

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Sugiyono menyebutkan bahwa variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Hamidah, 2013 dan Witasari, 2013).

1. Variabel Bebas

Dalam penelitian ini variabel bebas yang digunakan adalah dua media didaktik Montessori yang bernama *pink tower* (menara pink) dan *cylinder blocks* (blok silinder). Media didaktik Montessori adalah media didaktik yang ditemuciptakan oleh Maria Montessori dan digunakan di kelas-kelas Montessori. Salah dua media didaktik Montessori yang digunakan dalam penelitian ini adalah menara pink dan blok silinder. Paparan di bawah ini merupakan terjemahan dari buku karya David Gettman yang berjudul *Basic Montessori Learning Activities for Under-Fives*.

a. Menara Pink

Menara pink adalah kumpulan kubus terbuat dari kayu berwarna pink berjumlah 10 dengan ukuran yang berbeda-beda, mulai dari yang terbesar berukuran 1 dm^3 dan yang terkecil berukuran 1 cm^3 .

Penggunaan menara pink mengandung dua tujuan yaitu tujuan langsung dan tujuan tidak langsung. Tujuan langsung penggunaan menara pink adalah untuk membangun kemampuan diskriminasi visual anak terhadap bangun ruang tiga dimensi. Selain itu juga bertujuan untuk membangun koordinasi otot-otot halus anak yang berguna dalam kegiatan menulis.

Tujuan tidak langsung dari penggunaan menara pink adalah untuk menyiapkan anak pada kerja-kerja selanjutnya yang berkaitan dengan geometri melalui observasi umum anak terhadap bentuk menara pink yang berubah secara geometris dalam hal keliling, bidang dan volume total. Selain itu juga untuk menyiapkan anak memahami konsep bilangan, melalui perubahan sisi dari kubus-kubus yang tersusun berurutan dari yang paling besar hingga yang paling kecil (seriasi). Langkah-langkah bagaimana menara pink dipresentasikan adalah sebagai berikut:

1. Sebutkan nama menara pink dan tunjukkan dimana diletakkan;
2. Minta anak untuk menggelar alas kerja. Tunjukkan bagaimana cara membawa kubus satu per satu, angkat tiap kubus dengan satu tangan, pegang dari atas dan perlihatkan bagaimana

menempatkannya secara acak di atas alas kerja. (ketika membawa kubus yang lebih besar, gunakan tangan yang satu lagi untuk menahan kubus dari bawah. Pastinya anak perlu melakukan cara ini pada kubus yang lebih kecil dari yang direktris lakukan).

3. Amati semua kubus dengan teliti, pilih kubus terbesar, dan bandingkan dengan satu atau dua kubus lain yang ukurannya berdekatan, pegang di samping kubus terbesar untuk memastikan bahwa kubus itu adalah yang terbesar. Kemudian tempatkan pelan-pelan di tempat terpisah di bagian tertentu alas kerja;
4. Amati kubus lainnya dengan teliti, pilih kubus berikutnya yang lebih kecil, dan bandingkan dengan satu atau dua kubus lain yang ukurannya berdekatan, pegang di samping kubus terbesar untuk memastikan bahwa kubus itu adalah kubus terbesar yang tersisa di alas kerja. Kemudian tempatkan dengan hati-hati, tanpa bunyi, dengan gerakan yang lembut, tepat di tengah di atas kubus terbesar sebelumnya;
5. Sekali lagi amati kubus lainnya dengan teliti, sekali lagi pilih kubus yang lebih kecil berikutnya, tempatkan seperti yang sebelumnya, tepat di tengah di atas dua kubus sebelumnya;
6. Lakukan terus dengan cara yang sama untuk membangun menara pink, pilihlah selalu kubus berikutnya yang lebih kecil, dan secara berkala bandingkan dengan satu atau dua kubus lain yang

ukurannya berdekatan, pegang di samping kubus terbesar untuk memastikan bahwa kubus itu adalah kubus terbesar yang tersisa di atas kerja. Setiap kali satu kubus ditempatkan, tunjukkan pada anak bahwa anda puas dan senang atas kerja yang dilakukan (jika anak tampak tidak sabar mencoba untuk menempatkan kubus, katakan, ‘Biarkan aku menyelesaikan seluruh menara, dan nanti giliran kamu.’);

