

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, karena adanya perlakuan (*treatment*), seperti pendapat Thomas dan Nelson (1997:352). Bertujuan untuk menyelidiki pengaruh dari suatu perlakuan pada suatu kelompok. Melalui suatu eksperimen akan diperoleh informasi yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan menghasilkan analisa yang objektif untuk memperoleh kesimpulan yang valid, (Zainuddin, 1990, dalam Rahmat Hermawan, 1994).

B. Rancangan Penelitian

Adapun rancangan penelitian yang digunakan adalah “*The One Group Pretest-Posttest Design*”. Bentuk gambar rancangannya adalah sebagai berikut :

O₁ ----- **P** ----- **O₂**

Keterangan :

O₁ : Tes awal / *Pretest*

P : *Treatment*

O₂ : Tes akhir / *Posttest*

Gambar di atas dapat dijelaskan, bahwa semua orang diberikan tes awal, selanjutnya diberikan perlakuan (*treatment*). Yaitu senam irama secara teratur 2 kali dalam seminggu, kemudian diadakan tes akhir untuk melihat kebugaran jasmani siswa tersebut.

C. Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti adalah :

1. Variabel bebas (X) adalah latihan senam irama
2. Variabel terikat (Y) adalah kebugaran jasmani

D. Definisi Operasioanal Variabel

Untuk menghindari penafsir yang keliru maka variabel penelitian ini perlu diberikan definisi, yaitu :

1. Yang dimaksud dengan latihan Senam Irama dalam penelitian ini adalah suatu aktivitas fisik yang disusun secara sistematis, gerakannya terutama melibatkan otot-otot besar tubuh. Dilakukan secara terus menerus, dinamis dan ritmik juga dalam aktivitasnya energi yang digunakan dari sistem irama dilakukan selama 30 menit dengan gerakan benturan ringan (*low impact*) dan gabungan *high* dan *low impact* (*mix impact*).
2. Yang dimaksud dengan kebugaran jasmani dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk menunaikan tugas sehari-hari dengan mudah, tanpa merasa lelah yang berlebihan.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Suharsimi (Arikunto, 2002:115) menjelaskan bahwa populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Abung Tengah Kabupaten Lampung Utara Tahun Pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 60 siswa/i secara keseluruhan.

2 Sampel dan Teknik Sampling

Sugiyono (2010:62) menyatakan bahwa sample adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam menentukan besarnya sampel berpedoman dengan pendapatnya Arikunto (2006:134) yaitu “untuk sekedar ancer-ancer maka subyeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya adalah penelitian populasi. Jika subyeknya lebih dari 100, maka sampelnya dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih”. Karena populasi penelitian kurang dari 100 orang maka diambil semua sebagai sampel. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas, 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 30 orang tiap kelasnya.

Sugiyono (2010:62) menyatakan bahwa, “Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian”. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah purposive sampling atau sampel bertujuan. Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, karena disain penelitian menggunakan “*The One Group Pretest-Posttest Design*” yang artinya dalam penentuan sampel tidak diambil

secara acak. Dalam hal ini, sampel ditentukan guru Penjaskes SMPN 2 Abung Tengah, agar lebih baik mengambil sampel pada siswa kelas VII A yang berjumlah 30 orang sebagai kelas eksperimen dan VII B berjumlah 30 orang sebagai kelas kontrol. Sehingga sampel pada penelitian ini adalah 60 orang.

F. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah dasar SMP Negeri 2 Abung Tengah Kabupaten Lampung utara Tahun Pelajaran 2012/2013.

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung mulai dari tanggal April sampai dengan Mei 2013. Latihan senam atau perlakuan diberikan sebanyak 2 kali dalam seminggu. Sebelum diberikan perlakuan dilaksanakan dulu tes dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberi perlakuan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik tes. Tes yang akan diberikan diperoleh dengan prosedur sebagai berikut:

1. Tes Awal (Pretest)

Tes ini untuk mengetahui tingkat kebugaran siswa dengan menggunakan tes TKJI (tes kebugaran jasmani Indonesia) sebelum diberikan perlakuan.

