

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, desain penelitian yang digunakan adalah *deskriptif korelatif* yang menghubungkan antara dua variabel (Arikunto, 2010). Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional* yaitu rancangan penelitian dengan melakukan pengukuran atau pengamatan pada saat bersamaan (Hidayat, 2011). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui stress, motivasi belajar dan gaya hidup terhadap kejadian insomnia pada Mahasiswa Ilmu Keperawatan di Universitas Sahid Surakarta.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat dimana penelitian dilakukan. Penetapan lokasi penelitian merupakan tahap yang sangat penting dalam penelitian kuantitatif, karena dengan ditetapkannya lokasi penelitian berarti objek dan tujuan penelitian telah ditetapkan sehingga mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian (Notoatmodjo, 2010). Lokasi penelitian ini adalah Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sahid Surakarta. Waktu penelitian adalah kapan saat penelitian dilakukan (Notoatmodjo, 2010). Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2017.

3.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah daerah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas maupun karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajarinya yang kemudian di dapatkan kesimpulannya (Sugiyono,2014).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang terdapat di Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sahid Surakarta semester I hingga VII yang berjumlah 90 mahasiswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah populasi yang diambil dan dianggap mewakili seluruh populasinya (Notoatmodjo, 2010). Menurut Sugiyono(2014) “sampel ialah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Arikunto (2010) mengungkapkan bahwa sebagai acuan atau patokan, penentuan jumlah sampel adalah jika populasi besar (>100) maka dapat digunakan 10%, 15%, 20% atau lebih dari populasi, namun jika populasi kecil (<100) maka sebaiknya digunakan semuanya. Dalam penelitian ini jumlah populasi adalah 90 mahasiswa yaitu 10 mahasiswa semester I, 17 mahasiswa semester III, 31 mahasiswa semester V, dan 32 mahasiswa semester VII. Karena jumlah sampel kurang dari 100 maka ditetapkan semua populasi dijadikan sampel penelitian.

3. Teknik sampling

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampling yang digunakan peneliti adalah teknik *total sampling* dimana peneliti mengambil semua anggota populasi sebagai sampel penelitian (Notoatmodjo, 2010).

3.4 Variabel Penelitian

Variabel adalah bentuk dari segala sesuatu yang telah ditetapkan oleh peneliti dan memiliki variasi tertentu, untuk kemudian dipelajari serta diteliti sehingga akan menghasilkan suatu kesimpulan penelitian (Sugiyono, 2014).

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas pada penelitian ini adalah stress, motivasi belajar dan gaya hidup mahasiswa

2. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian insomnia pada mahasiswa

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan pendeskripsian variable secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu obyek atau fenomena (Hidayat, 2011). Dan definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Katagori	Skala
Stress	Reaksi tubuh terhadap situasi yang menimbulkan tekanan, perubahan, ketegangan emosi, dan sebagainya yang berakibat pada peningkatan tekanan darah.	Kuesioner pengukuran tingkat stres (<i>perceived stress scale</i>) yang berjumlah 10 pertanyaan	Kategori tingkat stres : - Normal : Skor 0-7 - Stress Ringan : Skor 8-11 - Stress Sedang : Skor 12-15 - Stress Berat : Skor 16-20 - Stress Sangat Berat : Skor ≥ 21	Ordinal
Motivasi belajar mahasiswa	Dorongan yang muncul pada diri mahasiswa untuk mendapatkan hasil belajar yang baik	Kuesioner	Kategori motivasi: - Tinggi, jika skor jawaban > 76% - Sedang, jika skor jawaban 56% - 75% - Rendah, jika skor jawaban < 56%. (Nursalam, 2008)	Ordinal
Gaya hidup	Pola hidup yang dilakukan mahasiswa sehari-hari meliputi pola makan, olahraga, merokok, minum minuman keras dan narkoba, istirahat, dan mengedalikan stress	Kuesioner	Kategori gaya hidup: - Baik, jika skor jawaban \geq mean - Buruk, jika skor jawaban < mean (Sarafino, 2008)	Ordinal
Insomnia	Gangguan tidur atau sulit untuk tidur dan tidak dapat tidur dengan nyenyak.	<i>Insomnia Rating Scale</i> (KSPBJ dalam Gudawati 2012).	Hasil dapat dikategorikan : - Ringan : 0-8 - Sedang : 9-17 - Berat : 18-25	Ordinal

