

BAB III

METODE PENELITIAN

III.1 Kerangka Konsep

Keterkaitan suatu konsep atau ide terhadap aspek-aspek penting yang telah dikenal dalam suatu persoalan atau permasalahan tertentu merupakan kerangka konseptual (Farmi, Bachri & Apridar, 2020). Kerangka konseptual adalah kompilasi dari banyak hipotesis ilmiah, model, dan teori. Tujuannya adalah untuk menunjukkan paradigma serta panduan untuk mengatasi masalah penelitian dan mengembangkan hipotesis. Kekakuan teoretis dan data yang andal harus mendukung kerangka konseptual (Setiana & Nuraeni, 2018).

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan adanya variabel. Variabel adalah suatu ciri atau sifat yang bervariasi yang mengandung nilai-nilai berbeda secara logis yang diperuntukkan untuk menggambarkan suatu objek. Ada berbagai jenis variabel yang berbeda dan memiliki pengaruh yang berbeda dalam suatu penelitian yaitu, variabel independen, variabel dependen, dan variabel perancu (Duli, 2019).

III.1.1 Variabel Independen

Variabel yang tidak dipengaruhi atau dapat berdiri sendiri adalah Variabel Independen atau dapat disebut sebagai anteseden, prediktor, atau penyebab. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Intermittent Fasting 16:8*.

III.1.2 Variabel Dependen

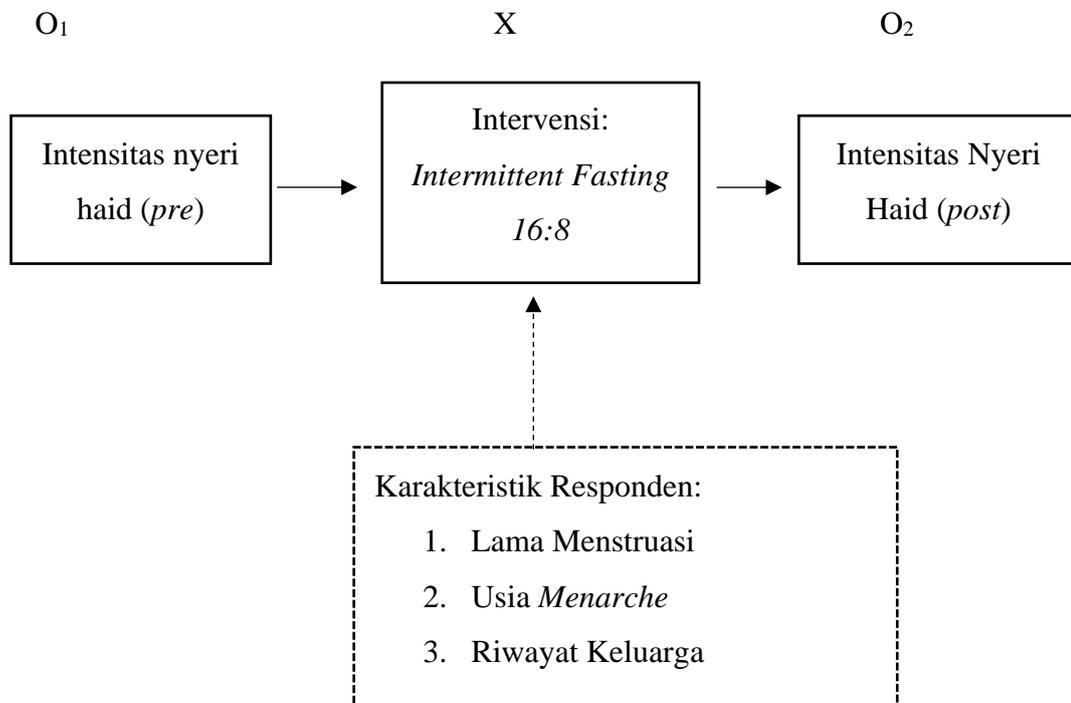
Variabel dependen atau terikat adalah variabel yang dapat berubah karena dipengaruhi oleh variabel independent atau dapat disebut sebagai variabel efek atau akibat. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah nyeri haid.

III.1.3 Variabel Perancu (*confounding*)

