

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian analitik dengan pendekatan proses pengkajian (waktu) yaitu *cross sectional*. *Cross sectional* merupakan salah satu studi observasional (non eksperimental) yang pengukuran variabel bebas (faktor risiko) dan variabel tergantung (efek) pada satu saat (hanya satu kali) (Sastroasmoro dan Ismael, 2011).

4.2 Populasi dan Subyek Penelitian

4.2.1 Populasi Target

Menurut Sastroasmoro dan Ismael (2011) bahwa populasi target adalah populasi yang merupakan sasaran akhir penerapan hasil penelitian dan bersifat umum. Pada penelitian ini yang termasuk dalam populasi target adalah seluruh remaja putri di 4 Kecamatan Kabupaten Malang.

4.2.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau adalah bagian dari populasi target yang dapat dijangkau oleh peneliti dan dibatasi oleh tempat dan waktu (Sastroasmoro dan Ismael, 2011). Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah remaja putri baik yang belum *menarche* maupun yang sudah *menarche*, yang duduk dibangku SMP di 4 Kecamatan Kabupaten Malang.

4.2.3 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap mewakili populasinya. Sampel dalam penelitian ini adalah remaja putri dengan rata-rata rentang usia 11-12 tahun yang ditentukan berdasarkan survey pendahuluan pada remaja putri di Kabupaten Malang. Untuk survey pendahuluan dilakukan pada remaja putri yang duduk dibangku SD (kelas VI) dan SMP dengan tujuan untuk mengetahui usia rata-rata remaja yang sudah mengalami *menarche*.

4.2.3.1 Jumlah Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini berdasarkan perhitungan *sample size* sebagai berikut :

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}{d^2}$$

Keterangan :

Z = 1,96 (95%)

P = estimasi proporsi 50% *menarche*

d = *absolute* deviasi 10%

Jumlah subyek penelitian = $\frac{3,8416 \times 0,5 \times 0,5}{0,01} = 96,04 \approx 97$

Plus 10% *dropout allocation* = 106,7 \approx 107 sampel.

4.2.3.2 Prosedur Pengambilan Sampel

Lokasi pada penelitian ini adalah di wilayah Kabupaten Malang dengan jumlah kecamatan yang diambil sebagai wilayah target penelitian adalah pada 4 kecamatan. Pemilihan Kabupaten Malang didasarkan karena belum terdapatnya data tentang kejadian *menarche* dan persentase lemak tubuh pada remaja putri

di Kabupaten Malang dan pertimbangan dari sisi kemudahan dalam perizinan lokasi penelitian. Pemilihan 4 kecamatan lokasi penelitian berdasarkan dengan kriteria bahwa 4 kecamatan tersebut dapat mewakili karakteristik area pedesaan dan perkotaan, kemudian mudah dijangkau peneliti, memiliki SMP dengan status negeri dan kemudahan dalam melakukan perizinan lokasi penelitian. Pemilihan sekolah pada 4 Kecamatan diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti (Martono, 2010). Pemilihan sekolah pada empat kecamatan dipilih dengan kriteria:

- a) Termasuk sekolah SMP yang berstatus negeri,
- b) Mudah dijangkau peneliti (lokasi dekat dengan pusat kota).

Tabel 4.1. Kecamatan Lokasi Penelitian

No	Nama Kecamatan	SMP Negeri
1	Pakisaji	1
2	Tajinan	1
3	Gondanglegi	1
4	Turen	1

Penentuan jumlah responden untuk tiap sekolah pada masing-masing kecamatan menggunakan teknik *proportional random sampling* (tabel 4.2) yang selanjutnya untuk pengambilan responden pada masing-masing sekolah dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu responden yang diambil berdasarkan persetujuan *informed consent* oleh orang tua remaja putri dan usia sesuai dengan rentang usia yang telah ditentukan berdasarkan survey pendahuluan yaitu $11,84 \pm 0,74$ atau dengan kisaran usia 11-12 tahun.

Tabel 4.2. Lokasi dan Jumlah Responden Penelitian

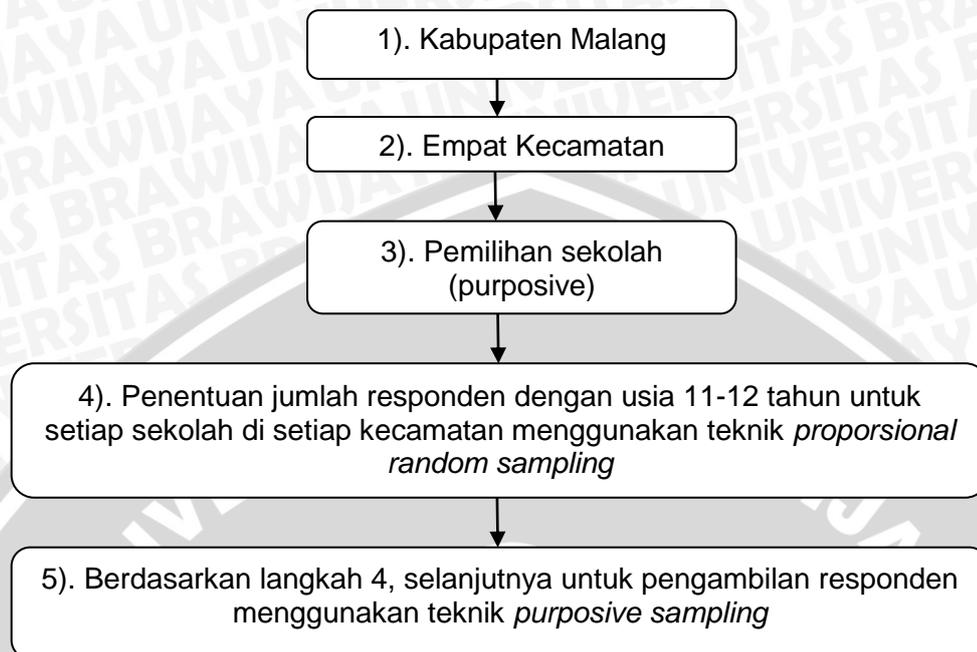
No	Nama Sekolah	Jumlah Siswi	Jumlah Responden	Jumlah Responden Saat Penelitian
1	SMPN 1 Pakisaji	72	26	19
2	SMPN 1 Tajinan	70	25	25
3	SMPN 2 Gondanglegi	32	12	14
4	SMPN 2 Turen	123	44	41
	Total	297	107	99

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa terdapat perbedaan jumlah responden, dimana jumlah responden berdasarkan perhitungan adalah sebesar 107 responden, sedangkan saat kegiatan penelitian dilakukan, jumlahnya lebih sedikit dibandingkan perhitungan. Beberapa penyebab berbedanya jumlah responden tersebut antara lain:

- 1) Ada beberapa siswi yang usianya tidak sesuai kriteria yaitu 11-12 tahun,
- 2) Ada beberapa siswi yang sebenarnya memenuhi kriteria namun tidak diizinkan oleh orang tua
- 3) Tidak semua siswi mengembalikan *informed consent* saat penelitian akan dilakukan.

Walaupun jumlah responden berbeda dengan perhitungan yaitu hanya 99 responden namun jumlah responden tersebut telah memenuhi jumlah minimal sampel berdasarkan perhitungan *sample size* yaitu sebesar $96,04 \approx 97$ responden.

Adapun prosedur dalam pengambilan sampel pada penelitian ini dapat dilihat pada diagram seperti berikut (Gambar 4.1) :



Gambar 4.1 Prosedur Pengambilan Sampel

4.3 Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah persentase lemak tubuh.

4.3.2 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kejadian *menarche*.

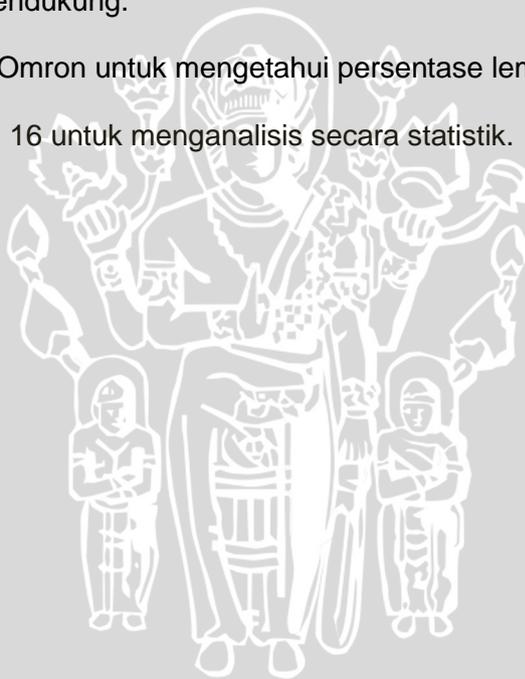
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di SMP Negeri di 4 Kecamatan Kabupaten Malang yaitu di Kecamatan Pakisaji, Tajinan, Gondanglegi, dan Turen. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 3-18 Desember 2013.

4.5 Bahan dan Instrumen Penelitian

Bahan dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

- a. *Informed consent*.
- b. Kuesioner untuk mencatat data identitas, kejadian *menarche* dan hasil pengukuran berat badan, tinggi badan, persentase lemak tubuh.
- c. Timbangan berat badan digital merk Omron dengan ketelitian 0,1 kg untuk mengetahui berat badan sebagai data pendukung.
- d. Microtoise dengan ketelitian 0,1 cm untuk mengetahui tinggi badan sebagai data pendukung.
- e. H-H BIA merk Omron untuk mengetahui persentase lemak tubuh.
- f. Software SPSS 16 untuk menganalisis secara statistik.



4.6 Definisi Operasional

Tabel 4.3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Kejadian Menarche	Suatu keadaan dimana remaja putri mengalami menstruasi pertama kali.	Wawancara	Kuesioner	1. Sudah Menarche 2. Belum Menarche	Nominal
Persentase Lemak Tubuh	Persentase jumlah massa lemak tubuh terhadap total berat badan.	Pengukuran langsung dengan memasukkan data umur, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan pada alat lalu berdiri dan kedua tangan memegang alat tersebut membentuk sudut 90 derajat.	<i>Hand to Hand Bioelectrical Impedance Analysis (H-H BIA) merk Omron</i>	(%) lemak tubuh	Rasio

4.7 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini meliputi kegiatan sebagai berikut:

4.7.1 Tahap persiapan

Meliputi pembuatan kuesioner kejadian *menarche*, form *informed consent*, dan form antropometri, uji proposal, uji kode etik, survey pendahuluan dan perizinan.

4.7.2 Tahap pelaksanaan

Meliputi pengambilan data di lapangan berupa data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data identitas, kejadian *menarche*, berat badan, tinggi badan dan persentase lemak tubuh. Data sekunder meliputi data gambaran umum sekolah dan beberapa data-data siswi untuk melengkapi data yang diperoleh secara primer. Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pengumpulan data primer penelitian antara lain:

4.7.2.1 Pengisian *Informed Consent*

Tahapan dalam pengisian *informed consent* dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Peneliti memperkenalkan diri pada siswi SMP kelas VII kemudian menyebarkan *informed consent* dan menjelaskan tujuan serta manfaat penelitian dan tentang perlakuan yang akan dilakukan pada saat penelitian dan jaminan kerahasiaan pada data yang akan dikumpulkan.
- b. Selanjutnya siswi SMP kelas VII akan membawa pulang *informed consent* ke rumah untuk diberitahukan kepada orang tua/wali sekaligus meminta persetujuan dengan meminta tanda tangan *informed consent* kepada orang tua/ wali, karena untuk responden dengan usia dibawah 18 tahun

maka *informed consent* harus ditanda tangani oleh orang tua/ wali dari responden.

- c. Siswi SMP kelas VII yang mengembalikan *informed consent* dan mendapatkan izin dari orang tua/wali dengan menandatangani *informed consent* dan sesuai kriteria umur akan dijadikan responden.

4.7.2.2 Form Identitas dan Kuesioner Kejadian Menarche

- a. Peneliti melakukan wawancara kepada responden dengan pertama kali menanyakan identitas dan kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan untuk *kejadian menarche*.
- b. Waktu yang dibutuhkan dalam wawancara ini kurang lebih 5 menit.
- c. Mengucapkan terima kasih kepada responden atas partisipasi dan kesediaan dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti kemudian responden diminta untuk dilakukan pengukuran berat badan, tinggi badan dan persentase lemak tubuh.

4.7.2.3 Pengukuran Antropometri yang Terdiri dari Berat Badan, Tinggi Badan dan Persentase Lemak Tubuh.

- a. Prosedur Penimbangan Berat Badan
 - 1) Persiapan
 - a) Ambil timbangan dari kotak karton dan keluarkan dari bungkus plastiknya.
 - b) Pasang baterai pada bagian bawah alat timbang (perhatikan posisi baterai).
 - c) Letakan alat timbang pada lantai yang datar.
 - d) Responden yang akan ditimbang diminta untuk mengeluarkan barang-barang yang berada di kantong (dompet, handphone, uang

receh, dan lain-lain) dan membuka benda-benda yang dapat mempengaruhi berat badannya (kaos kaki, sandal/sepatu, jaket, jam tangan, tas, gelang dan lain-lain).

2) Penimbangan

- a) Aktifkan alat timbang dengan cara menginjak timbangan untuk menyalakan alat timbang. Mula-mula akan muncul angka --,-- dan tunggu sampai muncul angka 0,00 dan timbangan siap digunakan.
- b) Responden yang akan ditimbang kemudian diminta naik ke alat timbang dengan posisi kaki tepat di tengah alat timbang tetapi tidak menutupi jendela baca. Perhatikan posisi kaki responden tepat di tengah alat timbang, sikap tenang (jangan bergerak-gerak) dan kepala tidak menunduk (memandang lurus kedepan).
- c) Angka di kaca jendela alat timbang akan muncul, dan tunggu sampai angka tidak berubah (statis). Catat angka yang terakhir. Pencatatan dilakukan dengan ketelitian sampai dua angka dibelakang koma. Contoh: 35,50.
- d) Lakukan penimbangan berat badan sebanyak dua kali kemudian diambil rata-rata dari hasil penimbangan (Depkes, 2007).

b. Prosedur Pengukuran Tinggi Badan

1) Persiapan (Memasang Microtoise)

- a) Gantungkan bandul benang untuk membantu memasang microtoise di dinding agar tegak lurus.
- b) Letakkan alat pengukur di lantai yang datar tidak jauh dari bandul tersebut dan menempel pada dinding. Dinding jangan ada lekukan atau tonjolan (rata).

- c) Tarik papan penggeser tegak lurus keatas, sejajar dengan benang berbandul yang tergantung dan tarik sampai angka pada jendela baca menunjukkan angka 0 (nol). Kemudian dipaku atau direkat dengan lakban pada bagian atas mikrotoise.
- d) Untuk menghindari terjadi perubahan posisi pita, beri lagi perekat pada posisi sekitar 10 cm dari bagian atas mikrotoise.



Gambar 4.2 Cara Memasang Mikrotoise

2) Pengukuran Tinggi Badan

- a) Meminta responden yang akan ditimbang untuk melepaskan alas kaki (sandal/sepatu), topi (penutup kepala).
- b) Pastikan alat geser berada diposisi atas dan subyek diminta berdiri tegak, persis di bawah alat geser.
- c) Posisi kepala dan bahu bagian belakang, lengan, pantat dan tumit (5 titik) menempel pada dinding tempat mikrotoise di pasang.
- d) Pandangan lurus ke depan, dan tangan dalam posisi tergantung bebas.
- e) Gerakan alat geser sampai menyentuh bagian atas kepala subyek. Pastikan alat geser berada tepat di tengah kepala responden.

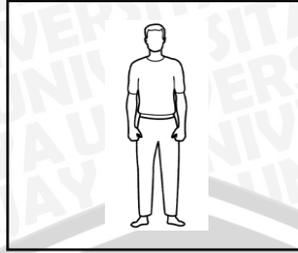
Dalam keadaan ini bagian belakang alat geser harus tetap menempel pada dinding.

