

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *non-eksperimental* dengan melakukan pengukuran tingkat aktivitas fisik pada kelompok usia remaja awal (12-18 tahun). Penelitian ini menggunakan desain penelitian survei dengan pendekatan *cross sectional*.

B. Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah anak remaja awal dengan rentang umur 12-18 tahun di SMP Unggulan Aisyiyah Bantul, sehat jasmani dan rohani, dan bersedia menjadi subjek penelitian. Jumlah siswa di SMP Unggulan Aisyiyah Bantul adalah 167 siswa yang didapat dari data Kementerian Pendidikan dan Budaya.

C. Sampel Penelitian

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *proportional random sampling*. Pengambilan sampel secara proporsi dilakukan dengan mengambil subyek dari setiap strata atau setiap wilayah yang ditentukan secara seimbang dengan banyaknya subyek dalam masing-masing strata atau wilayah. Kemudian dilakukan teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak sederhana, teknik ini dibedakan menjadi dua cara yaitu dengan mengundi (*lottery technique*) atau dengan menggunakan tabel bilangan atau angka acak (*random number*) (Notoatmodjo, 2012).

Menurut Arikunto (2010), teknik pengambilan sampel dilakukan jika jumlah subjek penelitian kurang dari 100 maka seluruh sampel menjadi subjek penelitian, jika jumlah subjek 100 atau lebih maka sampel dapat diambil berkisar 10%-15% atau 20%-25% dari total populasi. Jumlah populasi pada penelitian ini berjumlah 167 responden. Sehingga jumlah sampel yang digunakan sebanyak 33,4 dibulatkan menjadi 33 responden. Hasil tersebut didapat dari pembagian rumus pengambilan sample menggunakan 20% sehingga menghasilkan jumlah tersebut.

Dengan menggunakan teknik *proportional random sampling* didapatkan jumlah sampel sebanyak 33 siswa, adapun besar atau jumlah pembagian sampel untuk masing-masing kelas dengan menggunakan rumus menurut Sugiyono (2007).

$$n = \frac{X}{N} \times N_1$$

Keterangan:

n: Jumlah sampel yang diinginkan tiap strata

N: Jumlah seluruh populasi siswa SMP Unggulan Aisyiyah Bantul

X: Jumlah populasi pada setiap strata

N_1 : Sampel

Berdasarkan rumus, jumlah sampel dari masing-masing kelas tersebut yaitu:

$$\text{Kelas 7 : } \frac{69}{167} \times 33 = 13,6 \text{ dibulatkan menjadi 14 orang}$$

$$\text{Kelas 8 : } \frac{56}{167} \times 33 = 11 \text{ dibulatkan menjadi 11 orang}$$

$$\text{Kelas 9 : } \frac{42}{167} \times 33 = 8,2 \text{ dibulatkan menjadi 8 orang}$$

Tabel 3.1
Jumlah sampel masing-masing kelas

No	Kelas	Jumlah siswa	Sampel
1	7	69	14
2	8	56	11
3	9	42	8
Total		167	33

Setelah dilakukan perhitungan, jumlah sampel yang dibutuhkan sebesar 33 siswa. Jumlah sampel pada masing-masing kelas yaitu kelas 7 sebanyak 14 orang, kelas 8 sebanyak 11 orang, dan kelas 9 sebanyak 8 orang.

Berikut kriteria yang menjadi syarat untuk menjadi sampel dalam penelitian ini.

Kriteria inklusi :

1. Anak usia remaja awal (12-18 tahun)
2. Sehat fisik dan mental
3. Responden menyetujui untuk menjadi subjek penelitian

Kriteria eksklusi :

1. Subjek penelitian tidak menjawab pertanyaan pada kuisisioner secara lengkap
2. Subjek dengan penyakit kronik yang dapat menyebabkan kesulitan beraktivitas fisik
3. Subjek dengan cacat bawaan dan struktural pada bagian tubuh tertentu
4. Subjek penelitian pindah dari lokasi penelitian atau meninggal saat penelitian berlangsung

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Unggulan Aisyiyah Bantul pada bulan Februari-Maret 2018.

E. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah tingkat aktivitas fisik pada anak remaja awal dengan rentang umur 12-18 tahun.

F. Definisi Operasional

Tabel 3.2
Definisi Operasional Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Aktivitas fisik pada remaja awal	Aktivitas fisik merupakan kegiatan yang dilakukan oleh anak usia 12-18 tahun yang dapat menimbulkan pergerakan otot dan tulang, serta meningkatkan denyut nadi dan pernafasan.	Kuisisioner GPAQ	<ul style="list-style-type: none"> - Tingkat rendah: >75% untuk duduk atau kegiatan <i>sedentary</i> dan <25% untuk kegiatan berdiri dan berpindah - Tingkat sedang: 25-40% untuk duduk atau kegiatan <i>sedentary</i> dan 60-75% adalah untuk kegiatan aktivitas fisik sedang dan berat - Tingkat aktivitas fisik tinggi: <25% untuk duduk atau kegiatan <i>sedentary</i> dan >75% untuk kegiatan aktivitas fisik sedang dan berat. 	Ordinal

