

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian observasional analitik merupakan penelitian yang menjelaskan adanya hubungan antara variabel melalui pengujian hipotesis. Desain ini memiliki ciri khas yaitu dilakukan tanpa adanya intervensi atau tanpa pemberian perlakuan kepada sampel. Metode *cross sectional* artinya rancangan studi ini dilakukan secara potong lintang, sesaat, dalam waktu yang sama dan dilakukan pengukuran hanya satu kali tanpa ada tindakan follow-up terhadap variabel-variabel yang bersangkutan.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah subjek yang memenuhi kriteria yang ditetapkan (Nursalam, 2008). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa pendidikan dokter. Populasi penelitian yang terjangkau oleh peneliti yaitu mahasiswa pendidikan dokter FKIK UMY, khususnya mahasiswa tahap sarjana.

Tabel 2. Jumlah Mahasiswa Prodi Pendidikan Dokter FKIK UMY berdasarkan Angkatan

Angkatan	Jumlah
2015	178
2014	183
2013	196
2012	241
	798

Sumber: Pengajaran FKIK UMY

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah populasi terjangkau yang dapat digunakan digunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Sampling adalah proses penyeleksi porsi dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2008). Sampel pada penelitian ini adalah beberapa mahasiswa pendidikan dokter di FKIK UMY yang memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi.

Kriteria inklusinya adalah :

- a. Aktif sebagai mahasiswa program studi pendidikan dokter di FKIK UMY
- b. Belum menikah
- c. Beragama Islam
- d. Tidak mengkonsumsi narkotika
- e. Bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*

Sedangkan kriteria eksklusinya adalah:

- a. Muaf kurang dari satu tahun
- b. Sedang menjalani program diet terkontrol

- c. Mempunyai penyakit endokrin dan metabolik berat seperti diabetes mellitus tipe 1, hipertiroid, hipotiroid, sindrom cushing, kista ovarium, atau penyakit jiwa berat seperti skizofrenia
- d. Memiliki disabilitas gerak (memakai kursi roda dan tongkat atau kaki palsu)

Menurut Lwanga dan Lameshow (1991), rumus besar sampel untuk uji hipotesis data proporsi pada 1 populasi adalah:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2}\sqrt{P_0(1-P_0)} + Z_{1-\beta}\sqrt{P_a(1-P_a)})^2}{(P_a - P_0)^2}$$

Di mana n = besar sampel minimum; $Z_{1-\alpha/2}$ = nilai distribusi normal baku pada α tertentu; $Z_{1-\beta}$ = nilai distribusi normal baku pada β tertentu; P_0 = proporsi pada populasi umum; P_a = perkiraan proporsi pada populasi yang diteliti; dan $P_a - P_0$ = perkiraan selisih proporsi yang diteliti dengan proporsi di populasi.

Tabel 3. Jumlah Sampel Berdasarkan Jenis Variabel Untuk Uji Hipotesis Proporsi pada 1 Populasi

Variabel	Proporsi populasi (P_0)	pada populasi umum	Proporsi yang diteliti (P_a)	jumlah Sampel (N)
Obesitas Sentral	Proporsi sentral pada populasi (penelitian sebelumnya) = 9% (Eka dkk, 2012)	obesitas pada populasi	Proporsi obesitas sentral pada mahasiswa kedokteran FKIK UMY (dugaan peneliti) = 20%	67
Alkohol	Proporsi pada populasi >15 tahun (penelitian sebelumnya) = 5% (Suhardi, 2011)	alkohol usia tahun	Proporsi alkohol pada mahasiswa kedokteran FKIK UMY (dugaan peneliti) = 0 - 0,5%	117