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2014) instrumen penelitian merupakan alat untuk mengukur, mengobservasi, dan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data serta mengukur nilai variabel yang diteliti dengan tujuan menghasilkan data yang akurat. Instrumen penelitian meliputi kuesioner tingkat stress, motivasi belajar, gaya hidup, dan insomnia.

a. Instrumen Tingkat Stress

Instrumen yang digunakan pada variabel stress adalah kuesioner yang menggunakan kuesioner pengukuran tingkat stress PSS (*Perceived Stress Scale*) (Maritapiska, 2013). Skala pengukuran tingkat stress PSS ini merupakan kuesioner baku dengan 10 pertanyaan yang terdiri dari 2 tipe, yaitu *favourable* dan *unfavourable* dengan pilihan jawaban tidak pernah, hampir tidak pernah, kadang-kadang, cukup sering, dan sangat sering.

a. Tipe *favourable* merupakan pertanyaan yang bersifat positif. Kategori jawaban:

Tidak Pernah	: skor 0
Hampir Tidak Pernah	: skor 1
Kadang-Kadang	: skor 2
Cukup Sering	: skor 3
Sangat Sering	: skor 4

b. Tipe *unfavourable* merupakan sifat negatif dari pertanyaan. Kategori jawaban:

Tidak Pernah	: skor 4
Hampir Tidak Pernah	: skor 3
Kadang-Kadang	: skor 2
Cukup Sering	: skor 1
Sangat Sering	: skor 0

Tabel 3. 2: Kisi-kisi kuesioner tingkat stress

Uraian	Kategori		Jumlah Pertanyaan
	<i>Favourable</i>	<i>Unfavourable</i>	
<i>Perceived Stress Scale</i>	1, 2, 3, 6, 9, 10	4, 5, 7, 8	10

b. Instrumen Motivasi Belajar Mahasiswa

Instrumen untuk pengukuran motivasi belajar disusun oleh peneliti berdasarkan indikator motivasi yang terdiri dari 30 item pertanyaan. Kisi-kisi motivasi belajar mahasiswa adalah sebagai berikut :

Table 3.3. Kisi-kisi Kuesioner Motivasi Belajar Mahasiswa

Indikator	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	Jumlah
Ketekunan dan keuletan	1, 2, 3, 4,	5, 6	6
Kemandirian	7, 8 9	10	4
Keyakinan terhadap diri sendiri	11, 12, 13	14	4
Keinginan untuk berhasil	16, 17, 18, 19, 20	15, 21, 22	8
Adanya kebutuhan untuk belajar	23, 24, 25	26	4
Keinginan memiliki tempat yang kondusif	27, 28, 29	30	4
Jumlah	21	9	30

Jawaban kuesioner menggunakan skala likert dengan penyekoran sebagai berikut.

a. Tipe *favourable* merupakan pertanyaan yang bersifat positif. Kategori jawaban:

Sangat tidak setuju : skor 1

Tidak setuju : skor 2

Setuju : skor 3

Sangat setuju : skor 4

b. Tipe *unfavourable* merupakan sifat negatif dari pertanyaan. Kategori jawaban:

Sangat tidak setuju : skor 4

Tidak setuju : skor 3

Setuju : skor 2

Sangat setuju : skor 1

Berdasarkan jawaban responden, selanjutnya motivasi belajarmahasiswa dibagi dalam tiga kategori sebagai berikut.

- 1) Tinggi, jika skor jawaban > 76%
- 2) Sedang, jika skor jawaban 56% - 75%
- 3) Rendah, jika skor jawaban < 56%.

(Nursalam, 2008)

c. Instrumen Gaya Hidup

Instrumen untuk pengukuran gaya hidup disusun oleh peneliti berdasarkan indikator gaya hidup sehat yang terdiri dari 30 item pertanyaan. Kisi-kisi gaya hidup mahasiswa adalah sebagai berikut.

Table 3.4. Kisi-kisi Kuesioner Gaya Hidup Mahasiswa

Indikator	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	Jumlah
Faktor sosial	1, 2, 3, 4	5, 6	6
Faktor emosional	7, 8, 9, 11	10, 12	6
Faktor pemenuhan kebutuhan tubuh	13, 14, 15, 17	16, 18	6
Faktor spiritual	19, 20, 22, 24	21, 23	6
Promosi gaya hidup sehat	25, 26, 28, 30	27, 29	6
Jumlah	20	10	30

Jawaban kuesioner menggunakan skala likert dengan penyekoran sebagai berikut.

a. Tipe *favourable* merupakan pertanyaan yang bersifat positif. Kategori jawaban:

Tidak pernah : skor 1

Kadang-kadang : skor 2

Sering : skor 3

Selalu : skor 4

b. Tipe *unfavourable* merupakan sifat negatif dari pertanyaan. Kategori jawaban:

Tidak pernah : skor 4

Kadang-kadang : skor 3

Sering : skor 2

Selalu : skor 1

Berdasarkan jawaban responden, selanjutnya motivasi belajarmahasiswa dibagi dalam tiga kategori sebagai berikut.

1) Baik, jika skor jawaban \geq mean

2) Buruk, jika skor $<$ mean

(Sarafino, 2008)

d. Instrumen Insomnia

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dalam bentuk *Insomnia Rating Scale* yang dikembangkan oleh Kelompok Studi Psikiatri

Biologik Jakarta (KSPBJ). Skala ini bertujuan praktis agar dapat mengetahui skor dari insomnia. Skala pengukuran ini terdiri atas 8 item pertanyaan yaitu:

- 1) Lamanya tidur ada 4 pilihan dengan skor tertinggi 3,
- 2) Mimpi-mimpi selama tidur 4 pilihan dengan skor tertinggi 3
- 3) Kualitas tidur ada 4 pilihan dengan skor tertinggi 3
- 4) Masuk tidur ada 6 pilihan dengan skor tertinggi 5,
- 5) Berapa kali bangun pada malam hari ada 4 pilihan dengan skor tertinggi 3
- 6) Waktu untuk tidur setelah terbangun ada 4 pilihan dengan skor tertinggi 3
- 7) Waktu bangun dini hari atau pagi hari ada 4 pilihan dengan skor tertinggi 3
- 8) Perasaan waktu bangun ada 3 pilihan dengan skor tertinggi 2.

Jumlah skor keseluruhan untuk pengukuran ini adalah 25 poin. Skor total menunjukkan berat ringannya insomnia. Insomnia ringan (skor 0-8), insomnia sedang (skor 9-17), dan insomnia berat (skor 18-25).

3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk menguji kelayakan kuesioner penelitian. Uji ini dilakukan pada 20 mahasiswa keperawatan Program Studi Ilmu Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Keperawatan Aisyah Surakarta. Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap kuesioner motivasi belajar dan gaya hidup karena disusun oleh peneliti, sedangkan kuesioner tingkat stress dan insomnia tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas karena merupakan kuesioner yang sudah baku.

1. Uji Validitas

Validitas dilakukan untuk mengukur akurasi pengukuran yang dilakukan benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur (Azwar, 2015). Uji validitas dapat menggunakan rumus *Pearson Product Moment* (Hidayat, 2011).

Rumus *Pearson Product Moment* :

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien validitas
X : Skor pernyataan tiap nomor item
Y : Skor total
N : Jumlah responden.

Dalam pengujian validitas pada penelitian ini menggunakan bantuan program *SPSS 20 for Windows*.

Hasil uji validitas kuesioner motivasi belajar diperoleh nilai r_{xy} antara 0,463 hingga 0,661. Nilai r_{hitung} pada tingkat signifikansi 5% dan jumlah sampel 20 adalah 0,444. Perbandingan nilai r_{xy} dengan r_{tabel} menunjukkan semua item pertanyaan kuesioner motivasi belajar memiliki nilai $r_{xy} > r_{tabel}$ sehingga disimpulkan 30 item pertanyaan kuesioner motivasi belajar adalah valid.