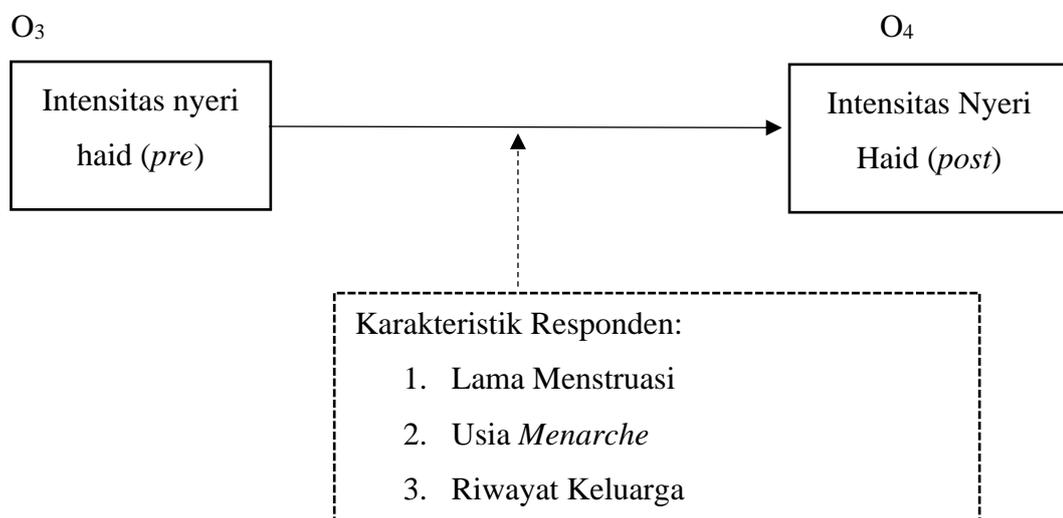
Variabel perancu atau *confounding* adalah variabel yang mengganggu keterkaitan antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah faktor yang mempengaruhi dismenore

berdasarkan penelitian (Dwi Rahayu dkk., 2023) bahwa lama menstruasi, usia *menarche*, dan riwayat keluarga dapat mempengaruhi dismenore.

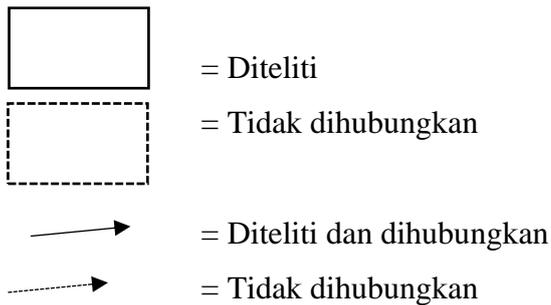
Kelompok Intervensi



Kelompok Kontrol



Skema 2 Kerangka Konsep

Keterangan:**III.2 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis ilmiah adalah teori kerja yang dapat dievaluasi menggunakan data dari sebuah penelitian. Tidak semua penelitian mengandung hipotesis; ini sangat bervariasi tergantung pada sifat topik yang sedang dipelajari. Jika suatu permasalahan bersifat deskriptif, maka hipotesis tidak diperlukan, tetapi bila sifatnya analitik maka perlu dibuat suatu hipotesis (Setiana & Nuraeni, 2018). Hipotesis penelitian ini adalah:

- a. Hipotesis Nol (H_0): Hipotesis Nol (H_0) pernyataan atau penjelasan yang mengklaim tidak ada hubungan antara dua variabel, atau hipotesis yang mengklaim tidak ada perbedaan antara dua variabel, dalam penelitian ini H_0 adalah “Tidak ada pengaruh *Intermittent Fasting* 16:8 terhadap nyeri haid pada mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta”.
- b. Hipotesis Alternatif (H_a): H_a dikenal terkait adanya perbedaan antara dua variabel atau adanya hubungan antara dua variabel dinyatakan dalam H_a . H_a dalam penelitian ini, yaitu “Terdapat pengaruh *Intermittent Fasting* 16:8 terhadap nyeri haid pada mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta”.

III.3 Definisi Operasional

Tujuan definisi operasional dibuat adalah untuk mendeskripsikan atau menggambarkan semua variabel yang terkait dalam kerangka konsep penelitian secara tertakar dan khas yang meliputi definisi, alat ukur, cara ukur, hasil ukur, dan skala pengukuran (Setiana & Nuraeni, 2018).

Tabel 2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Karakteristik Responden					
Lama Menstruasi	Jumlah hari dari awal perdarahan sampai berakhir	Kuesioner	Responden diminta untuk mengisi data lama menstruasi saat mengisi kuesioner	Ditulis dalam hari	Rasio
Usia Menarche	Menstruasi pertama yang biasa terjadi pada masa awal remaja	Kuesioner	Responden diminta untuk mengisi data <i>usia menarche</i> saat mengisi kuesioner	Ditulis dalam tahun	Rasio
Riwayat Keluarga dengan Dismenore	Terdapatnya faktor genetik yang diturunkan ibu kepada anak	Kuesioner	Responden menjawab pertanyaan terkait data riwayat keluarga yang memiliki dismenore	1 = Ya 2 = Tidak	Nominal

Variabel Independen						
<i>Intermittent Fasting 16:8</i>	Cara	untuk	<i>Informed Consent</i>	Responden	1 = Ya	Nominal
	mengendalikan			diminta	2 =	
	pola makan dengan	dan		untuk	Tidak	
	cara berpuasa	Lembar		berpuasa		
	makan selama 16	Observasi		selama 16		
	jam per hari.			jam dan		
	Namun, tetap			diberikan 8		
	diperbolehkan			jam		
	minum minuman			jendela		
	non kalori.			makan		
	Kemudian,			setiap		
	mendapatkan			harinya		
	jendela makan			diantara		
	selama 8 jam			dua		
	dimana individu			periode		
	diperbolehkan			menstruasi		
	mengonsumsi			(± 21 hari).		
	apapun selama			Responden		
	jendela makan			akan		
	tersebut.			diminta		
				untuk		
				mengisi		
				lembar		
				observasi		
				setiap		
				harinya.		

Variabel Dependen						
Nyeri Haid	Nyeri disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon seperti prostaglandin dan progesteron, yang menyebabkan kontraksi rahim dan merangsang rasa sakit pada setiap individu.	<i>Visual Analogue Scale (VAS)</i>	Responden diminta untuk memberi tanda X pada garis yang terbentang sepanjang 10 cm. Kemudian, skala nyeri dihitung dari garis 0 sampai dengan tanda X menggunakan penggaris	Skala nyeri haid ditulis dalam bentuk skor	Interval	

Sumber: (Arfiah & Mutmaina, 2022), (Asrina, 2019), (Chambers, 2021), (Desmawati, 2021), (Herwati & Murniati, 2022), (Kartal & Akyuz, 2018)

III.4 Desain Penelitian

Desain penelitian didefinisikan sebagai kerangka teoritis atau prosedur praktis yang berfungsi untuk memandu penelitian. *Quasi eksperimental studies* digunakan sebagai desain penelitian ini menggunakan pendekatan *nonequivalent control-group before-after design*. Menambahkan kelompok kontrol akan menjadi peningkatan karena peneliti akan memiliki kelompok pembandingan yang tidak akan terpapar perlakuan (Gruman, 2017). Kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diseleksi secara tidak acak atau *non-random*, kemudian kedua kelompok diukur

sebelum dan sesudah perlakuan (Swarjana, 2012). Skema *nonequivalent control-group before-after design* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Skema *nonequivalent control-group before-after design*

<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Sumber: (Swarjana, 2012)

Keterangan:

- O₁ = Nilai *pre-test* pengukuran skala nyeri sebelum dilakukan *Intermittent Fasting 16:8* Pada Kelompok Intervensi
- O₂ = Nilai *post-test* pengukuran skala nyeri setelah dilakukan *Intermittent Fasting 16:8* Pada Kelompok Intervensi
- O₃ = Nilai *pre-test* pengukuran skala nyeri pada kelompok kontrol
- O₄ = Nilai *post-test* pengukuran skala nyeri pada kelompok kontrol
- X = Perlakuan yang digunakan berupa *intermittent fasting 16:8*

III.5 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

III.5.1 Populasi

Semua subjek penelitian yang dijadikan fokus perhatian dan sumber data penelitian merupakan definisi yang dikenal sebagai populasi. Suatu daerah dengan ciri-ciri sekelompok individu atau objek yang menarik dapat dijadikan sebagai populasi (Rengganis dkk., 2022). Populasi terjangkau adalah bagian dari populasi target yang dibatasi oleh klinis, demografi, tempat dan waktu (Lolombulan, 2020). Populasi terjangkau dalam penelitian ini yaitu mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan UPN “Veteran” Jakarta dengan keluhan nyeri haid.

III.5.2 Sampel

Sampel dapat dijelaskan sebagai sebagian atau representasi dari keseluruhan populasi yang sedang diteliti. Karakteristik atau keunikan dalam suatu populasi dicerminkan dalam sampel yang memiliki keakuratan atau persisi dianggap sebagai

sampel yang baik (Rengganis dkk., 2022). Besar Sampel minimal dalam penelitian ini diperhitungkan menggunakan bantuan aplikasi *software* G*Power 3.1.9.4 dengan *effect size* 0.50, *type I error* 0.05, dan *statistical power* 0.80. Didapatkan hasil besar sampel minimal penelitian ini, yaitu 26 sampel untuk masing-masing kelompok.

Untuk mencegah kejadian *drop out* maka peneliti menggunakan rumus (Sekar Prihanti, 2018):

$$n' = n / (1 - f)$$

$$n' = 26 / (1 - 0.2)$$

$$n' = 32.5 \approx 33$$

Keterangan:

n = Perkiraan jumlah sampel yang dihitung

f = Perkiraan proporsi *drop out*, yaitu 20% = 0.2

Dengan demikian, penelitian ini memiliki total sampel pada kedua kelompok sebesar 66 sampel. Gay dan Diehl berpendapat bahwa jumlah sampel dengan minimal 15 orang per kelompok merupakan angka yang baik untuk penelitian eksperimental (Fauzy, 2019).