- f) Baca angka tinggi badan pada jendela baca ke arah angka yang lebih besar (ke bawah). Pembacaan dilakukan tepat di depan angka (skala) pada garis merah, sejajar dengan mata petugas.
- g) Apabila pengukur lebih rendah dari yang diukur, pengukur harus berdiri di atas bangku agar hasil pembacaannya benar.
- h) Pencatatan dilakukan dengan ketelitian sampai satu angka dibelakang koma (0,1 cm).
- i) Lakukan pengukuran tinggi badan sebanyak dua kali kemudian diambil rata-rata dari hasil pengukuran (Depkes, 2007).



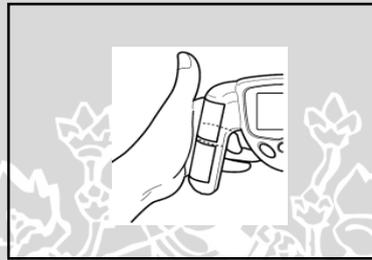
Gambar 4.3 Cara Pengukuran Tinggi Badan

- c. Prosedur Pengukuran Persentase Lemak Tubuh
 - 1) Responden yang akan diukur persentase lemak tubuhnya diminta untuk melepaskan benda-benda yang mengganggu dalam pengukuran (jam tangan, cincin, gelang, anting, *handphone*). Masukkan nilai-nilai tinggi badan, berat badan, jenis kelamin dan usia responden ke dalam BIA. Kemudian responden diminta untuk berdiri dengan merenggangkan sedikit kedua kaki (Gambar 4.4).



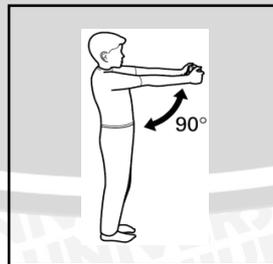
Gambar 4.4 Posisi Kedua Kaki Saat Pengukuran Persentase Lemak Tubuh

- 2) Pegang elektroda yang berada di daerah pegangan. Tempatkan telapak tangan pada elektroda atas dan bawah. Pasang jempol ke atas, bertumpu pada unit (Gambar 4.5).