2. Tes Akhir (*Posttest*)

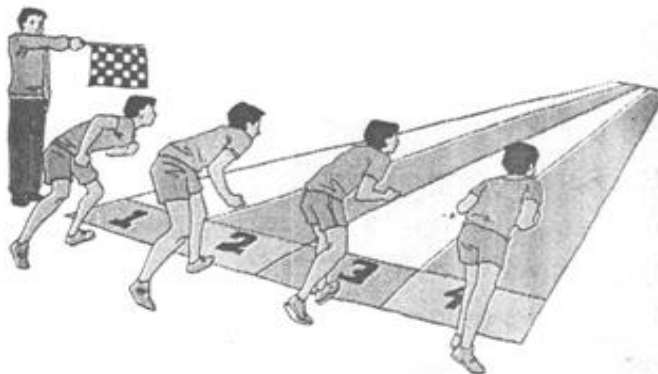
Tes akhir ini dengan menggunakan tes TKJI (test kebugaran jasmani Indonesia) setelah diberikan atau diberlakukannya perlakuan.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data (Suharsimi Arikunto 1992:188). Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian, yaitu kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani diukur dengan tes TKJI yang terdiri dari beberapa rangkaian tes seperti: a) lari 50 meter, b) gantung angkat tubuh untuk putra dan gantung siku tekuk untuk putri, c) baring duduk 60 detik, d) loncat tegak, dan 5) lari 1200 meter untuk putra dan lari 1000 meter untuk putri. Lebih jelasnya, instrument tersebut dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Lari Cepat Untuk Putra dan Putri 50 Meter.

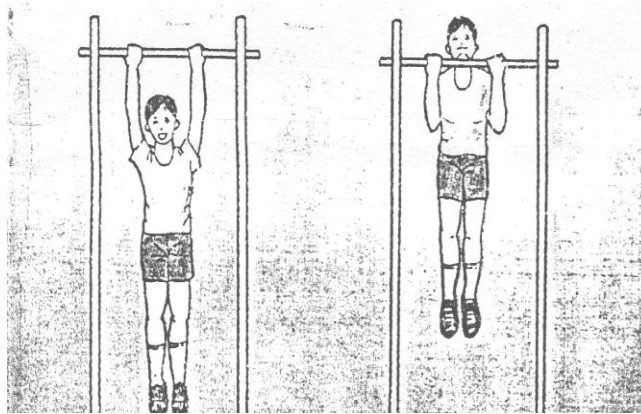
- a. Tujuan : mengukur kecepatan lari seseorang
- b. Alat/fasilitas : a) lintasan lurus, rata dan tidak licin; 2) peluit, 3) stopwatch, 4) bendera start dan tiang pancang, dan 5) Formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis
- c. Pelaksanaan : Testee berdiri di belakang garis start dengan sikap start berdiri, pada waktu diberi aba-aba “ya”, testee lari ke depan secepat mungkin untuk menempuh jarak 60 meter. Pada saat testee sampai finish, stopwatch dihentikan.
- d. Skor : Skor hasil tes yaitu waktu yang dicapai untuk menempuh jarak 60 meter. Waktu dicatat sampai persepuluh detik.



Gambar 2. Tes Lari 50 Meter.

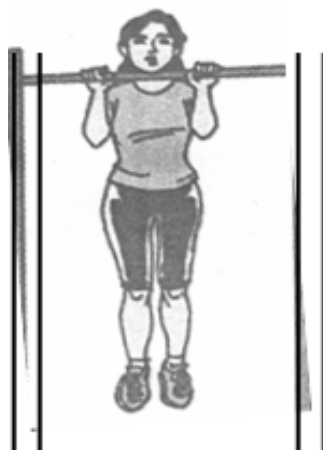
2. Gantung angkat tubuh untuk putra 60 detik dan gantung tekuk siku untuk putri maksimal 60 detik.

- a. Tujuan : mengukur kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu
- b. Alat/fasilitas : a) lantai yang rata dan bersih, b) palang tunggal, yang tinggi rendahnya dapat diatur sehingga testee dapat bergantung, c) stop watch dan d) formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis
- c. Pelaksanaan :
 - Putra : Testee bergantung pada palang tunggal, sehingga kepala, badan dan tungkai lurus. Kemudian testee mengangkat tubuhnya, dengan membengkokkan kedua lengan, sehingga dagu menyentuh atau melewati palang tunggal, kemudian kembali kesikap semula. Lakukan gerakan tersebut sebanyak mungkin, tanpa istirahat selama 60 detik untuk putra.



Gambar 3. Tes Gantung Angkat Tubuh.

- Putri : Testee berdiri di bawah palang tunggal, kedua tangan berpegangan pada palang tunggal selebar bahu, sehingga kepala, badan dan tungkai lurus. Pegangan telapak tangan menghadap ke arah kepala. Dengan bantuan tolakan kedua kaki, test melompat ke atas sampai mencapai sikap bergantung siku tekuk, dagu berada di atas palang. Sikap tersebut dipertahankan selama mungkin, maksimal 60 detik.



Gambar 4. Tes Angkat Siku Tekuk.

