BAB III
METODE PENELITIAN

A. Teknik Pengambilan Sampel

Populasi merupakan suatu keseluruhan objek penelitian baik yang berupa benda hidup seperti manusia dan benda mati atu berupa gejala maupun peristiwa-peristiwa yang dijadikan sebagai sumber data dengan memiliki berbagai karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian. Secara lebih jelas dapat dikatakan bahwa populasi cenderung pada penentuan jumlah sumber data yang memiliki karakteristik tertentu. Menurut Sudjana (1989:6), mengemukakan pengertian populasi sebagai berikut: Totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V dan kelas VI di SD Negeri Karamatmulya II Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung, sebanyak 80 orang siswa dengan jenis kelamin perempuan dan laki-laki. Dalam penelitian ini penulis menggunakan sebagian dari populasi, sebagian dari populasi ini dinamakan sampel. Jumlah sampel yang diambil adalah sebanyak 30 orang siswa yang kemudian dibagi menjadi dua kelompok dengan setiap kelompok berjumlah 15 orang siswa. Kelompok A mendapatkan perlakuan pemberian pendekatan teknik dan kelompok B mendapatkan perlakuan pemberian pendekatan taktis.

Alasan penulis mengambil mengambil jumlah sampel tersebut disesuaikan dengan kemampuan penulis dari segi waktu, ekonomis, dana dan

mudah. Namun demikian Hadi (1990:73-74), berpendapat sebagai berikut: Sebenarnya tidak ada suatu ketepatan yang mutlak berapa persen suatu sampel yang diambil dari populasi. Ketiadaan ketepatan yang mutlak itu tidak perlu menimbulkan keraguan pada penyelidik. Suatu hal yang justru perlu diperhatikan adalah keadaan homogenitas populasi, jika keadaan populasi homogen, jumlah sampel hampir-hampir tidak menjadi persoalan.

Selanjutnya mengenai pengambilan jumlah sampel yang yang penulis ambil, hal ini mengacu pada pendapat yang dikemukanan oleh *Fraenkel* (1993:92) menegaskan bahwa:

> *"For experimental and causal-comparatif studies, we recommand a minimum of 30 individual per group, although sometimess experimental studies with only 15 individual in each group can be defended if they very tightly controlled; studies using only 15 subject per group should probably be replicated however, before too much is made of any findings that occur".*

Pernyataan tersebut menegaskan bahwa, jumlah sampel untuk penelitian eksperimen dan kausal komparatif minimal 30 orang dalam setiap kelompok, meskipun terkadang 15 orang juga sudah dianggap mencukupi.

Lebih lanjut Syaodih (2011:261) mengemukakan bahwa:

> "Secara umum, untuk penelitian korelasional jumlah sampel (n) sebanyak 30 individu telah dipandang cukup besar, sedang dalam penelitian Kausal-Komparatif dan eksperimental 15 individu untuk setiap kelompok yang dibandingkan dipandang sudah cukup memadai, sedang untuk kelompok-kelompok sampel berkisar antara 20 sampai 50 individu".

Berdasarkan pendapat tersebut, maka jumlah sampel yang penulis tetapkan tidaklah menyimpang dari pendapat ahli tersebut di atas. Ke-30 orang siswa tersebut penulis pilih berdasarkan teknik rendom sampling atau sampel acak.

Kriteria pemilihan sampel ini dimaksudkan supaya tidak terjadi kemungkinan memihak, dan memberi kemungkinan yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih.

Cara penulis gunakan dalam random sampling ini adalah dengan sistem undian. Untuk menentukan siapa yang menjadi sampel dan siapa yang bukan sampel dalam penelitian ini. Populasi yang mengambil kertas yang bertuliskan sampel berarti menjadi sampel dan sebaliknya populasi yang mengambil kertas bukan sampel orang tersebut bukan sampel.

Untuk pelaksanaan penelitiannya, penulis melakukan penelitian di SDN Karamatmulya 2 kec Soreang Kab. Bandung. Lamanya perlakuan pada penelitian ini adalah 6 minggu, pada bulan September s/d Oktober 2012. Perlakuan dilaksanakan pada kegiatan ekstrakurikuler dengan dua sesi kelompok tradisional pada hari senin, rabu, dan jum,at pada pukul 13.00 s/d 14.00 wib, sedangkan kelompok taktis yaitu hari selasa, kamis dan sabtu pukul 13.00 s/d 14.00 masing-masing kelompok sebanyak 16 kali pertemuan frekuensi perlakuan 3 kali dalam satu minggu. Untuk pengambilan data pariabel Intensitas belajar bulutangkis diambil setelah diberikan setiap perlakuan, tiap sampel diambil datanya dalam bentuk angket dengan instrumen Intensitas belajar gerak (IBG), yang didalamnya menanyakan tentang hasil latihan berupa hasil keringat, denyut nadi, pernapasan, materi, dan waktu aktif siswa, dengan memberi tanda ceklis (X) pada pilihan yang sesuai dengan yang dirasakan sampel/siswa.

Sedangkan data kebugaran diambil 2 kali pertemuan untuk pengambilan tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*pos-ttest*), jadi jumlah pertermuan untuk

perlakuan (*treatment*) adalah 16 kali pertemuan. Mengenai jumlah perlakuan ini penulis mengacu pada pendapat Yudiana (2010:128) yang mengemukakan bahwa "proses pemberian perlakuan pada pelaksanaan penelitian secara intensif sejumlah 16 pertemuan pembelajaran." Dengan demikian jumlah pertemuan untuk perlakuan pembelajaran sebanyak 16 kali penulis rasa bisa dilakukan dalam penelitian ini.

Agar lebih terarah dalam memberikan perlakuan selama pelaksanaan penelitian, dalam hal ini penulis membuat rancangan jadwal pelaksanaan penelitian yang dirancang sesuai dengan ketentuan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), yang acuan materinya dibuat program dalam bentuk silabus dan program perbedaan pelaksanaan materi kelompok pendekatan taktis dan tradisional. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) perlakuan atau eksperimen pada sampel secara lebih rinci disajikan pada bagian lampiran. Berikut ini penulis sajikan ringkasan mengenai jadwal pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan pada tabel 3.1:

Tabel 3.1

Jadwal dan Waktu Penelitian

No	Bulan Minggu Pertemuan ke	September										Oktober						
		2	3			4			5			1			2			3
		3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
1	Tes Awal kebugaran	X																
2	Perlakuan Taktis & tradisional		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3	Tes Akhir kebugaran																	X

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sugiyono (2011:72) mengemukakan sebagai berikut: Eksperien dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Hal itu yang akan menegaskan bagaimana kedudukan perhubungan kausal antara variabel-variabel yang diselidiki. Tujuan eksperimen bukanlah pada pengumpulan dan deskripsi data, melainkan pada penemuan faktor-faktor penyebab dan faktor-faktor akibat, oleh karena itu maka di dalam eksperimen orang bertemu dengan dinamik dalam interaksi variabel-variabel.

Dalam suatu penelitian, perlu menetapkan suatu metode yang sesuai serta dapat membantu untuk mengungkapkan suatu permasalahan, keberhasilan dalam suatu penelitian menggunakan metode yang tepat serta sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti dengan tujuan yang ingin dicapai, oleh karena itu peneliti harus terampil dalam memilih metode yang tepat dengan masalah yang diteliti. Oleh karena itu, merumuskan masalah yang diteliti serta menentukan tujuan yang ingin dicapai dalam suatu penelitian sangat menentukan terhadap metode penelitian yang digunakan.

Selanjutnya mengenai metode ini Riduwan (2010:50) mengemukakan bahwa ”Metode eksprimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi terkontrol secara ketat.” Metode eksperimen ini bertujuan untuk meneliti suatu masalah sehingga didapat suatu hasil. Pada penelitian dengan menggunakan metode

eksperimen harus diadakan kegiatan percobaan dengan perlakuan atau treatment untuk mengetahui hasil dari pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Tujuan penelitian yang akan dilakukan ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh pendekatan taktis dan tradisional terhadap Intensitas belajar bulutangkis dan kebugaran siswa.

Untuk membuktikan kebenaran dan menguji hipotesis yang penulis ajukan maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode exsprimen, yaitu mengadakan percobaan-percobaan terhadap variable-variabel yang diselidiki untuk mendapatkan suatu hasil. Menurut Ruseffendi (2005:32) bahwa "Penelitian eksperimen atau percobaan (experimental research) adalah penelitian yang benar-benar untuk melihat hubungan sebab akibat."

Berdasarkan pemaparan tersebut di atas, maka metode eksperimen penulis rasa cocok untuk menjawab permasalahan yang diajukan yaitu keterkaitan antara variabel-variabel yang menjadi objek pengamatan selama penelitian berlangsung, yaitu antara pendekatan taktis dan tradisional sebagai metode pembelajaran yang dilakukan pada siswa kelas V dan VI SDN Karamatmulya 2 Kec. Soreang Kab. Bandung. Kedua kelompok tersebut kemudian menjalani proses perlakuan sebanyak 16 kali sesuai dengan program perlakuan pada materi yang sama namum pelaksanaan perlakuan berbeda sesuai dengan pendekatan pada kelompok taktis dan tradisional yang telah disusun oleh peneliti. Sebelum dan sesudah proses perlakuan diprogramkan, dilakukan pengukuran untuk membandingkan Intensitas belajar permainan bulutangkis dan kebugaran siswa, akibat dari perlakuan pendekatan taktis dan tradisional

1. Desain Penelitian

Dalam paradigma penelitian ini Sugiyono (2011;45) bila terdapat dua variabel indevenden (X1, X2) dan dua variabel devenden (Y1 dan Y2). Terdapat 4 rumusan masalah hubungan sederhana. Korelasi dan regresi ganda juga dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel secara simultan. Hal ini yang memberikan pengaruh (variabel bebas/*independet variable*) adalah pemberian dua jenis pendekatan pembelajaran sehingga dalam pelaksanaannya sampel dibagi dua kelompok untuk memperoleh perlakuan yang berbeda-beda.

1. Kelompok A mendapat perlakuan pemberian pendekatan teknik.
2. Kelompok B mendapat perlakuan pemberian pendekatan taktis.

Sedangkan variabel yang dipengaruhi (variabel terikat/*dependent variable*) adalah konsep diri pendekatan taktis yang terdiri dari dua variabel yaitu; 1) waktu aktif belajar, dan 2) kebugaran jasmani.

