

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Populasi

1. Lokasi

Lokasi penelitian dilaksanakan di Sekolah Luar Biasa Tunagrahita (SLB-C) Yayasan Terate Bandung (YTB) Kp Pasir Kaliki Barat Sadang Serang Kota Bandung 40133, sedangkan Waktu yang digunakan untuk penelitian ini adalah selama lima minggu dengan pertemuan satu minggu sebanyak tiga kali pertemuan seperti yang dikatakan oleh (Djoko Pekik, 2004: 83) “latihan untuk membakar lemak tubuh menggunakan intensitas 65% - 75% detak jantung maksimal yang dilakukan 20- 60 menit setiap latihan dan dilakukan 3-5 kali perminggu”.

Penelitian yang dilaksanakan di bulan 8 November 2013 - 19 Desember 2014. Sedangkan untuk populasi penelitian dalam memperoleh data diperlukan sumber data yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Sumber dari penelitian tersebut bisa dari orang, binatang atau pun benda sesuai dari tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian tersebut. Adapun mengenai objek yang hendak diteliti adalah dinamakan dengan populasi dan sampel penelitian.

2. Populasi

Populasi penelitian ini adalah keseluruhan dari siswa Tunagrahita dengan katagori ringan (debil) yang berjumlah 30 responden SLB-C Yayasan Terate Kota Bandung. peneliti mengambil populasi di sekolah ini dengan alasan ingin mengetahui dan meneliti lebih lanjut perkembangan atau peningkatan keterampilan gerak dasar setelah dilakukan observasi oleh beberapa mahasiswa yang berasal dari Belanda. Hasil dari observasi tersebut para mahasiswa dan Dosen FPOK sebagai pendamping membuat dalam sebuah buku yang berjudul (The Joy Of Movment). Alasan lain melakukan penelitian di SLB C adalah kemampuan keterampilan gerak peserta didiknya tidak sesuai dengan usianya, begitu juga penulis melihat peserta didik masih belum memiliki kemampuan keterampilan gerak yang komplek pada saat kegiatan pendidikan jasmani berlangsung. Disamping itu juga kebanyakan peserta didik mengalami kegemukan

di usia dini yang dapat mengganggu keluwesan gerak peserta didik pada saat melakukan aktivitas bermain atau olahraga.

Untuk populasi, (Arikunto, 2002, hlm. 108) mengatakan bahwa “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.” Selanjutnya Frankel dan Wallen (2007) dalam (Abidin, 2011, hlm. 101) menyatakan bahwa *population is the group of interest to the reseacher, the group to whom the reseacher would like to generalize result of study*. Nazir (1999) dalam (Abidin, 2011, hlm. 101) mendefinisikan populasi “sebagai kumpulan individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan” . populasi yang akan diambil oleh peneliti berdasarkan karakteristik tujuan penelitian tertentu yang tentunya dapat mewakili pada saat pengambilan sampel. Karena populasi menurut penulis adalah kumpulan siswa atau individu yang sejenis yang berada dalam wilayah tertentu dan pada waktu yang tertentu pula.

3. Sampel

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Purposive Sampling yang merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan khusus. Seperti yang dikemukakan oleh (Sukmadinata, 2012, hlm. 254) “Pengambilan sampel berdasarkan tujuan purposive sampling, disesuaikan dengan tujuan penelitian”. Artinya proses pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu berdasarkan tujuan penelitian, asalkan tidak menyimpang dari ciri-ciri sampel yang telah ditetapkan, Sampel yang berjumlah 30 responden di pilih menjadi 16 responden dengan tingkat kelebihan berat badan yang di bagi dua kelas atau kelompok, yaitu sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Untuk keterampilan gerak dasar peneliti menggunakan total sampling, artinya seluruh peserta didik dijadikan sampel dengan jumlah 30 responden yang di bagi menjadi kelas eksperimen berjumlah 15 responden dan kelas kontrol berjumlah 15 responden. Pada saat pengambilan sampel dibagi dua dengan cara di acak atau diundi sehingga termasuk kedalam dua kelas eksperimen dan kontrol yang keduanya dapat dianggap setara atau homogen sebelum dilakukan penelitian. Seperti yang dikemukakan oleh (Abidin, 2011, hlm. 104). Total Sampel atau

sampling jenuh, dengan teknik penentuan sampel bila semua anggota digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil. Dalam pengambilan sampel peneliti haruslah mengambil sampel yang dapat mewakili agar dapat dihasilkan data yang akurat.