Hasil uji validitas kuesioner gaya hidup diperoleh nilai r_{xy} antara 0,464 hingga 0,777. Nilai r_{hitung} pada tingkat signifikansi 5% dan jumlah sampel 20 adalah 0,444. Perbandingan nilai r_{xy} dengan r_{tabel} menunjukkan semua item pertanyaan kuesioner gaya hidup memiliki nilai $r_{xy} > r_{tabel}$ sehingga disimpulkan 30 item pertanyaan kuesioner gaya hidup adalah valid.

2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas digunakan untuk menguji sejauh mana alat ukur relative konsisten apabila pengukuran diulang dua kali atau lebih (Suharsimi, 2010). Untuk menguji reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini digunakan rumus koefisien *alpha crombach* dengan rumus:

Rumus alpha adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \alpha b^2}{\alpha t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen
 k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
 $\sum \alpha_b^2$ = jumlah varians butir
 α_t^2 = varians total

Kuesioner dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai alpha > 0,600 (Suharsimi, 2010).

Hasil uji reliabilitas kuesioner diperoleh nilai koefisien alpha untuk kuesioner motivasi belajar sebesar 0,916 dan kuesioner gaya hidup sebesar 0,943. Nilai koefisien alpha ketiga kuesioner ternyata lebih besar dari 0,6 sehingga disimpulkan kuesioner tingkat stress, motivasi belajar dan gaya hidup adalah reliabel.

3.8 Etika Penelitian

Surat etik di pergunakan untuk melakukan penelitian ini. Sebelumnya peneliti terlebih dahulu harus mendapatkan rekomendasi dari institusinya untuk mengajukan

permohonan izin penelitian kepada institusi atau lembaga tempat penelitian. Setelah mendapatkan persetujuan barulah peneliti melakukan penelitian dengan menekankan etika-etika dalam penelitian, berikut merupakan etika yang harus di pahami oleh seorang peneliti yaitu meliputi (Hidayat, 2011):

1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Surat persetujuan ini akan diberikan kepada responden yang berisi judul serta manfaat penelitian untuk ditanda tangani yang menyatakan calon responden tersebut bersedia menjadi responden penelitian. Tetapi jika responden menolak persetujuan, maka peneliti tidak boleh memaksa dan tetap menjaga hak- hak calon responden.

2. Tanpa Nama (*Anomity*)

Untuk menjaga privasi dan hak-hak responden serta kerahasiaan dari responden, peneliti tidak akan pernah mencantumkan nama responden, namun memberikan kode pada responden.

3. Kerahasiaan (*Confidentialy*)

Semua informasi dan data yang di ambil dari responden akan dijaga kerahasiaanya, kecuali pada kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

3.9 Analisa Data

Setelah data berhasil terkumpulkan, tindakan selanjutnya adalah mengolah data dan menyusun ke dalam pola agar isi-isi yang terdapat dalam data penelitian

tersusun jelas dan mudah dipahami. Adapun tahapan- tahapan dalam pengolahan data, yaitu antara lain :

1. Pengolahan Data

Menurut Hidayat (2011) pengolahan data adalah kegiatan meringkas dan menyajikan data yang telah didapat dari instrumen penelitian. Pengolahan data meliputi sebagai berikut ini yaitu :

- a. Memeriksa data (*Editing*)

Suatu upaya pengecekan atau pengoreksian data yang telah dikumpulkan, karena kemungkinan data yang masuk mempunyai resiko kekeliruan. Tujuan dari *editing* sendiri bersifat koreksi yaitu untuk menghilangkan kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam pencatatan dalam tahap pengumpulan data dan setelah data terkumpul.

- b. *Coding*

Merupakan pemberian kode yang berupa angka-angka atau huruf-huruf yang memberikan identitas pada suatu informasi atau data yang akan di analisis. Pada proses ini peneliti memberikan nilai pada masing-masing jawaban kuesioner penelitian.

- c. *Tabulasi*

Kegiatan membuat tabel- tabel yang berisikan data yang telah diberi kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan.

d. *Entry data*

Kegiatan memasukan data ke komputer dengan menggunakan aplikasi program SPSS (*Statistical Package For Social Science*) versi 20.00 *For Windows*. Pengentrian data kedalam program SPSS dilakukan dengan memberikan kode pada masing-masing variable penelitian sebagai berikut:

- 1) Tingkat stress
 - a) Normal diberi kode 1
 - b) Stress ringan diberi kode 2
 - c) Stress sedang diberi kode 3
 - d) Stress berat diberi kode 4
 - e) Stress sangat berat diberi kode 5
- 2) Motivasi belajar mahasiswa
 - a) Motivasi rendah diberi kode 1
 - b) Motivasi sedang diberi kode 2
 - c) Motivasi tinggi diberi kode 3
- 3) Gaya hidup
 - a) Gaya hidup buruk diberi kode 1
 - b) Gaya hidup baik diberi kode 2
- 4) Tingkat insomnia
 - a) Kategori ringan diberi skor 1
 - b) Kategori sedang diberi kode 2

e. *Analysis data*

Kegiatan menganalisis data pada aplikasi program SPSS (*Statistical Package For Social Science*) versi 20.00 *For Windows* untuk menguji hipotesis penelitian. Pada tahap ini dilakukan analisis univariat menggunakan frekuensi dan analisis bivariat masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan uji regresi linear berganda.

f. *Cleaning*

Kegiatan ini peneliti membuang data-data yang tidak relevan dengan penelitian khususnya dalam menjawab tujuan penelitian.

2. Analisa Data

Menurut Sugiyono (2014) analisa data adalah kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti serta melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

a. Analisa Univariat

Analisa data ini digunakan terhadap tiap variabel dari penelitian dan pada analisis ini umumnya hanya akan menghasilkan distribusi presentasi dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2010). Pada analisis ini digunakan untuk mendiskripsikan variabel penelitian yang disajikan dalam bentuk tabel. Rumus distribusi frekuensi yang digunakan adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2014):

$$df = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

Df = distribusi frekuensi

f = frekuensi

n = jumlah sampel

b. Analisa Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis hubungan masing-masing variable bebas terhadap variable bebas. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji t regresi. Nilai t regresi merupakan pengujian variabel independen yang dilakukan untuk melihat apakah variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen dengan derajat signifikansi 5% antara t_{hitung} dengan t_{tabel} . Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau *probability* $t > 0,05$ maka H_0 diterima, sebaliknya jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau *probability* $t < 0,05$ maka H_0 ditolak sedangkan *probability* $t < 0,05$ maka H_0 ditolak.

Pengujian ini di gunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial dan digunakan untuk mengukur dominasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

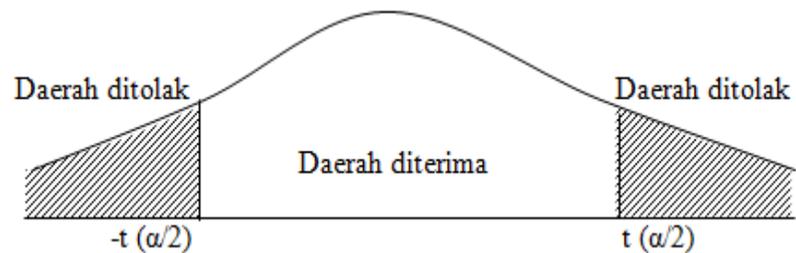
a) Menyusun Formulasi H_0 dan H_a

$H_0 = \beta = 0$ (Secara individual variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen)

$H_a = \beta \neq 0$ (Secara individual variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen)

b) Menentukan *level of Significance* $\alpha = 0,05$ atau 5%

c) Kriteria Pengujian



H_0 diterima apabila $-t(\alpha/2, n-k) \leq t_{hitung} \leq t(\alpha/2, n-k)$

H_0 ditolak apabila $t_{hitung} \leq -t(\alpha/2, n-k)$ atau $t_{hitung} \geq t(\alpha/2, n-k)$

d) Menentukan Nilai t_{hitung}

$$t = \frac{b_i}{S_{b_i}} \text{ (Arikunto, 2010)}$$

Dimana :

b_i : Koefisien regresi masing-masing variabel

S_{b_i} : Standar error koefisien regresi masing-masing variabel

e) Keputusan

Dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} dapat di ketahui pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.

