

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian.

Dalam pemecahan masalah ini, perlu digunakan suatu metode yang sesuai. Oleh karena itu sifat dari penelitian ini tertuju kepada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang, maka metode yang digunakan adalah metode deskriptif.

Metode ini berusaha menggambarkan secara jelas tentang diterimanya lebih positif pemanasan yang dilakukan melalui permainan kecil dibandingkan pemanasan yang dilakukan secara konvensional oleh siswa SMU Negeri Tambun - Bekasi. Mengenai metode penelitian ini Nazir (1988 : 63) mengartikan sebagai berikut "Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu set kondisi, suatu objek, suatu pemikiran ataupun kelas peristiwa pada masa sekarang".

Metode deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti. Selain itu deskripsi mempunyai langkah-langkah tertentu dalam penyelesaiannya.

Dalam hal pelaksanaan metode deskripsi, Surakhmad (1985 : 139) mengemukakan, "Pelaksanaan metode-metode deskriptif tidak terbatas hanya sampai pada pengumpulan-pengumpulan

data, tetapi meliputi analisa dan interpretasi tentang arti data itu".

Atas dasar pemikiran ini, maka jelaslah bahwa dalam penyelesaian metode deskriptif ini peneliti harus menempuh beberapa langkah, yang memudahkan pemecahan suatu penelitian, khususnya untuk menjawab masalah penelitian.

Lebih jauh Surakhmad (1985 : 140) menjelaskan ciri-ciri metode deskriptif sebagai berikut :

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mulai disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa (karena itu metode ini sering disebut metode analitik).

Adapun untuk pelaksanaan metode deskriptif ini, penulis gunakan teknik survey. Dalam teknik survey selain untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi/politik dari suatu kelompok/daerah, juga dikerjakan untuk melihat perbandingan-perbandingan terhadap hal-hal yang telah dikerjakan orang dalam menangani situasi/masalah yang serupa dan hasilnya dapat digunakan dalam pembuatan rencana dan pengambilan keputusan dimasa mendatang. Hal ini sesuai dengan teknik survey yang dikemukakan oleh Surakhmad (1985 : 141) sebagai berikut. "Survey pada umumnya merupakan cara pengumpulan data dari sejumlah unit atau individu dalam waktu (atau jangka waktu) yang bersamaan".

Dengan demikian jelaslah bahwa dalam penelitian ini,

peneliti menggunakan metode deskriptif, dengan teknik survey.

B. Populasi dan Sampel.

Setiap penelitian tentunya memerlukan sejumlah data sebagai bahan pengkajian lebih lanjut, yang merupakan sumber data dari setiap penelitian adalah suatu populasi dan apabila suatu populasi terlalu luas sekupnya sehingga tidak mungkin untuk diteliti, mengingat waktu, biaya, dan tenaga, bisa diwakili oleh sejumlah sampel. Mengenai populasi ini dijelaskan oleh Sudjana (1989 : 6) sebagai berikut :

Populasi yaitu totalitas semua nilai yang mungkin hasil penghitungan atau pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif daripada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Sedangkan populasi menurut Kartono (1990 : 133) sebagai berikut :

Populasi adalah totalitas semua kasus, kejadian, orang, hal dan lain-lain. Populasi itu dapat berwujud : sejumlah manusia, kurikulum, kemampuan manajemen, alat-alat mengajar, cara mengajar, cara pengadministrasian, kepemimpinan, peristiwa dan lain-lain.

Dari kedua pendapat tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan jumlah keseluruhan dari penelitian baik merupakan makhluk hidup seperti orang/bintang maupun berupa benda mati yang memiliki karakteristik tertentu.

Untuk memudahkan dan lebih mengarah dalam menentukan populasi yang akan dijadikan objek penelitian, maka perlu menetapkan karakteristik populasi tersebut sesuai dengan

kemampuan peneliti dan keadaan populasi yang tersedia, sebagaimana dijelaskan oleh Nawawi (1985 : 142-143) sebagai berikut :

Populasi teoritis (Theoretical Population), yakni sejumlah sumber data yang batas-batasnya ditetapkan secara kualitatif sehingga dari segi jumlah secara kuantitatif tidak dapat ditetapkan secara tegas. Untuk itu ditetapkan karakteristik populasi. Populasi yang tersedia, yakni sejumlah sumber data yang jumlahnya secara kualitatif dapat ditetapkan secara tegas dalam batas kemampuan penelitian, dapat menjangkau sesuai dengan dana dan tenaga yang tersedia.