Sedangkan desain penelitian yang dipilih oleh penulis adalah *desain true eksperimental, James H McMillan* (1997:459) dengan *desain pretest-posttest group*. Berikut adalah model desain kelompok kontrol/ pretes/ posttes yang dipilih:

Desain Penelitian yang dipilih seperti pada gambar 3.1 berikut ini:

0	**X1**	**0**
0	**X2**	**0**

Gambar 3.1
Randomized Pretest-Posttest Control Group Design
***James H McMillan* (1997:459)**

Keterangan:

X1 = Pendekatan taktis

X2 = Pendekatan Tradisional

0 = Intensitas belajar

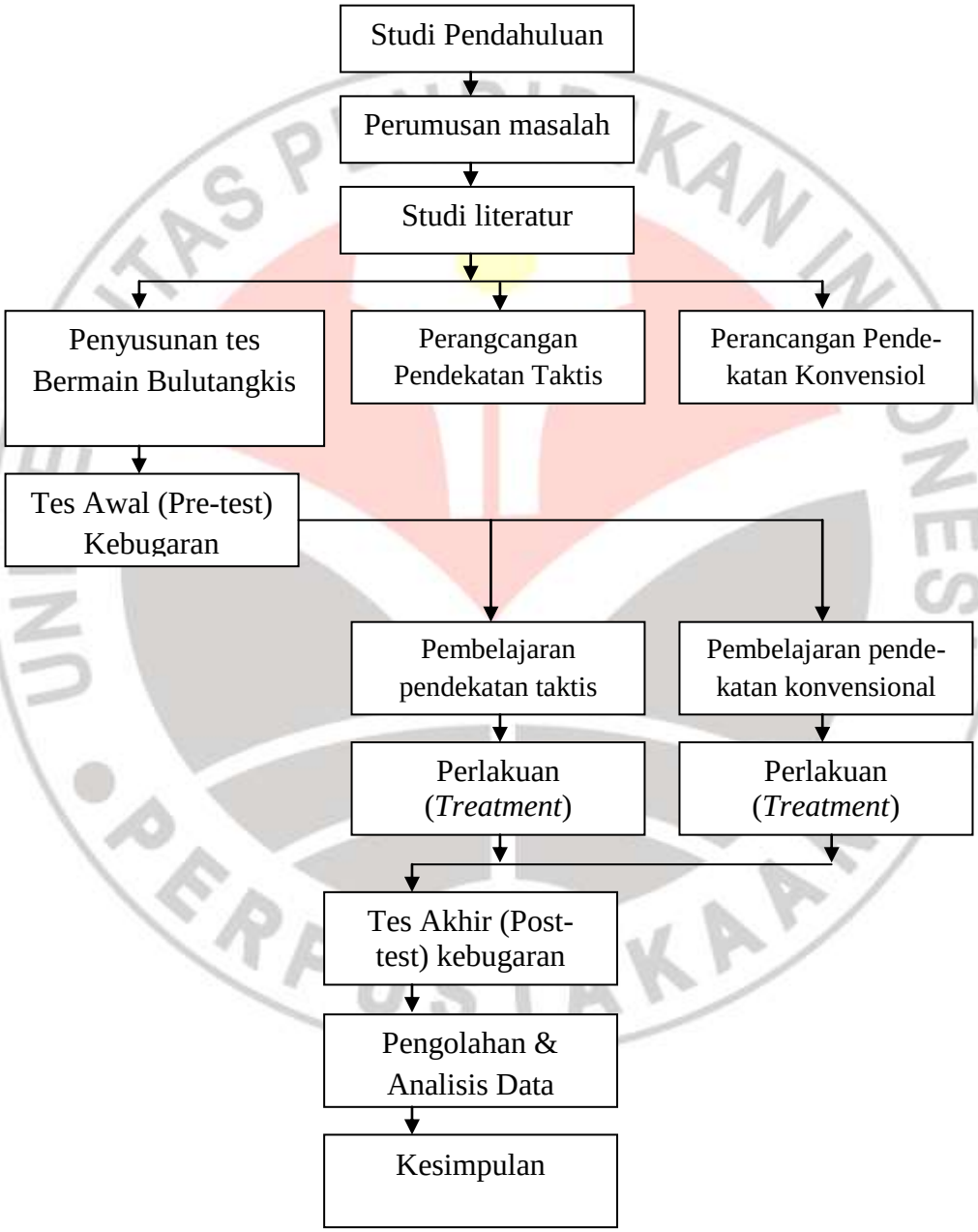
0 = Kebugaran Jasmani

Berdasarkan desain penelitian, maka prosedur pengumpulan data terdiri dari beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

a. Dengan mengurus surat perijinan untuk pelaksanaan penelitian yang dari Progran Pasca Sarjana UPI Bandung.
b. Selanjutnya menghubungi kepala sekolah SD Negeri Karamatmulya 2 yang akan digunakan sebagai tempat penelitian untuk memberitahukan dan memohon kerjasamannya agar pelaksanaan peneltian dapat berjalan dengan lancar.
c. Sebelum pelaksanaan eksperimen, terlebih dahulu memberikan informasi kepada para guru pembantu penelitian yaitu guru pendidikan jasmani disekolah tempat penelitian. Pengarahan dilakukan sebanyak satu kali pertemuan. Isi dari pengarahan tersebut mengenai; (1) Penjelasan pendekatan taktis dan konvnesional (2) prosedur pelaksanaan tes dan perlakuan terhadap Intensitas belajar bulutangkis dan kebugaran siswa.
d. Pembagian kelompok, masing-masing kelompok diberikan latihan 3 kali seminggu selama 6 minggu.

Untuk memberikan gambaran mengenai langkah penelitian yang dilakukan, maka diperlukan langkah penelitian sebagai rencana kerja. Dengan

adanya gambaran langkah penelitian maka akan mempermudah untuk memulai sebuah penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggambarkan langkah penelitian yaitu pada gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3.2

Alur Penelitian

2. Definisi Operasional

Demi kelancaran dan terkendalinya pelaksanaan penelitian, maka penulis perlu membatasi penelitian ini agar lebih terarah dan tidak terjadi salah penafsiran, dan selanjutnya menetapkan variabel-variabel yang akan diteliti. Karena bila hal ini tidak dilakukan, dikhawatirkan akan menyebabkan kekeliruan dan dapat mengaburkan atau menjadi bias definisi yang sesungguhnya.

Variabel-variabel yang akan diteliti terdiri dari variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Menurut Sugiyono (2011:61) bahwa, "Variabel bebas adalah merupakan variable yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)." Sedangkan mengenai variabel terikat Sugiyono (2011:61) menyatakan bahwa, "Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas."

Dapat diambil kesimpulan bahwa variabel bebas adalah variabel yang bisa menyebabkan perubahan (mempengaruhi) terhadap variabel terikat. Sedangkan variabel terikat itu sendiri adalah variabel yang menjadi akibat (dipengaruhi), disebabkan oleh variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah pendekatan taktis dan tradisional sedangkan variabel terikatnya adalah Intensitas belajar bulutangkis dan Kebugaran siswa.

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pendekatan taktis dan tradisional. Pendekatan taktis menurut *Griffin, Mitchell dan Oslin (1997),* dalam Subarjah

(2010:328) adalah model pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kemampuan anak dalam olahraga permainan yang didukung oleh pemahaman terhadap taktik dan penguasaan keterampilan.

Tujuan pembelajaran dengan menggunakan taktis bagi siswa, menurut **S*ubroto (2001:9)*** adalah :

1. Meningkatkan kemampuan bermain melalui pemahaman terhadap keterkaitan antara taktik permainan dan perkembangan ketermpilan.

1. Memberikan kesenangan dalam proses pembelajaran.
2. Belajar memecahkan masalah-masalah dan membuat keputusan selama bermain.

Sedangkan Pendekatan Pembelajaran tradisional cenderung pembelajaran yang menekankan pada penguasaan teknik, yang bentuk latihannya dilakukan secara drill, serta terpisah dengan bentuk latihan tahap pola bermain. *Burrowes (2003)* mengemukakan pendekatan pembelajaran tradisional menekankan pada resitasi konten, tanpa memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk merefleksi materi-materi yang dipresentasikan, menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya, atau mengaplikasikannya kepada situasi kehidupan nyata.

Umumnya, unit pengajaran dalam pendidikan jasmani guru sudah terbiasa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan tradisional dimana guru memberikan pengajaran permainan terlebih dahulu siswa untuk menguasai teknik yang ada dalam permainan tersebut setalah itu baru siswa melakukan bermain, Dalam PLPG Penjas Rayon 110, (2012:436) mengatakan pendekatan tradisional

(teknis) perkembangan pemaian dari permainan dapat dianggap terdiri dari empat tahapa yaitu: ***Tahap satu*** berkepentingan meningkatkan keterampilan tunggal dan kemampuan mengontrol suatu benda, ***tahap dua*** menggunakan keterampilan dengan menggabungnya dengan keterampilan lain. dan menghubungkan gerak pribadi dengan gerakan orang lain dengan cara bekerja sama, ***tahap tiga*** strategi penyerangan dan pertahanan dasar, dan ***tahap empat*** permainan dimodifikasi dengan perubahan pada peraturan, luas lapangan, jumlah pemain-dengan posisi yang dikhususkan dan permainan sebenarnya.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu Intensitas belajar dan Kebugaran siswa. Intensitas belajar dan kebugaran siswa yang diperoleh seorang siswa ditentukan oleh dirinya sendiri, suatu Intensitas belajar dan kebugaran siswa bisa diraih dengan baik apabila siswa melakukan pembelajara dengan sungguh-sungguh sesuai dengan keinginan dirinya sendiri tanpa ada paksaan dari orang lain. Pengertian intensitas belajar sendiri adalah pemusatan perhatian dan kesadaran terhadap aktivitas belajar, dalam hal ini belajar gerak dalam kontek pendidikan jasmani. Lebih tegas diartikan Intensitas belajar berarti jumlah waktu konsentrasi dalam mengikuti proses belajar mengajar. Schmidt (1999) yang dikutif Abduljabar (2010:124). Sedangkan Suherman (2009;114) mengemukakan bahwa aktivitas dalam proses belajar mengajar penjas terdapat empat katagori aktivitas yaitu :

a. Manajemen (M) adalah waktu yang dihabiskan oleh sebagian besar siswa untuk yang bersifat manajerial (misal: penggantian bentuk latihan,menyimpan

dan mengambil bola, mendengarkan aturan-aturan dalam mengikuti pelajaran, mendengarkan peringatan / teguran, ganti pakaian, mengecek kehadiran)

b. Aktivitas belajar (A) adalah waktu yang dihabiskan oleh sebagian besar siswa untuk melakukan aktivitas belajar secara aktif (misal: memukul bola, melempar bola, melangkah, lari)

c. Instructur (I) adalah waktu yang dihabiskan oleh sebagian besar siswa untuk mendengarkan informasi bagaimana melakukan keterampilan (melihat, demonstrasi, mendengarkan instruksi keterampilan)

d. Waiting (W) adalah waktu yang dihabiskan oleh sebagian besar siswa tetapi tidak termasuk dalam ketiga kategori di atas (misal: tunggu giliran, *off-task behavior*, sebagian besar siswa diam atau ngobrol tidak melakukan kegiatan yang ditugaskan, mengunggu guru untuk memberikan instruktur).