Variabel	Proporsi pada populasi (P_0)	pada populasi umum	Proporsi pada populasi yang diteliti (P_a)	Jumlah Sampel (N)
Merokok	Proporsi merokok pada populasi usia >15 (penelitian sebelumnya) = 36,3% (Riskesdas, 2013)	Proporsi merokok pada mahasiswa kedokteran di Jogja (dugaan peneliti) = 18,8%		50
Aktivitas Fisik	Proporsi aktivitas fisik “aktif” pada penduduk dewasa di DIY sebesar 79,2% (Riskesdas, 2013)	Proporsi mahasiswa yang melakukan aktivitas fisik di FK USU sebesar 67,7% (Miftah, 2011)		107

$\alpha = 0,05$; maka $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$

$\beta = 0,2$; maka $Z_{1-\beta} = 0,842$

Jumlah sampel pada penelitian ini didapatkan dengan cara mengukur jumlah sampel minimal untuk setiap variabel yang akan diteliti. Jumlah sampel yang akan digunakan adalah jumlah sampel yang paling besar yang dapat mengakomodasi semua variabel yang akan diteliti dan hasil perhitungan sampel untuk masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan tabel 3 didapatkan jumlah sampel minimal untuk mengakomodasi semua variabel yang akan diteliti sebanyak 117 mahasiswa. Untuk mengantisipasi data responden yang hilang selama proses penelitian, maka sampel ditambah 10% sehingga total sampel yang ingin diteliti adalah 128 responden.

Sampel tersebut diambil dengan metode sampling acak sederhana dengan bantuan program komputer *Microsoft Office Excel*. Program *excell* dapat melakukan pengacakan nomor urut menggunakan fungsi

“=RANDBETWEEN(bottom,top)” dimana “*bottom*” adalah nomor urut terkecil dan “*top*” adalah nomor urut terbesar. Fungsi acak tersebut akan melakukan pengacakan 1 nomor acak untuk 1 sel sampel. Fungsi tersebut kemudian di *copy-paste* ke dalam sel lain sebanyak jumlah sampel yang dibutuhkan. Pengurutan subyek penelitian berdasarkan nomor urut absensi mahasiswa per angkatan, sedangkan nomor urut terbesar adalah jumlah mahasiswa per angkatan. Pengacakan dilakukan berdasarkan tahun pendidikan dengan jumlah sampel sesuai proporsi angkatan terhadap populasi target penelitian.

Tabel 4. Jumlah Sampel Mahasiswa Pendidikan Dokter FKIK UMY berdasarkan Angkatan

Angkatan	Jumlah	Persentase	Sampel per Angkatan
2015	178	22,3%	29
2014	183	22,9%	29
2013	196	24,6%	31
2012	241	30,2%	39
	798	100%	128

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

- a. Variabel independen adalah tingkat religiusitas, dimensi religiusitas (dimensi kepercayaan, dimensi ritual, dimensi pengalaman, dimensi pengetahuan, dan dimensi konsekuensi), status sosial demografis (jenis kelamin, usia, tahun pendidikan, uang saku bulanan, status tempat tinggal, indeks prestasi belajar, riwayat kegemukan pada masa remaja dan riwayat obesitas dalam keluarga), status merokok, status alkohol, tingkat aktivitas fisik, dan asupan makanan (energy

total, persen energi, persen karbohidrat, persen lemak dan persen protein).

- b. Variabel dependen adalah obesitas sentral yang dapat dilihat dari ukuran lingkaran perut dan nilai persen lemak abdomen.

2. Definisi Operasional

- a. Tingkat religiusitas adalah tingkat keberagaman responden yang meliputi 5 dimensi religiusitas dan diukur dengan menggunakan kuesioner yang berisi 15 pertanyaan dengan nilai terendah 15 dan nilai tertinggi 60. Tingkat religiusitas dibagi menjadi tiga kategori, yaitu tinggi (46-60), sedang (31-45), dan rendah (15-30). Skala ordinal.