B. Desain Penelitian dan Langkah Penelitian

Desain yang digunakan adalah *pretest dan posttest control group desain* yaitu kelompok diberi tes awal untuk mengukur kondisi siswa. Dengan dibagi 2 kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan pendekatan bermain yang dimodifikasi, dan pada kelompok kontrol atau pembandingan tidak diberi perlakuan tetapi tetap melakukan kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani seperti biasa bersama gurunya (Penjas Konvensional).

Peneliti mencoba menjelaskan desain yang akan dilakukan dengan meneliti terlebih dahulu variabel terikat (Y) melalui pre-test (A1) sebelum mengadakan pengukuran dan pengidentifikasikan variabel bebas (X) setelah melakukan pre-test kemudian dilakukan perlakuan. Hasil perlakuan dilakukan melalui post-test (A2), dan hasil pengukuran pre-test (A1) dibandingkan dengan hasil post-test (A2) untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari munculnya X.

Seperti yang dikemukakan oleh (Sugiyono, 2008, hlm. 112) bahwa :”dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih kemudian diberi pre-test untuk mengetahui keadaan awal perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol”. Desain dapat dilihat dalam gambar 3.1 berikut :

(Fraenkel, 1993, hlm. 247) menjelaskan mekanisme penelitian dari dua kelas tersebut digambarkan dalam tabel 3.1 yang tercantum pada halaman 58

Kelompok	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Eksperimen	O	X1	O
Kontrol	O	X2	O

Tabel 3.1
Desain Penelitian *Pretest–posttes* Control Group Design

Keterangan :

- O : *Pre test* yang dilaksanakan pada kelas eksperimen
- O : *Pre test* yang dilaksanakan pada kelas kontrol
- X1: Perlakuan berupa pendekatan bermain yang diberikan pada kelas eksperimen
- X2 : Penjas Konvensional berupa pembelajaran yang dilakukan oleh gurunya, tanpa perlakuan pendekatan bermain oleh peneliti sebagai kelas kontrol
- O : *Post test* yang dilaksanakan pada kelas kontrol
- O : *Post test* yang dilaksanakan pada kelas eksperimen

- **Langkah Penelitian**

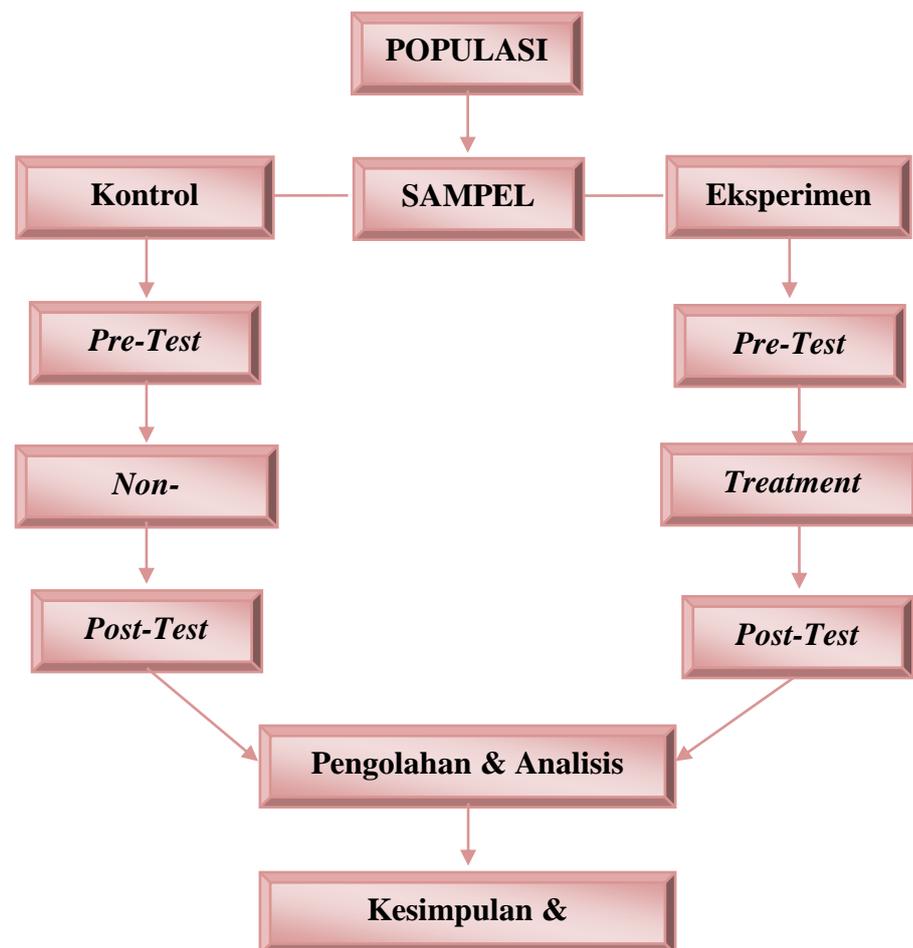
Langkah penelitian ini dibuat dengan dapat mempermudah dalam pelaksanaan sebuah penelitian. Rencana kerja yang diharapkan dapat membantu penulis dapat dilihat dibawah ini

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan populasi yang akan dijadikan objek dalam penelitian.
- b. Membagi sampel ke dalam 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan keterampilan gerak dasar dan index massa tubuh serta kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan dengan pendekatan bermain.
- c. Memberikan tes awal (*pre-test*) pengukuran keterampilan gerak dasar dan indek massa tubuh pada sampel kelompok eksperimen dan sampel kelompok kontrol
- d. Memberikan perlakuan (*treatment*) pada kelompok eksperimen
- e. Pada kelompok kontrol, penulis tidak memberikan perlakuan seperti pada kelompok eksperimen. Namun tetap diberi perlakuan dengan pembelajaran penjas disekolah oleh gurunya tetapi waktunya dibedakan dengan kelas eksperimen
- f. Melakukan tes akhir (*post-test*) pengukuran keterampilan gerak dasar dan indek massa tubuh kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah dilakukan *treatment*.
- g. Melakukan pengolahan dan analisis data dari hasil *pre-test* dan hasil *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

h. Menyimpulkan hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan hasil pengolahan dan analisis data.

Langkah penelitian adalah urutan pelaksanaan penelitian yang digunakan sebagai acuan bagi penulis dalam melaksanakan penelitian. Dalam hal ini langkah penelitian akan menjadi patokan urutan kerja dari penelitian. Selain sebagai patokan, langkah penelitian juga dapat memberikan kemudahan dalam bekerja menentukan apa yang seharusnya terlebih dahulu dikerjakan dan apa yang harus dilakukan berikutnya. Adapun rencana penelitian Untuk lebih jelasnya, langkah penelitian atau rancangan kerja dalam penelitian pada gambar 3.2



Gambar 3.2
Rancangan Penelitian

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis untuk mengungkap permasalahan dalam penelitian ini adalah dengan metode eksperimen, pada metode eksperimen terdapat kelompok kontrol sebagai pembanding terhadap kelompok yang diberikan perlakuan (*treatment*). (Arikunto, 2010, hlm. 4) menjelaskan bahwa "Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang disengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminir atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu". Dan menurut yang di kemukakan (Riduwan, 2008, hlm. 50) menyatakan bahwa, "Penelitian dengan pendekatan eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat."

Berdasarkan yang di kemukakan, dapat digambarkan bahwa metode eksperimen digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari perlakuan atau *treatment*. Selain itu juga metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil dari hipotesis yang diajukan. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka metode penelitian eksperimen adalah pendekatan yang cocok dalam penelitian penulisan.

D. Definisi Oprasional

a. Pendekatan Bermain

Pendekatan bermain adalah suatu pendekatan yang disesain untuk menarik minat peserta didik dalam kegiatan pembelajaran agar tercapai secara maksimal. Menurut (Tarigan, 2001, hlm. 17) adalah sebagai berikut, "Pengajaran melalui pendekatan bermain adalah meningkatkan kesadaran siswa tentang konsep bermain melalui penerapan teknik yang tepat sesuai dengan masalah atau situasi dalam permainan sesungguhnya".

b. Keterampilan Gerak Dasar (manipulatif dan Lokomotor)

Pada dasarnya anak-anak harus kita bekali dengan keterampilan gerak agar mereka antusias dengan bermain, karena bermain bisa menimbulkan unsur afektif, psikomotor, dan kognitif. Dan kemampuan gerak harus dibiasakan kepada anak-anak guna meningkatkan kualitas hidupnya. Seperti yang dikemukakan (Saputra dan Mamun, 1999, hlm. 20) kemampuan gerak dasar di bagi 3 yaitu lokomotor, non lokomotor, manipulatif.