c. Analisis Multivariat

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen yaitu stress, motivasi belajar, dan gaya hidup terhadap variabel dependen yaitu insomnia. Analisis yang digunakan menggunakan analisis regresi linier berganda. Namun sebelum dilakukan analisis regresi linier berganda maka

dilakukan analisis asumsi klasik. Analisis asumsi klasik digunakan untuk menguji apakah model regresi linear berganda adalah model yang baik. Pengujian-pengujian yang dilakukan dalam uji asumsi klasik ini meliputi Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, dan Uji Heteroskedastisitas.

1) Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Untuk melihat normalitas adalah dengan menggunakan uji statistik non parametrik *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Jika nilai probabilitasnya lebih dari tingkat kepercayaan 5% maka model regresi memenuhi asumsi normal (Ghozali, 2013).

2) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen sama dengan nol. Multikolinearitas dapat dilihat juga dari nilai *tolerance* dan besaran *VIF* (*Variance Inflation Factor*), yaitu jika besaran $VIF < 10$ dan $Tolerance > 0,10$ maka tidak terjadi multikolinearitas. Nilai *cut off* yang umumnya dipakai untuk

menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai $VIF > 10$ dan $Tolerance < 0,10$ maka terjadi multikolinearitas (Ghozali, 2013).

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lainnya. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka dapat disebut Homokedastisitas dan jika berbeda maka disebut Heteroskedstisitas. Model regresi yang baik adalah Homokedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas. Pada model regresi linier nilai residual tidak boleh ada hubungan dengan variabel bebas. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan *Uji Gletjser* atau absolut residual dari data. Apabila hasil regresi untuk masing-masing variabel menunjukkan hasil signifikan diatas tingkat kepercayaan atau signifikan 5% maka model regresi tidak mengandung danya heteroskedastisitas (Ghozali, 2013).

Dari analisis regresi linier berganda diperoleh persamaan regresi dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Dimana:

Y : Insomnia
X₁ : Stress
X₂ : Motivasi belajar
X₃ : Gaya hidup
b₁-b₃ : Koefisien regresi
e : Standar error

Analisis multivariate menggunakan uji regresi linier berganda yang meliputi uji F dan koefisien determinasi.

1) Uji F

Uji f digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen secara bersama-sama.

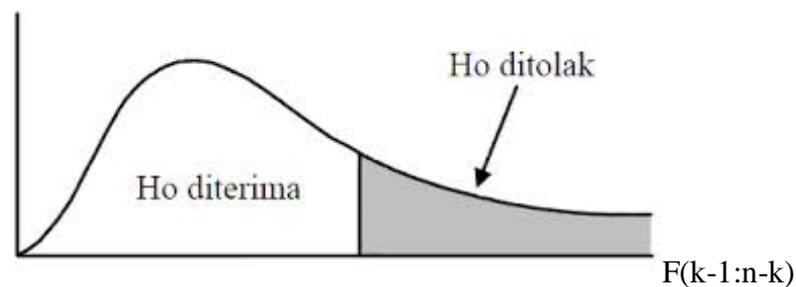
a) Membuat Formulasi H_0 dan H_a

$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ (Secara bersama-sama tidak ada pengaruh signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen).

$H_a = \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$ (Secara berama-sama ada pengaruh signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen).

b) Menentukan *Level of Significance* $\alpha = 0,05$ atau 5%

c) Kriteria Pengujian



Jika $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

d) Perhitungan Nilai F (Arikunto, 2010) adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{ESS/(k - 1)}{RSS/(n - k)}$$

Dimana:

ESS : Jumlah Kuadrat yang dijelaskan

RSS: Jumlah Kuadrat Residual

n : Jumlah Data

k : Jumlah Parameter termasuk konstanta

e) Keputusan

Nilai f_{hitung} di peroleh kemudian dibandingkan dengan f_{tabel} apabila H_0 ditolak berarti ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.