- b. Dimensi religiusitas adalah nilai per dimensi:

(3) kepercayaan = 3-12

(4) ritual = 4-16

(3) pengalaman = 3-12

(3) pengetahuan = 3-12

(2) konsekuensi = 2-8

Dimensi religiusitas dibagi menjadi 3 kategori, yaitu rendah ($\leq 2 \times Q$), sedang ($\leq 3 \times Q$), dan tinggi ($> 3 \times Q$) dengan $Q =$ jumlah pertanyaan. Skala ordinal.

- c. Jenis kelamin adalah status individu responden berdasarkan struktur dan fungsi reproduksi. Jenis kelamin dibagi menjadi 2 kategori, yaitu pria dan wanita. Skala nominal.

- d. Usia adalah lama hidup dalam tahun terhitung sejak tanggal kelahiran sampai pengukuran dilakukan (Susenas, 2004). Skala rasio.
- e. Uang saku bulanan adalah rata-rata jumlah uang per bulan dari orang tua untuk memenuhi biaya hidup selama satu bulan, tidak termasuk biaya pendidikan seperti SPP. Uang saku bulanan dibagi menjadi dua kategori, yaitu \leq Rp50.000/hari dan $>$ Rp50.000/hari. Skala ordinal.
- f. Indeks prestasi belajar adalah angka yang menyatakan prestasi (keberhasilan proses belajar mengajar) responden selama satu semester, dibagi menjadi dua kategori yaitu kurang ($\leq 2,75$) dan bagus ($> 2,75$). Skala ordinal.
- g. Riwayat kegemukan dalam keluarga adalah satu atau lebih anggota keluarga inti (ayah, ibu, saudara kandung, kakek, dan nenek) yang dirasa gemuk oleh responden. Riwayat kegemukan dalam keluarga ini dibagi menjadi 2 kategori, yaitu tidak ada dan ada. Skala nominal.
- h. Status merokok adalah kebiasaan merokok responden yang dihitung sampai saat pengukuran dilakukan. Dibagi menjadi 3 kategori, yaitu tidak merokok, mantan, dan merokok. Skala ordinal.
- i. Status alkohol adalah frekuensi mengonsumsi minuman yang mengandung etanol (ethyl alcohol). Dibagi menjadi 2 kategori, yaitu tidak dan iya. Skala ordinal.

- j. Tingkat aktivitas fisik adalah kebiasaan responden beraktivitas fisik dalam sehari. Diukur dengan menggunakan *General Practice Physical Activity Questionnaire* (GPPAQ) yang diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia. Aktivitas fisik dibagi menjadi empat kategori, yaitu aktif, moderat-aktif, moderat-inaktif, dan inaktif (NHS, 2009). Skala ordinal.
- k. Asupan makan terdiri dari :
- 1) Energi total adalah jumlah asupan energi dalam kkal/hari berdasarkan hasil pengukuran *self estimating food record*. Total kalori yang dikonsumsi dibagi AKG sesuai kelompok usia dan jenis kelamin dalam persen. Menurut Ariningsih (2008), energi total dibagi menjadi 3 kategori, yaitu lebih ($>100\%$), normal (90-100%), dan defisit($<90\%$). Skala ordinal.
 - 2) Karbohidrat adalah persentase karbohidrat terhadap total energi yang dikonsumsi dalam sehari. Menurut Alkaitser (2004), persentase karbohidrat dibagi menjadi 2, yaitu lebih ($>75\%$) dan normal (60-75%). Skala ordinal.
 - 3) Lemak adalah persentase lemak terhadap total energi yang dikonsumsi dalam sehari. Menurut Alkaitser (2004), persentase lemak dibagi menjadi 2, yaitu lebih ($>30\%$) dan normal ($\leq 30\%$). Skala ordinal.
 - 4) Protein adalah persentase protein terhadap total energi yang dikonsumsi dalam sehari. Menurut Alkaitser (2004), persentase

protein dibagi menjadi 2 kategori, yaitu lebih ($>15\%$) dan normal ($10-15\%$).