1. Kemampuan lokomotor : digunakan untuk memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat lain, atau untuk mengangkat tubuh ke atas seperti, lompat dan loncat, untuk kemampuan yang lain, seperti berjalan, berlari, meloncat, skipping, meluncur, dan berlari seperti kuda (gallop)
2. Kemampuan non lokomotor : kemampuan non lokomotor dilakukan ditempat tanpa ada ruang gerak yang memadai. Kemampuan non lokomotor terdiri dari menekuk dan menegang, mendorong dan menarik melipat, dan memutar, mengocok dan melingkar, meambungkan dll
3. Kemampuan manipulatif : dikembangkan ketika anak-anak tengah menguasai macam-macam objek. Kemampuan manipulasi lebih banyak melibatkan tangan dan kaki, tetapi bagian tubuh lain juga kita dapat gunakan, manipulasi objek lebih unggul dari pada koordinasi mata, kaki dan tangan, mata yang mana cukup penting untuk item: berjalan, (gerakan langkah) dalam ruang.

c. Index Massa Tubuh

IMT merupakan petunjuk untuk menentukan kelebihan berat badan berdasarkan indeks quatelet {berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m²)}. Interpretasi IMT tergantung pada umur dan jenis kelamin anak, karena anak lelaki dan perempuan memiliki kadar lemak tubuh yang berbeda. dan IMT juga merupakan ukuran dari komposisi tubuh yang diukur menggunakan Skinfold dengan subkutan/ otot yang ditentukan.

d. Siswa Tunagrahita

Tunagrahita adalah siswa yang memiliki penyimpangan sedemikian rupa dari segi fisik, IQ, mental, social. Sehingga membutuhkan pelayanan pendidikan secara khusus. Ada 3 katagori untuk anak tunagrahita antara lain:

1. Tunagrahita Ringan

Disebut juga *moron* atau debil. Menurut Skala Binet, kelompok ini memiliki IQ antara 68-52, sedangkan menurut skala Weschler (WISC) memiliki IQ 69-55 (Kosasih, 2012, hlm. 143). Mereka masih dapat belajar membaca, menulis dan berhitung secara sederhana dengan bimbingan dari guru dan pendidikan yang baik. Anak tunagrahita ringan pada saatnya akan dapat memperoleh penghasilan untuk dirinya sendiri. Anak tunagrahita ringan jika dibimbing dengan baik dapat bekerja di pabrik-pabrik dengan sedikit pengawasan. Namun demikian, mereka tidak mampu melakukan penyesuaian sosial secara independen. Kemampuan yang dapat dikembangkan pada anak tunagrahita ringan menurut (Efendi, 2008, hlm. 90) antara lain : “(1) membaca, menulis, mengeja, dan berhitung; (2) menyesuaikan diri dan tidak menggantungkan diri pada orang lain; (3) keterampilan yang sederhana untuk kepentingan kerja di kemudian hari.” Anak tunagrahita ringan bahkan sering berbuat kesalahan. Pada umumnya anak tunagrahita ringan tidak mengalami gangguan fisik. Secara fisik mereka tampak seperti anak normal pada umumnya. Oleh karena itu agak sulit membedakan secara fisik antara anak tunagrahita ringan dengan anak yang normal. Bila dikehendaki mereka ini masih dapat bersekolah, maka mereka akan dilayani pada kelas khusus dengan guru dari pendidikan luar biasa.

2. Tunagrahita Sedang

Imbisil atau disebut juga anak tunagrahita ringan. Kelompok ini memiliki IQ 51-36 berdasarkan skala binnet sedangkan menurut skala wischler (WISC) memiliki IQ 54-40. Anak Tunagrahita sangat sulit bahkan tidak dapat belajar secara akademik seperti belajar menulis, membaca dan berhitung. Walaupun mereka dapat belajar secara akademik seperti belajar menulis, membaca, dan berhitung, mengurus diri seperti makan, minum,

berpakaian dan mandi dalam kehidupan sehari-hari masih membutuhkan pengawasan yang terus menerus agar selalu dibimbing karena dalam melakukan kegiataannya terkadang sesuai dan terkadang tidak sesuai. Oleh karena itu, ada beberapa kemampuan anak tunagrahita yang perlu diberdayakan, hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Efendi (2008:90) yaitu :

(1) belajar mengurus diri sendiri, misalnya :makan, berpakaian, tidur atau mandi sendiri, (2) belajar menyesuaikan di lingkungan rumah atau sekitarnya, (3) mempelajari kegunaan ekonomi di rumah, di bengkel kerja (*sheltered workshop*), atau lembaga khusus.

3. Tunagrahita Berat

Idiot atau sering disebut juga tunagrahita berat. Kelompok dapat dibedakan lagi antara anak tunagrahita berat (*severe*) dan sangat berat (*profound*). Hal ini seperti dijelaskan oleh Kosasih (2012:143) seperti yang tertera pada halaman 23.

Untuk tunagrahita berat (*severe*) memiliki IQ antara 32-20 menurut skala Binet dan antara 39-52 menurut skala Weschler (WISC). Tunagrahita sangat berat (*profound*) memiliki IQ di bawah 19 menurut skala Binet dan IQ di bawah 24 menurut skala Weschler (WISC).