Sedangkan Kebugaran Jasmani menurut Tarigan (2009:28) adalah kesanggupan untuk melakukan kegiatan sehari-hari dengan semangat dan penuh kesadaran, yang dilakukan tanpa mengalami kelelahan yang berarti, serta dapat terhindar dari penyakit kurang gerak (hypokinetik) sehingga dapat menikmati kehidupan dengan baik dan bersahaja. Lebih lanjut Tarigan (2009;31) mengemukakan:

> "kebugaran seorang siswa dapat dipertahankan dan ditingkatkan melalui pendidikan jasmani secara teratur, dan melakukan aktivitas lainnya yang mempunyai fungsi sama dengan olahraga dengan menerapkan rumus FITT (frekwensi, intensity, time dan type). Mengacu pada rumusan berarti : F = Frekuensi latihan 3-5 kali/minggu; I = Intensitas ringan dan sedang dengan denyut nadi latihan : 50% - 70% x (220-Usia); T = Time = waktu lamanya aktivitas olahraga yaitu 30 – 60 menit; Type = Tipe yaitu jenis latihan yang dilakukan bersifat aerobik'.

Mengenai waktu latihan kebugaran tambahnya lagi menurut Lutan (2001:36) menyatakan:

> "waktu adalah lamanya suatu kegiatan dilaksanakan, seberapa lama latihan berlangsung, bergantung pada komponen kebugaran yang dilatih, seperti untuk melatih fleksibilitas dengan streching, dibutuhkan latihan antara 10 -30 detik bagi setiap jenis gerakan, kalau 10 kali ulangan, maka total waktu untuk 6 gerakan masing-masing 10 detik, adalah 10 x 6 x 10 detik = 600 detik atau 10 menit. Dan untuk latihan aerobik dibutuhkan latihan selama 20 menit dengan catatan, intensitas belajarnya mencapai zona latihan".

Intensitas belajar dan kebugaran siswa dimaksud dalam kontek penelitian ini yaitu berupa hasil belajar pendidikan jasmani cabang olahraga permainan bulutangkis. Pengertian Karakteristik permaianan bulutangkis menurut Subarjah (2000:11) adalah: "Permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan satu orang melawan satu orang dua orang melawan dua orang, menggunakan raket sebagai alat pemukul dan kok sebagai subjek pemukul, dengan lapangan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan".

C. Instrumen Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian tentunya diperlukan sebuah alat atau metode untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Alat dalam sebuah penelitian juga dapat dikatakan dengan instrumen penelitian. Mengenai instrumen ini, Arikunto (1997:138) 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.

Oleh karena itu alat atau instrumen dalam sebuah penelitian mutlak harus ada sebagai bahan untuk pemecahan masalah penelitian yang hendak diteliti. Secara garis besar mengenai alat evaluasi ini Arikunto (1997:138) menggolongkannya atas dua macam yaitu tes dan non tes.

> "Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Non tes adalah dengan mengamati sampel yang diteliti sesuai dengan kebutuhan penelitian sehingga diperoleh data yang diinginkan".

Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen atau alat pengumpul data dalam proses pembelajaran pendekatan taktis dan tradisional untuk mengukur Jumlah waktu aktif belajar dan tingkat kebugaran siswa.

1. Instrumen Intensitas Belajar Gerak (IBG) Proses pembelajaran Bulutangkis

a. Definisi Konseptual

Intensitas belajar adalah aktivitas siswa yang dihabiskan dalam proses belajar mengajar penjas, Intensitas belajar siswa disini adalah sejauhmana siswa melakukan belajar gerak dalam pelajaran penjas. Suherman (2009:115) tentang aktivitas belajar dikemukakan empat katagori aktivitas dalam proses mengajar penjas yaitu (1) manajemen (M) adalah waktu yang dihabiskan siswa untuk yang bersifat manajerial (misal: penggantian, bentuk latihan, menyimpan dan mengambil bola, mendengarkan aturan-aturan dalam mengikuti pelajaran, mendengarkan peringatan, ganti pakaian, mengecek kehadiran). (2) Aktivitas

belajar (A) adalah waktu yang dihabiskan sebagaian besar siswa untuk melakukan aktivitas belajar secara aktif (misal: menangkap bola, melempar bola, dribbling, lari). (3) Instruction (I) adalah waktu yang dihabiskan oleh sebagian besar siswa untuk mendengarkan informasi bagaimana melakukan keterampilan (misal: melihat demonstrasi, mendengarkan instruksi keterampilan). (4) Waiting (W) adalah waktu yang dihabiskan oleh sebagian besar siswa tetapi tidak termasuk dalam ke tiga katagori di atas (misal: tunggu giliran, off-task behavior, sebagian besar siswa diam atau ngobrol tidak melakukan kegiatan yang ditugaskan, menunggu guru untuk memberikan instruksi). Agar belajar gerak siswa dalam PBM ini mudah diamati peneliti menggunakan instrumen Intensitas belajar Gerak (IBG).

b. Definisi Operasional

Analisis Jumlah waktu aktif belajar Intensitas belajar dapat diukur dengan Instrumen Intensitas Belajar Gerak (IBG) yang telah diadopsi dari suherman (2001:109). Instrumen IBG ini yaitu bentuk anket yang setiap proses pembelajarannya baik dengan pendekatan taktis maupun tradisional pada meteri permainan bulutangkis dari setiap akhir pertemuan dilakukan dengan memberikan sejenis angket pada setiap siswa (sampel) untuk mempertanyakan tentang Intensitas Belajar Gerak (IBG), yang didalamnya terdapat lima katagori yaitu menanyakan tentang ; keringat, denyut nadi, pernapasan, materi, dan jumlah waktu aktif siswa.

c. Kisi-kisi Instrumen

Alat ukur atau instrumen harus mempunyai kisi-kisi untuk acuan atau petunjuk dalam mengukur kemampuan siswa yang akan diikuti oleh penyusunan alat tes. Menurut Nurhasan (1992:72) Kandungan kisi-kisi mempunyai rincian isi sebagai berikut :

1) Pokok bahasan atau sub pokok bahasan materi ajar yang akan di tesken
2) Aspek-aspek yang akan diukur
3) Jumlah butir soal yang akan digunakan
4) bentuk soal yang akan digunakan
5) jumlah butir soal tiap aspek yang akan diteskan
6) taraf kesulitan soal

Bentuk kisi-kisi atas dasar rincian isi kisi-kisi tersebut di atas, peneliti buat bentuk kisi-kisi yang sederhana yaitu dengan alat ukur bentuk angket pada Intensitas Belajar Gerak (IBG) pada materi permainan bulutangkis, aspek yang diukur adalah jumlah waktu aktif belajar, jumlah waktu yang akan diukur sesuai alokasi waktu yang tersedia setiap satu pertemuan untuk SD yaitu 35 x 2 menit. alat ukur dengan menggunakan bentuk format mengadopsi dari instrumen Suherman (2001:109). yaitu format Intensitas Belajar Gerak (IBG) yang datanya diambil dari setiap proses pembelajaran.

Kisi-kisi instrumen dibuat dalam bentuk angket pada format terhadap materi yang sesuai dengan pendekatan yang dilakukan oleh peneliti baik pada pendekatan taktis maupun pendekatan tradisional yang diberikan terhadap setiap

sampel. Adapun bentuk format instrumen dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2
Instrumen IBG Proses pembelajaran Bulutangkis

Model : Taktis / Tradisional

Nama ..... Tgl .....

Materi pembelajaran bulutangkis : .....

Petunjuk : Berilah tanda silang (X) pada pilihan yang dianggap cocok

No	Jenis IBG	Hasil PBM	Pilihan
1	**Keringat**	- Tidak berkeringat	
		- sedikit	
		- cukup	
		- Banyak keringat	
2	**Denyut Nadi**	- Seperti biasa	
		- Agak cepat	
		- Cepat	
		- Sangat cepat	
3	**Pernapasan**	- Normal	
		- Kedengaran sedikit	
		- Kedengaran keras	
		- Sangat keras	
4	**Bagi saya materi belajar tadi?**	- Terlalu mudah	
		- Cukup	
		- Sulit	
		- terlalu sulit	
5.	**Level Latihan Tadi Termasuk :**		
	- Ringan dengan jumlah waktu	- Kurang dari 8 menit	
		- Antara 9 – 15 menit	
		- Lebih dari 15 menit	
	- Sedang dengan jumlah waktu	- Kurang dari 8 menit	
		- Antara 9 – 15 menit	
		- Lebih dari 15 menit	

Cara memberi skornya pada format IBG di atas adalah sebagai berikut :

1. Keringat dengan skor 1 - 4

   Skor 1 = Apabila siswa memilih tidak berkeringat

   Skor 2 = Apabila siswa memilih sedikit

   Skor 3 = Apabila siswa memilih cukup

   Skor 4 = Apabila siswa memilih banyak keringat

2. Denyut nadi dengan skor 1 - 4

   Skor 1 = Apabila siswa memilih seperti biasa

   Skor 2 = Apabila siswa memilih agak cepat

   Skor 3 = Apabila siswa memilih cepat

   Skor 4 = Apabila siswa memilih sangat cepat

3. Pernapasan dengan skor 1 - 4

   Skor 1 = Apabila siswa memilih normal

   Skor 2 = Apabila siswa memilih kedengaran sedikit

   Skor 3 = Apabila siswa memilih kedengaran keras

   Skor 4 = Apabila siswa memilih sangat keras

4. Materi dengan skor 1 - 4

   Skor 1 = Apabila siswa memilih terlalu mudah

   Skor 2 = Apabila siswa memilih cukup

   Skor 3 = Apabila siswa memilih sulit

   Skor 4 = Apabila siswa memilih terlalu sulit

5. Jumlah waktu / level dengan skor 2 - 4

   Skor 2 = Apabila siswa memilih level ringan / sedang dengan waktu (< 8 menit)

Skor 3 = Apabila siswa memilih level ringan / sedang dengan waktu (9 – 15 menit)

Skor 4 = Apabila siswa memilih level ringan / sedang dengan waktu (> 16 menit)

d. Penggunaan Instrumen

Beberapa langkah pelaksanaan penggunaan instrumen tersebut adalah sebagai berikut :

- Melakukan proses pembelajaran dengan pendekatan taktis dan konvensioanl
- Akhir proses pembelajaran siswa berkumpul dan diberikan penjelasan tentang kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- Tiap aktir pertemuan tiap siswa mengisi bentuk angket instrumen Intensitas Belajar Gerak (IBG) dengan memberikan tanda cek (X) pada kolom tentang katagori, keringat, denyut nadi, pernapasan, materi dan jumlah waktu aktif, sesuai dengan apa yang dirasakannya dari hasil pembelajaran tersebut.
- Penghitungan Intensitas Belajar Gerak (IBG) hanya dilakukan menakala siswa memberikan tanda, misalnya Dina memilih kategaori 1 (keringat) mencek (X) pada ‘sedikit’ dengan skor 2, kategori 2 (denyut nadi) mencek (X) pada ‘seperti biasa’ dengan skor 1, kategori 3 (pernapasan) menceklis (X) pada ‘kedengaran sedikit’ dengan skor 2, kategori 4 (materi) menceklis pada ‘cukup’ dengan skor 2, dan kategori 5 (jumlah waktu) menceklis pada ‘ringan-antara 9 – 15 menit, dengan skor 3. Jadi jumlah skor Dina Mardiyana pada pertemuan ke-1 adalah 2 + 1 + 2 + 2 + 3 = 10.