Berdasarkan pendapat tersebut diatas, maka penulis menetapkan karakteristik populasi yang akan dijadikan objek penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Siswa putra yang berstatus sebagai pelajar SMU Negeri Tambun yang terdaftar tahun pelajaran 1996/1997.
2. Siswa tersebut yang duduk di kelas I SMU Negeri Tambun - Bekasi sebanyak 100 orang, Pengambilan siswa kelas I dengan alasan karena siswa kelas I merupakan awal dalam mengikuti pelajaran jenjang pendidikan yang lebih tinggi setelah lulus dari SMP, sehingga belum mengenal lebih jauh mengenai pelajaran pendidikan jasmani di SMU Negeri Tambun Kabupaten Bekasi.

Sedangkan yang dimaksud dengan sampel dijelaskan oleh Arikunto (1993 : 104), "Sampel adalah contoh, monster, representan atau wakil dari suatu populasi yang cukup besar jumlahnya yaitu satu bagian dari keseluruhan yang dipilih dan representatif sifatnya dari keseluruhan".

Berdasarkan dari pendapat tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa sampel adalah wakil dari populasi yang diteliti dan refresentatif sifatnya dari populasi tersebut.

Dalam pembentukkan kelompok sampel pada penelitian ini penulis memberikan kemungkinan yang sama setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi sampel (Probability Sampling) mengenai tehnik sampling cara undian dijelaskan oleh Kartono (1990 : 137) sebagai berikut :

Cara Undian. Cara ini hampir menyerupai cara orang mengadakan sebuah undian. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Pada semua subjek, objek, peristiwa, gejala/kelompok yang menjadi anggota/bagian dari populasi diberikan kode-kode berupa bilangan.
2. Kode-kode tersebut dituliskan pada kertas lembaran kecil-kecil masing-masing digulung dengan baik, lalu dimasukkan kedalam suatu kotak/tempat yang tertutup.
3. Kocoklah dengan baik-baik kotak tadi, lalu diambil kertas gulungan sebanyak jumlah sampel yang dibutuhkan.

C. Alat Pengumpul Data.

Pengertian alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah alat yang digunakan dalam rangka pengumpulan data dari objek penelitian (responden) guna memberikan jawaban terhadap masalah penelitian.

Pada penelitian ini penulis menggunakan tehnik komunikasi tak langsung yaitu berupa angket dengan menyusun beberapa pertanyaan secara tertulis yang disampaikan kepada

responden, yang terdiri dari siswa putra kelas I SMU Negeri Tambun - Bekasi yang terdaftar pada tahun pelajaran 1996/1997.

Kartono (1980 : 200) menjelaskan tentang pengertian angket sebagai berikut :

Angket atau kuesioner adalah suatu penyelidikan mengenai sesuatu masalah yang umumnya banyak menyangkut kepentingan umum (orang banyak), dilakukan dengan jalan mengadakan suatu daftar pertanyaan berupa formulir-formulir diajukan secara tertulis kepada sejumlah subjek untuk mendapatkan jawaban/tanggapan tertulis seperlunya.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat penulis simpulkan bahwa angket adalah alat pengumpul data melalui sejumlah pertanyaan yang diajukan secara tertulis dan disebarakan kepada sejumlah responden tertentu secara serentak dan dalam waktu yang sama guna memperoleh keterangan atau pendapat yang diperlukan.

Menurut bentuknya angket dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu angket berstruktur dan angket tak berstruktur. Dalam penelitian ini bentuk angket yang penulis pergunakan adalah angket berstruktur. Mengenai angket berstruktur ini Surakhmad (1985 : 182) menjelaskan, "Angket berstruktur sifatnya tegas, kongkrit, dan dengan pertanyaan-pertanyaan yang terbatas.

Dilihat dari cara menjawab, Arikunto (1993 : 125) menjelaskan, "Kuesioner tertutup, yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih".