Anak tunagrahita berat memerlukan bantuan secara total dalam hal berpakaian, mandi, dan makan. Bahkan mereka memerlukan perlindungan dari bahaya sampai sepanjang hidupnya. Untuk mengurus keperluan hidupnya sendiri sangat membutuhkan orang lain.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen memiliki peran penting dalam sebuah penelitian. Sugiyono (2010:173) menjelaskan bahwa, “Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. *Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.*” Dengan kata lain, sebuah alat ukur harus dapat dipercaya dan diakui oleh banyak orang bahwa alat ukur tersebut layak digunakan untuk mengukur. Instrumen berperan dalam memperoleh data yang diinginkan dari sebuah penelitian, untuk selanjutnya

diteliti dan ditarik kesimpulannya sebagai hasil penelitian. (Arikunto, 1997, hlm. 23) menyatakan bahwa “Setelah peneliti mengetahui dengan pasti apa yang akan diteliti dan dari mana data bisa diperoleh, maka langkah yang segera diambil adalah menentukan dengan apa data akan dikumpulkan”. Kebutuhan instrumen disesuaikan dengan permasalahan yang hendak diungkap. Mengenai instrumen, (Arikunto 1997, hlm. 138) menerangkan sebagai berikut:

Berbicara tentang jenis-jenis metode dan instrumen pengumpulan data sebenarnya tidak ubahnya dengan berbicara masalah evaluasi. Mengevaluasi tidak lain adalah memperoleh data tentang status sesuatu dibandingkan dengan standar atau ukuran yang telah ditentukan, karena mengevaluasi juga adalah mengadakan pengukuran.

Instrumen untuk mengukur perkembangan gerak kasar anak menggunakan *Test Groos Motor Development – Second Edition (TGMD-2nd Edition)*. (Ulrich, 2000). Tes ini mencakup 12 tes gerak di kategorikan menjadi dua Subvariabel *Locomotor* (*run, gallop, hop, leap, horizontal jump, slide*) dan *Object Control* (*striking a stationary ball, stationary dribble, catch, kick, overhand throw and underhand roll*). Keterampilan yang diujikan dalam TGMD-2 dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2
Item tes dalam TGMD-2

Subtes	Skill	Jumlah Kriteria Penampilan	Skor Maksimal
Locomotor			
	Hop	5	10
	Slide	4	8
	Gallop	4	8
	Jump	4	8
	Leap	3	6
	Run	4	8
Object Control			
	Dribbles	4	8
	Kick	4	8
	Catch	3	6
	Throw	4	8
	Roll	4	8
	Strike	5	10

1. Petunjuk umum penilaian :

- Mengisi informasi yang sesuai pada tabel yang disiapkan (Lampiran);
- Penilaian didahului dengan demonstrasi dan penjelasan verbal yang akurat;
- Melakukan uji coba untuk meyakinkan bahwa siswa memahami apa yang harus dilakukan;
- Menyediakan demonstrasi tambahan ketika siswa nampaknya tidak memahami tugas.

2. Standar Kriteria Penilaian

Setiap keterampilan motorik kasar meliputi tiga dari empat komponen perilaku yang disajikan sebagai kriteria kinerja. Secara umum, perilaku ini merupakan pola keterampilan dari orang dewasa. Langkah-langkah spesifik dalam penilaian dijelaskan sebagai berikut:

- Subjek perlu melakukan dua percobaan dari setiap keterampilan gerak dasar (manipulatif dan lokomotor) dengan beberapa kriteria gerakan
- Amati siswa melakukan keterampilan dan berkonsentrasi pada kriteria kinerja;
- Apabila siswa melakukan perilaku komponen dua dari tiga percobaan dengan benar, menandai "1" dalam kotak yang sesuai di kolom penilaian yang benar. Dimana siswa tidak melakukan komponen perilaku dua dari tiga percobaan dengan benar, tandai "0."
- Observer harus mengamati setiap gerakan yang tertulis dikriteria gerakan yang sudah pada instrument. Instrument penilaian keterampilan manipulatif dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3
Contoh Lembar Kegiatan Penilaian Manipulatif

<i>NO</i>	<i>Nama siswa</i>	<i>Manipulatif Test</i>	<i>Jarak/area</i>	<i>Kriteria gerakan</i>	<i>Trial 1</i>	<i>Trial 2</i>	<i>Score</i>
<i>1</i>		<i>Catch</i>		1.Pada fase persiapan, siku ditekuk dan tangan didepan tubuh	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
				2.lengan memanjang untuk meraih bola yang datang	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
				3.bola ditangkap hanya dengan dua tangan	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