1. Obesitas sentral adalah kondisi kelebihan lemak tubuh pada responden yang terpusat di abdomen (perut), dilihat dari ukuran lingkar perut. Obesitas sentral dibagi menjadi dua kategori, yaitu ya (pria ≥ 90 cm; wanita ≥ 80 cm) dan tidak. Skala nominal.

D. Instrumen Penelitian

1. Tingkat Religiusitas

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat religiusitas adalah kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang meliputi 5 dimensi religiusitas menurut Glock dan Stark yaitu: kepercayaan (4 pertanyaan), ritual (5 pertanyaan), pengetahuan (3 pertanyaan), pengalaman (5 pertanyaan) dan konsekuensi (3 pertanyaan). Setiap pertanyaan memiliki 4 pilihan jawaban dengan bobot nilai 4 untuk jawaban (a), 3 untuk jawaban (b), 2 untuk jawaban (c), dan 1 untuk jawaban (d). Kuesioner tingkat religiusitas ini menggunakan kuesioner serupa yang sudah pernah digunakan oleh Khotibuddin (2016) untuk meneliti Hubungan Antara Tingkat Religiusitas Dengan Berat Badan Lebih Pada Mahasiswa Kedokteran UMY.

Tabel 5. Kisi-kisi kuesioner tingkat religiusitas

Dimensi Religiusitas	Kode	Topik pertanyaan dari Khotibuddin (2016)
A. Ritual	A1	Sholat wajib
	A2	Jama'ah
	A3	Masjid
	A4	Puasa
	A5	Bismillah saat makan
	A6	Sholat tahajud
B. Kepercayaan	B1	Ketuhanan
	B2	Alam gaib (Malaikat)
	B3	Surga neraka
	B4	Kiamat
	B5	Alam gaib (Jin)
C. Pengetahuan	C1	Kitab suci
	C2	Paham kitab
	C3	Kajian rutin
	C4	Ajaran dan hukum
D. Pengalaman	D1	Dilihat Allah
	D2	Doa terkabul
	D3	Bersalah
	D4	Musibah
	D5	Rezeki
	D6	Dimudahkan jalan
E. Konsekuensi	E1	Aturan Islami
	E2	Minta maaf
	E3	Derma
	E4	Makan kenyang
	E5	Kontak fisik

2. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik diukur dengan kuesioner adaptasi dari *The General Practitioner Physical Activity Questionnaire* (GPPAQ) yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Kuesioner ini mencatat jenis pekerjaan, olahraga, dan gaya berjalan. Pekerjaan dikelompokkan menjadi 4 yaitu pekerjaan sedentari, berdiri, fisik dan manual berat. Sedangkan olahraga dicatat frekuensi dan durasi berdasarkan kategori

tidak pernah, <1 jam, 1-3 jam, dan ≥ 3 jam dalam seminggu. Pada tabel 6 menunjukkan bagaimana GPPAQ digunakan untuk mengukur aktivitas fisik responden ke dalam 4 kategori yaitu: inaktif, inaktif-moderat, moderat-aktif, dan aktif (NHS, 2009).

Tabel 6. Klasifikasi aktivitas fisik berdasarkan GPPAQ

Olahraga dan/atau bersepeda (Jam/Minggu)	Pekerjaan			
	Sedentari	Berdiri	Fisik	Manual Berat
0	Inaktif	Inaktif-Moderat	Moderat-Aktif	Aktif
Kadang tetapi <1	Inaktif-Moderat	Moderat-Aktif	Aktif	Aktif
1-2,9	Moderat-Aktif	Aktif	Aktif	Aktif
≥ 3	Aktif	Aktif	Aktif	Aktif

Sumber: NHS, 2009.

Pada tahun 2002, Kementerian Kesehatan Inggris bekerjasama dengan *London School of Hygiene & Tropical Medicine* untuk merancang dan membuat alat ukur aktivitas fisik yang sederhana. Alat ukur ini digunakan secara rutin oleh dokter umum di Inggris untuk menilai aktivitas fisik ke dalam 4 kategori secara sederhana. Alat ini diharapkan mampu membantu dokter untuk membuat keputusan terkait penanganan terhadap aktivitas fisik yang kurang.