Adapun maksud penyebaran angket ini penulis tunjuk-

an cara langsung tentang responden yang bersangkutan atau responden menjawab tentang dirinya.

Dalam hal menjawab reponden tinggal memilih jawaban yang menggunakan skala sikap tentang minat. Skala tentang minat yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah skala penilaian (rating scale). Hal ini didasari oleh pendapat penulis bahwa skala penilaian cenderung lebih tepat digunakan sebagai alat pengumpul data tentang persepsi seseorang terhadap sesuatu daripada skala analisis. Sedangkan mengenai penulisan menetapkan alternatif jawaban seperti tersebut adalah sebagaimana dijelaskan oleh Likert yang dikutip oleh Nazir (1983 : 398) sebagai berikut :

Skala Likert dapat memperlihatkan item yang dinyatakan dalam beberapa responsi alternatif (a. sangat setuju, b. setuju, c. bimbang/ragu-ragu, d. tidak setuju, e. sangat tidak setuju), tentang senang tidak senang terhadap suatu item.

Sejalan dengan pemilihan skala penilaian ini, minat itu sendiri sebagai wujud yang tidak nampak pada seseorang serta tidak bisa kita amati secara langsung, maka penilaian dalam pengumpulan data yang representatif, penulis gunakan penilaian secara skala sikap. Sedangkan yang bisa kita amati adalah tingkah lakunya yang merupakan akibat/manifestasi adanya minat pada orang tersebut. Dari keterangan diatas untuk mengetahui minat, penulis pergunakan istilah : sangat setuju, setuju, bimbang/ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Setiap jenis respon itu mendapat nilai dengan arah alternatif jawaban yang bersangkutan, kriteria penilaian/penyekorannya seperti yang tertera pada tabel 1.3.

TABEL 1.3
KRITERIA PENYEKORAN BUTIR SOAL

Alternatif Jawaban	Skor Butir Soal
Sangat setuju (ss)	5 (lima)
Setuju (s)	4 (empat)
Bimbang/ragu-ragu (rg)	3 (tiga)
Tidak setuju (ts)	2 (dua)
Sangat tidak setuju (sts)	1 (satu)

Langkah-langkah penyusunan angket. Penyusunan angket ini diharapkan dapat memberikan jawaban kepada masalah pokok. Oleh karena itu pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk angket berstruktur, adapun langkah-langkah penyusunan angket ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan indikator-indikator dari masalah penelitian yang dianggap penting dengan alternatif jawaban sangat setuju, setuju, bimbang/ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

2. Menyusun pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk kisi-kisi berdasarkan atas masalah penelitian dan setiap pertanyaan disertai alternatif jawaban.

3. Semua angket dilengkapi petunjuk jawaban sebagai berikut :



ga responden tidak menemukan kesulitan dalam menjawab pertanyaan.

Bentuk angket yang dipergunakan. Dalam penelitian ini penulis pergunakan teknik komunikasi tidak langsung yaitu berupa angket dengan model skala penilaian. Pada penelitian ini angket yang penulis susun dengan beberapa pertanyaan secara tertulis yang disampaikan kepada responden, terdiri dari siswa kelas I SMU Negeri Tambun - Bekasi.

Angket yang digunakan adalah angket tertutup, artinya angket dalam hal ini pertanyaan yang dibuat sudah dilengkapi dengan kemungkinan jawaban, sebagaimana yang dikemukakan oleh Surakhmad (1985 : 182) menyatakan sebagai berikut :

Bila pertanyaan-pertanyaan itu sifatnya tertutup, maka seluruh daftar pertanyaan hendaknya sudah lengkap, dan tidak ada lagi yang diharapkan ditambahkan oleh responden yang belum termasuk dalam daftar.

Setelah angket tersusun, kemudian diadakan uji coba. Selanjutnya dari hasil uji coba dilakukan beberapa perbaikan dari instrumen, dengan instrumen yang telah diperbaiki inilah pengambilan data dilakukan.

Untuk memperoleh data yang diperlukan, disusunlah seperangkat penelitian sistem Likert. Angket ini terdiri dari 60 item pertanyaan, yang rinciannya sebagai berikut :

a. Test tentang sikap siswa terhadap pelaksanaan pemanasan yang dilakukan melalui permainan kecil sebanyak 30 item pertanyaan.

b. Test tentang sikap siswa terhadap pelaksanaan pemanasan yang dilakukan secara konvensional sebanyak 30 item pertanyaan.

Uji coba penelitian. Sebelum dilakukan penelitian yang sebenarnya, angket-angket terlebih dahulu diuji cobakan terhadap 20 orang siswa SMU Negeri Tambun Kabupaten Bekasi. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Surakhmad (1985 : 90) bahwa :

Setiap alat ukur yang baik memiliki sifat-sifat tertentu yang sama untuk setiap jenis tujuan dan situasi penyelidikan, ... semuanya memiliki sedikitnya dua sifat, reliabilitas dan validitas pengukuran. Tidak adanya satu dari sifat ini menjadikan alat itu tidak dapat memenuhi kriteria sebagai alat yang baik.

Setelah angket terkumpul, selanjutnya penulis analisis dari tiap-tiap butir test dan menentukan daya beda instrumen. Untuk mengetahui daya beda ini yang telah diuji cobakan, penulis mengambil langkah-langkah sebagai berikut :

1. Setiap pertanyaan mempunyai alternatif jawaban dengan skala nilai 5, 4, 3, 2, 1.

2. Mencari jumlah skor setiap butir test dari 27% responden yang memiliki skor tertinggi dan 27% responden yang memiliki skor terendah.

3. Mencari rata-rata skor tertinggi dan rata-rata terendah, dengan maksud apabila perbedaan rata-rata kelompok tertinggi itu lebih besar daripada kelompok terendah, maka pertanyaan dianggap mempunyai daya pembeda yang mema-

dai. Untuk menghitung skor rata-rata penulis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Arti tanda rumus tersebut adalah :

\bar{X} = Skor rata-rata yang dicari

\sum = Jumlah dari

X_i = Skor mentah

n = Jumlah sampel

4. Mencari simpangan baku dari setiap butir test/per-tanyaan pada kelompok bawah, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Arti tanda rumus tersebut adalah :

S = Simpangan baku yang dicari

\sum = Jumlah

X_i = Skor mentah tiap item test

\bar{X} = Skor rata-rata

n = Jumlah sampel

5. Mencari variansi gabungan untuk setiap item test antar kelompok atas dan kelompok bawah. Rumus yang diguna-

kan adalah :

$$S^2_{gab} = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1) \cdot S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

Arti tanda rumus tersebut adalah :

S^2_{gab} = Variansi gabungan

S_1^2 = Variansi kelompok atas

S_2^2 = Variansi kelompok bawah

n_1 = Jumlah sampel kelompok atas

n_2 = Jumlah sampel kelompok bawah

6. Menguji signifikansi perbedaan dua rata-rata setiap item test dari kelompok atas dan kelompok bawah. Rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Arti tanda rumus tersebut adalah :

t = "t" hitung yang dicari

\bar{X}_1 = Skor rata-rata dari kelompok atas

\bar{X}_2 = Skor rata-rata dari kelompok bawah

s = Simpangan baku gabungan

n_1 = Jumlah sampel kelompok atas

n_2 = Jumlah sampel kelompok bawah

Kretarian pengujian : membandingkan "t" hitung dengan "t"

tabel, pada batas kritis "t" tabel (0,95) dengan dk = (n1+n2-2).

Jika :

- a. Nilai "t" hitung $>$ dari nilai "t" tabel, maka perbedaan tersebut signifikasi, artinya butir test tersebut diterima (valid).
- b. Nilai "t" hitung $<$ dari nilai "t" tabel, maka perbedaan tersebut tidak signifikasi, artinya butir test tersebut ditolak (tidak valid).

Dengan menggunakan rumus "t" hitung tersebut diatas, maka berdasarkan hasil perhitungan pada permainan kecil menunjukkan "t" hitung 12,69 lebih besar dari "t" tabel pada derajat kepercayaan 0,95 (1,86) dengan dk = 8 dan pada konvensional "t" hitung 14,23 lebih besar dari "t" tabel pada derajat kepercayaan 0,95 (1,86) dengan dk = 8. Sehingga dengan demikian bahwa butir test tersebut dapat dinyatakan valid artinya butir test itu dapat dijadikan sebagai alat ukur.

Atas dasar hasil perhitungan ujicoba tersebut diatas, maka penulis mempunyai keyakinan bahwa sampel butir test/ angket yang digunakan sebagai alat ukur adalah cukup representatif. Sebagaimana Analisis Butir Soal yang terdapat pada tabel 2.3.

TABEL 2.3
ANALISIS BUTIR SOAL
PERMAINAN KECIL

NG. SOAL	KELOMPOK	PILIHAN						JUMLAH	KUNCI	BA+BB	BA-BB	TK	DP	KETERANGAN	
		A	B	C	D	E	O					BA+BB	BA-BB		
												$\frac{n(A)+n(B)}{n(A)}$	$\frac{n(A)}{n(A)}$		
1	ATAS (A)	1	4	0	0	0	0	5	B	6	2	0,60	0,40	TK	SEDANG
	BAWAH (B)	1	2	2	0	0	0	5						DP	BAIK
2	A	1	3	1	0	0	0	5	B	5	1	0,50	0,20	TK	SEDANG
	B	1	2	1	1	0	0	5						DP	REFISI
3	A	2	2	1	0	0	0	5	B	3	1	0,30	0,20	TK	SEDANG
	B	1	1	3	0	0	0	5						DP	REFISI
4	A	3	2	0	0	0	0	5	A	4	2	0,40	0,40	TK	SEDANG
	B	1	4	0	0	0	0	5						DP	BAIK
5	A	0	5	0	0	0	0	5	B	7	3	0,70	0,60	TK	MUDAH
	B	2	2	0	1	0	0	5						DP	BAIK
6	A	0	4	1	0	0	0	5	B	5	3	0,50	0,60	TK	SEDANG
	B	1	1	1	2	0	0	5						DP	BAIK
7	A	1	4	0	0	0	0	5	B	5	3	0,50	0,40	TK	SEDANG
	B	1	1	1	1	1	0	5						DP	BAIK
8	A	0	5	0	0	0	0	5	B	6	4	0,60	0,80	TK	SEDANG
	B	4	1	0	0	0	0	5						DP	BAIK
9	A	5	0	0	0	0	0	5	A	8	2	0,80	0,40	TK	MUDAH
	B	3	1	1	0	0	0	5						DP	BAIK
10	A	5	0	0	0	0	0	5	A	6	4	0,60	0,80	TK	SEDANG
	B	1	2	1	1	0	0	5						DP	BAIK
11	A	1	4	0	0	0	0	5	A	6	4	0,60	0,80	TK	SEDANG
	B	1	4	0	0	0	0	5						DP	BAIK

TABEL 2.3 (Lanjutan)

NO. GOAL	KELOMPOK	PILIHAN						JUMLAH	KUNCI	BA+BB	BA-BB	TK	DP	KETERANGAN	
		A	B	C	D	E	D					$\frac{BA+BB}{n(A)+n(B)}$	$\frac{BA-BB}{n(A)}$		
12	ATAS (A)	1	4	0	0	0	0	5	B	7	1	0,70	0,20	TK	MUDAH
	BAWAH (B)	0	3	1	1	0	0	5						DP	REFISI
13	A	5	0	0	0	0	0	5	A	6	4	0,60	0,80	TK	SEDANG
	B	1	3	0	1	0	0	5						DP	BAIK
14	A	5	0	0	0	0	0	5	A	6	4	0,60	0,80	TK	SEDANG
	B	1	1	1	1	1	0	5						DP	BAIK
15	A	4	1	0	0	0	0	5	A	6	2	0,60	0,40	TK	SEDANG
	B	2	0	2	1	0	0	5						DP	BAIK
16	A	1	4	0	0	0	0	5	B	6	2	0,60	0,40	TK	SEDANG
	B	0	2	2	1	0	0	5						DP	BAIK
17	A	0	5	0	0	0	0	5	B	6	4	0,60	0,80	TK	SEDANG
	B	0	1	2	2	0	0	5						DP	BAIK
18	A	1	2	2	0	0	0	5	B	3	1	0,30	0,20	TK	SEDANG
	B	1	1	1	2	0	0	5						DP	REFISI
19	A	3	2	0	0	0	0	5	A	3	3	0,30	0,60	TK	SEDANG
	B	0	1	2	2	0	0	5						DP	BAIK
20	A	0	4	1	0	0	0	5	B	6	2	0,60	0,40	TK	SEDANG
	B	0	2	1	2	0	0	5						DP	BAIK
21	A	2	3	0	0	0	0	5	B	4	2	0,40	0,40	TK	SEDANG
	B	1	1	1	1	1	0	5						DP	BAIK
22	A	1	4	0	0	0	0	5	B	6	2	0,60	0,40	TK	SEDANG
	B	3	2	0	0	0	0	5						DP	BAIK

TABEL 2.3 (Lanjutan)

NO. SOAL	KELOMPOK	PILIHAN						JUNJAH	KUNCI	BA+BB	BA-BB	TK	DP	KETERANGAN	
		A	B	C	D	E	D					BA+BB	BA-BB		
		$\frac{BA+BB}{n(A)+n(B)}$		$\frac{BA-BB}{n(A)}$											
23	ATAS (A)	2	3	0	0	0	0	5	B	4	2	0,40	0,40	TK	SEDANG
	BAWAH (B)	1	1	2	1	0	0	5						DP	BAIK
24	A	3	1	1	0	0	0	5	A	3	3	0,30	0,60	TK	SEDANG
	B	0	0	3	2	0	0	5						DP	BAIK
25	A	2	3	0	0	0	0	5	B	4	2	0,40	0,40	TK	SEDANG
	B	1	1	1	2	0	0	5						DP	BAIK
26	A	5	0	0	0	0	0	5	A	6	4	0,60	0,80	TK	SEDANG
	B	1	2	2	0	0	0	5						DP	BAIK
27	A	1	3	1	0	0	0	5	B	4	2	0,40	0,40	TK	SEDANG
	B	1	1	1	1	1	0	5						DP	BAIK
28	A	2	3	0	0	0	0	5	B	5	1	0,50	0,20	TK	SEDANG
	B	0	2	3	0	0	0	5						DP	REFISI
29	A	0	5	0	0	0	0	5	B	7	3	0,70	0,60	TK	MUDAH
	B	2	2	1	0	0	0	5						DP	BAIK
30	A	4	1	0	0	0	0	5	A	5	3	0,50	0,60	TK	SEDANG
	B	1	1	2	1	0	0	5						DP	BAIK

TABEL 3.3
ANALISIS BUTIR SOAL
KONVENSIONAL

NO. SOAL	KELOMPOK	PILIHAN						JUNJAN	KUNCI	BA+BB	BA-BB	TK	DP	KETERANGAN	
		A	B	C	D	E	O					$\frac{BA+BB}{n(A)+n(B)}$	$\frac{BA-BB}{n(A)}$		
1	ATAS (A)	0	4	0	1	0	0	5	B	5	3	0,50	0,60	TK	SEDANG
	BANAH (B)	2	1	1	1	0	0	5						DP	BAIK
2	A	1	3	0	1	0	0	5	B	4	2	0,40	0,40	TK	SEDANG
	B	2	1	1	1	0	0	5						DP	BAIK
3	A	1	1	1	2	0	0	5	D	2	2	0,20	0,40	TK	SUKAR
	B	1	3	1	0	0	0	5						DP	BAIK
4	A	1	3	0	1	0	0	5	B	4	2	0,40	0,40	TK	SEDANG
	B	3	1	1	0	0	0	5						DP	BAIK
5	A	0	1	0	4	0	0	5	D	7	1	0,70	0,20	TK	MUDAH
	B	0	2	0	3	0	0	5						DP	REFISI
6	A	0	5	0	0	0	0	5	B	7	3	0,70	0,60	TK	MUDAH
	B	2	2	1	0	0	0	5						DP	BAIK
7	A	0	5	0	0	0	0	5	B	6	4	0,60	0,80	TK	SEDANG
	B	2	1	2	0	0	0	5						DP	BAIK
8	A	0	0	0	5	0	0	5	D	6	4	0,60	0,80	TK	SEDANG
	B	0	3	1	1	0	0	5						DP	BAIK
9	A	0	1	0	4	0	0	5	D	5	3	0,50	0,60	TK	SEDANG
	B	0	0	1	1	3	0	5						DP	BAIK
10	A	0	2	0	3	0	0	5	D	5	1	0,50	0,20	TK	SEDANG
	B	0	1	2	2	0	0	5						DP	REFISI
11	A	0	0	0	5	0	0	5	D	7	3	0,70	0,60	TK	MUDAH
	B	0	3	0	2	0	0	5						DP	BAIK