7. Bersama-sama dengan anak, lakukan pemeriksaan terhadap menara yang sudah jadi, mulai dari seluruh sisi dan dari atas;
8. Bongkar menara, dengan lembut turunkan kubus satu persatu, angkat kubus dengan satu tangan dari atas (dan untuk kubus yang lebih besar, sokong dari bawah dengan tangan yang lainnya), tempatkan semuanya lagi secara acak di atas alas kerja;
9. Tawarkan pada anak untuk mencobanya.

Sembilan langkah di atas merupakan urutan bagaimana menara pink dipresentasikan atau diajarkan. Terdapat beberapa catatan mengenai tata cara pelaksanaan penggunaan menara pink ini. Pertama, cara anak membangun menara pink persis sama seperti yang dipresentasikan. Kedua, mulai dengan kubus yang ditempatkan secara acak di atas alas kerja. Menara dibangun sehingga sudut yang sama pada setiap kubus sebaris dengan sudut lainnya, ke atas, beri menara dengan dua sisi mendatar dan dua tangga curam. Bangun menara di suatu tempat di atas alas kerja dimana anak dapat melihat satu sisi mendatar dan satu sisi tangga. Dua atau tiga kali selama menara dibangun, secara perlahan rasakan (sapuan) jemari kedua tangan ke kedua sisi kubus yang berbatasan ke arah bawah, sisi mendatar menara, untuk mengkonfirmasi kesempurnaan kesejajaran sisi kubus. Ketika menara telah komplet, amati dari seluruh sisi dan dari atas. Katakan bahwa kamu sekarang akan ‘melakukan sesuatu yang special pada menara’. Ambil kubus terkecil dari puncak menara, dan letakkan perlahan di tangga terendah. Geser kubus tersebut perlahan-lahan sepanjang pinggiran, kemudian memutar sudut dan perlahan-lahan melewati sisi berikutnya. Letakkan kubus itu di tangga berikutnya dan ulangi. Lanjutkan hingga menara atas, dan tempatkan kembali kubus itu di puncak menara. Ketiga, lakukan tiga tahap belajar (*three period lesson*) pada materi berikutnya yang berkaitan dengan persepsi visual mengenai ukuran (lihat langkah-langkahnya pada RPP di lampiran C halaman 90).

Gunakan kubus terbesar kedua atau ketiga bersama-sama dengan kubus terkecil kedua atau ketiga untuk mengajari konsep ‘besar’ dan ‘kecil’.

Lanjutkan dengan materi selanjutnya mengenai perbandingan ukuran, menggunakan dua kubus terbesar untuk mengajari konsep ‘besar’ dan ‘lebih besar’, dan dua kubus terkecil untuk mengajarkan ‘kecil’ dan ‘lebih kecil’. Selanjutnya gunakan tiga kubus terbesar atau tiga kubus terkecil untuk mengajarkan perbandingan setara dan lebih (contoh ‘besar’, ‘lebih besar’ dan ‘paling besar’) dengan teknik *three period lesson*.

