

BAB III METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Instructional Games* dengan Permainan Petani Pintar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan 1-10 pada Anak Tunagrahita Ringan (Penelitian *Single Subject Research* pada Siswa Kelas II SDLB SLB YPLAB Lembang)”, terdapat dua variabel penelitian yaitu:

1. Variabel Bebas

“Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)” (Sugiyono, 2012, hlm. 64). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model *instructional games* dengan permainan petani pintar. “*Instructional Games are software designed to increase motivation by adding game rules and/or competition to learning activities*” (Roblyer, 2006, hlm. 93). Pendapat Roblyer tersebut dapat diartikan sebagai berikut, *instructional games* merupakan perangkat lunak yang didesain untuk meningkatkan motivasi dengan menambah aturan permainan dan atau kompetisi dalam aktivitas pembelajaran. Tujuan *instructional games* adalah “untuk menyediakan pengalaman belajar yang memberikan fasilitas belajar untuk menambah kemampuan siswa melalui bentuk permainan yang mendidik” (Rusman, 2012, hlm. 236).

Permainan berasal dari kata main yang artinya “melakukan aktivitas atau kegiatan untuk menyenangkan hati (dengan menggunakan alat-alat tertentu atau tidak)” (Sugono, 2012, hlm. 857). Sedangkan permainan itu sendiri adalah “sesuatu yang digunakan untuk bermain, barang atau sesuatu yang dipergunakan, mainan” (Sugono, 2012, hlm. 858). Setelah mengkaji pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *instructional games* dengan permainan petani pintar

yaitu perangkat lunak pembelajaran yang di dalamnya terdapat unsur aturan dan

Furi Fatmawati Intan Sari, 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

tantangan, kemudian menyediakan lingkungan yang menarik dan menyenangkan dengan tujuan meningkatkan kemampuan dalam memahami pelajaran yang dikemas dalam satu permainan yang dinamakan petani pintar. Penyampaian materi tentang konsep bilangan 1-10 ini dikemas dalam bentuk permainan yang sangat menarik dengan digunakannya gambar, animasi, dan juga suara yang menimbulkan ketertarikan panca indera sehingga memungkinkan anak lebih mudah menyerap materi pembelajaran yang disampaikan.

Model *instructional games* dengan permainan petani pintar di dalamnya terdiri dari empat menu utama yaitu menu alur cerita yaitu menu yang di dalamnya menampilkan tokoh dalam permainan petani pintar dan sekilas isi inti permainan, menu materi yaitu menu yang menampilkan materi bilangan 1 – 10, menu petunjuk *game* yaitu menu yang di dalamnya menampilkan bagaimana cara dan aturan ketika anak bermain permainan petani pintar, menu *game* yaitu menu yang berisi permainan inti dari permainan petani pintar. Menu *game* ini terdiri dari empat indikator yaitu membilang benda/objek, menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan, memasangkan benda/objek yang sama banyak, memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan.

Langkah – langkah penggunaan permainan petani pintar pada saat intervensi adalah sebagai berikut:

- a. Tampilan awal permainan petani pintar (proses *loading* permainan), klik tombol “Klik” kemudian klik tombol “Masuk”.
- b. Tampilan menu utama permainan petani pintar yaitu alur cerita, materi, petunjuk *game*, *game*, kemudian ditambah dengan tombol keluar.
- c. Klik menu alur cerita.
- d. Klik menu materi.
- e. Klik menu petunjuk *game*.
- f. Tampilan menu *game* yang terdiri dari empat menu permainan inti yaitu membilang benda/objek, menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan,

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014
**PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK
 MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10
 PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN**

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

memasangkan benda/objek yang sama banyak, memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan.

- g. Klik permainan membilang benda/objek.
- h. Klik permainan menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan.
- i. Klik permainan memasangkan benda/objek yang sama banyak.
- j. Klik permainan memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan.
- k. Tampilan akhir, anak diperintahkan untuk mengklik menu “EXIT” yang berada dalam rumah yang beratap orange.

2. Variabel Terikat

“Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas” (Sugiyono, 2012, hlm. 64). Variabel terikat dalam *Single Subject Research* (SSR) disebut perilaku sasaran atau *Target Behaviour*. *Target behavior* merupakan perilaku yang dapat berubah setelah adanya intervensi atau perlakuan. *Target Behaviour* dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep bilangan yang terdiri dari empat indikator meliputi membilang benda/objek, menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan, memasangkan benda/objek yang sama banyak, memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan. “bilangan adalah banyaknya benda dan sebagainya, jumlah, satuan jumlah, satuan dalam sistem matematis yang abstrak dan dapat diunitkan, ditambah, atau dikalikan, golongan, lingkungan daerah” (Daryanto, 1997, hlm. 104).

Kriteria kemampuan dalam penelitian ini dapat diukur dari ketepatan anak dalam menjawab soal tentang membilang benda/objek, menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan, memasangkan benda/objek yang sama banyak dan memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan.

Adapun alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan persentase, dimana skor mentar (jumlah soal benar yang

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

dikerjakan oleh anak) dibandingkan dengan jumlah maksimum ideal (jumlah seluruh soal) kemudian dikalikan 100%.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian digunakan untuk memperoleh pemecahan suatu masalah yang diteliti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. “Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* tertentu (perlakuan) dalam kondisi yang terkontrol (laboratorium)” (Sugiyono, 2012, hlm. 11). Dimana dalam penelitian eksperimen ini 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 model *instructional games* dengan permainan petani pintar untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan 1-10 pada anak tunagrahita ringan kelas II SDLB di SLB YPLAB Lembang.