3. Baring duduk (Sit Up) untuk putra dan putri 60 detik

- a. Tujuan : untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut
- b. Alat/fasilitas : a) lantai/lapangan rumput yang bersih, b) stop watch, c) Formulir pencatatan hasil tes
- c. Pelaksanaan : Testee berbaring terlentang di atas lantai/rumput. Kedua lutut ditekuk (90°). Kedua tangan dilipat dan diletakkan di belakang kepala, dengan jari tangan saling berkaitan dan kedua tangan menyentuh lantai. Salah seorang teman testee membantu memegang dan menekan kedua pergelangan kaki, agar jkaki testee tidak terangkat. Pada aba-aba “ya”, testee bergerak mengambil sikap duduk, sehingga kedua sikunya menyentuh paha, kemudian kembali kesikap semula. Lakukan gerakan itu berulang-ulang cepat tanpa istirahat dalam waktu 60 detik.
- d. Skor : Jumlah baring duduk yang dilakukan dengan benar selama 60 detik. Setiap gerakan baring duduk yang tidak benar diberi angka 0 (nol).



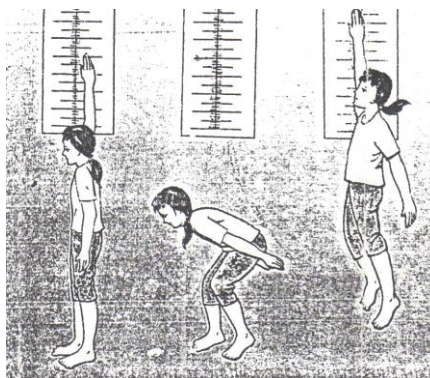
Gambar 5. Tes Baring

4. Loncat Tegak (Vertical Jump)

- a. Tujuan : untuk mengukur daya ledak (power) otot tungkai
- b. Alat/fasilitas : a) dinding yang rata dan lantai yang rata dan 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 yang berskala ukuran 150 cm, c) Serbuk kapur dan alat penghapus dan d) formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis.

- c. Pelaksanaan : Testee berdiri tegak dekat dinding, bertumpu pada kedua kaki, dan papan dinding berada di samping tangan kiri atau kanannya. Kemudian, tangan yang berada dekat dinding diangkat lurus ke atas telapak tangan, ditempelkan pada papan berskala. Kedua tangan lurus di samping telinga. Kemudian, melompat setinggi mungkin sambil menepuk papan berskala dengan tangan yang terdekat dengan dinding., sehingga meninggalkan bekas raihan pada papan berskala. Testee diberi kesempatan melakukan sebanyak tiga kali lompatan.
- d. Skor : Ambil tinggi raihan yang tertinggi dari ketiga lompatan tersebut kemudian hasil loncat tegak tsb dengan cara hasil tertinggi dikurangi tinggi raihan tanpa lompatan.



Gambar 6. Tes Loncat Tegak.

5. Lari jarak sedang untuk putra 1000 meter dan putri 800 meter.

- a. Tujuan : untuk mengukur daya tahan kardiorespiratori
- b. Alat/fasilitas : a) lapangan yang rata atau lintasan yang telah diketahui panjangnya sehingga mudah untuk menentukan jarak 800 atau 1000 meter, b) bendera start dan tiang pancang, c) pluit, d) stop wacth, e) nomor dada, f) formulir pencatatan hasil ter dan alat tulis, dan g) tanda/ garis untuk start dan finish.
- c. Pelaksanaan : Testee berdiri di belakang garis start. Pada aba-aba “ya”, testee lari menuju garis finish, dengan menempuh jarak 1000 meter untuk putra dan 800 meter untuk putri. Bila ada yang mencuri start, maka testee tersebut dapat mengulangi tes tersebut.
- d. Skor : Hasil yang dicatat sebagai skor kemampuan lari jarak sedang adalah waktu tempuh jarak 1000 meter untuk putra, dan 800 meter untuk putri. Hasil yang dicatat sampai sepersepuluh detik.



Gambar 7 : Tes Lari Jarak Sedang.

Tabel 1. Nilai TKJI untuk Putera Usia 13 – 15 Tahun.

No.	Lari 50 Meter	Gantung Angkat Tubuh	Baring Duduk	Loncat Tegak	Lari 1000 Meter	Nilai
1	s.d – 6,7''	16 keatas	38 keatas	66 keatas	s.d – 3,04''	5
2	6,8''-7,6''	11-15	28-37	53-65	3,05''-3,53''	4
3	7,7''-8,7''	6-10	19-27	42-52	3,54''-4,46''	3
4	8,8:-10,3''	2-5	8-18	31-41	4,47-6,04''	2
5	10,4'' - dst	0-1	0-7	0-30	6,05''-dst	1

Tabel 2. Nilai TKJI untuk Puteri Usia 13 – 15 Tahun.

No.	Lari 50 Meter	Gantung Siku Tekuk	Baring Duduk	Loncat Tegak	Lari 800 Meter	Nilai
1	s.d – 7,7''	41 keatas	28 keatas	50 keatas	s.d – 3,06''	5
2	7,8''-8,7''	22-40	19-27	39-49	3,07''-3,55''	4
3	8,8:-9,9''	10-21	9-18	30-38	3,56''-4,58''	3
4	10,0''-11,9''	3-9	3-8	21-29	4,59-6,40''	2
5	12,0''-dst	0-2	0-2	0-20	6,41''-dst	1

Tabel 3. Norma Tes Kesehatan Jasmani Indonesia untuk Putera dan Puteri.