b. Blok Silinder

Blok silinder adalah balok kayu yang memiliki 10 soket berbentuk silinder, setiap soket berpasangan dengan kayu silinder yang berukuran sama dan di atas kayu silinder tersebut dipasang pegangan kecil. Kayu-kayu silinder dan soketnya memiliki ukuran diameter atau tinggi yang berbeda, mulai dari 5,5 cm hingga 1,0 cm untuk keduanya, dengan penambahan/pengurangan ukuran 0,5 cm. 1 set blok silinder terdiri dari empat blok silinder. Blok silinder kesatu dengan tinggi 5,5 cm, dan diameter yang beragam mulai dari 5,5 cm hingga 1 cm. blok silinder kedua memiliki tinggi dan diameter yang beragam mulai dari 5,5 cm hingga 1 cm. blok silinder ketiga mengalami pengurangan diameter dan penambahan tinggi silinder, bervariasi mulai dari 1 cm tinggi dan 5,5 cm diameter hingga 5,5 cm tinggi dan 1 cm diameter. Blok silinder

keempat memiliki diameter yang sama dan berkurang di ketinggian mulai dari 5,5 cm hingga 1 cm.

Media didaktik blok silinder bertujuan untuk membangun kemampuan diskriminasi visual anak terhadap ukuran. Media didaktik ini juga secara tidak langsung mempersiapkan anak pada kegiatan menulis melalui tata cara memegang pegangan silinder, serta mempersiapkan anak pada konsep matematika melalui pengamatan terhadap keteraturan perbedaan silinder dan korespondensi antara silinder dan soketnya. Cara bagaimana mempresentasikan blok silinder adalah sebagai berikut:

1. Sebutkan nama blok silinder dan tunjukkan dimana diletakkan;
2. Pilih dan panggil nama blok silinder 1, dan tunjukkan pada anak bagaimana cara membawa blok silinder dengan masing-masing tangan merangkul ujung blok silinder;
3. Tempatkan pelan-pelan blok di atas meja, tanpa alas kerja, perlahan-lahan tanpa terdengar suara;
4. Keluarkan silinder (dari soketnya) secara acak, angkat pegangannya dari atas menggunakan jempol, telunjuk dan jari tengah (jari-jari yang sama yang digunakan untuk menulis dengan pensil). Tempatkan tiap silinder pelan-pelan tanpa bersuara, di permukaan meja antara blok silinder dan dirimu sendiri dalam posisi acak. Setelah semua silinder dikeluarkan, tunggu sebentar, dan dengan si anak lihatlah 10 silinder itu sambil berdiri;

5. Pilih salah satu silinder yang paling tebal atau paling tipis, pegang pada pegangannya tanpa membandingkan dengan setiap soket di dekatnya, secara visual tentukan soket yang mana yang paling cocok. Tempatkan kembali silinder itu ke soketnya dengan luwes dan hati-hati. Silinder tidak boleh terantuk dengan pinggiran atau sisi soket, dan tanpa terdengar benturan saat silinder menyentuh dasar soket. Ulangi dengan silinder lain yang besar sekali atau kecil sekali. Lanjutkan dengan urutan acak, tempatkan kembali silinder ke dalam masing-masing soket. Sesekali diam sejenak untuk mengamati secara visual silinder mana untuk soket yang sesuai, tanpa memegang silindernya di dekat soket. Teruskan hingga semua silinder telah dikembalikan ke dalam blok;
6. Tawarkan pada anak untuk mencobanya.

Enam langkah di atas merupakan langkah bagaimana blok silinder dipresentasikan. Beberapa catatan mengenai penggunaan blok silinder pada anak adalah pertama, anak bekerja dengan blok silinder 1 menggunakan cara yang sama seperti yang dipresentasikan. Kedua, anak memainkan keempat blok silinder secara berurutan, seperti yang dipresentasikan, blok keempat dimainkan terakhir. Anak dapat bermain menggunakan dua blok silinder secara serempak yang diletakkan membentuk huruf 'V' dengan muka ke arah depan, kombinasi dengan blok keempat dimainkan terakhir. Keempat, anak dapat memainkan tiga blok sekaligus yang ditata membentuk segitiga atas

meja rendah, atau di papan halus di atas alas. Kelima, anak dapat bermain dengan semua blok yang diletakkan membentuk segiempat di atas meja rendah atau ditempatkan mengelilingi papan di atas alas. Keenam, lakukan tiga tahap pembelajaran untuk materi berikutnya yang berkaitan dengan persepsi visual mengenai ukuran menggunakan teknik *three period lesson*.

Gunakan selalu dua silinder yang berlawanan ukuran dalam setiap pelajaran, seperti: menggunakan silinder kedua paling tebal dan silinder kedua paling tipis dari blok silinder 1, untuk mengenalkan konsep ‘tebal’ dan ‘tipis’; menggunakan silinder kedua terbesar dan silinder kedua terkecil dari blok silinder 2, untuk menunjukkan ‘besar’ dan ‘kecil’; menggunakan silinder tertinggi kedua dan silinder terpendek kedua dari blok silinder 4, untuk mengenalkan ‘tinggi’ dan ‘pendek’; menggunakan soket kedua terdalam dan soket kedua terdangkal di blok 4, untuk menunjukkan dalam dan dangkal.

Berikutnya, berikan pelajaran mengenai kesebandingan (*comparatives*) dan ketidaksebandingan (*superlatives*) dari materi di atas (kecuali ‘dangkal’); gunakan dua silinder di dekat salah satu ujung dari blok 1, 2 atau 4, atau dua soket dekat ujung yang dalam dari blok 4, untuk mengajarkan perbandingan (contoh ‘tebal’ dan ‘lebih tebal’); dan menggunakan tiga silinder pada salah satu ujung blok 1, 2 atau 4, atau tiga soket di ujung yang dalam dari blok 4, untuk mengajarkan kedua konsep kesebandingan dan ketidaksebandingan (*superlatives*) (contohnya ‘kecil’, ‘lebih kecil’ dan ‘paling kecil’).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan *basic intellectual activities* aspek korespondensi dan *basic intellectual activities* aspek seriasi. Sugiyono, 2008 mengatakan bahwa variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Hamidah, 2013 dan Witasari, 2013). Yang dimaksud dengan kemampuan *basic intellectual activities* aspek korespondensi pada penelitian ini adalah kemampuan korespondensi 1-1 yaitu anak memasang suatu benda dengan pasangannya sesuai dengan peruntukannya, seperti panci dengan tutupnya, 1 es krim dengan 1 orang dan lain-lain. Sedangkan yang dimaksud dengan *basic intellectual activities* aspek seriasi pada penelitian ini adalah mengurutkan benda-benda berdasarkan ukuran, contohnya pot bunga diurutkan dari yang paling besar hingga yang paling kecil dan lain sebagainya. Cara untuk mengetahui kemampuan *basic intellectual activities* aspek korespondensi dan *basic intellectual activities* aspek seriasi subjek pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengukuran menggunakan instrument asesmen (definisi operasional dari variabel bebas dan terikat dapat dilihat di Bab 1 bagian f halaman 12).

B. Definisi Operasional

Penjelasan definisi mengenai variabel bebas dan variabel terikat telah diuraikan secara lengkap pada paparan di atas. Di bawah ini adalah paparan mengenai definisi operasionalnya.

Tati Sulastri, 2014

Penggunaan Media Didaktik Montessori Area Sensorial Untuk Meningkatkan Kemampuan Basic Intellectual Activities Pada Aspek Korespondensi Dan Seriasi Siswa SDLB Dengan Hambatan Intelektual Di slbn Kab. Tasikmalaya