III.5.3 Teknik *Sampling*

Teknik pengambilan sampel adalah cara dimana sampel yang representatif dari suatu populasi diperoleh untuk digunakan dalam studi statistik. Alih-alih merekrut peserta secara acak, peneliti dalam studi eksperimen semu memilih kelompok subjek *non-random* (Ali & Asrori, 2022). Teknik *sampling non probability sampling* digunakan dalam penelitian ini yang disebut *purposive sampling*. *Purposive sampling* sama dengan teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan (Rengganis dkk., 2022). Pada penelitian ini mahasiswi yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi dapat diikutsertakan ke dalam penelitian.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan UPN “Veteran” Jakarta aktif
- 2) Mahasiswi yang berusia 18-24 tahun

- 3) Memiliki keluhan nyeri haid menjelang dan pada haid hari ke-1 sampai ke-3
- 4) Mahasiswi yang siap berkomitmen untuk melakukan *Intermittent Fasting* 16:8 diantara dua periode menstruasi (\pm 21 hari), sebab saat fase menstruasi yang menyebabkan banyaknya kehilangan darah, sehingga wanita membutuhkan nutrisi yang cukup

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Mahasiswi yang menggunakan obat analgetik untuk meredakan nyeri, sebab dapat merancu hasil analisis
- 2) Mahasiswi yang terdiagnosis medis dengan kelainan ginekologis (seperti endometriosis, adenomyosis, dll), sebab kondisi ini hanya bisa ditangani oleh penanganan medis
- 3) Partisipan dengan Diabetes Mellitus Tipe 1, sebab pada responden ini membutuhkan pemenuhan glukosa yang cukup

Pemilihan responden untuk kelompok intervensi dipilih sebab adanya kesediaan sukarela responden untuk terlibat dalam penelitian ini dan menyetujui untuk menjalankan *Intermittent Fasting* 16:8 dalam jangka waktu yang telah disepakati. Responden yang bersedia untuk terlibat dalam penelitian, tetapi tidak bersedia untuk menjalankan *Intermittent Fasting* 16:8 dimasukkan ke dalam kelompok kontrol. Bagaimanapun, tidak ada unsur paksaan atas keterlibatan responden dalam penelitian ini.

III.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dan waktu penelitian sama dengan rancangan ruang dan waktu yang peneliti buat untuk melakukan aktivitas penelitian (Setiana & Nuraeni, 2018). Dalam penelitian ini Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta menjadi lokasi yang dipilih. Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2023. Lamanya penelitian dapat berubah sesuai dengan keadaan selama dilakukan penelitian.

III.7 Instrumen Penelitian

Instrumen atau alat penelitian merupakan bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian, khususnya penelitian eksperimen dan alat penelitian adalah penjabaran dari definisi instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data (Setiana & Nuraeni, 2018). Instrumen penelitian pada penelitian ini adalah:

a. Data Demografi

Data demografi berisikan data responden berupa inisial nama, usia, lama menstruasi, usia *menarche*, dan riwayat keluarga dengan dismenore responden.

b. Kuesioner A

Kuesioner A berisikan skala nyeri haid yang dialami responden. Pengukuran skala nyeri haid berdasarkan Visual Analogue Scale (VAS). Mahasiswi diminta untuk memberi tanda pada garis horizontal sepanjang 10 cm untuk menentukan tingkat keparahan nyeri haid yang dirasakan. Titik yang ditandai pada garis diukur dengan penggaris dan keparahan nyeri yang dirasakan mahasiswi saat menstruasi dicatat dalam bentuk angka.

III.8 Metode Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data memberikan gambaran rinci terkait cara dan prosedur pengambilan data (Setiana & Nuraeni, 2018). Data merupakan fakta empiris yang dikumpulkan oleh para peneliti untuk menyelesaikan pertanyaan. Pemilihan metode pengumpulan data tergantung pada tujuan penelitian, jenis desain, tersedianya waktu, uang, dan personal (Suwandi, 2022). Beberapa tahapan dalam pengumpulan data dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

III.8.1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam pengumpulan data yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

- a. Peneliti mengajukan perizinan penelitian serta pengambilan data kepada pihak Fakultas Ilmu Kesehatan UPN “Veteran” Jakarta

- b. Peneliti mengajukan permohonan uji etik kepada Fakultas Ilmu Kesehatan UPN “Veteran” Jakarta kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK).
- c. Peneliti menyiapkan *informed consent* penelitian.