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, hlm. 61). Pada desain A-B-A terdapat tiga tahapan antara lain *Baseline-1 (A-1)*, *Intervensi (B)*, *Baseline-2 (A2)*. Secara visual desain A-B-A dapat digambarkan pada grafik di bawah ini:

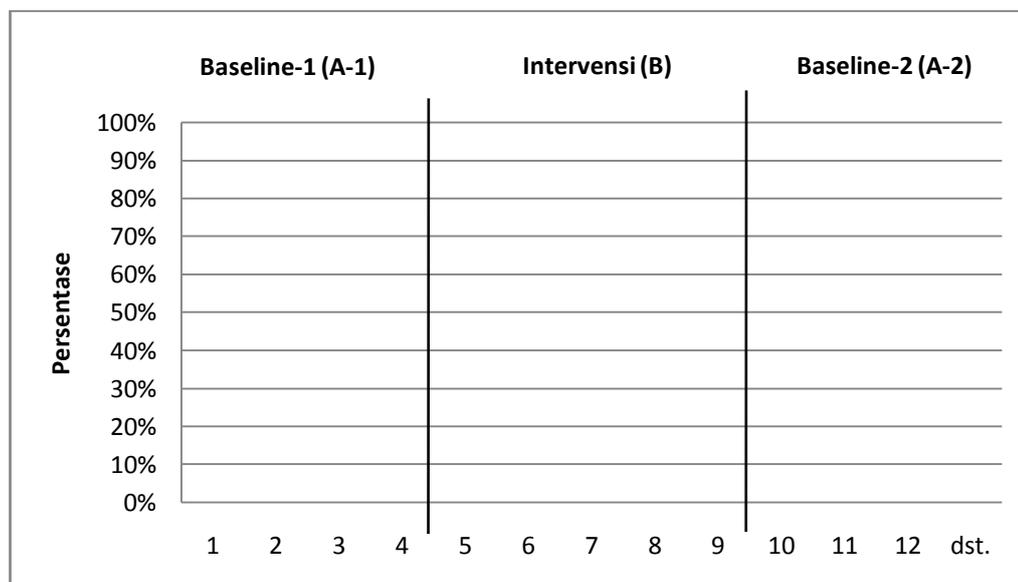
No. 17/S1-Pkh/Oktober/2014

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

**PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10**

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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



Grafik 3.1

Keterangan:

1. *Baseline 1 (A1)*

Dalam penelitian ini *Baseline 1 (A1)* yaitu kondisi awal atau kemampuan dasar atau kemampuan awal subjek dalam pemahaman konsep bilangan 1-10 sebelum diberikan perlakuan atau intervensi. Untuk mengetahui atau mengukur kemampuan awal subjek dalam pemahaman konsep bilangan yaitu diberikan tes lisan dan perbuatan, tes tertulis, tes lisan, dan tes perbuatan. Sehingga dalam kondisi kemampuan awal subjek tersebut dapat diambil datanya mengenai kemampuan awal pemahaman konsep bilangan 1-10. Pengambilan data tersebut dilakukan dalam empat sesi untuk memastikan data yang sudah didapat tidak ada kesalahan atau kekeliruan.

No. 17/S1-Pkh/Oktober/2014

2. *Intervensi (B)*

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014
**PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK
 MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10
 PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN**

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

Intervensi adalah kondisi kemampuan subjek dalam pemahaman konsep bilangan 1-10 yang terdiri dari empat indikator yakni membilang benda/objek, menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan, memasang benda/objek yang sama banyak, memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan selama memperoleh perlakuan. Perlakuan diberikan menggunakan model *instructional games* dengan permainan petani pintar sebanyak delapan sesi, setiap sesinya dilakukan satu kali. Perlakuan yang diberikan terhadap objek adalah sebagai berikut:

- a. Mengkondisikan anak di dalam ruangan yang khusus, dimana di dalam ruangan tersebut telah disediakan untuk dijadikan tempat pemberian perlakuan atau *treatment*. Dimana di dalam ruangan tersebut tidak boleh ada orang lain kecuali anak dan peneliti, dalam kondisi ini yang diharapkan agar anak dapat berkonsentrasi dan minim terjadinya gangguan eksternal.
- b. Tempatkan laptop berhadapan dengan anak dan peneliti dengan posisi yang tidak menyebabkan adanya gangguan dari lingkungan sekitar.
- c. Anak dibimbing oleh peneliti untuk menggunakan laptop dari mulai mengaktifkan, menggunakan *mouse*, dan memilih topik materi yang akan dikerjakan. Peneliti dan anak duduk berdampingan menghadap laptop.
- d. Anak diminta untuk mengikuti perintah suara yang terdapat di dalam permainan petani pintar, tentunya peneliti juga harus membimbing ketika anak terlihat belum menguasai penggunaan permainan ataupun ketika anak meminta bantuan.
- e. Perintah yang harus dilakukan anak untuk pertama masuk permainan petani pintar yaitu mengklik tombol masuk untuk ke tampilan menu utama yang ditunjukkan oleh tanda panah.
- f. Perintah pertama yang keluar di menu utama yaitu muncul suara perintah yang berisi anak harus mengklik menu alur cerita yang ditandai dengan tanda panah, anak diperintahkan untuk memperhatikan tampilan dan mendengarkan sekilas penjelasan permainan petani pintar yang berupa suara, setelah selesai

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10 PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

anak diperintahkan untuk kembali ke menu utama dengan mengklik tombol menu yang berada di gerobak buah – buahan.