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

3. Media Didaktik Montessori Blok Silinder dan Menara Pink

Media didaktik Montessori adalah sekumpulan alat yang ditemuciptakan oleh Maria Montessori dan digunakan di kelas-kelas Montessori. Alat-alat ini ditempatkan menurut area fungsinya. Area keterampilan hidup mengembangkan kemampuan dasar individu dan keterampilan sosial dalam kehidupan sehari-hari seperti keterampilan memakai baju, keterampilan bersih-bersih dan bersikap sopan. Area sensorial mengembangkan kemampuan persepsi indera (sensorial) anak terhadap lingkungannya. Area bahasa terdiri dari pengembangan keterampilan menulis dan membaca. Area matematika mencakup membilang dan aritmatik. Area budaya mengenalkan dunia sains, sejarah, geografi, antropologi dan biologi. Media didaktik Montessori yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua buah alat pada area sensorial visual yaitu blok silinder dan menara pink. Area sensorial dimaksudkan pada jenis stimuli indera yang secara dominan menstimulus indera anak saat berinteraksi dengan blok silinder dan menara pink. Dalam kelas Montessori blok silinder dan menara pink ditempatkan di area sensorial visual.

4. *Basic Intellectual Activities* Aspek Korespondensi dan Seriasi

Basic Intellectual Activities adalah keterampilan dasar yang perlu dikuasai sebelum anak masuk sekolah dasar. Keterampilan dasar ini mendukung tumbuhnya kemampuan Matematik. Berkembangnya keterampilan *Basic*

Tati Sulastri, 2014

Penggunaan Media Didaktik Montessori Area Sensorial Untuk Meningkatkan Kemampuan Basic Intellectual Activities Pada Aspek Korespondensi Dan Seriasi Siswa SDLB Dengan Hambatan Intelektual Di slbn Kab. Tasikmalaya

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

Intellectual Activities pada anak berlangsung pada tahap *pre operational concrete* seperti yang disebutkan dalam teori Piaget. Pada penelitian ini *Basic Intellectual Activities* aspek korespondensi terdiri dari enam aktifitas sedangkan aspek seriasi terdiri dari lima aktifitas. Enam aktifitas aspek korespondensi diantaranya memasang botol dengan tutupnya yang sesuai, memasang wadah (alat dapur) dengan tutupnya yang sesuai, memasang alat masak dengan pengaduknya yang sesuai, memasang jumlah makanan/minuman di baki yang sesuai, memasang makanan/minuman dengan jumlah tamu yang sesuai dan menyusun piring-piring di rak. Lima aktifitas aspek seriasi diantaranya, mengurutkan baki secara horizontal mulai dari yang paling besar, mengurutkan baki secara vertikal mulai dari yang paling besar, mengurutkan piring secara vertical mulai dari yang paling besar, mengurutkan pot secara vertical mulai dari yang paling besar, mengurutkan pot secara horizontal mulai dari yang paling besar. Dimana penilaian aktifitas tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Untuk aktifitas korespondensi, jika alat diletakkan di tempat yang sesuai fungsi, kegunaan dan ukuran maka nilai 1 atau jika alat yang lebih besar ditempatkan di yang lebih bawah maka nilai adalah $1/n$.
n: jumlah item pada aktifitas korespondensi nomor bersangkutan;
- b. Untuk aktifitas seriasi, jika yang diambil atau yang ditunjukkan atau yang disusun yang paling besar terlebih dahulu maka nilai 1.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen, yang menurut Sugiyono (2008), “Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan” (Hamidah, 2013: 31). Metode eksperimen yang digunakan adalah eksperimen dengan desain subjek tunggal. Tawney and Gas, 1984 menyatakan penelitian eksperimen dengan subjek tunggal adalah penelitian eksperimen yang dilaksanakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari suatu perlakuan (*treatment*) yang diberikan kepada subyek secara berulang-ulang dalam waktu tertentu (Soendari, 2013). Lebih khususnya penelitian subjek tunggal adalah strategi penelitian yang dikembangkan untuk mendokumentasikan perubahan tingkah laku subyek secara individual (Soendari, 2013).

Telah disebutkan di atas bahwa desain penelitian ini menggunakan desain subjek tunggal A-B-A. Prosedur pelaksanaan penelitian subjek tunggal A-B-A, terdiri dari tiga langkah; pertama mengukur kondisi baseline 1 untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum memperoleh intervensi (A1), selanjutnya melakukan pengukuran pada waktu intervensi (B) dan terakhir pengukuran pada baseline kedua (A2). Keterangan X adalah intervensi, O adalah sesi pengukuran.