III.8.2. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

- a. Peneliti memberikan penjelasan tujuan dan manfaat penelitian, prosedur, serta hak dan kewajiban responden selama penelitian berlangsung
- b. Responden diminta untuk menentukan kesediaan atau menolak berpartisipasi dalam penelitian dengan membaca lembar persetujuan (*informed consent*)
- c. Apabila responden menyatakan bersedia, peneliti akan meminta responden untuk menandatangani *inform consent* dan memulai pengambilan data
- d. Responden yang menyatakan bersedia terlibat dalam penelitian dan menjalankan IF 16:8, maka dimasukkan ke dalam Kelompok Intervensi
- e. Responden yang menyatakan bersedia terlibat dalam penelitian, tetapi tidak bersedia menjalankan IF 16:8, maka dimasukkan ke dalam Kelompok Kontrol
- f. Pengambilan data dilakukan di tempat dengan cara responden mengisi kuesioner yang telah disediakan oleh peneliti
- g. Kuesioner *pre-test* dan *post-test* diisi oleh responden, ketika responden sedang menstruasi
- h. Responden yang menyetujui untuk masuk ke dalam kelompok intervensi, diminta untuk melaksanakan *Intermittent Fasting 16:8* ketika menstruasi pada bulan pertama sudah selesai sampai dengan satu hari sebelum menstruasi di bulan kedua
- i. Pelaksanaan *Intermittent Fasting 16:8* pada tiap responden berbeda, sebab tiap responden memiliki siklus menstruasi yang berbeda
- j. Setelah responden mengisi lembar kuesioner, maka kuesioner tersebut dikumpulkan kembali kepada peneliti

- k. Selanjutnya, bagi responden yang termasuk dalam kelompok intervensi akan dimasukkan ke dalam *peer group* atas izin responden untuk memudahkan proses monitoring dan pembagian informasi lainnya
- l. Peneliti melakukan observasi terhadap kelompok intervensi yang melakukan *Intermittent Fasting 16:8* dengan cara melakukan monitoring dua kali dalam seminggu melalui *personal chat* WhatsApp terkait hambatan dan konsistensi responden dalam menjalankan *Intermittent Fasting 16:8*
- m. Bagi responden yang menyetujui untuk menjadi kelompok kontrol, maka akan dikelompokkan ke dalam *peer group* yang berbeda atas izin responden untuk memudahkan proses monitoring dan pembagian informasi lainnya
- n. Responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang sudah masuk menstruasi di bulan kedua diminta kembali untuk mengisi kuesioner *post-test* selama 3-5 menit untuk mengetahui perubahan nyeri yang dirasakan setelah dilakukan intervensi

III.8.3. Tahap Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian akan diolah sesuai tahapan menurut (Suraya dkk., 2021), yakni:

a. *Editing*

Editing bertujuan untuk melakukan pemeriksaan jawaban responden apakah sudah sesuai dengan pertanyaan yang diajukan.

b. *Coding*

Tahapan ini dilakukan dengan mengelompokkan jawaban responden menjadi kategori yang telah ditetapkan oleh peneliti.

