponen yang akan dianalisis adalah sebagai berikut.

- 1) Panjang kondisi (*Condition length*), adalah banyaknya data point dalam kondisi yang menggambarkan banyaknya sesi pada tiap kondisi (baseline dan intervensi).
- 2) Estimasi kecenderungan arah (*Estimate of trend direction*), digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi. Terdapat dua cara untuk menentukan kecenderungan arah grafik, yaitu dengan metode *freehand* dan metode *split-middle*. Metode tangan bebas (*freehand*) adalah mengamati secara langsung terhadap data poin pada suatu kondisi kemudian menarik garis lurus yang membagi data poin menjadi dua bagian. Metode belah tengah (*split-middle*) adalah menentukan kecenderungan arah grafik berdasarkan median data poin nilai ordinatnya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode belah tengah (*Split-Middle*). Langkah-langkah perhitungannya adalah sebagai berikut.
 - a) Membagi data menjadi dua bagian yaitu bagian kanan dan bagian kiri.
 - b) Membagi data bagian kanan dan bagian kiri masing-masing menjadi dua bagian.
 - c) Menentukan posisi median dari masing-masing belahan.
 - d) Menarik garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara median data bagian kanan dan data bagian kiri.
- 3) Kecenderungan stabilitas (*Trend stability*), menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi. Tingkat kestabilan data dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data poin yang berada di dalam rentang, kemudian dibagi banyaknya data poin, dikalikan 100%.

- 4) Jejak data (*Data path*), yaitu perubahan data satu ke data lain dalam suatu kondisi, yang dapat terjadi dalam tiga kemungkinan yaitu: menaik, menurun, dan mendatar. Menentukan kecenderungan jejak data sama dengan menentukan estimasi kecenderungan arah.
 - 5) Rentang (*Range*), yaitu selisih nilai terendah dan nilai tertinggi pada setiap fase.
 - 6) Perubahan level (*Level change*), menunjukkan besarnya perubahan data dalam suatu kondisi dan dapat dilihat dari selisih antara data terakhir dan data pertama pada setiap fase.
- b. Analisis antar Kondisi
- Analisis antar kondisi adalah perubahan data antar kondisi, misalnya dari kondisi baseline ke kondisi intervensi. Komponen-komponen analisis antar kondisi meliputi:
- 1) Jumlah variabel yang diubah, sebaiknya difokuskan pada satu variabel terikat.
 - 2) Perubahan kecenderungan dan efeknya, menunjukkan makna perubahan target behavior yang disebabkan oleh intervensi.
 - 3) Perubahan stabilitas, menunjukkan tingkat stabilitas perubahan dari serentetan data.
 - 4) Perubahan level data, menunjukkan seberapa besar data berubah yang ditunjukkan oleh selisih antara data terakhir pada kondisi pertama (baseline) dengan data pertama pada kondisi berikutnya (intervensi).
 - 5) Data overlap (tumpang tindih), yaitu terjadi data yang sama pada kedua kondisi, baseline dengan intervensi. Hal ini menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi dan semakin banyak data yang tumpang tindih, semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi