

III. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *cross sectional*, dimana data yang menyangkut variabel bebas dan variabel terikat akan dikumpulkan dalam waktu bersamaan (Notoatmodjo, 2002). Data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder berupa data yang dikumpulkan dari data Tes Intelegensi siswa dan rata-rata keseluruhan nilai rapor siswa pada 2 semester sebelumnya, sedangkan data primer berupa hasil pengukuran antropometri (usia, tinggi badan, dan berat badan).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bandar Lampung karena memenuhi persyaratan dan kelengkapan data yang dibutuhkan dalam penelitian, yaitu telah mengadakan tes intelegensi kepada siswa dan mempunyai data yang lengkap mengenai tes intelegensi siswa tersebut pada arsip sekolah.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Oktober 2012 sampai dengan bulan November 2012.

3.3 Populasi Penelitian

Populasi penelitian menurut Suharsimi (1998) adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Ridwan (2008) populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Populasi target penelitian adalah siswa SMP Negeri 2 Bandar Lampung, sedangkan populasi terjangkau penelitian ini merupakan siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bandar Lampung tahun ajaran 2012-2013. Pemilihan kelas VIII dikarenakan kebutuhan data penelitian berupa nilai rapor 2 semester sebelumnya, sehingga kelas VII tidak dapat dijadikan populasi penelitian. Pemilihan populasi penelitian juga tidak dipilih dari kelas IX karena alasan etis, agar tidak mengganggu persiapan siswa untuk menempuh Ujian Nasional.

3.4 Sampel Penelitian

Berdasarkan data yang ada di SMP Negeri 2 Bandar Lampung tercatat jumlah siswa kelas VIII sebanyak 185 siswa, hal tersebut peneliti anggap sebagai populasi. Karena populasi kecil atau lebih kecil dari 10.000 dapat menggunakan formula yang lebih sederhana untuk menentukan besar sampel (Notoatmodjo, 2002), yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Keterangan:

- n : Besar sampel
- N : Besar populasi
- d : Tingkat kepercayaan (0,05)

$$n = \frac{185}{1 + 185(0,05)^2}$$

$$n = \frac{185}{1,46}$$

$$n = 126,49$$

$$\text{Pembulatan} = 127$$

Teknik pengambilan sampel menggunakan *proporsional random sampling* dengan rumus:

$$n_i = (N_i : N) n$$

Keterangan:

- n_i : Besar sampel pada tiap kelas
- n : Besar sampel
- N : Besar populasi total
- N_i : Besar populasi pada kelas

(Sastroasmoro, 1995).

Tabel 2. Jumlah Sampel pada Tiap Kelas

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Sampel
AKSEL	20	$= (20 : 185) 127 = 14$
SBI 1	28	$= (28 : 185) 127 = 19$
SBI 2	27	$= (27 : 185) 127 = 19$
SBI 3	28	$= (28 : 185) 127 = 19$
SBI 4	28	$= (28 : 185) 127 = 19$
SBI 5	27	$= (27 : 185) 127 = 19$
SBI 6	27	$= (27 : 185) 127 = 19$
Total	185	128

Sebaran sampel berdasarkan jenis kelamin:

- Pada populasi total:

Laki-laki : $78/185 \times 100\% = 42\%$.

Perempuan : $107/185 \times 100\% = 58\%$

- Pada populasi tiap kelas:

Tabel 3. Sebaran Sampel berdasarkan Jenis Kelamin

Kelas	Jumlah Sampel	Sampel Laki-laki	Sampel Perempuan
AKSEL	14	$= 42\% \times 14 = 6$	$= 58\% \times 14 = 8$
SBI 1	19	$= 42\% \times 19 = 8$	$= 58\% \times 19 = 11$
SBI 2	19	$= 42\% \times 19 = 8$	$= 58\% \times 19 = 11$
SBI 3	19	$= 42\% \times 19 = 8$	$= 58\% \times 19 = 11$
SBI 4	19	$= 42\% \times 19 = 8$	$= 58\% \times 19 = 11$
SBI 5	19	$= 42\% \times 19 = 8$	$= 58\% \times 19 = 11$
SBI 6	19	$= 42\% \times 19 = 8$	$= 58\% \times 19 = 11$
Total	128	54	74

Kriteria inklusi:

- Merupakan siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bandar Lampung tahun ajaran 2012-2013.
- Mempunyai data lengkap mengenai hasil tes intelegensi dan nilai rapor 2 semester sebelum dilakukannya penelitian.
- Hadir pada hari saat dilakukannya pelaksanaan penelitian.

3.5 Identifikasi Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Bebas

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah status gizi siswa dan tingkat intelegensi kelas VIII SMP Negeri 2 Bandar Lampung.

3.5.2 Variabel Terikat

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah tingkat prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bandar Lampung.

3.6 Definisi Operasional

Untuk memudahkan pelaksanaan dan agar penelitian tidak terlalu luasnya penelitian ini maka dibuat definisi operasional sebagai berikut:

Tabel 4. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Prestasi Belajar	Prestasi belajar diukur dengan mencari rata-rata dari nilai total rapor selama 2 semester sebelumnya (kelas VII) (Pamularsih, 2009).	-	86-100 : Baik Sekali 71-85 : Baik 56-70 : Cukup 41-55 : Kurang <40 : Sangat Kurang (Pamularsih, 2009).	Ordinal
2.	Status Gizi	Pengukuran status gizi yang akan diukur menggunakan penilaian antropometri, yaitu tinggi badan dan berat badan anak. Indikator yang dipakai adalah BB/TB berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT), menggunakan rumus Quetelet: $IMT = \frac{BB(kg)}{TB^2(m)}$ (Arisman, 2004) Hasil pengukuran IMT kemudian diplot pada kurva pertumbuhan CDC 2000 (Cynthia, 2011).	Timbangan dan <i>Microtoice</i>	> persentil ke 95 : <i>Overweight</i> (gizi lebih) Persentil ke 85-94 : <i>Risk of overweight</i> (resiko gizi lebih) Persentil ke 5-84 : Normal < persentil ke 5 : <i>Underweight</i> (gizi kurang) (CDC, 2000).	Ordinal
3.	Intelegensi	Intelegensi diukur dengan mengklasifikasikan data hasil tes intelegensi siswa (Wasis, 2001).	-	>120 : Superior 110-119 : Diatas rata-rata (<i>high average</i>) 90-109 : Normal (<i>average</i>) 80-89 : Lambat belajar (<i>low average</i>) 70-79 : <i>Borderline</i> <69 : Lemah mental (<i>mental defective</i>) (Wasis, 2001).	Ordinal

3.7 Alat dan Cara Penelitian

3.7.1 Alat penelitian

Pada penelitian ini digunakan alat-alat sebagai berikut:

- Timbangan injak dengan ketelitian 0,1 kg untuk mengukur berat badan siswa.
- *Mikrotoice* dengan ketelitian 0,1 cm untuk mengukur tinggi badan siswa.

3.7.2 Cara Penelitian

Tehnik penelitian dilaksanakan dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan *cross check* dan memilah subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi.
2. Mengumpulkan dan mencatat hasil tes intelegensi dan nilai rapor dari arsip data sekolah.
3. Jumlah nilai total dari rapor pada 2 semester sebelumnya dijumlahkan dan diambil rata-ratanya.
4. Pencatatan dan penghitungan umur siswa, umur dicatat dalam satuan tahun (pembulatan keatas untuk sama atau lebih dari 6 bulan dan kebawah untuk 6 bulan kebawah).
5. Melakukan pemeriksaan antropometri, pengukuran tinggi badan menggunakan *Microtoise* yang sudah ditera yang dapat mengukur tinggi badan maksimum 200cm. Siswa diminta melepas sepatu dan menempalkan tumit pada dinding.
6. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan injak yang sudah ditera, dengan kapasitas maksimum 120 kg dengan ketelitian 1 ons. Penimbangan dilakukan dengan melepas sepatu. Pembacaan dilakukan dalam kilogram.

7. Menganalisis dan meneliti hasil pencatatan data maupun hasil pemeriksaan antropometri yang telah didapat.
8. Melakukan uji statistik terhadap variabel yang diteliti dengan menggunakan *software* uji statistik.
9. Membaca dan menginterpretasikan hasil uji statistik ke dalam kalimat.

3.8 Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data akan diubah kedalam bentuk tabel-tabel, kemudian data diolah menggunakan *software* uji statistik. Kemudian, proses pengolahan data menggunakan program komputer ini terdiri beberapa langkah:

- a). Koding, untuk mengkonversikan (menerjemahkan) data yang dikumpulkan selama penelitian kedalam simbol yang cocok untuk keperluan analisis.
- b). *Data entry*, memasukkan data kedalam komputer.
- c). Verifikasi, memasukkan data pemeriksaan secara visual terhadap data yang telah dimasukkan kedalam komputer.
- d). *Output* komputer, hasil yang telah dianalisis oleh komputer kemudian dicetak.

3.8.2 Analisis Data

Analisis statistika untuk mengolah data yang diperoleh akan menggunakan *software* uji statistik dimana akan dilakukan 3 macam analisa data, yaitu analisa univariat, bivariat dan analisa multivariat.

- **Analisis Univariat**

Analisa ini digunakan untuk menentukan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel terkait, yaitu status gizi, intelegensi dan prestasi belajar pada populasi penelitian.

- **Analisis Bivariat**

Analisa bivariat adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan uji statistik. Uji statistik yang digunakan dipilih berdasarkan dari ketegori variabel terkait. Pada penelitian ini variabel bebas maupun variabel terikat merupakan variabel ordinal, yaitu variabel kategorik yang tidak sederajat atau bertingkat, sehingga uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi-Square* (Dahlan, 2008).

- **Analisis Multivariat**

Analisa multivariat adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara banyak variabel bebas dengan suatu variabel terikat menggunakan uji statististik. Uji statistik yang digunakan dipilih berdasarkan dari ketegori variabel

terkait. Pada penelitian ini variabel bebas maupun variabel terikat merupakan variabel ordinal, yaitu variabel kategorik yang tidak sederajat atau bertingkat, sehingga uji statistik yang digunakan adalah analisis regresi logistik (Dahlan, 2008). Dari hasil uji statistik tersebut dapat diperoleh persamaan dasar regresi logistik, yaitu:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Keterangan:

- a : Besar nilai Y jika nilai X=0
- b : Perubahan variabel Y jika variabel X berubah satu satuan