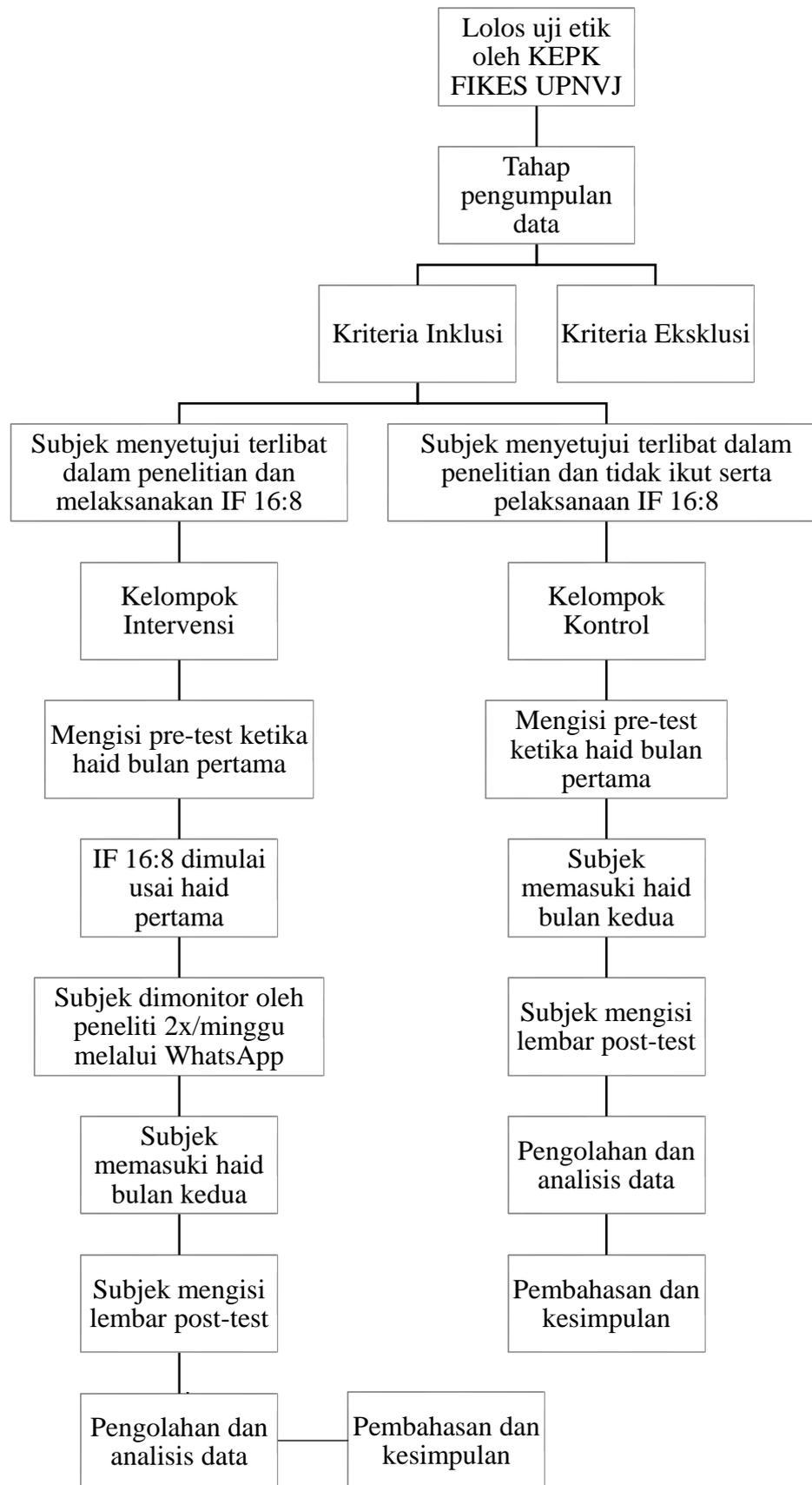
c. *Entry*

Tahapan *entry* dilakukan dengan memindahkan data kuesioner ke tabel *software* untuk keperluan pengolahan data statistik, yakni SPSS.

d. *Cleaning*

Pada tahapan ini, peneliti akan melakukan kegiatan pembersihan dari kesalahan pengisian data yang dilakukan pada tahap *entry*.

III.8.4 Alur Penelitian



III.9 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

III.9.1. Uji Validitas

Untuk dapat digunakan dalam suatu penelitian, suatu alat ukur atau seperangkat instrumen harus terlebih dahulu lulus uji validitas dan reliabilitas data (Alimul Hidayat, 2021). Sejauh mana alat pengukur memberikan data yang andal untuk masalah yang dihadapi merupakan indikasi validitasnya (Ovan & Saputra, 2020). *Visual Analogue Scale* (VAS) merupakan instrumen baku yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas sebelumnya. Validitas instrumen VAS diuji dalam penelitian (Alghadir dkk., 2018) menggunakan *pearson's correlation coefficients* menemukan korelasi baik hingga sangat baik ditemukan antara skor VAS dan *Numeric Rating Scale* (NRS) ($r= 0,941$), VAS dan *Verbal Rating Scale* (VRS) ($r= 0,878$), dan skor NRS dan VRS ($r= 0,925$). Dengan demikian, melihat data tersebut VAS menjadi skala pengukuran nyeri yang dapat diandalkan dan valid.

III.9.2. Uji Reliabilitas

Berdasarkan buku berjudul CAMI: Aplikasi Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Berbasis Web (Ovan & Saputra, 2020) menyatakan bahwa reliabilitas adalah suatu pernyataan yang dibuat untuk menetapkan atau menentukan seberapa besar suatu hasil pengukuran relatif konsisten bila pengukuran dilakukan secara berulang. Jika hasil pengukuran dengan alat tersebut mendekati keadaan subjek yang sebenarnya, maka instrumen atau alat penelitian tersebut dinyatakan reliabel (Wicaksono, 2022). VAS dipilih sebagai instrumen dalam penelitian ini dikarenakan VAS memiliki reliabilitas lebih tinggi dibandingkan dengan NRS dan VRS. Angka uji reliabilitas VAS berdasarkan penelitian yang dilakukan (Alghadir dkk., 2018) menggunakan *intraclass correlation coefficient*, ditemukan bahwa reliabilitas *Visual Analogue Scale* (ICC = 0.97) yang berarti reliabilitas sangat tinggi. Perbandingan VAS, NRS, dan VRS dapat dilihat dalam tabel 4.

Tabel 4 Perbandingan Reliabilitas data VAS, NRS, dan VRS

	ICC (95% CI)	SEM	MDC
VAS	0,97 (0,96-0,98)	0,03	0,08
NRS	0,95 (0,93-0,96)	0,48	1,33
VRS	0,93 (0,90-0,95)	0,21	0,58

Sumber: (Alghadir dkk., 2018)

Keterangan: VAS, *visual analogue scale*; NRS, *numerical rating scale*; VRS, *verbal rating scale*; ICC, *intraclass correlation coefficient*; CI, *confidence interval*; SEM, *standard error of measurement*; MDC, *minimal detectable change*.

Tabel 5 Interpretasi Reliabilitas

Indeks Korelasi (<i>r</i>)	Kategori
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup Tinggi
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah (tidak valid)

Sumber: (Alimul Hidayat, 2021)

III.10 Analisa Data

III.10.1 Analisis Univariat

Analisis univariat adalah penjabaran data penelitian dengan menggunakan statistik deskriptif. Analisis ini merupakan penyederhanaan atau ringkasan pengumpulan data hasil penelitian untuk mengubah data menjadi informasi yang berguna (Misbahuddin & Hasan, 2013). Statistik yang digunakan adalah statistik deskriptif :

Tabel 6 Analisis Univariat

No	Variabel	Skala	Cara Analisis
Karakteristik Responden			
1	Lama Menstruasi	Rasio	Distribusi rata-rata, standar deviasi, minimal-maximal
2	Usia <i>Menarche</i>	Rasio	Distribusi rata-rata, standar deviasi, minimal-maximal
3	Riwayat Keluarga	Nominal	Distribusi frekuensi persentase
Variabel Independen			
1	<i>Intermittent Fasting</i> 16:8	Nominal	
Variabel Dependen			
1	Skala Nyeri Haid	Rasio	Distribusi rata-rata, standar deviasi, minimal-maximal

III.10.2 Analisis Bivariat

Dalam analisis ini diadakan suatu uji statistik untuk membenarkan atau menerapkan suatu hipotesis yang ada (Misbahuddin & Hasan, 2013). Analisa data dilakukan dengan bantuan software SPSS. Perhitungan analisis bivariat dilakukan setelah kedua data variabel terkumpul yaitu sebelum intervensi dengan sesudah diberikan perlakuan.

a. Uji Normalitas

Jika survei penelitian mencakup banyak item yang masing-masing mewakili kelompok (sub populasi) yang berbeda, maka uji normalitas akan melihat apakah suatu data yang telah diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Rumus Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk adalah metode ahli standar untuk menentukan apakah kumpulan data memiliki distribusi normal atau tidak. (Wijayanti Sutha, 2021). Uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov digunakan dalam penelitian ini, sebab sampel sampel yang digunakan lebih dari atau sama dengan 50 (Dahlan, 2014).

Kesimpulan dari hasil data uji normalitas yang digunakan (Wijayanti Sutha, 2021), yaitu:

- 1) Jika $p > 0,05$, maka data berdistribusi normal
- 2) Jika $p < 0,05$, maka data berdistribusi tidak normal

b. Wilcoxon Test atau Paired Sample T-Test

Tes peringkat bertanda Wilcoxon adalah tes non-parametrik yang dapat digunakan untuk menentukan apakah dua sampel dependen dipilih dari populasi yang memiliki distribusi yang sama.

Rumus Wilcoxon (Darwel dkk., 2022):

$$Z = \frac{T - \mu T}{\tau T}$$

Keterangan:

T : Jumlah jenjang / ranking yang terkecil

$$\mu T = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\tau T = \frac{\sqrt{n(n+1)(2n+1)}}{24}$$

Keputusan hasil uji Wilcoxon, yaitu:

- 1) H_0 diterima apabila nilai T terkecil $>$ nilai T tabel Wilcoxon
- 2) H_0 ditolak apabila nilai T terkecil $<$ nilai T tabel Wilcoxon

Paired Sample T-Test akan digunakan untuk analisis data jika data yang dikumpulkan mengikuti distribusi normal. *Paired sample T-Test* adalah uji beda dari dua sampel berpasangan yang berdistribusi normal. Sampel berpasangan adalah subjek yang sama, tetapi mengalami perlakuan yang berbeda. Uji beda model ini digunakan untuk menganalisis model penelitian sebelum dan sesudahnya.

Rumus Uji *Paired Sample T Test* (Norfai dkk., 2019):

$$t = \frac{d}{SD_d / \sqrt{n}}$$

Keterangan:

d : rata-rata deviasi/selisih sampel 1 dengan sampel 2

SD_d : Standar deviasi dari deviasi / selisih sampel 1 dan sampel 2

Keputusan hasil uji *paired sample t test* (Ramadhani & Sri Bina, 2021):

- 1) Jika t hitung $>$ t tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- 2) Jika t hitung $<$ t tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

c. Mann-Whitney U-Test atau Independent-Sample T-Test

Uji beda 2 mean tidak berpasangan merupakan sebuah uji statistik yang digunakan untuk melihat perbedaan data numerik pada dua kelompok yang berbeda (kategorik) (Setiyo Nugroho, 2020). Analisis statistik yang digunakan dalam uji 2 mean tidak berpasangan adalah *Mann-Whitney U-Test* atau *Independent-Sample T-Test*. Pada penelitian ini peneliti melihat ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan pada tingkat perbaikan skala nyeri haid antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji perbedaan 2 mean.

Independent-Sample T-Test digunakan jika data numerik yang diuji kenormalitasannya berdistribusi normal. Sebagai alternatifnya, *Mann-Whitney U-Test* dipergunakan untuk mengetahui atau menguji adanya perbedaan 2 mean kelompok bebas apabila skala data variabel terikatnya adalah ordinal atau interval/rasio tetapi tidak berdistribusi normal. Jika olah data menggunakan SPSS maka kriteria penerimaan atau penolakan H_0 atau H_a (Lolombulan, 2020), yaitu:

- 1) Jika p-value atau Sig. (Significance) < nilai α maka tolak H_0 (terima H_a)
- 2) Jika p-value atau Sig. (Significance) > nilai α maka terima H_0 (tolak H_a)

Interpretasi hasil pengujian dinyatakan sebagai berikut (Lolombulan, 2020).

- 1) Jika nilai Sig. (p) > 0,05 maka dikatakan nilai median kedua kelompok tidak berbeda atau bermakna (tidak signifikan)
- 2) Jika $0,01 < p < 0,05$ maka dikatakan nilai median kedua kelompok berbeda bermakna
- 3) Jika $p < 0,01$ maka dikatakan nilai median kedua kelompok berbeda sangat bermakna

Tabel 7 Analisis Bivariat

Variabel	Skala	Uji
Skala nyeri haid (dismenore) sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa <i>Intermittent Fasting 16:8</i>	Interval	<i>Paired sample t test</i> atau <i>Wilcoxon</i>
Skala nyeri haid pada kelompok intervensi dan skala nyeri haid pada kelompok kontrol	Interval	<i>Mann-Whitney U-Test</i> atau <i>Independent-Sample T-Test</i>

III.11 Etika Penelitian

Prinsip etik penelitian kesehatan yang secara etis dan legal bersifat universal memiliki tiga prinsip, yaitu penghormatan terhadap martabat manusia, berbuat baik dan tidak merugikan, dan keadilan (Titi dkk., 2018).

a. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*)

Nilai yang mengakui orang apa adanya sebagai makhluk yang unik dan otonom dengan kekuatan untuk memilih pilihan mereka sendiri (Titi dkk., 2018). Dalam penelitian ini peneliti akan menghormati hak otonomi responden untuk mau atau tidak terlibat dalam penelitian tanpa ada bentuk paksaan apapun. Sebelum penelitian dimulai, peneliti akan meminta persetujuan responden dengan mengisi *informed consent*. Saat penelitian berjalan, peneliti akan menghargai segala keputusan responden untuk melanjutkan penelitian atau menentang untuk penelitian diteruskan.

b. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek (*respect for privacy and confidentiality*)

Sebelum penelitian dimulai, peneliti akan menjelaskan dalam *informed consent* bahwa data responden akan dijaga kerahasiaannya. Peneliti akan merahasiakan segala bentuk informasi yang terkait dengan responden dengan mengubah nama menjadi inisial, mengunci data responden pada laptop milik peneliti dan menyimpan berkas sebaik mungkin untuk tidak diketahui banyak orang. Selama penelitian berlangsung, monitoring intervensi akan dilakukan melalui personal chat

antar peneliti dengan responden, sehingga kerahasiaan responden tetap terjaga.

c. Menghormati keadilan dan inklusivitas (*respect for justice inclusiveness*)

Kebutuhan untuk memperhatikan setiap orang (sebagai orang yang otonom) dengan cara yang baik secara moral dan adil sehingga mereka dapat menggunakan haknya dikemas dalam konsep etika keadilan (Titi dkk., 2018). Prinsip etik keadilan terutama dalam penelitian ini diaplikasikan dengan tidak memberikan perlakuan yang berbeda terhadap distribusi usia, suku, maupun agama.

d. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang timbul (*balancing harm and benefits*)

Mengusahakan kegiatan yang bermanfaat untuk orang lain secara maksimal dan meminimalkan kerugian yang dirasakan merupakan bagian dari prinsip etik berbuat baik (Titi dkk., 2018). Dalam penelitian ini, Intermittent Fasting 16:8 bermanfaat dalam mengurangi intensitas nyeri haid yang dirasakan responden. Dalam meminimalisir terjadinya hal merugikan (*nonmaleficence*) pada responden, peneliti sudah mempertimbangkan kelompok responden yang tidak boleh mengikuti Intermittent Fasting berdasarkan teori yang ada.

III.12 Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari dalam penelitian ini terdapat kekurangan, keterbatasan, dan belum sempurna. Keterbatasan penelitian merupakan hal yang diluar kendali peneliti. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

- a. Penilaian penurunan nyeri haid difokuskan pada sensasi nyeri responden secara subjektif, tidak adanya pemeriksaan lab terkait penurunan kadar prostaglandin pada responden
- b. Adanya keterbatasan pengawasan langsung yang mengakibatkan ketidakpastian informasi terkait kepatuhan responden dalam melaksanakan *Intermittent Fasting* 16:8