					<i>Skill score</i>		
2		<i>Overarm Throw</i>	<i>35 Meter</i>	1. Pada fase pertama, siku dibengkokkan di samping kepala	1	1	2
				2. Lengan dilecutkan barengan bola yang di pegang oleh telapak tangan	1	1	2
				3. Pada saat lengan dilecutkan dan bola lepas tangan harus lurus didepan dada	0	0	0
				4. Pada saat melempar dengan tangan kanan kaki kiri berada didepan	1	1	0
					<i>Skill score</i>		

- Antara lain keterampilan gerak dasar yang harus diamati oleh observer menurut (Gabbard, Leblanc, 1987, hlm. 147) sebagai berikut:

1. Gerak Lokomotor
 - a. Lari.
 - b. Lompat
 - c. gallop
 - d. Meloncat
 - e. Loncat tali (Horizontal jump)
 - f. leap
2. Gerak Manipulatif
 - a. Melempar
 - b. Memukul
 - c. Menendang
 - d. Menangkap
 - e. Menggelindingkan bola
 - f. Dribbling

- Adapun instrumen untuk BMI yang digunakan adalah :
 - a. Skinfold-callipers : alat untuk mengukur lemak tubuh dengan satuan milimeter yang dilakukan pada daerah *Subscapular skinfold, Abdominal skinfold, Suprailiac/supraspinale skinfold, Iliac crest skinfold, Midaxillary skinfold, Medial calf skinfold, Front thigh skinfold, Triceps skinfold, Biceps skinfold, Chest skinfold.*
 - b. Semua pengukuran sebaiknya konsisten sebelah kanan badan dan diukur 3 kali. Berbagai peneliti mengukur beberapa lokasi tebal lipatan kulit, dari 3,7 sampai 10 lokasi. dikarenakan sampel rata rata berusia anak-anak jadi

penulis menggunakan pengukuran (Dormin and 1994) dalam (Indriati. 2010, hlm. 123) mengukur 4 lokasi yaitu (Abdominal, Suprailiac, Trissep, Front thigh)

- $Densitas\ badan = 1,1610 - 0,0632\ Log\ \sum 4$ (Laki-laki dewasa)
- $Densitas\ badan = 1,1581 - 0,0720\ Log\ \sum 4$ (Perempuan dewasa)
- $Densitas\ badan = 1,1533 - 0,0643\ Log\ \sum 4$ (anak laki-laki)
- $Densitas\ badan = 1,1369 - 0,0598\ Log\ \sum 4$ (anak perempuan)



Gambar. 3.3
Alat Ukur Lemak Tubuh (*skinfold-callipers*)

c. Pengukur Berat Badan (timbangan badan) dapat dilihat pada gambar 3.4



Gambar 3.4
Alat Pengukur Berat Badan

d. Meter Ukur Tinggi Badan dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 3.5
Alat Ukur Tinggi Badan

F. Prosedur Pengolahan Data dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil tes akhir merupakan skor-skor mentah, maka data tersebut harus diolah dan dianalisis berdasarkan penghitungan statistik. Dalam pengolahan data ini penulis menggambarkan melalui cara :

1. Deskripsi data.

Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan eksperimen.

2. Pengujian persyaratan analisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

(Abidin, 2011, hlm. 135) mengemukakan pendapatnya, sebagai berikut :

- a. Jika distribusinya normal, dilanjutkan dengan menghitung perbedaan atau kesamaan dua rata-rata kedua kelompok (sesuaikan dengan pasangan hipotesis yang diberikan) dengan menggunakan uji-t.
- b. Jika distribusinya tidak normal, maka pengujian hipotesis menggunakan uji wilcoxon.
- c. Jika kedua kelompok sampel berdistribusi normal tetapi variansnya tidak homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan uji-t'.

Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data terhadap hasil uji coba instrumen dengan menggunakan program SPSS Seri 18. Adapun urutan langkah pengujiannya adalah:

- a. Melakukan tes keterampilan gerak dasar lokomotor dan manipulatif.
- b. Memberikan skor tes keterampilan gerak dasar lokomotif dan manipulatif pada masing-masing anak.
- c. Melakukan pengukuran kadar lemak / komposisi tubuh yang meliputi abdominal, suprailliac, front tight, dan trisep
- d. Memberikan skor hasil pengujian kadar lemak pada masing-masing anak.
- e. Melakukan input data pada program Microsoft Excell.
- f. Melakukan penghitungan *comparatif* dengan SPSS Seri 18

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis data dilakukan guna mendapatkan kesimpulan dari data yang diperoleh. Jenis analisis statistik yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis dalam rangka mencari kesimpulan ditentukan oleh hasil uji normalitas dan homogenitas data. Dalam uji hipotesis ini penulis membandingkan hasil tes sikap sebelum dan sesudah perlakuan (*pre-test* dan *post-test*). Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan dari pendekatan bermain terhadap keterampilan gerak dasar dan index massa tubuh