- g. Perintah kedua di menu utama yang berupa suara yaitu anak harus mengklik menu materi yang ditunjukkan oleh tanda panah. Setelah masuk menu materi, anak diperintahkan untuk mengikuti arahan yang muncul dari permainan petani pintar maupun peneliti. Setelah selesai anak diperintahkan untuk kembali ke menu utama dengan mengklik tombol menu.
- h. Perintah ketiga di menu utama yang berupa suara yaitu anak harus mengklik menu petunjuk *game* yang ditunjukkan oleh tanda panah. Setelah masuk menu petunjuk *game*, anak diperintahkan untuk memperhatikan baik-baik petunjuk cara bermain dari lima permainan inti yang berupa gambar bergerak. Selain itu anak diperintahkan untuk mengikuti perintah yang ada dalam menu petunjuk *game* maupun perintah dari peneliti. Setelah selesai anak diperintahkan untuk kembali ke menu utama.
- i. Perintah keempat di menu utama yang berupa suara yaitu anak harus mengklik menu *game* yang ditunjukkan oleh tanda panah. Setelah masuk menu *game*, akan muncul empat menu permainan yaitu membilang benda/objek, menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan, memasangkan benda/objek yang sama banyak dan memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan.
- j. Anak diperintah untuk masuk ke permainan yang pertama yaitu membilang benda/objek. Kemudian anak diperintahkan untuk mengikuti semua arahan berupa soal yang berada dalam permainan, maupun arahan dari peneliti. Anak diperintahkan membilang buah-buahan yang jumlahnya bervariasi. Soal yang harus dikerjakan oleh anak pada permainan ini berjumlah sepuluh (10) soal. Anak mempunyai kesempatan sebanyak satu kali untuk setiap soal, setelah mengerjakan soal pertama anak harus mengerjakan soal yang kedua meskipun jawaban anak tidak tepat atau salah. Setelah selesai mengerjakan semua soal dalam permainan membilang benda/objek akan muncul skor yang

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

diperoleh anak berupa bintang, untuk setiap jawaban yang benar anak akan mendapatkan satu buah bintang. Selanjutnya anak diperintahkan untuk kembali ke menu permainan.

- k. Anak diperintah untuk masuk ke permainan yang kedua yaitu menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan. Kemudian anak diperintahkan untuk mengikuti semua arahan berupa soal yang berada dalam permainan, maupun arahan dari peneliti. Anak diperintahkan untuk menyebutkan banyaknya buah-buahan yang berada dalam satu kumpulan dengan cara memilih salah satu dari dua suara bilangan yang disediakan yang sesuai dengan banyaknya buah-buahan tersebut, suara bilangan yang tersedia merupakan pengganti suara anak. Soal yang harus dikerjakan oleh anak pada permainan ini berjumlah sepuluh (10) soal. Anak mempunyai kesempatan sebanyak satu kali untuk setiap soal, setelah mengerjakan soal pertama anak harus mengerjakan soal yang kedua meskipun jawaban anak tidak tepat atau salah. Setelah selesai mengerjakan semua soal dalam permainan menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan akan muncul skor yang diperoleh anak berupa bintang, untuk setiap jawaban yang benar anak akan mendapatkan satu buah bintang. Selanjutnya anak diperintahkan untuk kembali ke menu permainan.
- l. Anak diperintahkan untuk masuk ke permainan yang ketiga yaitu memasang benda/objek yang sama banyak. Anak diperintah untuk memasang benda yang jumlahnya sama banyak dengan cara mendrag satu kumpulan benda yang berada paling atas ke kumpulan benda yang berada di bawah secara tepat yang memiliki jumlah yang sama. Soal yang harus dikerjakan oleh anak pada permainan ini berjumlah sepuluh (10) soal. Anak mempunyai kesempatan sebanyak satu kali untuk setiap soal, untuk setiap jawaban yang benar anak akan mendapatkan satu buah bintang.
- m. Anak diperintahkan untuk masuk ke permainan yang keempat yaitu memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan.

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

Kemudian anak diperintahkan untuk mengikuti semua arahan berupa soal yang berada dalam permainan, maupun arahan dari peneliti. Anak diperintahkan untuk memasukkan buah-buahan ke dalam kolom yang berfungsi sebagai keranjang yang telah disediakan sesuai jumlah yang diperintahkan dengan tepat. Soal yang harus dikerjakan oleh anak pada permainan ini berjumlah sepuluh (10) soal. Anak mempunyai kesempatan sebanyak satu kali untuk setiap soal, setelah mengerjakan soal pertama anak harus mengerjakan soal yang kedua meskipun jawaban anak tidak tepat atau salah. Setelah selesai mengerjakan semua soal dalam permainan memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan akan muncul skor yang diperoleh anak berupa bintang, untuk setiap jawaban yang benar anak akan mendapatkan satu buah bintang. Selanjutnya anak diperintahkan untuk kembali ke menu permainan.

- n. Setelah kembali ke menu permainan, anak diperintahkan untuk kembali ke menu utama dan keluar dari permainan.

Intervensi dilakukan selama kurang lebih 60 menit pada setiap sesinya, dimana 40 menit pertama subjek mendapatkan pengajaran mengenai pemahaman konsep bilangan yang terdiri dari empat indikator yakni membilang benda/objek, menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan, memasang benda/objek yang sama banyak, memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan melalui permainan petani pintar. Sedangkan 20 menit terakhir dilakukan evaluasi dengan bahan yang sama pada saat intervensi tersebut atau bisa juga waktu dalam sesi ini lebih cepat bahkan lebih lambat tergantung kepada kecepatan anak. Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan tes lisan dan perbuatan, tes lisan, dan tes tertulis serta tes perbuatan.

3. *Baseline 2 (A2)*

No. 17/S1-Pkh/Oktobre/2014

Baseline 2 (A2) yaitu pengulangan kondisi *baseline* sebagai evaluasi sejauh mana intervensi yang dilakukan memberikan pengaruh terhadap subjek. Peneliti Furi Fatmawati Intan Sari, 2014
PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10 PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

melakukan tes kembali seperti pada *baseline 1 (A1)* sebanyak empat kali dalam setiap sesi. Dimana tes dilakukan dengan menggunakan format tes dan prosedur yang sama yaitu pemberian tes lisan dan perbuatan, tes lisan, tes tulis, kemudian tes perbuatan. Sehingga setelah dilakukannya fase ini yaitu *baseline 2 (A2)*, peneliti dapat melihat apakah ada peninggkatan atau tidak pada pemahaman konsep bilangan yang meliputi membilang benda/objek, menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan, memasang benda/objek yang sama banyak, memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan.

C. Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah dua orang anak tunagrahita ringan. Kegiatan penelitian dilakukan di sekolah subjek yaitu SLB YPLAB Lembang. Berikut identitas dan karakteristik subjek penelitian.

1. Identitas Subjek

Kasus Pertama

Nama Inisial : WL

Jenis kelamin : Perempuan

Kelas : 2 SDLB

TTL : Bandung, 29 Oktober 2005

Alamat : Cilumer RT 16/07 - Lembang

Nama Orang Tua

Ibu : Euis Kartini

Ayah : Agus Daryana

Pendidikan Orang Tua

Ibu : SMP

Ayah : SMP

Pekerjaan Orang Tua

Ibu : Ibu Rumah Tangga

Ayah : Pedagang

No. 17/S1-Pkh/Oktober/2014

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK

MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

Kasus Kedua

Nama Inisial : ND

Jenis kelamin : Perempuan

Kelas : 2 SDLB

TTL : Lembang, 1 November 2005

Alamat : Lembang

Nama Orang Tua

Ibu : Nurhayati

Ayah : Dedi Kuat

Pendidikan Orang Tua

Ibu : SMP

Ayah : SD

Pekerjaan Orang Tua

Ibu : Ibu Rumah Tangga

Ayah : Wiraswasta

2. Kemampuan Awal Subjek

Kasus Pertama

Pemahaman konsep bilangan WL masih kurang optimal, kemampuan WL dalam menguasai pelajaran khususnya matematika tergolong masih kurang jika dibandingkan dengan teman sekelasnya yang setara dengan dia. Pemahaman konsep bilangan yang dimaksud mencakup: pertama kemampuan membilang benda/objek WL masih kurang, dia hanya mampu membilang benda dengan tepat sampai 5 selebihnya pengucapan dan benda yang dipegang tidak sinkron. Kedua kemampuan menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan WL maksimal hanya sampai 5. Ketiga kemampuan memasangkan benda/objek yang sama banyak WL masih kurang juga, WL hanya mampu memasangkan benda/objek yang sama banyak sampai dengan 4 selebihnya belum bisa. Keempat kemampuan

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan WL masih kurang, dia hanya mampu melakukan perintah dengan tepat dari 1 sampai 5. WL mampu melafalkan bilangan 1 sampai 10 bahkan lebih, tetapi dia belum memahami bahwa enam itu mewakili enam buah benda. Menurut penuturan gurunya kelasnya, WL terlihat kurang antusias atau tidak bersemangat ketika belajar matematika.

Kasus Kedua

Kemampuan ND dalam menggunakan bilangan masih kurang sama halnya dengan WL, kemampuan ND sedikit lebih rendah jika dibandingkan dengan WL. Namun jika dibandingkan dengan teman sekelas yang setara dengannya, kemampuan ND tertinggal jauh dalam menguasai pelajaran matematika. Pemahaman konsep bilangan yang dimaksud mencakup: pertama kemampuan membilang benda/objek ND masih kurang, dia hanya mampu membilang benda dengan tepat sampai 4 selebihnya pengucapan dan benda yang dipegang tidak sinkron. Kedua kemampuan menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan ND maksimal hanya sampai 4. Ketiga kemampuan memasangkan benda/objek yang sama banyak masih kurang juga, ND hanya mampu memasangkan benda/objek yang sama banyak sampai dengan 3 selebihnya belum bisa. Keempat kemampuan memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan ND masih kurang, dia hanya mampu melakukan perintah dengan tepat dari 1 sampai 3. Sama halnya dengan WL, ND pun mampu melafalkan bilangan 1 sampai 10 bahkan lebih, tetapi dia belum memahami betul bahwa empat itu mewakili empat buah benda. Menurut penuturan gurunya kelasnya, ND senang jika belajar lambang bilangan menggunakan kartu bilangan yang berwarna warni. Namun perhatian ND mudah teralihkan ketika mengikuti pelajaran.

No. 17/S1-Pkh/Oktober/2014

3. Rasionalisasi Pemilihan Kasus

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

Pertanyaan pertama yang muncul ketika peneliti mengangkat kasus pemahaman konsep bilangan 1-10 pada anak tunagrahita ringan adalah “Mengapa pemahaman konsep bilangan 1-10 pada WL dan ND?”. WL dan ND merupakan anak tunagrahita ringan, pemahaman konsep bilangan 1-10 kedua anak tersebut belum optimal. Jika dibandingkan dengan teman-teman sekelasnya, kemampuan dalam menguasai pelajaran matematika WL dan ND masih kurang, yang khususnya dalam penelitian ini yaitu materi tentang bilangan.

Pada dasarnya kemampuan menguasai bilangan sangat penting karena penguasaan tentang bilangan merupakan hal dasar sebelum anak belajar mengenal angka atau lambang bilangan, berhitung penjumlahan, pengurangan dan sebagainya. Ketika anak belajar berhitung, komponen utama yang digunakan adalah bilangan dan angka, maka dari itu penting sekali bagi anak untuk menguasai bilangan. Selain itu hal yang paling penting adalah dalam kehidupan sehari-hari kita tidak bisa lepas dari matematika, kegiatan hidupnya setiap orang akan terlibat dengan matematika, mungkin dalam bentuk sederhana dan bersifat rutin atau mungkin dalam bentuk yang sangat rumit. Hanya saja kebutuhan dari setiap orang berbeda-beda ada yang membutuhkan matematika tingkat sederhana, sedang, sampai yang tingkat tinggi. Penelitian ini bertujuan agar WL dan ND bisa menggunakan bilangan dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan penyelesaian masalah dengan menggunakan matematika sederhana .

D. Instrumen Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Prinsipnya meneliti dengan menggunakan metode eksperimen adalah melakukan pengukuran, maka harus ada sebuah alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya disebut dengan instrument penelitian. “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (Sugiyono, 2012, hlm. 148). Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes lisan dan perbuatan, tes tertulis, tes

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10 PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

lisan dan tes perbuatan yang mencakup pemahaman konsep bilangan pada anak tunagrahita ringan. Adapun indikator yang mencakup pemahaman konsep bilangan tersebut yaitu kemampuan anak dalam membilang benda/objek, kemampuan anak dalam menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan, kemampuan anak dalam memasangkan benda/objek yang sama banyak dan memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan.

Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan tes tersebut pada kondisi *baseline 1*, intervensi dan *baseline 2*. Selain itu peneliti juga melampirkan RPP yang digunakan sebagai panduan saat memberikan pengajaran tentang bilangan 1-10. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan *instrument* penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Membuat kisi – kisi *instrument*

Peneliti 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 Instrumen Penelitian Pemahaman Konsep Bilangan

1) Tes Lisan dan Perbuatan

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Tujuan	Aspek yang di Nilai	Indikator	No Soal	Kriteria Penilaian
Mengenal bilangan sampai 10	Membilang 1-10	Untuk mengetahui kemampuan membilang benda sampai 10	Kemampuan membilang benda / objek.	Siswa dapat membilang benda / objek yang ada pada gambar. No. 17/S1-Pkh/Oktob	1-10	Skor 0 untuk jawaban tidak benar. Skor 1 untuk jawaban benar.

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK

MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

2) Tes Lisan

Tabel 3.2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Tujuan	Aspek yang di Nilai	Indikator	No Soal	Kriteria Penilaian
Mengenal bilangan sampai 10	Menghitung benda sampai 10	Untuk mengetahui kemampuan menyebutkan n banyak benda dalam satu kumpulan.	Kemampuan menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan.	Siswa dapat menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan.	1-10	Skor 0 untuk jawaban tidak benar. Skor 1 untuk jawaban benar.

3) Tes Tulis

Tabel 3.3

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Tujuan	Aspek yang di Nilai	Indikator	No Soal	Kriteria Penilaian
Mengenal bilangan sampai 10	Menyelesaikan masalah benda sampai 10	Untuk mengetahui kemampuan memasangkan benda / objek yang sama	Kemampuan memasangkan benda / objek yang sama banyak.	Siswa dapat memasangkan benda / objek yang sama banyak.	1-10	Skor 0 untuk jawaban tidak benar. Skor 1 untuk jawaban benar.

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK

MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

		banyak.				
--	--	---------	--	--	--	--

4) Tes Perbuatan

Tabel 3.4

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Tujuan	Aspek yang di Nilai	Indikator	No Soal	Kriteria Penilaian
Mengenal bilangan sampai 10	Menyelesaikan masalah benda sampai 10	Untuk mengetahui kemampuan menerapkan penggunaan bilangan.	Kemampuan menerapkan penggunaan bilangan.	Siswa dapat memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan.	1-10	Skor 0 untuk jawaban tidak benar. Skor 1 untuk jawaban benar.

Kisi-kisi instrument di atas adalah alat bantu tes yang menjadi acuan dalam pengukuran peningkatan pemahaman konsep bilangan.

b. Membuat Butir Soal.

Butir soal yang dibuat sebanyak 40 soal dalam bentuk tes lisan dan perbuatan, tes lisan, tes tulis, dan perbuatan. Tes lisan dan perbuatan berjumlah 10 soal, tes lisan berjumlah 10 soal, tes tertulis berjumlah 10 soal dan tes perbuatan 10 soal.

c. Penyusunan Rencana Program Pembelajaran.

No. 17/S1-Pkh/Oktober/2014

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

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

d. Membuat *Story Board*.

Story board dibuat sesuai dengan *instrument* yang telah dibuat.

e. Kriteria Penilaian.

Kriteria penilaian merupakan panduan dalam menentukan besar atau kecilnya yang diperoleh anak dalam pemahaman konsep bilangan yang mencakup membilang benda/objek, menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan, memasang benda/objek yang sama banyak dan memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan. Kriteria penilaian tes lisan dan perbuatan, tes lisan, tes tertulis dan tes perbuatan tersebut adalah sebagai berikut:

Nilai 0 = Jika anak dapat menjawab dengan benar.

Nilai 1 = Jika anak tidak dapat menjawab dengan benar.

2. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono(2012, hlm. 187) “terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas instrument penelitian dan kualitas pengumpulan data”. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes. Tes ini digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan awal anak dalam pemahaman konsep bilangan 1-10 yang mencakup membilang benda/objek, menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan, memasang benda/objek yang sama banyak dan memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan. Juga mengukur kemampuan anak setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *instructional games* dengan permainan petani pintar. Peneliti menggunakan tes dari tahap *baseline 1* (A1), intervensi (B), dan *baseline 2* (A2) dengan durasi waktu pada *baseline 1* (A1) dan *baseline 2* (A2) selama kurang lebih 30 menit sedangkan untuk intervensi (B) durasinya kurang lebih 60 menit setiap sesi satu hari sekali. Skoring dilakukan

dimana setiap jawaban yang benar akan mendapat nilai 1 dan jika jawaban tidak

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

benar (salah) maka anak mendapat nilai 0. Setelah semua data terkumpul, kemudian masing-masing komponen dijumlahkan. Jumlah jawaban benar dari seluruh tes dibandingkan dengan keseluruhan jumlah soal kemudian dikalikan 100%.

3. Uji Instrumen

a. Validitas Instrumen

“Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur” (Surapranata, 2006, hlm. 50), dengan kata lain dapat dikatakan bahwa validitas berkaitan dengan sesuai tidaknya atau ketepatan alat ukur yang digunakan dengan apa yang akan diukur. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan validitas isi dengan teknik penilaian ahli (*judgement*) yang bertujuan untuk mengetahui ketepatan *instrument* yang telah disusun oleh peneliti. Penilaian (*judgement*) dilakukan kepada dua orang dosen PK dan satu orang guru SLB YPLAB Lembang. Berikut adalah ahli yang akan memberikan *judgement* instrument yang telah dibuat oleh peneliti.

Tabel 3.5

Daftar para ahli untuk *Expert-Judgement* Instrumen

No	Nama	Jabatan
1.	Dr. Zaenal Alimin, M. Ed	Dosen Pendidikan Khusus
2.	Drs. Dudi Gunawan, M.Pd	Dosen Pendidikan Khusus
3.	Oom Komariah, S.Pd	Guru Kelas Subjek

Hasil *expert judgement* dikatakan valid jika perolehan skornya diatas 50%. Data yang diperoleh dari penilaian tim ahli dinilai validitasnya menggunakan rumus sebagai berikut:

No. 17/S1-Pkh/Oktobre/2014

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

Furi Fatmahanik
PENGABDIAN MASYARAKAT

L. GAME SDENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK

MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

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 judgement terhadap tiga orang tim ahli diperoleh hasil dengan persentase 100%, artinya ditinjau dari validitas, instrument ini layak digunakan. (perhitungan validitas *expert judgement* dapat dilihat dilampiran.

Selain intrumen penelitian yang di *judgement*, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan *story board* pun dinilai oleh beberapa ahli. Penilaian RPP dilakukan oleh tiga orang guru di SLB YPLAB Lembang. Sedangkan penilaian *story board* dilakukan oleh dua orang dosen Pendidikan Khusus.

b. Reliabilitas

Reliabilitas data sangat menentukan kualitas hasil penelitian, salah satu syarat agar penelitian dapat dipercaya yaitu data penelitian tersebut harus reliable instrument yang telah dibuat harus diujicobakan untuk mengetahui data tersebut apakah sudah reliable atau belum. Instrumen diujicobakan pada 15/10/2014 hampir sama karakteristiknya atau mendekati subjek dalam penelitian. Uji coba

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

instrumen ini dilakukan kepada 3 orang siswa di SLB Az - Zakiyah. Rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrument dalam tes tentang pemahaman konsep bilangan 1-10 yaitu dengan teknik KR 20. Adapun rumus KR 20 adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Dengan Keterangan :

- r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan
 $\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q
 p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
 n = Banyaknya item
 q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
 s = Standar deviasi dari tes

Adapun untuk mencari nilai s (standar deviasi) digunakan rumus :

$$s = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N}} = \sqrt{\frac{155,88}{34}} = \sqrt{4,58}$$

- 1) Hasil uji reliabilitas instrumen pemahaman konsep bilangan 1-10 untuk tes lisan dan perbuatan.