<i>Metabolic Equivalent (MET)</i>	- Kategori 1 (tingkat rendah): <600 MET-menit/minggu	Ordinal
	- Kategori 2 (tingkat sedang): ≥600- <3000MET menit/minggu	
	- Kategori 3 (tingkat Tinggi): ≥3000MET-menit/minggu	

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Instrumen *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* dan *Metabolic Equivalent (MET)*. Instrumen GPAQ dikembangkan oleh WHO untuk mengukur tingkat aktivitas fisik di berbagai negara. Instrumen GPAQ mengumpulkan informasi tentang partisipasi aktivitas fisik dan juga perilaku tanpa aktivitas (*Sedentary behaviour*). Instrumen ini terutama dikembangkan untuk digunakan di negara-negara berkembang. Kuisisioner GPAQ terdiri dari 16 pertanyaan mengenai aktivitas dan durasi dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Soal nomor 1-6 merupakan pertanyaan terkait aktivitas belajar dan bekerja. Soal nomor 7-9 terkait aktivitas transportasi aktif seperti berjalan kaki atau bersepeda. Soal nomor 10-15 terkait aktivitas rekreasi seperti berolahraga. Soal nomor 16 terkait aktivitas menetap (*Sedentary behaviour*) seperti berbaring dan duduk saat bekerja atau belajar.

Instrumen *Metabolic Equivalent (MET)* yaitu dengan mengukur jumlah MET menit/minggu dan mengkonversikannya menjadi kategori tingkat aktivitas fisik rendah, sedang, dan tinggi. Jumlah MET diukur

berdasarkan hasil dari wawancara menggunakan kuisioner GPAQ. Data yang didapatkan dari hasil wawancara menggunakan kuisioner GPAQ meliputi 4 pertanyaan spesifik mengenai aktivitas fisik saat belajar atau bekerja tingkat sedang dan berat (pertanyaan 1-6), *active transportation* / berjalan atau bersepeda (pertanyaan 7-9), aktivitas rekreasi tingkat sedang dan berat (10-15), dan aktivitas menetap/*sedentary behaviour* (pertanyaan 16).

H. Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) dan *Metabolic equivalent* (MET) yang sudah distandardisasi secara internasional dan telah dikembangkan oleh WHO. Pada penelitian sebelumnya Bull *et al.* (2009) telah melakukan penelitian untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen GPAQ di berbagai negara salah satunya Indonesia dengan menggunakan metode Kappa dan Spearman's. Hasil dari penelitian mengungkapkan bahwa di Indonesia uji reliabilitas GPAQ dengan metode kappa pada kategori aktivitas fisik ringan selama bekerja adalah 0.70, aktivitas sedang 0.73, aktivitas berat 0.66. Kegiatan transportasi aktif seperti bersepeda dan berjalan 0.70. Kegiatan pilihan yang ringan 0.44, sedang 0.44, dan berat 0.61. Standard dalam menginterpretasikan koefisien tersebut diuraikan sebagai berikut: 0 – 0.2 = rendah (*poor*), 0.21 – 0.40 = cukup (*fair*), 0.41 – 0.60 = sedang/dapat diterima (*moderate/acceptable*), 0.61 – 0.80 = besar (*substantial*), 0.81 – 1.0 = mendekati sempurna (*near perfect*) (Bull *et al.*, 2009).

I. Cara Pengumpulan Data

1. Tahap Persiapan
 - a. Pengurusan *ethical clearance*
 - b. Pengurusan izin penelitian
 - c. Peneliti melakukan survei kepada anak usia remaja awal rentang umur 12-18 tahun dan mulai mengumpulkan data.
 - d. Peneliti merekrut 4 asisten peneliti yang akan mendampingi dan membantu peneliti dalam pengambilan data. Setelah asisten peneliti terpilih akan dilakukan apersepsi antara peneliti dengan asisten peneliti selama 2 hari tentang tujuan penelitian dan tatacara pengisian kuisioner GPAQ sebelum menemui responden agar terbentuk kesamaan persepsi antara peneliti dan asisten peneliti serta data yang dihasilkan valid.
 - e. Peneliti dan asisten peneliti menemui responden dan memberikan penjelasan kepada responden terkait *informed consent*, termasuk penjelasan tentang tujuan penelitian, arahan tentang kuisioner, alur penelitian, kontrak waktu penelitian dan hak bebas untuk berpartisipasi atau menolak menjadi responden.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Peneliti menemui responden sesuai dengan kontrak waktu sebelumnya.

b. Peneliti melakukan wawancara kepada responden sesuai dengan pertanyaan kuisisioner GPAQ. Petunjuk pengisian kuisisioner GPAQ:

- 1) Pertanyaan pertama (P1) jika jawaban “IYA” maka responden lanjut mengisi pertanyaan kedua (P2) dan pertanyaan ketiga (P3).
- 2) Pertanyaan pertama (P1) jika jawaban “TIDAK” maka responden lanjut mengisi pertanyaan keempat (P4).
- 3) Pertanyaan keempat (P4) jika jawaban “IYA” maka responden lanjut mengisi pertanyaan kelima (P5) dan pertanyaan keenam (P6).
- 4) Pertanyaan keempat (P4) jika jawaban “TIDAK” maka responden lanjut mengisi pertanyaan ketujuh (P7).
- 5) Pertanyaan ketujuh (P7) jika jawaban “IYA” maka responden lanjut mengisi pertanyaan kedelapan (P8) dan pertanyaan kesembilan (P9).
- 6) Pertanyaan ketujuh (P7) jika jawaban “TIDAK” maka responden lanjut mengisi pertanyaan kesepuluh (P10).
- 7) Pertanyaan kesepuluh (P10) jika jawaban “IYA” maka responden lanjut mengisi pertanyaan kesebelas (P11) dan pertanyaan kedua belas (P12).
- 8) Pertanyaan kesepuluh (P10) jika jawaban “TIDAK” maka responden lanjut mengisi pertanyaan ketiga belas (P13).

9) Pertanyaan ketiga belas (P13) jika jawaban “IYA” maka responden lanjut mengisi pertanyaan keempat belas (P14) dan pertanyaan kelima belas (P15).

10) Pertanyaan ketiga belas (P13) jika jawaban “TIDAK” maka responden lanjut mengisi pertanyaan keenam belas (P16)

11) Pertanyaan keenam belas (P16) diisi dengan biasa.

c. Peneliti mengukur jumlah MET

Nilai dan formula MET untuk perhitungan MET-menit

Minggu:

1) Aktivitas berjalan atau bersepeda (*Active Transportation*)

$\text{MET-menit/minggu} = 3.3 \times \text{menit berjalan} \times \text{Jumlah hari}$

2) Aktivitas sedang $\text{MET-menit/minggu} = 4.0 \times \text{menit aktivitas sedang} \times \text{jumlah hari}$

3) Aktivitas berat $\text{MET-menit/minggu} = 8.0 \times \text{menit aktivitas berat} \times \text{jumlah hari}$

4) Total PA $\text{MET-menit/minggu} = \text{Jumlah MET aktivitas berjalan} + \text{Jumlah MET aktivitas sedang} + \text{Jumlah MET aktivitas berat.}$

Setelah MET dijumlahkan, responden akan dibagi ke dalam beberapa kategori:

- Kategori aktivitas fisik rendah: <600 MET-menit/minggu.
- Kategori aktivitas fisik sedang: ≥ 600 sampai <3000 MET-menit/minggu.
- Kategori aktivitas fisik rendah: ≥ 3000 MET-menit/minggu.

- d. Peneliti memberikan *reinforcement* kepada responden.
3. Tahap Penyelesaian

Peneliti melakukan analisa data untuk mengetahui bagaimana tingkat aktivitas fisik responden.

J. Analisis Data

Pada penelitian ini analisis univariat digunakan untuk mengetahui gambaran tingkat aktivitas fisik anak usia muda rentang umur 12-18 tahun yang ditampilkan dalam tingkat aktivitas rendah (<600 MET-menit/minggu), sedang (≥ 600 sampai <3000 MET-menit/minggu), dan tinggi (≥ 3000 MET-menit/minggu). Data kategorik pada penelitian ini adalah tingkat aktivitas fisik dan data numerik pada penelitian ini adalah umur 12-18 tahun.

K. Etika Penelitian

1. *Ethical Clearance*

Penelitian akan dilaksanakan apabila telah mendapatkan surat izin *Ethical Clearance* dari Komisi Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

2. *Informed consent*

Tujuan dan informasi secara lengkap tentang penelitian yang akan dilaksanakan harus dikomunikasikan kepada responden. Responden mempunyai hak untuk ikut berpartisipasi atau menolak dengan penelitian yang akan dilaksanakan. *Informed consent* harus

mencantumkan bahwa data yang diperoleh dari responden hanya akan dipergunakan dalam proses penelitian.

3. Prinsip *beneficence & non maleficent*

a. Bebas dari eksploitasi

Dalam penelitian responden harus dijauhkan dari hal-hal yang merugikan. Yakinkan responden bahwa partisipasinya dalam penelitian tidak akan digunakan dalam hal-hal yang bisa merugikan subjek dalam bentuk apapun.

b. Risiko

Peneliti harus mempertimbangkan keuntungan dan resiko yang akan terjadi dan berakibat pada responden dalam setiap proses penelitian.

4. Prinsip menghargai hak asasi manusia (*respect human dignity*)

a. Hak untuk menolak menjadi responden (*right to self determination*)

Perlakukan responden secara manusiawi. Responden berhak memilih untuk bersedia atau tidak menjadi responden dalam penelitian tanpa adanya sanksi.

b. Hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan (*right to full disclosure*)

Peneliti harus memberikan informasi secara jelas dan bertanggung jawab jika ada hal-hal yang akan berakibat pada responden.