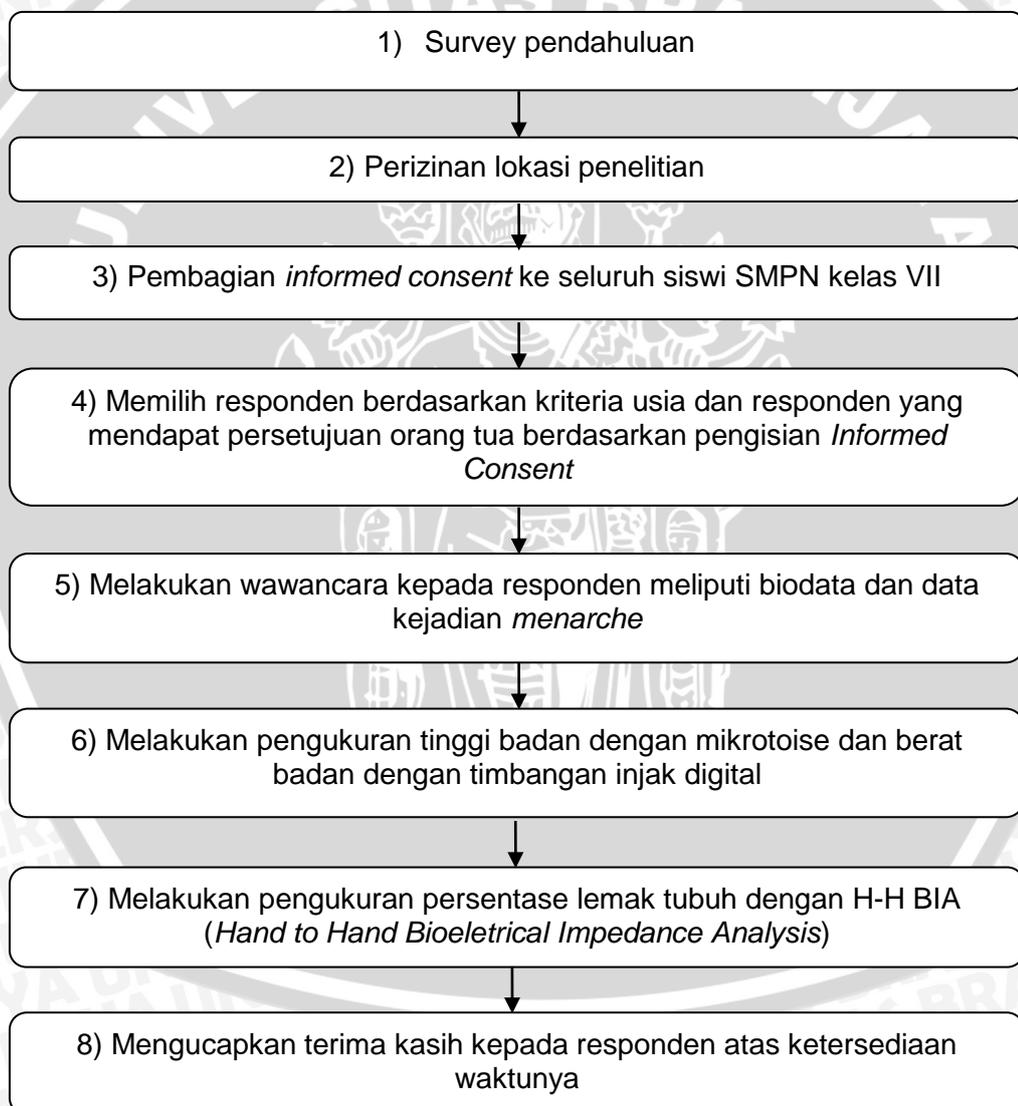
Gambar 4.5 Cara memegang H-H BIA merk Omron

- 3) Tahan lengan lurus keluar pada sudut 90° tubuh responden. Jangan bergerak selama pengukuran sampai alat siap yaitu pada layar keluar kata *READY*. Tekan tombol start dan akan tertulis *START* pada layar. Penilaian IMT bar akan menyala segera yaitu hasil persentase lemak tubuh dan IMT. Catatlah hasil persentase lemak tubuh. Lakukan pengukuran sebanyak dua kali (Gambar 4.6) (www.healthgood.com).



Gambar 4.6 Posisi Lengan dan Badan Saat Pengukuran Persentase Lemak Tubuh

- d. Waktu yang dibutuhkan untuk pengukuran berat badan, tinggi badan dan persentase lemak tubuh kurang lebih selama 10 menit.
- e. Mengucapkan terimakasih kepada responden atas partisipasi dan kesediaan untuk dilakukan pengukuran berat badan, tinggi badan dan persentase lemak tubuh. Secara garis besar prosedur pengumpulan data dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.7 Alur Pengumpulan Data

4.7.3 Pengolahan Data

Semua data mentah yang diperoleh dari pengumpulan data kemudian diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

4.7.3.1 Editing

Data yang telah terkumpul dilakukan pengecekan kembali mengenai kelengkapan dan kejelasan data serta melakukan pembersihan data.

4.7.3.2 Koding

Mengklasifikasikan hasil dari pengambilan data dengan memberi kode tertentu. Variabel yang menggunakan koding yaitu data kejadian *menarche*.

4.8 Analisis Data

4.8.1 Analisis Univariat

Data yang diperoleh diolah dalam bentuk persentase dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Analisis univariat meliputi:

- a. Kejadian *Menarche*
- b. Persentase Lemak tubuh

4.8.2 Analisis Bivariat

Untuk melihat mengetahui hubungan antara persentase lemak tubuh dengan kejadian *menarche* dianalisis dengan menggunakan uji *Independent T-test* dengan distribusi data normal dan derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Dapat dikatakan signifikan bila nilai $p < 0,05$. Pengolahan uji statistik ini akan dibantu dengan menggunakan software SPSS versi 16.