TABEL 3.3 (Lanjutan)

NO. GOAL	KELOMPOK	PILIHAN						JUMLAH	KUNCI	BA+BB	BA-BB	TK	DP	KETERANGAN	
		A	B	C	D	E	O					BA+BB n(A)+n(B)	BA-BB n(A)		
12	ATAS (A)	0	0	0	5	0	0	5	D	7	3	0,70	0,60	TK	MUDAH
	BAWAH (B)	2	1	0	2	0	0	5						DP	BAIK
13	A	0	0	0	5	0	0	5	D	6	4	0,60	0,80	TK	SEDANG
	B	1	2	1	1	0	0	5						DP	BAIK
14	A	0	1	1	3	0	0	5	D	4	2	0,40	0,40	TK	SEDANG
	B	1	1	2	1	0	0	5						DP	BAIK
15	A	0	0	0	0	5	0	5	D	5	5	0,50	1,0	TK	SEDANG
	B	1	3	1	0	0	0	5						DP	BAIK
16	A	1	1	0	3	0	0	5	D	4	2	0,40	0,40	TK	SEDANG
	B	1	1	1	1	1	0	5						DP	BAIK
17	A	0	2	0	3	0	0	5	D	3	3	0,30	0,60	TK	SEDANG
	B	1	1	1	0	2	0	5						DP	BAIK
18	A	0	0	0	5	0	0	5	D	6	4	0,60	0,80	TK	SEDANG
	B	0	2	2	1	0	0	5						DP	BAIK
19	A	0	0	0	4	1	0	5	D	5	3	0,50	0,60	TK	SEDANG
	B	1	0	1	1	2	0	5						DP	BAIK
20	A	1	3	0	1	0	0	5	B	3	3	0,60	0,60	TK	SEDANG
	B	2	0	1	1	1	0	5						DP	BAIK
21	A	0	2	0	2	1	0	5	D	2	2	0,40	0,40	TK	SEDANG
	B	1	1	1	0	2	0	5						DP	BAIK
22	A	0	2	0	3	0	0	5	D	3	3	0,30	0,60	TK	SEDANG
	B	2	1	1	0	1	0	5						DP	BAIK

TABEL 3.3 (Lanjutan)

NO. SOAL	KELONPOK	PILIHAN						JUNJAH	KUNCI	BA+BB	BA-BB	TK	DP	KETERANGAN	
		A	B	C	D	E	O					$\frac{BA+BB}{n(A)+n(B)}$	$\frac{BA-BB}{n(A)}$		
23	ATAS (A)	0	1	0	4	0	0	5	D	7	1	0,70	0,20	TK	MUDAH
	BAWAH (B)	1	0	0	3	1	0	5						DP	REFISI
24	A	0	1	0	4	0	0	5	D	7	1	0,70	0,20	TK	MUDAH
	B	2	0	0	3	0	0	5						DP	REFISI
25	A	0	1	0	4	0	0	5	D	7	1	0,70	0,20	TK	MUDAH
	B	2	0	0	3	0	0	5						DP	REFISI
26	A	0	1	0	4	0	0	5	D	6	2	0,60	0,40	TK	SEDANG
	B	1	0	0	2	2	0	5						DP	BAIK
27	A	1	1	0	3	0	0	5	D	5	1	0,50	0,20	TK	SEDANG
	B	2	0	1	2	0	0	5						DP	REFISI
28	A	1	0	0	4	0	0	5	D	4	4	0,40	0,80	TK	SEDANG
	B	0	3	2	0	0	0	5						DP	BAIK
29	A	0	1	0	4	0	0	5	D	6	2	0,60	0,40	TK	SEDANG
	B	1	0	2	2	0	0	5						DP	BAIK
30	A	0	1	0	4	0	0	5	D	6	2	0,60	0,40	TK	SEDANG
	B	0	0	1	2	2	0	5						DP	BAIK