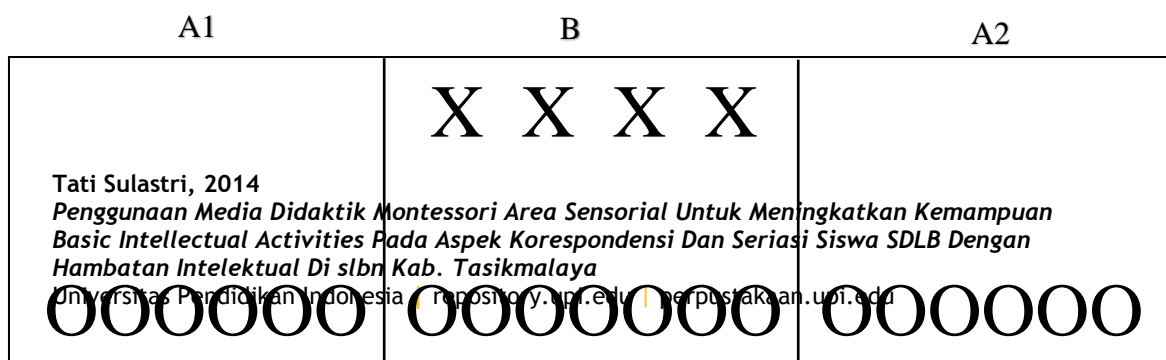


Figure 3.1. Desain ABA

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah satu orang anak berjenis kelamin perempuan, berinisial S berusia 10 tahun lima bulan yang menempuh pendidikan di kelas IV Sekolah Luar Biasa Negeri Kab. Tasikmalaya. Dalam data sekolah, Siswa S dikelompokkan ke dalam kelompok siswa dengan hambatan intelektual. Menurut hasil tes intelektual, siswa S memiliki potensi IQ 67 artinya memiliki potensi kecerdasan intelektual setara dengan siswa dengan hambatan intelektual ringan namun kecerdasan faktualnya (*developmental quotient*, DQ) dikategorikan ke dalam siswa dengan hambatan intelektual sedang dan menerima materi dari kurikulum kelompok hambatan intelektual sedang.

Penelitian dilaksanakan di SLBN Kab. Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Pesantren No 135 RT/RW 03/05, Desa Tanjung Mekar, Kec. Jamanis, Kab. Tasikmalaya. Penelitian dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2013/2014, berlangsung sejak awal Bulan April 2014 hingga akhir Bulan Mei 2014 selama kurang lebih dua bulan.

Tati Sulastri, 2014

Penggunaan Media Didaktik Montessori Area Sensorial Untuk Meningkatkan Kemampuan Basic Intellectual Activities Pada Aspek Korespondensi Dan Seriasi Siswa SDLB Dengan Hambatan Intelektual Di slbn Kab. Tasikmalaya