2. Instrumen Kebugaran jasmani

a. Definisi konseptual

Tes tingkat kebugaran siswa akan dilakukan tes praktek dengan mengukur kebugaran jasmani siswa SD, yaitu Tes Kesegaran Jasmani Indonesia " (TKJI) telah disepakati dan ditetapkan menjadi instrumen / alat tes yang berlaku di seluruh wilayah Indonesia karena TKJI disusun dan disesuaikan dengan kondisi anak Indonesia.

Kegunaan Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) ini dipergunakan untuk mengukur dan menentukan tingkat kesegaran jasmani siswa Sekolah Dasar putra dan putri, serta anak-anak yang seusia. TKJI dibagi dalam 4 kelompok usia, yaitu : 6-9 tahun, 10-12 tahun, 13-15 tahun, dan 16-19 tahun. Tes kesegaran jasmani Indonesia dalam Sekolah Dasar ini menurut Nurhasan (1992:139) dapat dibedakan yaitu untuk Sekolah dasar kelas 1, 2, dan 3 dan untuk Sekolah Dasar kelas 4, 5, dan 6. Dalam penelitian ini untuk tes kebugaran mengambil sampel kelas 4, 5, dan enam pada Sekolah Dasar Negeri Karamatmulya 2 Soreang Bandung.

b. Definisi Operasional

Berkaitan dengan tes kebugaran jasmani Indonesia sebagaimana digagas Nurhasan (2007:118), butir-butir tes untuk SD kelas 4, 5, dan 6 adalah sebagai berikut:

1. Tes lari cepat 40 meter
2. gantung angkat tubuh *(pull up)* selama 30 detik
3. baring duduk *(sit up)* selama 30 detik
4. loncat tegak *(vertical jump)*

5. lari 600 meter (lari jarak sedang)

Alasan penulis menentukan tes kebugaran jasmani ini adalah atas dasar pertimabangan bahwa :

a) Tes kebugaran jasmani ini merupakan tes standar yang digunakan di Indonesia
b) Tes tersebut menilai kebugaran jasmani berdasarkan kelompok umur dan dapat dipertanggung jawabkan hasilnya.
c) Tes tersebut menggambarkan komponen fisik yang akan diukur dan ditiliti dalam penelitian ini

Tes kesegaran jasmani ini merupakan satu rangkaian (baterai) oleh karena itu semua item (jenis tes) harus dilaksanakan dalam satu hari. Urutan pelaksanaannya yaitu sebagai berikut:

a) Lari cepat
b) Angkat tubuh
c) Baring duduk
d) Loncat tegak
e) Lari jauh

Apabila tes ini diterapkan terhadap anak-anak diluar sekolah, untuk kelompok usia 6 sampai dengan 9 tahun mempergunakan rangkaian tes dan norma bagi siswa Sekolah Dasar kelas 1, 2 dan 3. Sedangkan untuk kelompok usia 10 sampai dengan 12 tahun mempergunakan rangkaian tes dan norma bagi siswa kelas 4, 5, dan 6.

c. Kisi-kisi Instrumen Kebugaran

Materi yang diteskan adalah tes praktek pada latihan kebugaran, dengan aspek yang dinilai yaitu komponen latihan kebugaran seperti kecepatan, kekuatan, kelentukan, dan daya tahan. Bentuk format kisi-kisi Instrumen kebugaran berupa

kriteria dan norma penilaian menurut Nurhasan (2007:106-118) dapat dilihat pada tabel 3.3 – 3.8 sebagai berikut:

Tabel 3.3
Tes lari cepat 40 meter

Nilai	10 – 12 tahun	
	Putera	Puteri
5	Sd – 6.3“	Sd – 6.7”
4	6.4 “ – 6.9”	6.8” – 7.5”
3	7.0” – 7.7”	7.6” – 8.3”
2	7.8” – 8.8”	8.4” – 9.6”
1	8.8” - dst	9.7” – dst

Tabel 3.4
Tes Angkat Tubuh 30 detik

Nilai	10 – 12 tahun	
	Putera	Puteri
5	51- ke atas	40 ke atas
4	31 – 50	20 – 29
3	15 – 30	8 – 19
2	5 – 14	2 – 7
1	0 – 4	0 – 1

Tabel 3.5
Tes Baring Duduk 30 detik

Nilai	10 – 12 tahun	
	Putera	Puteri
5	23 ke atas	20 ke atas
4	18 – 22	14 – 19
3	12 – 17	7 – 13
2	4 – 11	2 – 6
1	0 – 3	0 – 1

Tabel 3.6
Tes Loncat Tegak

Nilai	10 – 12 tahun	
	Putera	Puteri
5	46- ke atas	42 ke atas
4	38 – 45	34 – 41
3	31- 37	28 – 33

2	24 – 30	19 – 27
1	0 – 23	0 – 20

Tabel 3.7
Tes Lari 600 meter (lari jarak sedang)

Nilai	10 – 12 tahun	
	Putera	Puteri
5	Sd – 2.09”	Sd – 2.32”
4	2.10” – 2.30”	2.33” – 2.54”
3	2.31”– 2.45”	2.55” – 3.28”
2	2.46” – 3.44”	3.29” – 4.22”
1	3.45” – dst	4.23” – dst

Tabel 3.8
Norma Tes kebugaran jasmani Indonesia

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi
1	22 – 25	Baik Sekali (BS)
2	18 – 21	Baik (B)
3	14 – 17	Sedang (S)
4	10 – 13	Kurang (K)
5	5 – 9	Kurang (KS)

d. Uji Coba / Pengembangan Instrumen

Penyusunan norma tes kesegaran jasmani Indonesia untuk tingkat Sekolah Dasar dalam Nurhasan (2007:118) di atas mempergunakan data yang dikumpulkan dari 10 daerah yaitu :

1. Bali
2. DI. Yogyakarta
3. Jawa Barat
4. Jawa timur
5. Kalimantan Barat

6. Kalimantan Selatan
7. Sulawesi Selatan
8. Sulawesi Utara
9. Sumatera Utara
10. Sumatera Selatan

Jumlah sampel yang dipergunakan seluruhnya ada 10789 (sepuluh ribu tujuh ratus delapan puluh sembilan) dengan perincian sebagai berikut :

1) Sampel tingkat Sekolah Dasar kelas 1, 2, dan 3, berjumlah 4256 siswa, terdiri dari 2138 putera dan 2118 puteri
2) Sampel tingkat Sekolah Dasar 4, 5, dan 6 berjumlah 6532 siswa, terdiri dari 3302 putera dan 3231 puteri

Relibilitas dan validitas Rangkaian tes

a. Rangkaian tes untuk putera-puteri Sekolah Dasar Kelas 1, 2, dan 3, mempunyai nilai relibilitas 0,81
b. Rangkaian tes untuk putera-puteri Sekolah Dasar kelas 4, 5, dan 6, mempunyai nilai relibilitas 0,81 dan nilai validitas 0,92 (doolittle)

e. Penggunaan Instrumen

1) Petunjuk Umum

a) Tes ini memerlukan banyak tenaga, oleh sebab itu peserta harus dalam keadaan sehat dan siap untuk melakukan tes.
b) Peserta tes diharapkan sudah makan pagi (sarapan) sedikitnya 2 (dua) jam sebelum melakukan tes.
c) Pada waktu melakukan tes disarankan agar peserta memakai pakaian olahraga dan sepatu olahraga

d) Peserta hendaknya telah mengerti dan memahami cara pelaksanaan tes. Untuk itu perlu diberikan kesempatan mencoba gerakan yang akan dilakukan.

e) Peserta diharapkan melakukan pemanasan lebih dahulu sebelum melakukan tes

f) Diusahakan agar perpindahan pelaksanaan jenis tes yang satu ke jenis tes berikutnya bagi setiap peserta tidak ada waktu istirahat

g) Peserta yang tidak melakukan satu jenis (item) tes atau lebih dinyatakan gagal. Untuk itu mereka tidak diberi nilai.

h) Peserta tes disarankan memakai nomor dada yang jelas dan mudah dilihat. Untuk mencatat hasil tes dapat mempergunakan formulir tes perorangan dan gabungan seperti dapat dilihat pada tabel 3.8 dan 3.9 berikut :

Tabel 3.3 formulir tes perorangan

Nama :..... P / L Hari/tgl .....

No	Jenis Tes Kebugaran	Hasil Tes	Nilai
1	Lari cepat 40 meter		
2	Angkat tubuh 30 dt		
3	Baring duduk 30 dt		
4	Loncat tegak		
5	Lari 600 m		

Tabel 3.4 formulir tes gabungan

No	Nama	Jenis Tes Kebugaran				
		Lari cepat 40 meter	Angkat tubuh 30 dt	Baring duduk 30 dt	Loncat tegak	Lari 600 m

2) Petunjuk Pelaksanaan Tes

Dalam pelaksanaan tes ini, penulis berpedoman kepada petunjuk dan cara pelaksanaan tes kebugaran jasmani Indonesia yang dikutip dari Nurhasan (2000;104-116). Adapun cara-cara pelaksanaan tes kebugaran jasmani Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Lari Cepat 40 meter

b. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kecepatan lari seseorang

c. Alat/fasilitas

- Lintasan lurus, rata dan tidak licin dengan jarak antara garis start ke finish adalah 40 meter.
- Pluit
- Stop Watch
- Bendera start dan tiang pancang

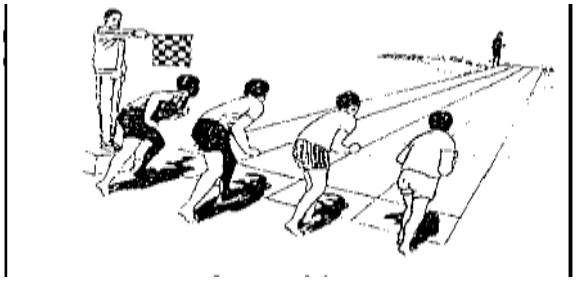
d. Pelaksanaan

Subjek berdiri di belakang garis start dengan sikap berdiri aba-aba "ya" subjek berdiri ke depan secapat mungkin menempuh jarak 40 meter. Pada saat subjek menyentuh / melewati garis finis stop watch di hentikan. Kesempatan lari diulang bilamana :

- Pelari mencuri start dan berlari di luar lintasan
- Pelari terganggu oleh pelari lainnya

e. Skor

Skor hasil tes yaitu waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 40 meter.