No. 17/S1-Pkh/Okttober/2014

$$\text{Mean} = \frac{\sum X}{n} = \frac{25}{3} = 8,333$$

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

$$s = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N}} = \sqrt{\frac{4,667}{3}} = \sqrt{1,556}$$

$$s = 1,247$$

$$n = 10$$

$$\sum pq = 0,667$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \\ &= \left(\frac{10}{9-1} \right) \left(\frac{1,555 - 0,667}{1,555} \right) = \left(\frac{10}{9} \right) \left(\frac{0,888}{1,555} \right) \\ &= (1,111)(0,571) \end{aligned}$$

$$r_{11} = 0,639 \quad (\text{Reliabilitas Tinggi})$$

- 2) Hasil uji reliabilitas instrumen pemahaman konsep bilangan 1-10 untuk tes lisan.

$$\text{Mean} = \frac{\sum X}{n} = \frac{24}{3} = 8$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N}} = \sqrt{\frac{6}{3}} = \sqrt{2}$$

$$s = 1,414$$

$$n = 10$$

$$\sum pq = 0,667$$

No. 17/S1-Pkh/Okttober/2014

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \\
 &= \left(\frac{10}{9-1} \right) \left(\frac{1,414 - 0,667}{1,414} \right) = \left(\frac{10}{9} \right) \left(\frac{0,747}{1,414} \right) \\
 &= (1,111)(0,528) \\
 r_{11} &= 0,587 \quad (\text{Reliabilitas Cukup})
 \end{aligned}$$

- 3) Hasil uji reliabilitas instrumen pemahaman konsep bilangan 1-10 untuk tes tulis.

$$\text{Mean} = \frac{\sum X}{n} = \frac{23}{3} = 7,667$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N}} = \sqrt{\frac{4,667}{3}} = \sqrt{1,556}$$

$$s = 1,247$$

$$n = 10$$

$$\sum pq = 0,889$$

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \\
 &= \left(\frac{10}{9-1} \right) \left(\frac{1,555 - 0,889}{1,555} \right) = \left(\frac{10}{9} \right) \left(\frac{0,666}{1,555} \right) \\
 &= (1,111)(0,428) \\
 r_{11} &= 0,476 \quad (\text{Reliabilitas Cukup})
 \end{aligned}$$

No. 17/S1-Pkh/Oktober/2014

- 4) Hasil uji reliabilitas instrumen pemahaman konsep bilangan 1-10 untuk tes perbuatan.

$$\text{Mean} = \frac{\sum X}{n} = \frac{25}{3} = 8,333$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N}} = \sqrt{\frac{4,667}{3}} = \sqrt{1,556}$$

$$s = 1,247$$

$$n = 10$$

$$\sum pq = 0,667$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \\ &= \left(\frac{10}{9-1} \right) \left(\frac{1,555 - 0,667}{1,555} \right) = \left(\frac{10}{9} \right) \left(\frac{0,888}{1,555} \right) \\ &= (1,111)(0,571) \end{aligned}$$

$$r_{11} = 0,639 \quad (\text{Reliabilitas Tinggi})$$

Alat tes yang telah diujikan dapat dikatakan reliabel jika hasil uji alat tes tersebut masuk kedalam kriteria 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

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 = Rendah

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

Hasil reliabilitas instrumen pemahaman konsep bilangan 1-10 untuk soal tes lisan dan perbuatan yaitu 0,639 yang berarti reliabilitas soal tersebut tinggi. Hasil uji reliabilitas instrumen menggunakan bilangan 1-10 untuk soal tes lisan yaitu 0,587 yang

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

berarti reliabilitas soal tersebut cukup, instrumen pemahaman konsep bilangan 1-10 untuk soal tes tulis yaitu 0,476 yang berarti reliabilitas soal tersebut cukup dan instrumen pemahaman konsep bilangan 1-10 untuk soal tes perbuatan yaitu 0,639 yang berarti reliabilitas soal tersebut Tinggi. Jika melihat hasil tes uji reliabilitas di atas, dapat dinyatakan instrumen tersebut dapat digunakan karena memiliki reliabilitas cukup dan tinggi.

E. Teknik Pengolahan Data

Dalam teknik pengolahan data ini dilakukan setelah semua data terkumpul dan kemudian dianalisis ke dalam bentuk grafik A-B-A *design*, untuk mengetahui sejauh mana tingkat kestabilan perkembangan kemampuan subjek yang sering disebut *trend stability* dihitung dengan menggunakan statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2011, hlm. 207) :

“statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh gambaran secara jelas tingkat perkembangan pemahaman konsep bilangan yang meliputi membilang benda/objek, menyebutkan banyak benda dalam satu kumpulan, memasang benda/objek yang sama banyak dan memasukkan benda ke dalam keranjang sesuai jumlah yang diperintahkan. Data ini diperoleh dari hasil catatan selama penelitian dalam waktu yang telah ditentukan.

Dalam menganalisis data dimulai dengan mengolah data di lapangan yang terdapat dalam format pencatatan data pada fase *baseline*1 (A-1), intervensi (B), dan *baseline* 2 (A-2), kemudian dalam penyajian datanya diperoleh dengan menggunakan grafik. Bentuk grafik yang akan digunakan adalah berupa grafik garis. Menurut Sunanto dkk (2006, hlm. 68-76) menjelaskan bahwa ada dua cara dalam menganalisa data yang telah didapat selama di lapangan yaitu analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi.