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

Ruangan dimana eksperimen dilaksanakan bukanlah ruangan yang terisolasi atau sepi dari suara-suara. Ruangan ini hanya memiliki satu pintu masuk. Ruangan ini disekat menjadi dua kelas; kelas IV untuk spesialisasi hambatan intelektual dan kelas IV-VI untuk spesialisasi hambatan mendengar yang terdiri dari dua siswa perempuan dan satu siswa laki-laki dengan hambatan mendengar serta satu siswa pindahan dari sekolah umum yang diindikasikan mengalami hambatan belajar. Sekolah SLBN Kab. Jamanis berada di dekat rel perlintasan kereta api sehingga setiap hari akan terdengar bunyi mesin kereta api yang sedang lewat. Ruang untuk eksperimen adalah ruangan yang digunakan sebagai kelas IV dengan hambatan intelektual. Ruangan untuk eksperimen berbatasan dengan dua pintu; pintu masuk ke luar ruangan dan pintu penghubung ruang eksperimen dan ruang untuk kelas IV-VI bagi siswa dengan hambatan mendengar. Pada jam belajar terdengar bunyi dari kelas IV-VI, meskipun siswa dengan hambatan mendengar tidak dapat berbicara tetapi mereka selalu mengeluarkan bunyi-bunyi nyaring ketika bercanda dengan siswa lain yang diindikasikan mengalami hambatan belajar. Selain itu guru mereka pun menjelaskan pelajaran dengan suara tinggi. Kadangkala pada saat yang bersamaan suara kereta api lewat, ditambah dengan suara tinggi guru yang sedang mengajar dan suara anak laki-laki yang sedang bercanda bergabung menjadi satu. Kondisi seperti ini kurang kondusif untuk sebuah penelitian namun kondisi tersebut tidak bisa dihindari. Penelitian dilaksanakan

setelah istirahat siang, yaitu sekitar jam 10.00 atau lebih, saat siswa dan guru di seluruh kelas sedang melangsungkan pembelajaran.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Data pada penelitian ini dikumpulkan melalui suatu tes performa atau kinerja menggunakan suatu instrument yang disusun dengan materi pokok berdasarkan variabel terikat yang digunakan pada penelitian ini (*basic intellectual activities* aspek korespondensi dan *basic intellectual activities* aspek seriasi) dalam seting kegiatan di rumah tangga (lihat lampiran A halaman ..). Alat-alat yang digunakan dalam proses pengukuran merupakan alat-alat yang memiliki fungsi tertentu dalam penggunaannya, dirumah tangga sehingga dinamakan alat pengukur fungsional. Langkah-langkah pengumpulan data seperti di bawah ini pada pengukuran baseline satu (A1), setelah diintervensi (B) dan baseline dua (A2):

1. Seperangkat alat pengukur fungsional disiapkan di atas meja;
2. Siswa duduk di kursi di depan alat tersebut, sementara peneliti memegang instrument asesmen dan lembar penilaian;
3. Peneliti memberikan penjelasan mengenai alat pengukur fungsional dan apa yang harus dilakukan siswa dengan alat tersebut;
4. Peneliti membacakan instruksi kepada siswa nomor demi nomor;

5. Peneliti memvideo kinerja siswa dan mencatat hasil performanya di buku catatan;
6. Skor penilaian terentang dari 0 hingga 1;

Alat dan perangkat penelitian yang diperlukan dan perlu disiapkan terdiri dari kisi-kisi instrument penelitian sebagai panduan untuk mengembangkan instrument penelitian yang dibutuhkan dan sesuai pada penelitian ini. Instrument penelitian dan alat-alat yang diperlukan saat pengukuran (alat pengukur fungsional) berupa miniature perlengkapan rumah tangga seperti meja, kursi, alat-alat dapur dan lainnya mengikuti petunjuk instrument penelitian yang telah dikembangkan (kisi-kisi dan instrument penelitian terlampir di lampiran A hal ..). Alat pencatat berupa buku catatan atau form penilaian dan alat dokumentasi seperti kamera atau video.

Rencana pelaksanaan penelitian berupa RPP yang menjadi pedoman langkah-langkah pelaksanaan penelitian mulai dari pengukuran baseline 1, intervensi dan baseline 2 (RPP terlampir di lampiran C halaman).

Alat intervensi berupa 1 set blok silinder dan seperangkat menara pink. Intervensi dilaksanakan dengan menggunakan langkah-langkah presentasi cara Montessori.