Gambar 3.3
Sikap star berdiri pada tes lari cepat (Nurhasan 2000:105)

2. Tes Angkat Tubuh

1. Tujuan

Mengukur kekuatan dan daya tahan otot

2. Alat / Fasilitas

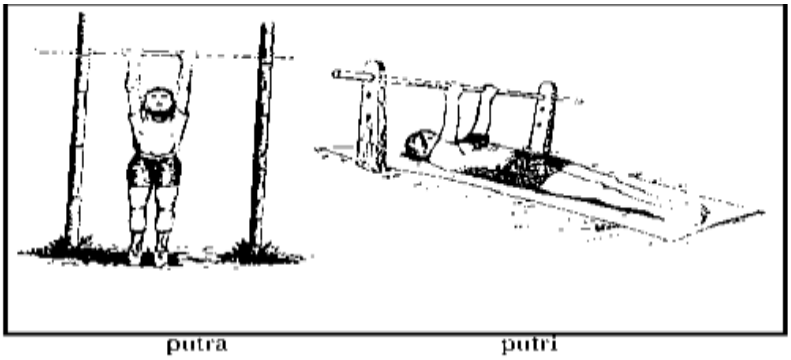
a) Lantai yang rata dan bersih
b) Palang tunggal, yang tinggi rendahnya dapat diatur sehingga subjek dapat bergantung
c) Stop watch
d) Formulir pencatat hasil

3. Pelaksanaan

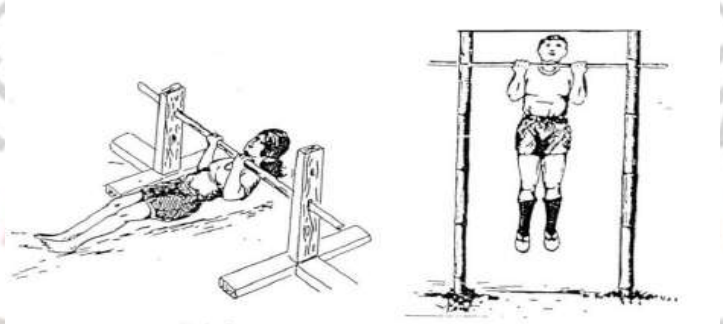
Subjek bergantung pada palang tunggal, sehingga kepala badan dan tungkai lurus. Kemudian subjek mengangkat tubuhnya dengan membengkokkan kedua lengan, sehingga dagu menyentuh atau melewati palang tunggal, kemudian kembali pada sikap semula. Lakukan gerakan tersebut secara berulang-ulang tanpa istirahat selama 30 detik.

4. Skor

Skor hasil tes yaitu banyaknya jumlah angkatan yang dilakukan selama 30 detik.



Gambar 3.4
Sikap awalan untuk angkat tubuh. Nurhasan (2000:108)



Puteri Putera

Gambar 3.5
Sikap pada waktu melakukan angkat tubuh. Nurhasan (2000:108)

3. Tes Baring Duduk 30 detik

a. Tujuan

Mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut

b. Alat / Fasilitas

a) Lantai/lapangan rumput yang bersih

b) Stop watch

c) Formulir pencatat hasil

d) Alat tulis

c. Pelaksanaan

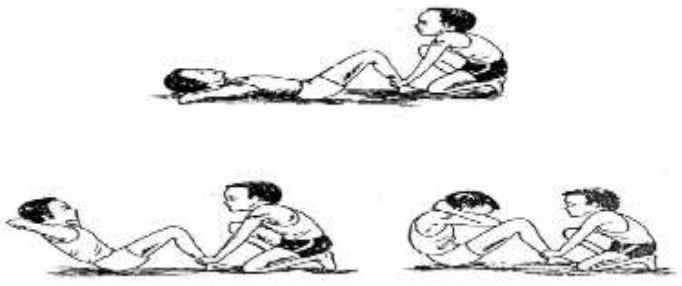
Subjek berbaring di atas lantai/ lapangan rumput,kedua lutut ditekuk $\pm 90^0$. Kedua tangan dilipat dan diletakan di belakang kepala dengan jari kanan saling berkaitan dan kedua lengan menyentuh lantai, salah seorang teman subjek membantu memegang dan menekan kedua pergelangan kaki, agar kaki subjek tidak terangkat. Pada aba-aba "ya" subjek bergerak mengambil sikap duduk, sehingga kedua sikunya menyentuh paha, kemudian kembali kepada sikap semula. Lakukan gerakan itu berulang-ulang tanpa istirahat selama 30 detik.

G erakan itu gagal bilamana:

a) Kedua lengan lepas, sehingga jari-jarinya tidak berjalin
b) Kedua tungkai ditekuk dengan sudut lebih dari 90^0 .
c) Kedua siku tidak menyentuh paha

d. Skor

Jumlah baring duduk yang dilakukan dengan benar selama 30 detik. Setiap gerakan baring duduk yang tidak benar diberi nilai 0 (nol)



Gambar 3.6
Pelaksanaan Tes Baring Duduk/ Sit up
Nurhasan (2000:108)

4. Tes Loncat Tegak

1. Tujuan

   Mengukur daya ledak (tenaga eksplosif) otot tungkai

2. Alat / fasilitas

a) Dinding yang rata dan lantai yang rata serta cukup luas

b) Papan berwarna gelap berukuran 30 x 150 cm, berskala satuan ukuran sentimeter, yang digantung pada dinding, dengan ketinggian jarak antara lantai dengan angka 0 (nol) pada papan skala ukuran 150 cm.

c) Serbuk kapur dan alat penghapus

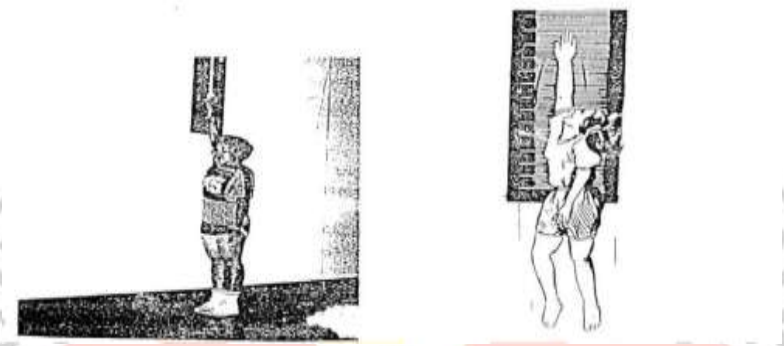
d) Formulir pencatat hasil tes dan alat tulis

3. Pelaksanaan

Subjek berdiri tegak dekat dinding, kedua kaki papan dinding berada disamping tangan atau kanannya. Kemudian tangan yang berada dekat dinding diangkat lurus ke atas telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. Kedua tangan lurus berada di samping badan kemudian subjek mengambil sikap awalan dengan membengkokkan / menekuk kedua lutut dan kedua lengan diayun ke belakang, kemudian subjek meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan berskala dengan dengan tangan yang terdekat dengan dinding, sehingga meninggalkan bekas raikan pada papan berskala. Tanda ini menampilkan tinggi raihan loncat subjek tersebut. Subjek diberi kesempatan melakukan sebanyak tiga kali kesempatan untuk melakukan loncatan.

4. Skor

Ambil tinggi raihan yang tertinggi dari ketiga loncatan tersebut, sebagai hasil loncat tegak. Hasil loncat tegak diperoleh dengan cara hasil raihan tertinggi dari salah satu loncatan tersebut dikurangi tinggi raihan tanpa loncat.



Gambar 3.7
Sikap awal dan sikap meloncat pada tes loncat tegak
(Nurhasan 2000:114)

5. Tes Lari 600 meter

a. Tujuan

Mengukur daya tahan (cardio respiratory endurance)

b. Alat/fasilitas

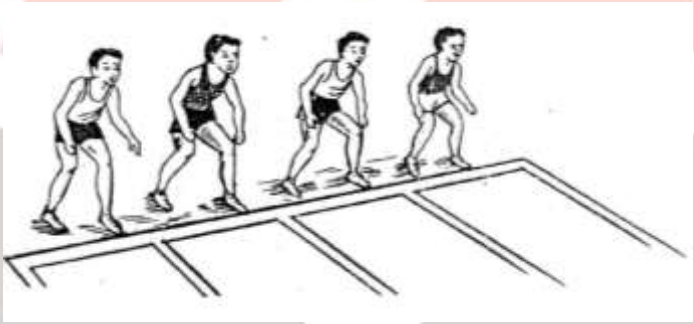
a) Lapangan yang rata atau lintasan yang telah diketahui panjangnya sehingga mudah untuk menentukan jarak yaitu 600 meter.
b) Bendera start dan tiang pancang
c) Peluit
d) Stop watch
e) Nomor dada
f) Formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis
g) Tanda/garis untuk start dan finish

c. Pelaksanaan

Subjek berdiri di belakang garis start, pada saat aba-aba ‘siap’ subjek mengambil sikap start berdiri untuk siap lari. Pada aba-aba ‘ya’ subjek lari menuju garis finish, dengan menempuh jarak yang telah ditentukan. Bila ada subjek yang mencuri start, maka akan diulang tes tersebut.

d. Skor

Hasil yang dicatat sebagai skor lari jarak jauh adalah waktu yang dicapai dalam menempuh jarak yang telah ditentukan.



Gambar 3.8
Sikap start berdiri untuk lari jarak jauh
(Nurhasan 2000:116)

D. Teknik Analisis Data

Pendapat Arikunto (1992:110) mengemukakan,”analisis data adalah proses mengorganisasian dan mengurutkan data ke dalam pola, katagori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data”.

Proses analisis dilakukan mulai dari awal sampai akhir pelaksanaan tindakan. Data yang terkumpul dalam penelitian dianalisis dari tahap orientasi

sampai tahap akhir, dalam pelaksanaan tindakan dengan disesuaikan pada karakteristik, fokus masalah serta tujuan. Dalam pelaksanaan analisis data, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Rekapitulasi dan tabulasi data

Rekapitulasi data merupakan langkah penjumlahan dari setiap kelompok sasaran penelitian yang memiliki karakter yang sama, berdasar kriteria yang telah dirumuskan terlebih dahulu oleh peneliti, dalam hal ini data hasil jumlah waktu aktif belajar Intensitas belajar bulutangkis adalah sebagai berikut:

a. setelah data diperoleh dari setiap proses pembelajaran sebanyak lima belas kali pertemuan (lihat halaman 102), yang diambil dari instrumen berupa angket Intensitas Belajar Gerak (IBG) lalu data dimasukan ke dalam microsof exel (*entry data*), untuk direkapitulasi sehingga dua kelompok baik pendekatan taktis maupun tradisional dapat terlihat jumlah totalnya serta pengolahan mudah untuk dilakukan.

b. Setelah *entry data*, selanjutnya data ditabulasikan ke dalam tabel, sesuai dengan hasil data dari setiap proses pemebalajaran yang dilakukan, tujuannya supaya data lebih rapi sehingga mempermudah dalam menganalisis.

c. Setelah ditabulasi, data tersebut dianalisis dan diklasifikasikan sesuai dengan teknik penskoran yang sudah ditentukan

d. Setelah diklasifikasikan, data kemudian dipresentasikan sesuai dengan klasifikasi masing-masing.

e. Langkah terakhir setelah data dianalisis dan diklasifikasikan melalui presentasi adalah mendiskripsikan hasil pengolahan data tersebut.