3. Asupan Makan

Pengukuran asupan energi dan komposisinya diperoleh melalui metode *self estimating food record*. Responden diminta untuk mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam satu hari selama 3

hari yang ditentukan, yaitu 2 hari biasa dan 1 hari libur (akhir pekan). Semua makanan dan minuman baik yang dimasak sendiri atau dibeli di luar rumah dicatat selengkap mungkin ke dalam formulir pencatatan yang sudah disediakan, termasuk jumlahnya dalam satuan ukuran rumah tangga (URT) dan cara pengolahannya. Data yang diperoleh kemudian dikonversikan ke dalam ukuran energi, karbohidrat, lemak dan protein dengan menggunakan *software*.

Secara praktis, kebanyakan peneliti sepakat bahwa 3 hari adalah jumlah yang cukup untuk menilai asupan makan sehari-hari dengan *food record* 24 jam. Sebenarnya jumlah hari yang diperlukan untuk memperoleh asupan makan sehari-hari dengan tepat dapat dihitung dengan rumus Black *dkk.* (1983).

Menurut Black *dkk.* (1983) jumlah hari *food record* 24 jam didasarkan pada koefisien korelasi antara asupan yang diteliti dan asupan sebenarnya yang diharapkan oleh peneliti. Biasanya peneliti memilih nilai $r = 0,7; 0,8$ atau $0,9$. Nilai r yang tinggi menunjukkan besarnya proporsi subyek yang diharapkan memiliki asupan mendekati kenyataan, sebaliknya nilai r yang rendah menunjukkan proporsi asupan subyek yang jauh dari asupan sebenarnya. Jika rasio variansi subyek antara *within/between* adalah rendah, maka dibutuhkan jumlah hari yang lebih sedikit untuk memperoleh asupan yang mendekati kenyataan.

$$d = \frac{r^2}{1 - r^2} \times \frac{S_w^2}{S_b^2}$$

Dimana d adalah jumlah hari yang dibutuhkan; r adalah koefisien korelasi antara asupan yang diteliti dan asupan sebenarnya yang diharapkan oleh peneliti; dan S_w^2/S_b^2 adalah rasio variansi subyek antara *within/between*.

4. **Obesitas Sentral**

Pengukuran obesitas sentral dilakukan dengan menggunakan mengukur lingkaran perut responden. Instrumen yang dipakai adalah *metline*. Cara mengukur lingkaran perut adalah :

- a. Lepaskan pakaian atas sehingga bagian tubuh sekitar abdomen terbuka.
- b. Ambil napas biasa, sehingga abdomen berada dalam keadaan normal.
- c. Gunakan *metline* untuk mengukur lingkaran perut. Pengukuran dilakukan pada titik tengah antara bagian atas puncak tulang panggul dengan tulang rusuk terakhir. Titik tengah tersebut berada di dekat atau sejajar dengan umbilicus. Posisikan *metline* secara horizontal dan tempatkan ujung *metline* angka 0 di titik tengah tadi.
- d. Kemudian lingkarkan di seputar abdomen. Baca angka pada *metline*.
- e. Lakukan pengukuran sekali lagi dengan prosedur di atas untuk meyakinkan hasil pengukuran.

E. **Cara Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan mencakup nama/inisial, NIM, angkatan, jenis

kelamin, agama, status pernikahan, riwayat penyakit, status religiusitas, yang diperoleh dengan menggunakan alat bantu kuesioner dan juga nilai lingkar perut yang diperoleh dengan cara pengukuran langsung. Data sekunder yang digunakan adalah jumlah mahasiswa tiap angkatan yang diperoleh dari bagian pengajaran FKIK UMY.

Jalannya penelitian ini dilakukan dalam dua tahap utama: pertama, tahap persiapan; kedua, tahap pelaksanaan. Secara rinci, tahapan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

- a. Administrasi penelitian

Kegiatan administrasi meliputi pengurusan izin penelitian, persiapan dan penggandaan berkas formulir responden, survei lokasi penelitian, dan pengecekan alat-alat pengukuran.

- b. Pemilihan sampel

Pemilihan sampel penelitian memerlukan daftar mahasiswa aktif yang diperoleh dari bagian pengajaran FKIK UMY. Sejumlah mahasiswa dipilih secara acak menggunakan metode sampling acak sederhana dengan bantuan program komputer *Microsoft Office Excel*. Selanjutnya nomor induk mahasiswa yang terpilih diundang untuk mengikuti briefing dan penandatanganan lembar persetujuan.

2. Tahap pelaksanaan

a. *Briefing* responden

Responden terpilih akan diundang untuk mengikuti *briefing* responden pada hari yang ditentukan. *Briefing* ini berfungsi untuk memberikan informasi yang jelas dan rinci terkait jalannya penelitian, metode pengambilan data dan jadwal pengukuran lingkaran perut. Pengisian formulir *food record* 24 jam perlu dijelaskan secara khusus karena memiliki tingkat kerumitan yang tinggi. Persetujuan responden juga ditentukan pada saat *briefing* sehingga responden yang mengundurkan diri dapat dicarikan penggantinya dengan segera.

b. Penyebaran dan pengumpulan data kuesioner

Data pemeriksaan status gizi dan data kuesioner tingkat religiusitas, tingkat aktivitas fisik, dan identitas responden dapat dikumpulkan dalam satu hari. Data asupan makanan dari formulir *food record* harus diisi oleh responden untuk 3 hari dalam waktu seminggu.

c. Pengolahan dan analisis data

Data yang didapat akan dilakukan pengecekan kelengkapan informasi dan jawaban sebelum dimasukkan ke dalam komputer. Data yang tidak lengkap akan dikembalikan kepada responden untuk dilengkapi secara langsung. Data asupan makan diolah untuk mendapatkan hasil interpretasi total kalori dan komposisi zat gizi.

Jika semua data sudah dimasukkan ke dalam komputer secara lengkap, maka analisis data dapat dilakukan secara statistik sesuai dengan tujuan penelitian menggunakan program komputerisasi.

F. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas adalah tingkat kesahihan alat ukur yang digunakan. Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui adanya konsistensi instrument dalam penggunaannya, dengan kata lain instrument tersebut memiliki hasil yang konsisten apabila diujikan berkali-kali pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2004).

Menurut Susila dan Suyanto (2014) tingkat reliabilitas kuesioner dapat dilihat dari koefisien *alpha cronbach* dengan ketentuan sebagai berikut: 0,00–0,199 (sangat rendah); 0,200–0,399 (rendah); 0,400–0,599 (cukup); 0,600–0,799 (tinggi); dan 0,800–1,000 (sangat tinggi).

1. Tingkat Religiusitas

Tingkat religiusitas diukur dengan menggunakan kuesioner tertutup yang terdiri dari 20 pertanyaan yang meliputi 5 dimensi religiusitas menurut Glock dan Stark yaitu: kepercayaan (4 pertanyaan), ritual (5 pertanyaan), pengetahuan (3 pertanyaan), pengalaman (5 pertanyaan) dan konsekuensi (3 pertanyaan). Setiap pertanyaan memiliki 4 pilihan jawaban dengan bobot nilai 4 untuk jawaban (a), 3 untuk jawaban (b), 2 untuk jawaban (c), dan 1 untuk jawaban (d).

Kuesioner tingkat religiusitas ini menggunakan kuesioner serupa yang pernah digunakan Khotibuddin (2016) untuk menguji hubungan

antara tingkat religiusitas dan berat badan lebih. Uji reliabilitas dilakukan pada mahasiswa farmasi FKIK UMY dan didapatkan hasil koefisien *alpha cronbach* menunjukkan angka 0,628 yang berarti tingkat reliabilitas kuesioner tersebut masuk dalam kategori tinggi.

2. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik diukur dengan kuesioner adaptasi dari *The General Practitioner Physical Activity Questionnaire* (GPPAQ) yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Kuesioner ini mencatat jenis pekerjaan, olahraga, dan gaya berjalan. Pekerjaan dikelompokkan menjadi 4 yaitu pekerjaan sedentari, berdiri, fisik dan manual berat. Sedangkan olahraga dicatat frekuensi dan durasi berdasarkan kategori tidak pernah, <1 jam, 1-3 jam, dan ≥ 3 jam dalam seminggu.

Kuesioner GPPAQ sudah pernah diuji pada 334 responden berusia 18-74 tahun yang dipasang alat "*Actigraph Motion Sensor*" untuk menghitung aktivitas fisik secara obyektif. Satu minggu kemudian, 258 responden yang berhasil mengikuti pengujian sampai akhir dan mengisi GPPAQ yang kedua. Kesimpulan hasil pengujian dan perbandingan menunjukkan bahwa GPPAQ memiliki validitas yang baik dan dapat digunakan secara rutin dalam klinik. Validitas konstruk GPPAQ baik dibuktikan dengan adanya hubungan antara 4 tingkat PAI dengan hasil pengukuran *Actigraph Motion Sensor*. Reliabilitas GPPAQ juga baik karena responden yang aktif pada penilaian GPPAQ awal memiliki nilai yang sama dengan GPPAQ akhir.

G. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik analisis data, yaitu :

1. Analisis Univariat

Dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang distribusi frekuensi variable terikat, variabel bebas, atau variabel lain. Analisis univariat juga dapat digunakan untuk melihat persentase, nilai mean, dan uji normalitas data. Uji normalitas dapat menggunakan uji kolmogorov smirnov, jika $p > 0,05$ maka data tersebut normal.

2. Analisis Bivariat

Dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Analisis bivariat dapat menggunakan uji beda dan uji hubungan antar dua variabel.

Uji beda jika data normal, kategori numerik dapat menggunakan uji T test, sedangkan untuk kategori data nominal dan ordinal dapat menggunakan uji Chi square. Jika data tidak normal, numeric, nominal, maupun ordinal menggunakan Mann-Whitney.

Uji hubungan untuk data parametrik dan numerik normal menggunakan Pearson, sedangkan untuk data non parametrik dan numerik tidak normal, menggunakan Spearman.

3. Analisis Multivariat

Dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dengan seluruh variabel yang diteliti sehingga diketahui variabel bebas yang paling dominan hubungannya dengan variabel terikat dengan

menggunakan regresi logistic. Sebelumnya, variabel-variabel yang memiliki hubungan yang signifikan dimasukkan ke dalam bentuk permodelan.

H. Etika Penelitian

Penelitian ini sudah mendapatkan kelayakan etik dari Komisi Etika Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan Nomor Surat : 275/EP-FKIK-UMY/VIII/2016. Kelayakan etik wajib dilakukan sebelum penelitian dijalankan. Dalam etika penelitian, seorang peneliti harus memahami betul etik penelitian agar saat dilakukan penelitian tidak akan melanggar hak-hak manusia sebagai subjek penelitian. Etik penelitian tersebut adalah :

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan)

Responden mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilakukan, memiliki hak bebas untuk berpartisipasi atau menolak sebagai responden. *Informed consent* juga menegaskan bahwa data yang diperoleh hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu.

2. *Respect to human dignity* (menghargai prinsip hak asasi manusia)

Yaitu hak untuk ikut atau tidak menjadi responden (*right self determination*) dan hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan (*right to full disclosure*)

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Informasi ataupun masalah-masalah lain yang telah diperoleh dari responden disimpan dan dijamin kerahasiaannya, informasi yang diberikan oleh responden tidak akan disebarluaskan atau diberikan kepada orang lain tanpa seijin yang bersangkutan.