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

1. Analisis dalam Kondisi

Analisis perubahan dalam kondisi adalah analisis perubahan data dalam suatu kondisi misalnya kondisi *baseline* atau kondisi intervensi. Adapun komponen-komponen yang harus dianalisis diantaranya yaitu :

a. Panjang kondisi

Panjang kondisi adalah banyaknya data dalam kondisi tersebut. Banyaknya data dalam suatu kondisi juga menggambarkan banyaknya sesi yang dilakukan pada kondisi tersebut. Data dalam kondisi *baseline* dikumpulkan sampai data menunjukkan stabilitas dan arah yang jelas.

b. Kecenderungan arah

Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi dimana banyaknya data yang berada di atas dan di bawah garis tersebut sama banyak. Untuk membuat garis ini dapat ditempuh dengan dua metode, yaitu metode tangan bebas (*freehand*) dan metode belah tengah (*split middle*). Bila menggunakan metode *freehand*, cara yang digunakan yaitu menarik garis lurus yang membagi data *point* (sesi) pada suatu kondisi menjadi dua bagian sama banyak yang terletak di atas dan di bawah garis tersebut. Sedangkan bila menggunakan metode *split middle* yaitu dengan cara membuat garis lurus yang membelah data dalam suatu kondisi berdasarkan median.

c. Kecenderungan stabilitas / tingkat stabilitas

Kecenderungan stabilitas dapat menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi. Adapun tingkat kestabilan data 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 dapat dikatakan stabil.

d. Jejak data

No. 17/S1-Pkh/Oktober/2014

Jejak data merupakan perubahan dari data satu ke data yang lain dalam suatu kondisi. Perubahan satu data ke data berikutnya dapat terjadi tiga kemungkinan, Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10 PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

yaitu menaik, menurun, dan mendatar. Kesimpulan mengenai hal ini sama dengan yang ditunjukkan oleh analisis pada kecenderungan arah.

e. Level stabilitas dan rentang

Rentang merupakan jarak antara data pertama dengan data terakhir pada suatu kondisi yang dapat memberikan sebuah informasi. Informasi yang didapat akan sama dengan informasi dari hasil analisis mengenai perubahan level (*level change*).

f. Perubahan level (*level change*)

Perubahan level dapat menunjukkan besarnya perubahan antara dua data. Tingkat perubahan data ini dapat dihitung untuk data dalam suatu kondisi maupun data antar kondisi. Tingkat perubahan data dalam suatu kondisi merupakan selisih antara data pertama dengan data terakhir. Sementara tingkat perubahan data antar kondisi ditunjukkan dengan selisih antara data terakhir pada kondisi pertama dengan data pertama pada kondisi berikutnya.

2. Analisis antar Kondisi

Analisis data antar kondisi dilakukan untuk melihat perubahan data antar kondisi, misalnya peneliti akan menganalisis perubahan data antar kondisi *baseline* dengan kondisi intervensi. Jadi sebelum melakukan analisis, peneliti harus menentukan terlebih dahulu kondisi mana yang akan dibandingkan. Untuk dapat mengetahui perubahan data antar kondisi tersebut, maka harus dilakukan analisis dan komponen-komponen berikut :

a. Variabel yang diubah

Dalam analisis data antar kondisi sebaiknya variabel terikat atau perilaku sasaran difokuskan pada satu perilaku. Artinya analisis ditekankan pada efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran.

b. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya

No. 17/S1-Pkh/Oktober/2014

Dalam analisis data antar kondisi, perubahan kecenderungan arah grafik antar kondisi *baseline* dengan kondisi intervensi dapat menunjukkan makna

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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

perubahan perilaku sasaran yang disebabkan oleh intervensi. Secara garis besar perubahan kecenderungan arah grafik antar kondisi 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, (9) menurun ke menurun.

c. Perubahan stabilitas dan efeknya

Dari perubahan kecenderungan stabilitas antar kondisi dapat dilihat efek atau pengaruh intervensi yang diberikan. Hal itu terlihat dari stabil atau tidaknya data yang terdapat pada kondisi *baseline* dan data pada kondisi intervensi. Data yang dapat dikatakan stabil bila menunjukkan arah mendatar, menaik, dan menurun yang konsisten.

d. Perubahan level data

Perubahan level data menunjukkan seberapa besar data berubah. Tingkat perubahan data antar kondisi ditunjukkan dengan selisih antara data terakhir pada data kondisi pertama (*baseline*) dengan data pertama pada kondisi berikutnya (intervensi). Nilai selisih menggambarkan seberapa besar terjadi perubahan perilaku akibat pengaruh intervensi.

e. Data yang tumpang tindih (*overlap*)

Data *overlap* menunjukkan data tumpang tindih. Artinya terjadi data yang sama pada dua kondisi. Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada dua kondisi tersebut. Semakin banyak data tumpang tindih, maka semakin menguat dugaan tidak adanya perubahan perilaku subjek pada kedua kondisi. Jika data pada kondisi *baseline* lebih dari 90% yang tumpang tindih dari data pada kondisi intervensi, maka diketahui bahwa pengaruh intervensi terhadap perubahan perilaku tidak dapat diyakini.

No. 17/S1-Pkh/Okttober/2014

Furi Fatmawati Intan Sari , 2014

**PENGARUH MODEL INSTRUCTIONAL GAMES DENGAN PERMAINAN PETANI PINTAR UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10**

PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

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