Pada tabel 3.4 dan 3.5 di halaman berikutnya adalah hasil proses penelitian Intensitas belajar bulutangkis terhadap kelompok pendekatan taktis dan tradisional, tiap kelompok berjumlah 15 orang jumlah sampel seluruh adalah 30 orang, dengan jumlah pertemuan sebanyak 15 kali, cara perolehan skor tunggal adalah dengan mengacu pada cara pensekoran pada halaman 86, seperti pada salah satu sampel yang namanya Dina Mardiyana pada kelompok taktis pada pertemuan ke-1 diperoleh nilai 10 yaitu dari hasil pilihannya pada sebuah instrumen IBG bentuk angket yang didalamnya mencakup 5 kategari yaitu, Dina memilih kategaori 1 (keringat) menceklis pada 'sedikit' dengan skor 2, kategori 2 (denyut nadi) menceklis pada 'seperti biasa' dengan skor 1, kategori 3 (pernapasan) menceklis pada 'kedengaran sedikit' dengan skor 2, kategori 4 (materi) menceklis pada 'cukup' dengan skor 2, dan kategori 5 (jumlah waktu) menceklis pada 'ringan-antara 9 – 15 menit, dengan skor 3. Jadi jumlah skor Dina Mardiyana pada pertemuan ke-1 adalah 2 + 1 + 2 + 2 + 3 = 10. Sedangkan jumlah total Dina Mardiyana adalah jumlah skor pertemuan ke-1 sampai dengan jumlah skor pertemuan ke-15 digabungkan sehingga skor totalnya adalah 193.

Tabel 3.4
Hasil Proses Penelitian Intensitas Belajar Bulutangkis Pada Kelompok Taktis

No	Nama	PERTEMUAN KE															Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Dina Mardiyana	10	11	12	14	14	14	15	15	12	13	11	13	13	13	13	193
2	Ahmad arimuhtadi	11	12	14	15	10	12	14	13	15	13	14	17	12	16	16	204
3	Asep Priatna	12	13	13	13	14	13	13	13	13	13	13	13	15	16	15	202
4	Dani Hermawan	10	12	13	13	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	15	194
5	Dimas Budianto	12	13	14	16	14	16	16	13	16	12	12	14	13	12	16	209
6	Firman	12	13	12	10	10	11	11	11	13	11	11	13	12	14	13	177
7	Hanif Rizal W	12	13	13	13	14	13	12	12	14	13	13	11	13	13	15	194
8	Raihan F	12	13	13	12	14	12	11	14	14	12	13	13	13	14	16	196
9	Ratna Suminar	9	12	14	16	17	13	14	13	14	14	14	13	14	17	18	212
10	Salma Ajijah	10	12	14	13	15	13	14	13	14	14	14	15	14	16	18	209
11	Sinta Nabila	11	15	15	15	15	15	15	16	16	15	16	16	15	15	17	227
12	Zakia Rahmawati	10	13	11	12	11	13	11	13	12	13	14	13	13	14	11	184
13	Allya Restika P	10	12	14	14	13	14	13	14	13	13	13	12	13	13	14	195
14	A Surya	12	13	13	14	14	11	14	15	13	14	14	13	13	16	15	204
15	Alpi	8	15	13	16	14	14	13	14	14	14	14	12	13	13	14	201

Tabel 3.5
Hasil Proses Penelitian Intensitas Belajar Bulutangkis Pada Kelompok Tradisional

No	Nama	PERTEMUAN KE															Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Arya Saputra	8	13	10	10	6	14	13	15	9	15	11	11	14	12	16	177
2	Popi	11	11	11	11	11	11	8	10	11	12	12	12	12	15	16	174
3	Rendi M	10	13	11	12	11	13	7	13	12	13	14	11	13	15	14	182
4	Sonia Okta F	11	12	11	14	11	15	13	14	13	14	12	14	12	14	16	196
5	Cici Lestari	10	13	11	12	12	12	11	12	11	12	11	12	12	13	13	177
6	Dimas Ramadhan	10	9	9	11	10	8	9	10	12	12	11	14	14	15	16	170
7	Jujun	13	9	11	10	11	13	9	9	13	12	11	12	14	12	12	171
8	Novianti	10	12	12	12	12	12	10	12	12	12	11	12	12	14	11	176
9	Rahardiansyah P	12	12	15	14	13	11	14	14	13	14	14	14	14	14	16	204
10	Regina Ledis	10	10	12	12	17	14	12	16	13	14	18	18	12	14	19	211
11	Regita Febriyanti	11	11	12	11	11	10	11	11	11	11	12	10	12	12	17	173
12	TB Mega	15	12	13	12	13	11	14	16	11	15	13	12	12	12	12	193
13	M Tajudin	5	8	11	9	9	9	9	9	10	12	12	12	14	11	12	152
14	Rifki Lingga	10	14	15	12	12	13	8	8	12	11	15	16	14	15	16	191
15	Wilyan Aryandi	11	12	11	11	12	11	11	14	12	14	12	14	14	15	16	190

Sedangkan hasil instrumen kebugaran jasmani siswa setelah data terkumpul melalui instrumen tes awal dan tes akhir, yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Setelah data terkumpul dari tes awal dan tes akhir dari dua kelompok baik taktis maupun tradisional, kemudian data dimasukan ke dalam microsof exel (*entry data*), tujuannya adalah untuk agar data yang diperoleh bisa lebih mudah untuk diolah.
b. Setelah *entry data*, selanjutnya data ditabulasikan ke dalam tabel, sesuai dengan jenis tes yang dilakukan, tujuannya supaya data lebih rapi sehingga mempermudah dalam menganalisis.
c. Setelah ditabulasi, data tersebut dianalisis dan diklasifikasikan ke dalam t-skor untuk menyetarakan data, hal ini dikarenakan salah satu data yang dihasilkan dan tes kebugaran jasmani skornya berbeda.
d. Setelah diklasifikasikan, data kemudian dipresentasikan sesuai dengan klasifikasi masing-masing.
e. Langkah terakhir setelah data dianalisis dan diklasifikasikan melalui presentasi adalah mendiskripsikan hasil pengolahan data tersebut.

Pada tabel 3.6 - 3.9 di halaman berikutnya adalah hasil tes kebugaran jasmani siswa pada kelompok pendekatan taktis dan tradisional dengan tes awal (pree test) dan tes akhir (post test) pada jumlah sampel tiap kelompok sebanyak 15 orang, serta diberi perlakuaan pada dua kelompok tersebut sebanyak 15 kali pertemuan, cara perolehan skor tunggal adalah dengan mengacu pada cara

pensekoran Nurhasan (2000:105-116). Seperti pada salah satu sampel yang namanya Dina Mardiyana pada kelompok taktis dalam tes awal pada instrumen kebugaran jasmani terhadap 5 jenis tes diperoleh hasil skor Dina Mardiayana pada tes ke-1, lari 40 meter waktunya adalah 9.11 detik, tes ke-2 push up dalam waktu 30 detik ulangannya sebanyak 10 kali, tes ke-3 sit-up dengan waktu 30 detik ulangannya sebanyak 11 kali, tes ke-4 loncat tegak dari kesempatan tiga kali loncatan yang tertingginya adalah 26 cm, dan tes ke-5 lari 600 meter waktunya adalah 4.15.58 menit. Karena skor ke-5 tes di atas yang diperoleh skornya berbeda-beda atau tidak setara sehingga total skor Dina Mardiyana tidak bisa diperoleh, dengan demikian supaya skor dari ke-5 tes tersebut setara dan skor total Diana dapat diperoleh maka peneliti melakukan penghitungan dengan t-skor. Begitu pun skor Dina Mardiayana pada tes akhir dan sampel yang lainnya pemberian skornya sama sesuai dengan cara yang telah dijelaskan di atas tadi.

Tabel 3.6

Data Hasil Tes Awal Kebugaran Jasmani Siswa Kelompok Taktis

No	Nama Siswa	P/L	Jenis Tes Kebugaran				
			Lari cepat 40 meter	Angkat tubuh 30 dt	Baring duduk 30 dt	Loncat tegak	Lari 600 m
1.	Dina Mardiyana	P	9.11	10	11	26 cm	4.15.58
2.	Ahmad arimuhtadi	L	8.45	14	13	31 cm	3.11.49
3.	Asep Priatna	L	9.14	13	14	23 cm	5.23.29
4.	Dani Hermawan	L	9.99	14	16	24cm	4.33.92
5.	Dimas Budianto	L	8.25	15	13	30 cm	4.35.65
6.	Firman	L	9.47	11	10	30 cm	4.31.22
7.	Hanif Rizal W	L	8.18	15	17	35 cm	3.14.79
8.	Raihan Fatturohman	L	9.31	12	18	30 cm	4.36.04
9.	Ratna Suminar	P	10.74	13	19	30 cm	3.77.09
10.	Salma Ajijah	P	9.83	13	14	33 cm	4.15.42
11.	Sinta Nabila	P	11.28	11	17	25 cm	5.16.31
12.	Zakia Rahmawati	P	9.16	10	14	28 cm	5.15.18
13.	Allya Restika P	P	8.87	12	14	29 cm	4.38.73
14.	A Surya	L	8.46	17	17	33 cm	3.47.63
15.	Alpi	L	8.94	14	17	32 cm	3.19.21

Tabel 3.7
Data Hasil Tes Akhir Kebugaran Jasmani Siswa Kelompok Taktis

No	Nama Siswa	P/L	Jenis Tes Kebugaran				
			Lari cepat 40 meter	Angkat tubuh 30 dt	Baring duduk 30 dt	Loncat tegak	Lari 600 m
1.	Dina Mardiyana	P	9.43	17	11	30cm	3.54.65
2.	Ahmad arimuhtadi	L	8.28	14	20	34cm	3.31.74
3.	Asep Priatna	L	9.57	12	13	25cm	4.36.15
4.	Dani Hermawan	L	9.41	17	20	27cm	4.23.07
5.	Dimas Budianto	L	8.45	20	17	36cm	3.32.49
6.	Firman	L	8.74	15	15	30cm	4.35.24
7.	Hanif Rizal W	L	7.94	21	23	37cm	3.08.09
8.	Raihan Fatturohman	L	9.89	16	17	30cm	3.39.92
9.	Ratna Suminar	P	10.44	16	18	28cm	4.35.45
10.	Salma Ajijah	P	9.38	17	15	31cm	3.33.16
11.	Sinta Nabila	P	10.77	15	16	24cm	4.57.84
12.	Zakia Rahmawati	P	9.83	13	14	28cm	4.14.54
13.	Allya Restika P	P	10.45	13	13	26cm	4.36.67
14.	A Surya	L	9.28	24	20	37cm	4.19.05
15.	Alpi	L	8.29	17	23	32cm	2.57.00