Untuk menguji data antara hasil *pre-test* dan hasil *post-test* digunakan penghitungan uji rata-rata sampel berpasangan, yang dalam analisis statistik SPSS dinamakan dengan *Paired Sample t-test*. Adapun output yang dihasilkan terdiri dari deskripsi data dan uji kesamaan dua rata-rata (uji-t) antara *pretest* dan hasil *posttest*. Kedua hasil uji dibandingkan dengan tabel dan probabilitas (Sig.). Selain itu pengujian juga dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* antara kelompok sampel eksperimen dan kelompok sampel kontrol, serta membandingkan hasil *post-test* kelompok sampel eksperimen dan kelompok sampel kontrol. Pengujian ini dilakukan untuk menguji hipotesis, apakah terdapat perbedaan yang signifikan sikap terhadap keterampilan Lokomotor, Manipulatif dan penurunan obesitas/lemak tubuh jasmani antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan antara dua kelompok sampel, digunakan analisis dengan *independent sampel t-test*. *Output* yang dihasilkan setelah pengolahan, diperoleh dua uji, yaitu uji-f (Varians) dan uji-t (Uji kesamaan dua rata-rata).

G. Deskripsi Data

Dalam kegiatan analisis dan deskripsi data yang dilakukan adalah menganalisis serta mendeskripsikan angka-angka yang ada, hasil dari penghitungan statistik. Angka atau nilai yang dihasilkan bisa dibandingkan dengan angka tabel atau dideskripsikan secara langsung dengan berbagai pertimbangan dan ketentuan statistik. Analisis didasarkan pada hipotesis yang

dibuat untuk dapat memaknai nilai dan angka yang dihasilkan dari penghitungan. Selain itu juga dibahas berbagai temuan selama pelaksanaan penelitian di lapangan, serta dianalisis berdasarkan teori-teori dan hasil penelitian yang ada yang telah dilaksanakan peneliti lainnya.

Pasangan hipotesis yang akan diujinya adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat yang signifikan antara pendekatan bermain dan tanpa bermain terhadap keterampilan gerak dasar dan Body Mass Index siswa tunagrahita di SLB C Yayasan Terate Kota Bandung.

$H_0 : \mu_1 < \mu_2$ terdapat yang signifikan antara pendekatan bermain dan tanpa bermain terhadap keterampilan gerak dasar dan Body Mass Index siswa tunagrahita di SLB C Yayasan Terate Kota Bandung.

H. Validitas Internal dan Validitas Eksternal

Desain yang penulis gunakan adalah pretest-posttest control group. Desain ini melibatkan sekurang-kurangnya dua kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol, keduanya diberikan pretes dan posttes untuk mengetahui sejauh mana perbandingan antara dua kelompok eksperimen dan kontrol. Untuk kelas eksperimen diberikan perlakuan pendekatan bermain dengan beberapa modifikasi permainan diantaranya adalah permainan tradisional yang dikemas dengan sederhana agar peserta didik paham untuk melakukan aktivitas permainan tersebut. Dalam penelitian ini penulis memilih desain penelitian menurut (Darmadi, 2011, hlm. 204). Dapat dilihat dalam tabel 3.4 dibawah ini.

Tabel 3.4
Validitas internal dan validitas eksternal

Desain	Dalam							Luar		
	S	P	T	I	R	S	M	IS	IP-X	IM-X
Studi Kasus One-Short X0	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+

Pretest-posttest satu kelompok OX0	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+
Perbandingan kelompok Statis X ₁ 0 X ₂ 0	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+
Pretest-posttest control group ROX10 ROX20	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
Posttest only control group RX10 RX20	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+
Empat kelompok solomon ROX10 ROX20 RX10 RX20										
Kelompok kontrol non ekuivalen ROX10 ROX20 RX10 RX20	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+
Times series OOOO X OOOO	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+

Dapat dilihat bahwa dalam pretest posttest control group design untuk seluruh aspek internal validity dapat terkontrol namun untuk eksternal validity tidak dapat terkontrol, ini merupakan kelemahan dalam design ini. Seperti dijelaskan di bawah ini :

a. Validitas Internal

Pengontrolan validitas internal adalah pengendalian terhadap variabel-variabel luar yang dapat menimbulkan interpretasi lain. Variabel yang dikontrol meliputi :

- 1) Pengaruh sejarah. Selama mengikuti aktivitas latihan atau belajar, sampel tidak diperbolehkan mengikuti aktivitas latihan diluar jadwal eksperimen. Hal ini dilakukan agar kualitas penelitian ini tetap terjaga hingga waktu yang telah ditentukan.