Sebelum instrument penelitian digunakan, dilakukan pengujian instrument tersebut terlebih dahulu. Uji coba dilakukan pada 13 siswa pra sekolah dalam rentang usia empat hingga tujuh tahun. Uji coba dilakukan di Sekolah Taman

Kanak-kanak Manba'ul Ulum di Desa Tanjung Mekar, Kecamatan Jamanis, kabupaten Tasikmalaya. Sedangkan pengukuran validasi menggunakan teknik *judgment expert*. Para ahli yang dilibatkan dalam melakukan penilaian isi instrument penelitian terdiri dari dua guru SLBN Kab. Tasikmalaya bidang keahlian tunagrahita, dua direktoris Sekolah Montessori Padi dan satu orang Matematikawan yang bekerja di P4TK TKPLB Jawa Barat di Kota Bandung.

Tabel 3.1. Daftar pemberi judgment

No	Nama	Instansi
1.	Santi Komaladini, M.Pd	SLBN Kab. Tasikmalaya
2.	Imas Umi Ratmini, S. Pd	SLBN Kab. Tasikmalaya
3.	Julia Mufidah Ahmad	Sekolah Montessori Padi
4.	Ira Ernandayati	Sekolah Montessori Padi
5.	Umi Mardiyati, M. Si	P4TK TKPLB

Penghitungan validitas menggunakan rumus:

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

Dimana: f: frekuensi nilai cocok menurut penilai; $\sum f$: Jumlah total frekuensi nilai; P : persentase. Nilai validasi pada penelitian ini adalah 70 %, artinya instrument penelitian yang digunakan memiliki tingkat validasi tinggi dan layak digunakan (perhitungan lebih lengkapnya terdapat di lampiran).

Penghitungan reliabilitas menggunakan metode belah dua ganjil-genap dengan cara menghitung korelasi *product moment* yang dilanjutkan dengan melakukan perhitungan *Spearman-Brown*. Rumus *product moment*:

Tati Sulastri, 2014

Penggunaan Media Didaktik Montessori Area Sensorial Untuk Meningkatkan Kemampuan Basic Intellectual Activities Pada Aspek Korespondensi Dan Seriasi Siswa SDLB Dengan Hambatan Intelektual Di slbn Kab. Tasikmalaya

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

$$r_b = \frac{n (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_b = koefisien korelasi

n = jumlah siswa

X = jumlah skor butir soal ganjil untuk setiap siswa uji coba

Y = jumlah skor butir soal genap untuk setiap siswa uji coba

Nilai r_b merupakan nilai reliabilitas setengah tes, selanjutnya untuk menghitung nilai reliabilitas penuh menggunakan rumus *Spearman-Brown*:

$$r = \frac{2 r_b}{1 + r_b}$$

dimana r = koefisien internal seluruh soal dan r_b = korelasi *product moment* antar belahan.

Kriteria analisis reliabilitas tes menurut Arikunto dalam Sunarsih (2008) adalah sebagai berikut (Hamidah, 2013 dan Witasari, 2013) :

0,00 – 0,20 : sangat rendah

0,21 – 0,40 : rendah

0,41 – 0,60 : cukup

0,61 – 0,80 : tinggi

Tati Sulastri, 2014

Penggunaan Media Didaktik Montessori Area Sensorial Untuk Meningkatkan Kemampuan Basic Intellectual Activities Pada Aspek Korespondensi Dan Seriasi Siswa SDLB Dengan Hambatan Intelektual Di slbn Kab. Tasikmalaya

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

0,81 – 1.00 : sangat tinggi

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus-rumus di atas, nilai reliabilitas adalah 0.734482. Artinya bahwa butir soal pada instrument penelitian memiliki kekonsistenan tinggi atau tingkat kepercayaan tinggi sehingga dapat digunakan dalam penelitian (lihat lampiran B halaman ..).

F. Teknik Pengolahan Data

Data diolah menggunakan software Microsoft exel versi 2010 untuk melakukan perhitungan statistik deskriptif mengenai rata-rata, persentase (%), grafik data persentase, perhitungan analisis visual dalam kondisi serta analisis visual antar kondisi (Sunanto, 2005:92).