Tabel 3.8
Data Hasil Tes Awal Kebugaran Jasmani Siswa Kelompok Tradisional

No	Nama Siswa	P/L	Jenis Tes Kebugaran				
			Lari cepat 40 meter	Angkat tubuh 30 dt	Baring duduk 30 dt	Loncat tegak	Lari 600 m
1.	Arya Saputra	P	8.84	15	17	26 cm	3.18.50
2.	Popi	L	8.54	15	17	37 cm	3.16.95
3.	Rendi Mardiansyah	L	8.32	16	17	38 cm	4.37.90
4.	Sonia Okta F	L	10.28	13	17	31 cm	3.41.56
5.	Cici Lestari	L	9.74	13	14	28 cm	3.69.42
6.	Dimas Ramadhan	L	8.41	15	18	33 cm	4.39.37
7.	Jujun	L	9.96	15	18	28 cm	3.20.15
8.	Novianti	L	10.66	11	17	23 cm	4.22.39
9.	Rahardiansyah P	P	9.44	14	16	28 cm	3.52.80
10.	Regina Ledis	P	9.00	11	17	31 cm	4.15.38
11.	Regita Febriyanti	P	9.29	12	22	30 cm	4.14.62
12.	TB Mega	P	9.49	19	15	44 cm	4.33.21
13.	M Tajudin	P	7.51	18	18	32 cm	2.50.77
14.	Rifki Lingga	L	7.98	18	21	30 cm	3.54.32
15.	Wilyan Aryandi	L	8.67	15	20	34 cm	3.67.25

Tabel 3.9
Data Hasil Tes Akhir Kebugaran Jasmani Siswa Kelompok Tradisional

No	Nama Siswa	P/L	Jenis Tes Kebugaran				
			Lari cepat 40 meter	Angkat tubuh 30 dt	Baring duduk 30 dt	Loncat tegak	Lari 600 m
1.	Arya Saputra	L	7.93	14	21	35cm	3.39.91
2.	Popi	P	7.45	23	24	34cm	3.17.15
3.	Rendi Mardiansyah	L	8.34	19	22	40cm	4.23.19
4.	Sonia Okta F	P	8.69	19	15	30cm	3.21.13
5.	Cici Lestari	P	10.03	15	15	28cm	3.43.55
6.	Dimas Ramadhan	L	8.65	21	20	30cm	3.13.73
7.	Jujun	L	9.04	17	20	28cm	3.18.54
8.	Novianti	P	9.93	15	16	28cm	3.56.52
9.	Rahardiansyah P	L	8.35	22	16	33cm	3.38.28
10.	Regina Ledis	P	8.83	20	17	33cm	3.27.78
11.	Regita Febriyanti	P	8.44	17	20	28cm	3.39.32
12.	TB Mega	L	7.17	18	20	42cm	3.11.58
13.	M Tajudin	L	7.94	21	21	37cm	2.55.97
14.	Rifki Lingga	L	7.72	18	21	30cm	4.14.18
15.	Wilyan Aryandi	L	7.63	19	20	42cm	3.32.27

2. Penghitungan T-Skor

Penghitungan T-Skor yaitu untuk menyetarakan data, dalam penghitungan ini dilakukan untuk data kebugaran jasmani. Hal ini dikarenakan salah satu data yang dihasilkan skornya berbeda, sedangkan untuk data Intensitas belajar karena datanya sudah setara maka tidak dilakukan dengan penghitungan t skor. Adapun rumus untuk mencari T-Skor, penulis mengacu pada (Nurhasan, 2002:45) adalah sebagai berikut:

1. T-skor = $50+10\left(\frac{X-\overline{X}}{S}\right)$
2. T-skor = $50-10\left(\frac{X-\overline{X}}{S}\right)$ untuk waktu

Keterangan: T-skor = Skor standar yang dicari

X = Skor yang diperoleh seseorang dari setiap jenis tes

$\overline{X}$ = Nilai rata-rata dari hasil tes awal & akhir (digabungkan) pada setiap jenis tes baik kelompok taktis maupun tradisional

S = Simpangan baku dari hasil tes awal & akhir (digabungkan) pada setiap jenis tes baik kelompok taktis maupun tradisional

Penghitungan t-skor bila skor yang diperoleh semakin besar semakin baik maka menggunakan rumus nomor 1 seperti contoh untuk tes angkat tubuh, lompat tegak dan sit up. Bila skor yang diperoleh semakin sedikit nilai nya semakin baik maka menggunakan rumus t-skor nomor 2 seperti contoh untuk tes lari cepat dan lari menengah. Untuk hasil penelitian kebugaran jasmani ini dalam penghitungan t skor dapat dilihat pada tabel 3.10 berikut ini;

Tabel 3.10
Data T-Skor Kebugaran Jasmani Siswa Pada Kelompok Taktis

Tes Awal (Pre test)

No	Nama Siswa	Lari 40m (dt)	TS	Push Up 30dt	TS	Sit Up 30dt	TS	Loncat Tegak (cm)	TS	Lari 600m (mnt)	TS	TOTAL TS
1	Dina Mardiyana	9.11	52.34	10	35.25	11	34.88	26	40.09	4.15	47.44	210.00
2	Ahmad ari	8.45	60.02	14	47.80	13	40.97	31	53.13	3.11	62.90	264.81
3	Asep Priatna	9.14	51.99	13	44.66	14	44.01	23	32.27	5.23	31.40	204.34
4	Dani Hermawan	9.99	42.10	14	47.80	16	50.10	24	34.88	4.33	44.77	219.66
5	Dimas Budianto	8.25	62.34	15	50.94	13	40.97	30	50.52	4.35	44.47	249.25
6	Firman	9.47	48.15	11	38.39	10	31.84	30	50.52	4.31	45.07	213.96
7	Hanif Rizal W	8.18	63.16	15	50.94	17	53.15	35	63.55	3.14	62.45	293.25
8	Raihan F	9.31	50.01	12	41.52	18	56.19	30	50.52	4.36	44.32	242.57
9	Ratna Suminar	10.74	33.37	13	44.66	19	59.23	30	50.52	3.77	53.09	240.88
10	Salma Ajijah	9.83	43.96	13	44.66	14	44.01	33	58.34	4.15	47.44	238.42
11	Sinta Nabila	11.28	27.09	11	38.39	17	53.15	25	37.49	5.16	32.44	188.55
12	Zakia Rahmawati	9.16	51.76	10	35.25	14	44.01	28	45.31	5.15	32.59	208.91
13	Allya Restika P	8.87	55.13	12	41.52	14	44.01	29	47.91	4.38	44.03	232.61
14	A Surya	8.46	59.90	17	57.22	17	53.15	33	58.34	3.47	57.55	286.16
15	Alpi	8.94	54.32	14	47.80	17	53.15	32	55.73	3.19	61.71	272.71

Tes Akhir (Post test)

No	Nama Siswa	Lari 40m (dt)	TS	Push Up 30dt	TS	Sit Up 30dt	TS	Loncat Tegak (cm)	TS	Lari 600m (mnt)	TS	TOTAL TS
1	Dina Mardiyana	9.43	48.62	17	57.22	11	34.88	30	50.52	3.54	56.51	247.75
2	Ahmad ari	8.28	62.00	14	47.80	20	62.28	34	60.95	3.31	59.93	292.95
3	Asep Priatna	9.57	46.99	12	41.52	13	40.97	25	37.49	4.36	44.32	211.29
4	Dani Hermawan	9.41	48.85	17	57.22	20	62.28	27	42.70	4.23	46.26	257.30
5	Dimas Budianto	8.45	60.02	20	66.64	17	53.15	36	66.16	3.32	59.78	305.74
6	Firman	8.74	56.64	15	50.94	15	47.06	30	50.52	4.35	44.47	249.64
7	Hanif Rizal W	7.94	65.95	21	69.78	23	71.41	37	68.77	3.08	63.34	339.25
8	Raihan F	9.89	43.26	16	54.08	17	53.15	30	50.52	3.39	58.74	259.75
9	Ratna Suminar	10.44	36.86	16	54.08	18	56.19	28	45.31	4.35	44.47	236.92
10	Salma Ajijah	9.38	49.20	17	57.22	15	47.06	31	53.13	3.33	59.63	266.23
11	Sinta Nabila	10.77	33.03	15	50.94	16	50.10	24	34.88	4.57	41.20	210.15
12	Zakia Rahmawati	9.83	43.96	13	44.66	14	44.01	28	45.31	4.14	47.59	225.54
13	Allya Restika P	10.45	36.75	13	44.66	13	40.97	26	40.09	4.36	44.32	206.80
14	A Surya	9.28	50.36	24	79.19	20	62.28	37	68.77	4.19	46.85	307.45
15	Alpi	8.29	61.88	17	57.22	23	71.41	32	55.73	2.57	70.92	317.16

Diketahui Rata-rata ($\overline{X}$) dan Simpangan baku (S) adalah gabungan dari hasil skor tes awal dan skor tes akhir pada kelompok taktis dari lima jenis tes kebugaran, dengan uraian sebagai berikut :

a. tes lari 40 meter $\overline{X}$ = 9.31 dan S = 0.86
b. tes push up $\overline{X}$ = 14.70 dan S = 3.19
c. tes sit up $\overline{X}$ = 15.97 dan S = 3.29
d. tes loncat tegak $\overline{X}$ = 29.80 dan S = 3.84
e. tes lari 600 meter $\overline{X}$ = 3.98 dan S = 0.67

Tabel 3.11
Data T-Skor Kebugaran Jasmani Siswa Pada Kelompok Tradisional

Tes Awal (Pre test)

No	Nama Siswa	Lari 40m (dt)	TS	Push Up 30dt	TS	Sit Up 30dt	TS	Loncat Tegak (cm)	TS	Lari 600m (mnt)	TS	TOTAL TS
1	Arya Saputra	8.84	48.92	15	44.97	17	44.46	26	37.57	3.18	56.90	232.82
2	Popi	8.54	52.24	15	44.97	17	44.46	37	59.05	3.16	57.29	258.00
3	Rendi M	8.32	54.67	16	48.11	17	44.46	38	61.00	4.37	33.51	241.75
4	Sonia Okta F	10.28	32.99	13	38.68	17	44.46	31	47.33	3.41	52.38	215.84
5	Cici Lestari	9.74	38.96	13	38.68	14	32.59	28	41.48	3.69	46.87	198.58
6	Dimas R	8.41	53.68	15	44.97	18	48.42	33	51.24	4.39	33.11	231.41
7	Jujun	9.96	36.53	15	44.97	18	48.42	28	41.48	3.20	56.51	227.89
8	Novianti	10.66	28.78	11	32.39	17	44.46	23	31.71	4.22	36.46	173.80
9	Rahardiansyah	9.44	42.28	14	41.82	16	40.50	28	41.48	3.52	50.22	216.30
10	Regina Ledis	9.00	47.15	11	32.39	17	44.46	31	47.33	4.15	37.83	209.16
11	Regita F	9.29	43.94	12	35.53	22	64.25	30	45.38	4.14	38.03	227.13
12	TB Mega	9.49	41.73	19	57.55	15	36.55	44	72.71	4.33	34.29	242.82
13	M Tajudin	7.51	63.64	18	54.40	18	48.42	32	49.28	2.50	70.27	286.01
14	Rifki Lingga	7.98	58.43	18	54.40	21	60.29	30	45.38	3.54	49.82	268.33
15	Wilyan A	8.67	50.80	15	44.97	20	56.33	34	53.19	3.67	47.27	252.56