2) Uji determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) menyatakan/mengukur *proporsi* atau *persentase* dari total variasi variabel tak bebas (Y) yang dijelaskan oleh sebuah variabel penjelas (X) (Arikunto, 2010). R^2 terletak diantara 0 dan 1. Jika bernilai 1, dapat menjelaskan 100% variasi pada variabel Y. Di sisi lain, jika bernilai 0, maka model regresi tersebut tidak dapat menjelaskan variasi sedikit pun pada variabel Y. Bagaimanapun, kecocokan model regresi biasanya dikatakan lebih baik jika nilai R^2 mendekati 1.

Besarnya R^2 dapat dihitung persamaan sebagai berikut (Arikunto, 2010).

$$r^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Dimana:

ESS : *Expained sum of square*

TSS : *Total sum of square*

3.10 Jalannya Penelitian

1. Tahap Permulaan

Tahap permulaan, langkah-langkah yang dilakukan peneliti ialah (a) meminta uji mengambil data di Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sahid Surakarta, (b) kemudian peneliti melakukan observasi tingkat stress, motivasi belajar, gaya hidup dan insomnia pada mahasiswa Keperawatan Universitas Sahid Surakarta (c) peneliti menentukan sampel penelitian, (d) peneliti menyusun instrumen penelitian, (e) peneliti membuat tabel kerja penelitian.

2. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, langkah-langkah yang dilakukan peneliti ialah (a) menemui dan kontak waktu untuk melakukan penelitian di Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sahid Surakarta, (b) menyiapkan surat ijin penelitian dari institusi pendidikan jika ditanyakan sewaktu-waktu, (c) mempersiapkan Instrumen penelitian yaitu kuesioner stress, kuisisioner motivasi belajar, kuisisioner motivasi belajar, kuisisioner gaya hidup, dan kuisisioner insomnia, (d) melakukan uji validitas dan reliabilitas Instrumen penelitian.

3. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Desember 2017 di Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sahid Surakarta. Peneliti sebelumnya sudah melakukan studi pendahuluan di Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sahid Surakarta. Didapatkan hasil bahwa di Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sahid Surakarta semester I, III, V dan VI sebanyak 90 mahasiswa yang semuanya digunakan sebagai sampel penelitian. Kemudian peneliti memberikan surat ijin penelitian kepada Ketua Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sahid Surakarta. Langkah-langkah pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti menemui ketua masing-masing angkatan untuk menjelaskan maksud dan tujuan penelitian serta meminta mereka untuk mengumpulkan teman-teman angkatannya dengan jadwal yang disepakati bersama.
- 2) Peneliti menemui mahasiswa per angkatan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati.
- 3) Peneliti menyampaikan maksud dan tujuan penelitian kepada mahasiswa serta meminta mereka untuk menyetujui menjadi responden penelitian dengan mengisi lembar informed concern.
- 4) Peneliti membagikan kuesioner penelitian kepada responden.
- 5) Peneliti menjelaskan cara pengisian kuesioner yang terdiri dari 5 bentuk kuesioner yaitu kuesioner karakteristik responden, kuesioner stress, kuesioner motivasi belajar, kuesioner gaya hidup, dan kuesioner insomnia.

- 6) Peneliti menunggu selama responden mengisi kuesioner dan memberikan petunjuk jika terdapat responden yang kurang memahami dalam pengisian kuesioner.
- 7) Responden yang selesai mengerjakan kuesioner diminta untuk mengumpulkan kepada peneliti.
- 8) Peneliti terlebih dahulu meneliti kelengkapan jawaban kuesioner, jika terdapat kekurangan dalam pengisian kuesioner, peneliti meminta responden untuk melengkapinya.
- 9) Setelah kuesioner terisi lengkap, peneliti mengucapkan terima kasih kepada responden.

4. Tahap Pelaporan

Pada tahap akhir ini bila data telah terkumpul, peneliti akan menganalisis data yang telah dilakukan, dengan menggunakan program pengolahan *SPSS 20.00 For Windows Version* dan menginterpretasikan data yang diperoleh, Setelah itu peneliti akan membuat laporan hasil dan pembahasannya.