- 2) Pengaruh pertumbuhan, perkembangan, dan kematangan. Untuk menghindari adanya proses pertumbuhan, perkembangan, dan kematangan, perlakuan diberikan dalam waktu tidak terlalu lama, yaitu selama 18 pertemuan, (satu bulan setengah).
- 3) Pengaruh instrument. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, harus tetap, tidak ada perubahan sedikit pun di dalam pelaksanaannya, artinya setiap tester mendapat hak yang sama dalam setiap tes yang dilakukan.
- 4) Pengaruh pemilihan subjek. Seluruh populasi dijadikan sampel dengan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- 5) Pengaruh kehilangan peserta instrument. Dikontrol dengan terus-menerus memotivasi dan memonitor kehadiran sampel melalui daftar hadir yang ketat sejak dari awal sampai akhir eksperimen.
- 6) Pengaruh perlakuan. Dikontrol dengan memberikan perlakuan yang sama kepada kelompok eksperimen.

b. Validitas eksternal

Metode penelitian yang digunakan adalah Matching Only Pretest-Posttest Control Group design. Menganalisis ancaman terhadap metode dapat dilihat pada Tabel 3.5 pada halaman 73.

Tabel 3.5
Effectiveness of Experimental Design in Controlling Threats
To Internal Validity (Dikutif dari Fraenkel, 1993, hlm. 283)

Design	Subject Characteristic	Mortality	Location	Instrument Decay	Data Collector Characteristic	Data Collector Bias	Testing	History	Maturity	Attitude of subject	Regression	Implementer
--------	---------------------------	-----------	----------	---------------------	-------------------------------------	---------------------------	---------	---------	----------	---------------------------	------------	-------------

Randomized Pre-posttest Control Group	++	+	-	+	-	-	+	+	++	-	++	-
--	----	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---

++ (strong kontrol, thereat unlikely to occur)

+ (some kontrol, threat may possible occur)

- (weak kontrol, thereat likely to occur)

? (can't determine)

Berdasarkan penjelasan tersebut maka penelitian dengan menggunakan pendekatan desain *Static pretest-posttest Control Group* mempunyai beberapa validitas internal yang dikontrol secara kuat oleh diantaranya adalah karakteristik subjek, kehilangan sampel, instrument decay, test, sejarah, kematangan, dan regression. Sedangkan ancaman yang dikontrol secara lemah oleh desain ini adalah lokasi, karakteristik pengumpul data, bias pengumpul data, sikap subjek, dan implementasi. Walaupun berdasarkan analisis masih terdapat beberapa ancaman. Yang masih terkontrol secara lemah namun secara praktis peneliti juga berusaha menimalisir ancaman tersebut khususnya ancaman yang tidak terkontrol, antara lain:

a. Location

Lokasi penelitian pada saat test dan atau pemberian treatment untuk kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) adalah sama, yakni di SLB C Terate di Sadang Serang kemudain jumlah kelas dan kemampuan siswa dari kedua kelompok tidak jauh berbeda. sehingga diharapkan tidak akan terlalu berpengaruh terhadap skor post-treatment

b. Data Collector characteristic

Dalam proses pengumpulan data peneliti tidak sendiri melainkan di bantu oleh beberapa observer dari PASI dan mahasiswa pasca sarjana, guru olahraga SLB C dan ahli dari penghitungan komposisi tubuh yang sudah diskusi tentang cara pengambilan data baik keterampilan gerak dasar dan index massa tubuh, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dengan pengumpulan data dilakukan oleh orang yang sama

c. Data Collector Bias

Agar tidak terjadi bias dalam pengambilan data peneliti merekam proses pengambilan data. Sehingga data yang sudah terkumpul dilapangan dicocokkan dengan video tersebut

d. Attiude of subject

Selama proses pengambilan data pretest-posttest dan pemberian perlakuan peneliti didampingi oleh guru penjasnya. Tes dan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan diwaktu yang berbeda, kelompok eksperimen pada pukul 07:00 – 08:15. Sedangkan kelompok kontrol pada pukul 08:20 – 09.15 Hal ini dilakukan agar siswa pada salah satu kelompok tidak merasa dibeerikan perlakuan yang berbeda atau special karena anak tunagrahita memiliki tingkat emosional yang tinggi.

e. Implementation

Kelompok kontrol dalam penelitian ini mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran penjas seperti biasa oleh gurunya. Maka penelitian menghadirkan guru penjas ketika memberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen, sehingga kedua kelompok belajar dengan guru yang sama.