Tes Akhir (Post test)

No	Nama Siswa	Lari 40m (dt)	TS	Push Up 30dt	TS	Sit Up 30dt	TS	Loncat Tegak (cm)	TS	Lari 600m (mnt)	TS	TOTAL TS
1	Arya Saputra	7.93	58.99	14	41.82	21	60.29	35	55.14	3.39	52.77	269.01
2	Popi	7.45	64.30	23	70.13	24	72.16	34	53.19	3.17	57.10	316.87
3	Rendi M	8.34	54.45	19	57.55	22	64.25	40	64.90	4.23	36.26	277.41
4	Sonia Okta F	8.69	50.58	19	57.55	15	36.55	30	45.38	3.21	56.31	246.36
5	Cici Lestari	10.03	35.75	15	44.97	15	36.55	28	41.48	3.43	51.99	210.73
6	Dimas R	8.65	51.02	21	63.84	20	56.33	30	45.38	3.13	57.88	274.45
7	Jujun	9.04	46.71	17	51.26	20	56.33	28	41.48	3.18	56.90	252.67
8	Novianti	9.93	36.86	15	44.97	16	40.50	28	41.48	3.56	49.43	213.24
9	Rahardiansyah	8.35	54.34	22	66.98	16	40.50	33	51.24	3.38	52.97	266.03
10	Regina Ledis	8.83	49.03	20	60.69	17	44.46	33	51.24	3.27	55.13	260.55
11	Regita F	8.44	53.35	17	51.26	20	56.33	28	41.48	3.39	52.77	255.18
12	TB Mega	7.17	67.40	18	54.40	20	56.33	42	68.81	3.11	58.28	305.21
13	M Tajudin	7.94	58.88	21	63.84	21	60.29	37	59.05	2.55	69.28	311.33
14	Rifki Lingga	7.72	61.31	18	54.40	21	60.29	30	45.38	4.14	38.03	259.41
15	Wilyan A	7.63	62.31	19	57.55	20	56.33	42	68.81	3.32	54.15	299.14

Diketahui Rata-rata ($\overline{X}$) dan Simpangan baku (S) adalah gabungan dari hasil skor tes awal dan skor tes akhir pada kelompok tradisional dari lima jenis tes kebugaran, dengan uraian sebagai berikut :

1. tes lari 40 meter $\overline{X}$ = 8.74 dan S = 0.90
2. tes push up $\overline{X}$ = 16.60 dan S = 3.18
3. tes sit up $\overline{X}$ = 18.40 dan S = 2.53
4. tes loncat tegak $\overline{X}$ = 32.37 dan S = 5.12
5. tes lari 600 meter $\overline{X}$ = 3.53 dan S = 0.51

Setelah penghitungan T-Skor, selanjutnya analisis data dilakukan dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* Serie 17. Tahapan pengolahan dan analisis statistik untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan dilakukan melalui dua tahapan, yaitu uji asumsi statistik dan uji hipotesis

1. Uji Asumsi Statistik

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilaksanakan dengan tujuan agar dapat memperoleh informasi mengenai distribusi kenormalan data. Selain itu, uji normalitas data juga akan menentukan langkah yang harus ditempuh selanjutnya, yaitu analisis

statistik apa yang harus digunakan, apakah statistik parametrik atau non-parametrik. Langkah yang dilakukan adalah dengan menginput dan menganalisa dengan menggunakan *deskripsi explore* yang terdapat pada menu *descriptive stasistics* di *analyze* data pada menu *SPSS Serie 17*. Uji normalitas dari *output* yang dihasilkan program SPSS 17 terdapat empat uji analisis normalitas data, yaitu *kolmogorov smirnov, Shapiro-wilk, Normal Q-Q Plots, dan Detrended normal Q-Q Plots*. Ke empat uji analisis ini sebenarnya saling mendukung satu sama lainnya. Untuk uji normalitas, penulis mengacu pada analisis *Shapiro-wilk,* dan *QQ Plots*.

Penulis memiliki anggapan bahwa untuk jumlah sampel sama atau lebih dari 30 orang termasuk pada kategori kelompok sampel besar, maka pengujian dengan *Shapiro-wilk* sangat relevan. Dengan pengujian *Shapiro-wilk*, untuk jumlah sampel sama atau di atas 30 orang memiliki derajat yang tinggi. Asumsi tentang sampel besar penulis mengacu pada pendapat Singgih dalam bukunya SPSS 17 (2009:241) yaitu:

> "Yang dimaksud sampel besar sebenarnya tidak ada ketentuan yang tepat batas besar kecilnya suatu sampel, namun sebagai sebuah pedoman jumlah sampel di atas 30 sudah bisa dianggap sampel yang besar sedang di bawahnya dianggap sampel kecil".

Dengan demikian untuk pengujian normalitas ini penulis mengacu pada hasil output *Shapiro-wilk.* Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas (*p*) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan (dk) $\alpha = 0{,}05$. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

1) Jika nilai Sig. Atau P-*value* > 0,05 maka data dinyatakan normal
2) Jika nilai Sig. Atau P-*value* < 0,05 maka data dinyatakan tidak normal

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data dilaksanakan setelah uji normalitas data. Tujuan uji homogenitas data adalah untuk mengetahui apakah data tersebut berasal dari sampel atau populasi yang homogen atau tidak. Selain itu juga untuk menentukan jenis analisis statistik apa yang selanjutnya digunakan dalam uji hipotesis data. Karena syarat dari uji satistik parametrik, data penelitian harus berdistribusi normal dan homogen. Dan apabila data salah satunya tidak normal atau tidak homogen menggunakan uji statistik non-parametrik.

Uji homogenitas data yang dilakukan dengan menggunakan program *software* SPSS Serie 17 adalah sama-sama/bersatu dengan uji normalitas data. *Output* yang dihasilkan dari *descriptive explore* data tersebut sekaligus menghasilkan dua analisis, yaitu normalitas dan homogenitas data. Untuk uji homogenitas data mengacu pada penghitungan *Lavene Statistik* hasil *output* dari SPSS. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

1) Jika nilai Sig. Atau P-*value* > 0,05 maka data dinyatakan homogen
2) Jika nilai Sig. Atau P-*value* < 0,05 maka data dinyatakan tidak homogen.

c. Uji Dua Rata-Rata (*t-test*)

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 melihat peningkatan dari *pre test* ke *post test* serta membandingkan pengaruh hasil Intensitas belajar bulutangkis dan tes kebugaran siswa antara pendekatan taktis dan pendekatan

tradisional. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan dari pendekatan taktis dan tradisional terhadap Intensitas belajar permainan bulutangkis, selain itu apakah ada perbedaannya atau tidak.

Uji hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata (*compare means*) pada SPSS. Untuk mengolah perbedaan hasil tes awal dan tes akhir digunakan analisis dengan *paired sampel t-test,* dan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara dua metode digunakan pengolahan dengan *independent sampel t-test.* Uji dua rata-rata digunakan untuk melihat perbedaan rata-rata pada dua kelompok sampel. Uji yang digunakan adalah uji-t satu fihak yang dalam spss adalah *independent sample t-test*. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

1) Jika nilai Sig. Atau P-*value* > 0,05 maka dinyatakan tidak terdapat perbedaan.
2) Jika nilai Sig. Atau P-*value* < 0,05 maka dinyatakan terdapat perbedaan

2. Uji Hipotesis

a. Pengaruh dari pendekatan taktis terhadap Intensitas belajar bulutangkis dan kebugaran jasmani siswa di SD N Karamatmulya 2 Soreang Bandung

H_0: Tidak terdapat Pengaruh dari pendekatan taktis terhadap intensitas belajar bulutangkis dan kebugaran jasmani siswa di SD N Karamatmulya 2 soreang Bandung

H_1: Terdapat Pengaruh dari pendekatan taktis terhadap intensitas belajar permainan bulutangkis dan kebugaran jasmani siswa di SD N Karamatmulya 2 soreang Bandung.

Kriteria keputusan:

1) Terima H_0 jika probabilitas (Sig.) > 0,05.
2) Tolak H_0 jika probabilitas (Sig.) < 0,05.

b. Pengaruh dari pendekatan tradisional terhadap intensitas belajar bulutangkis daan kebugaran siswa di SD N Karamatmulya 2 soreang Bandung

H_0: Tidak terdapat Pengaruh dari pendekatan tradisional terhadap intensitas belajar dan kebugaran siswa di SD N Karamatmulya 2 soreang Bandung

H_1: Terdapat Pengaruh dari pendekatan tradisional terhadap Intensitas belajar dan kebugaran siswa di SD N Karamatmulya 2 soreang Bandung

Kriteria keputusan:

1) Terima H_0 jika probabilitas (Sig.) > 0,05.
2) Tolak H_0 jika probabilitas (Sig.) < 0,05.

c. Perbedaan pengaruh pendekatan taktis dan tradisional terhadap Intensitas belajar permainan bulutangkis di SD N Karamatmulya 2 Soreang Bandung

H_0: Tidak terdapat perbedaan Pengaruh dari pendekatan taktis dan tradisional terhadap Intensitas belajar permainan bulutangkis di SD N Karamatmulya 2 soreang Bandung

H_1: Terdapat perbedaan Pengaruh dari pendekatan taktis dan tradisional terhadap Intensitas belajar permainan bulutangkis dan kebugaran siswa di SD N Karamatmulya 2 soreang Bandung

Kriteria keputusan:

1) Terima H_0 jika probabilitas (Sig.) > 0,05.

2) Tolak H_0 jika probabilitas (Sig.) < 0,05.

d. Perbedaan pengaruh pendekatan taktis dan tradisional terhadap kebugaran siswa di SD N Karamatmulya 2 soreang Bandung

H_0: Tidak terdapat perbedaan Pengaruh dari pendekatan taktis dan tradisional terhadap kebugaran siswa di SD N Karamatmulya 2 soreang Bandung

H_1: Terdapat perbedaan Pengaruh dari pendekatan taktis dan tradisional terhadap kebugaran siswa di SD N Karamatmulya 2 soreang Bandung

Kriteria keputusan:

1) Terima H_0 jika probabilitas (Sig.) > 0,05.

2) Tolak H_0 jika probabilitas (Sig.) < 0,05.