Keterangan :

BA = Benar kelompok Atas

BB = Benar kelompok Bawah

A, B, C, D, E, O = Option yang dipilih

DP = Daya Pembeda
TK = Tingkat Kesukaran
n(A) = Jumlah kelompok Atas
n(B) = Jumlah kelompok Bawah

Kriteria :

Tingkat Kesukaran (TK)	Daya Pembeda (DP)
... < 0,24 Sukar	... > 0,40 Baik
0,25 - 0,75 Sedang	0,20 - 0,39 Refisi
... > 0,76 Mudah	... < 0,10 Diganti

D. Prosedur Penelitian.

Untuk menguji angket hasil test terhadap sampel yang sesungguhnya, penulis mengambil langkah-langkah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas, dengan menggunakan rumus :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Arti tanda rumus tersebut diatas :

Z_i = Populasi kenormalan test yang dicari

X_i = Skor test

\bar{X} = Rata-rata skor test

S = Simpangan baku.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- Tolak hipotesis jika L tabel lebih kecil dari L_0 pada tarap nyata (α) 0,05
- Terima hipotesis jika L tabel lebih besar dari L_0 pada tarap nyata (α) 0,05.

2. Mencari Reliabilitas test dengan menggunakan rumus :

- a. Product Moment (Korelasi biasa).

$$r = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i) (\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Arti tanda rumus tersebut di atas :

r = Koefisien Korelasi yang dicari

$\Sigma x_i y_i$ = Jumlah skor test kelompok ganjil kali kelompok genap.

Σx_i = Jumlah skor test kelompok ganjil

Σy_i = Jumlah skor test kelompok genap.

Σx_i^2 = Jumlah skor test kelompok ganjil yang dikuadratkan

Σy_i^2 = Jumlah skor test kelompok genap yang dikuadratkan.

n = Jumlah sampel.

b. Spearman - Brown

$$r_{II} = \frac{2r_{1/2 \ 1/2}}{1+r_{1/2 \ 1/2}}$$

Arti tanda rumus tersebut adalah :

r_{II} = Koefisien korelasi yang dicari

$r_{1/2 \ 1/2}$ = Koefisien korelasi kelompok ganjil dan kelompok genap.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- Tolak hipotesis jika r hitung lebih kecil dari r tabel pada taraf nyata (α) 0,05 dengan dk ($n-2$)
- Terima hipotesis jika r hitung lebih besar dari r tabel pada taraf nyata (α) 0,05 dengan dk ($n-2$).

3. Menguji signifikansi korelasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Arti tanda rumus tersebut diatas :

- t = t hitung sebagai harga validitas yang dicari
 r = Koefisien korelasi seluruh skor test
 r^2 = Koefisien korelasi yang dikuadratkan
 n = Jumlah sampel.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- Tolak hipotesis jika t hitung lebih kecil dari t tabel pada tarap nyata (α) 0,05 dengan dk ($n-2$).
 - Terima hipotesis jika t hitung lebih besar dari t tabel pada tarap nyata (α) 0,05 dengan dk ($n-2$).
4. Mencari simpangan baku gabungan ; dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Arti tanda rumus tersebut di atas :

- S = Simpangan baku gabungan yang dicari
 n_1 = Jumlah sampel permainan kecil
 n_2 = Jumlah sampel konvensional
 S_1^2 = Simpangan baku permainan kecil yang dikuadratkan
 S_2^2 = Simpangan baku konvensional yang dikuadratkan.

5. Analisis Uji signifikansi (perbedaan) sikap siswa terhadap pelaksanaan pemanasan melalui permainan kecil dengan pemanasan secara konvensional, melalui pendekatan Uji- t , dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Arti tanda rumus tersebut diatas :

- t = t hitung yang dicari
 \bar{X}_1 = Skor rata-rata permainan kecil
 \bar{X}_2 = Skor rata-rata konvensional
 S = Simpangan baku gabungan
 n_1 = Jumlah sampel permainan kecil
 n_2 = Jumlah sampel konvensional.

Kriteria :

- Terima H_0 jika $-t_1 - 1/2 X < t < t_1 - 1/2 X$ dengan dk $(n_1 + n_2 - 2)$. Dalam hal lain H_0 ditolak.