No.	Jumlah Nilai	Kualifikasi Kesehatan Jasmani
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 sekali (KS)

I. Pengujian Instrumen

Pengujian instrument dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari butir-butir soal. Untuk menguji validitas tes kebugaran jasmani, digunakan validitas isi. Validitas isi tergantung pada analisis yang di uji dan materi yang diajarkan. Tes tersebut harus disusun secara spesifik yang mewakili materi yang akan diujikan, hubungan antara butir soal dan materi yang diujikan harus sesuai. Untuk menguji validitas menggunakan validitas isi dapat dilakukan dengan cara mengkonsultasikannya kepada ahli. Sehingga pada penelitian ini, peneliti mendiskusikannya pada pembimbing. Jika pembimbing setuju menggunakan instrumen penelitian yang diajukan oleh peneliti, maka instrumen akan digunakan sebagai alat untuk mengetes kebugaran jasmani siswa dan dapat dikatakan bahwa instrumen tersebut valid.

Reliabilitas instrumen berhubungan dengan keajekkan suatu tes. Untuk mengukur reliabilitas angket digunakan rumus alpha dalam Arikunto (2010:180) yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabilitas angket

k : banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah Varians butir

σ_t^2 : Varians total

Untuk mencari varians butir digunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Sedangkan untuk mencari varians total digunakan rumus

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

n : jumlah siswa

$\sum X_t^2$: jumlah kuadrat skor total

$(\sum X_t)^2$: jumlah skor total dikuadratkan

Dengan kriteria pengujian, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05, maka alat pengukuran tersebut adalah reliabel dan sebaliknya $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat pengukuran tersebut tidak reliabel (Arikunto, 2010:175). Selanjutnya angka korelasi tersebut dikonsultasikan pada table tingkat reliabilas sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Tingkat Reliabilitas

Koefisien	Kadar Korelasi
0.80 – 100	Tinggi
0.60 – 0.79	Lumayan tinggi
0.40 – 0.59	Sedang
0.20 – 0.39	Rendah
0.00 – 0.19	Dapat diabaikan

Sumber : Djiwandono (2011:168)

J. Teknik Analisis Data

1.1 Teknik Analisis Data

1.1.1 Uji Normalitas Data

Untuk melakukan pengujian hipotesis, digunakan rumus statistik yang hanya berlaku jika data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Oleh karena itu terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji Lilliefors's, uji normalitas rumus Lilliefors's dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Langkah I

$$Z^i = \frac{x_i - \bar{x}}{S}$$

Keterangan:

Z^i = Bilangan Baku

x_i = Nilai-nilai yang diperoleh

\bar{x} = Rataan

S = Simpangan Baku

Langkah II; Distribusi normal baku ditentukan peluang masing-masing bilangan baku dengan rumus $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$

Langkah III; menentukan Proporsi

$$S(Z^i) = \frac{\text{banyak } z_1, z_2, z_3, \dots, z_n, \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

Langkah IV; menentukan harga mutlak dari $F(Z^i) - S(Z^i)$

Langkah V; menentukan harga mutlak terbesar yang selanjutnya disebut L_0 kemudian bandingkan L_0 dengan L_{tabel} . Kreteria normal apabila $L_0 < L_{tabel}$ (Sudjana, 2005:466)

1.1.2 Uji Homogenitas

Sebelum data diolah dilakukan uji homogenitas karena diketahui apakah sampel yang diambil benar-benar homogen. Untuk menghitung homogenitas suatu kelompok digunakan uji Varians dalam Sudjana (2005:250) sebagai berikut:

$$F = \frac{S1^2 \text{ (varian terbesar)}}{S2^2 \text{ (varian terkecil)}}$$

Dimana:

F = Nilai F

$S1^2$ = Varian terbesar

$S2^2$ = Varian terkecil

Dengan kriteria pengujian, apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05, maka sampel tersebut adalah homogen dan sebaliknya $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka sampel tersebut tidak homogen.

1.1.3 Uji Hipotesis

Untuk membuktikan hipotesis, penelitian ini menggunakan independen group t-test. Hipotesis test ini digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan atau kesamaan antara kedua data. Berdasarkan pendapat Sugiyono (2009:138), rumus t-test tersebut adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Dimana:

t : t-tes

\bar{x}_1 : rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 : rata-rata kelas control

n_1 : jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 : jumlah siswa kelas control

S_1^2 : varian kelas eksperimen

S_2^2 : varian kelas kontrol

Dengan kriteria pengujian, apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05, maka

H_0 ditolak dan sebaliknya $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima.