

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif melibatkan pengumpulan dan analisis data numerik dengan variable control, yang memungkinkan peneliti untuk menyelidiki fenomena dan hubungan antar variabel secara terstruktur. Teks menjelaskan bahwa penelitian adalah fondasi kemajuan ilmiah dan pemahaman dunia, dan mencatat perbedaan antara penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Penulis menyoroti pentingnya langkah-langkah dalam penelitian, termasuk menyadari masalah, mengidentifikasi masalah, membuat hipotesis, memikirkan konsekuensi hipotesis, dan menguji hipotesis. Makalah ini merinci metode penelitian kuantitatif, keuntungannya, dan cara penggunaannya dalam berbagai disiplin ilmu, serta menyajikan beberapa definisi penting tentang penelitian (Berlianti et al., 2024).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Klinik Gracia, Jl. Mayjen Sutoyo No. 9 Dliwang, Ungaran, Kec. Ungaran Barat, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, 50511. Penelitian ini dilakukan pada tempat penelitian tersebut karena Klinik Gracia memiliki jumlah pasien yang banyak rata-rata dalam sehari jumlah pasien ± 100 pasien.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang datang ke klinik Gracia Ungaran, dengan rata-rata pasien baru tiap bulan berjumlah 225 peserta (sumber data : Klinik Gracia tahun 2025).

2. Sampel

Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti adalah yang berusia 15-64 tahun, dengan jumlah populasi sebanyak 225 peserta.

Untuk menentukan ukuran sampel yang representatif, digunakan rumus Slovin (Sugiyono, 2022), yang memungkinkan peneliti menghitung ukuran sampel berdasarkan tingkat signifikansi yang diinginkan. Rumus Slovin digunakan sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

1. n = Besar Sampel
2. N = Besar Populasi
3. e = Tingkat Signifikansi (margin of error), pada penelitian ini adalah 5% atau 0,05

Dengan menggunakan rumus Slovin, berikut adalah perhitungan sampel untuk penelitian ini:

$$n = \frac{225}{1 + 225(0,05)^2}$$

$$n = \frac{225}{1 + 225(0,0025)}$$

$$n = \frac{225}{1 + 0,5625}$$

$$n = \frac{225}{1,5625}$$

$$n \approx 144$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh ukuran sampel sebanyak 144 responden. Sampel ini diperkirakan cukup untuk menggambarkan kondisi peserta di

Klinik Gracia terkait dengan hubungan antara perilaku sedentary dan faktor resiko pre diabetes melitus pada usia produktif.

Dalam penelitian kuantitatif, komponen yang sangat berarti salah satunya merupakan pemilihan dari responden yang hendak digunakan dalam riset. Fokus ulasan pada makalah ini ialah, metode pengembangan sample purposive. Dimana, Sampling Purposif (Purposive sampling) ialah tata cara yang di jalani oleh periset dalam memastikan kriteria menimpa responden mana saja yang bisa diseleksi sebagai sampel (Lenaini, 2021).

a. Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap populasi yang dapat diambil sebagai sampel. Kriteria inklusi dalam penelitian ini, yaitu :

1) Usia Produktif :

Berusia 15-64 tahun, sesuai dengan batas usia produktif menurut WHO (*World Health Organization*)

2) Pasien yang datang ke klinik :

Terdaftar sebagai pasien rawat jalan atau datang untuk pemeriksaan rutin/screening.

3) Peserta Klinik maupun pendamping

4) Bersedia ikut serta dalam penelitian :

Menandatangani formulir persetujuan tertulis (informed consent).

5) Belum pernah terdiagnosis diabetes mellitus (DM) tipe 1 atau 2 secara klinis

b. Kriteria eksklusi

Kriteria Eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini, yaitu :

- 1) Memiliki diagnosis diabetes mellitus (DM) tipe 1 atau 2 sudah terdiagnosis secara medis sebelumnya atau sedang dalam pengobatan antidiabetes.
- 2) Status Kesehatan yang mempengaruhi IMT (HIV/AIDS, hepatitis kronis, Penyakit saluran cerna, Gangguan metabolic, Penyakit kronis stadium lanjut)
- 3) Sedang hamil atau menyusui
Karena kehamilan dan menyusui dapat memengaruhi metabolisme glukosa secara signifikan.
- 4) Memiliki riwayat penyakit kronis lain yang memengaruhi metabolisme glukosa, seperti :
 - a) Gangguan tiroid (hipertiroid/hipotiroid)
 - b) Penyakit hati kronis
 - c) Gagal ginjal
 - d) Sindrom Cushing, atau kondisi endokrin lainnya
- 5) Menggunakan obat-obatan yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah, misalnya :
 - a) Kortikosteroid
 - b) Obat antipsikotik tertentu
- 6) Tidak bersedia menandatangani informed consent
- 7) Gangguan mental atau kognitif yang menghambat partisipasi aktif dalam penelitian.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini memiliki dua variabel utama, yaitu :

1. Variabel Independen : Perilaku Sedentari
2. Variabel Dependen : Resiko Pre Diabetes Melitus

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variable	Definisi Operasional	Alat / Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel independent: Perilaku Sedentari	Gaya hidup kurang gerak atau aktivitas pasif yang dilakukan dalam posisi duduk atau berbaring dengan pengeluaran energi yang minimal. Aktivitas ini tidak termasuk tidur, tetapi meliputi aktivitas seperti menonton televisi, bermain game, dan menggunakan perangkat digital.	Alat ukur yang digunakan untuk mengukur Tingkat aktifitas fisik seseorang secara mandiri yaitu <i>International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)</i> , yaitu dengan memberikan kuisisioner terhadap responden mengenai aktivitas fisik yang dilakukan dalam 7 hari terakhir, termasuk berjalan kaki, aktivitas sedang (seperti bersepeda atau senam), dan aktivitas berat (seperti olahraga berat). Lalu hitung total MET-menit seperti Walking (Berjalan): 3.3 x waktu berjalan (dalam menit) x jumlah hari.	1. Rendah (skor total MET individu sebesar < 600 MET menit/minggu beraktivitas fisik) 2. Sedang (skor total MET individu sebesar $\geq 600 - 3000$ MET menit/minggu beraktivitas fisik) 3. Berat (skor total MET individu sebesar > 3000 MET hari/minggu beraktivitas fisik)	Ordinal
		Moderate (Sedang): 4.0 x waktu aktivitas sedang (dalam menit)		

x jumlah hari.

Vigorous (Berat): 8.0
x waktu aktivitas berat
(dalam menit) x
jumlah hari.

Total MET-
menit/minggu:
Jumlahkan hasil
perhitungan dari
ketiga kategori di atas
(Walking + Moderate
+ Vigorous) dan
mengkategorikan
aktifitas fisik :

Rendah Jika total
MET-menit/minggu
<600

Sedang Jika total
MET-menit/minggu \geq
600 – 3000

Berat: Jika total
MET-menit/minggu >
3000

Variabel dependen: Resiko Pre Diabetes Melitus	Responden dikategorikan memiliki risiko prediabetes mellitus jika memenuhi ≥ 3 dari 7 indikator risiko berdasarkan kuesioner FINDRISC, yang mencakup usia, IMT, lingkar pinggang, riwayat keluarga, pola aktivitas, pola	Alat ukur yang digunakan untuk memprediksi resiko seseorang terkena DM tipe 2 yaitu <i>Finnish Diabetes Risk Score</i> (FINDRISC) yaitu dengan memberikan kuisisioner 8 pertanyaan yang mencakup usia, IMT, lingkar pinggang, riwayat keluarga, pola aktivitas, pola makan, dan tekanan darah, lalu berdasarkan jawaban responden setiap pertanyaan	<7 Rendah: diperkirakan 1 dari 100 mengembangkan penyakit 7–11 Meningkat: diperkirakan 1 dari 25 mengembangkan penyakit 12–14 Sedang: diperkirakan 1 dari 6 mengembangkan	Ordinal
--	--	--	---	---------

makan, dan tekanan darah.	diberi skor. Skor total kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan skor FINDRISC yang diperoleh kemudian diinterpretasikan untuk menentukan tingkat resiko diabetes.	penyakit 15–20 Tinggi: diperkirakan 1 dari 3 mengembangkan penyakit ≥20 Sangat tinggi: diperkirakan 1 dari 2 mengembangkan penyakit
---------------------------	--	---

F. Pengumpulan Data

1. Sumber data

Sumber data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data primer dalam suatu penelitian diperoleh secara langsung dari sumbernya dengan melakukan pengukuran, penglihatan, menghitung sendiri dalam bentuk angket observasi, wawancara, dan lain-lain. Pada penelitian ini data primer diperoleh dari kuesioner yang di bagikan langsung kepada pasien Klinik Gracia. Kuesioner tersebut berisikan identitas responden, usia, jenis kelamin dan form kuesioner IPAQ untuk mencari riwayat perilaku sedentari serta kuesioner FINDRISC untuk mengukur pre diabetes.

b. Data sekunder

Data Sekunder (tidak langsung) diperoleh secara tidak langsung dari data Klinik Gracia seperti dari laporan internal klinik, catatan medis pasien, publikasi ilmiah, data dari instansi kesehatan, dan berbagai sumber data lain yang sudah tersedia. Pada penelitian ini data sekunder di peroleh dari catatan medis pasien.

2. Instrument penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel independent adalah *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dan variabel dependen adalah *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC).

a.) Alat ukur variable independent *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)

IPAQ dipilih karena memiliki kemampuan pengukuran aktivitas fisik yang akurat, metode ini sangat umum dan dapat digunakan untuk menilai tingkat aktivitas fisik seseorang dalam periode waktu tujuh hari terakhir. Pengukuran ini dilakukan melalui serangkaian pertanyaan yang terstruktur dalam kuesioner, yang kemudian dianalisis untuk mendapatkan skor total aktivitas fisik dalam satuan MET-menit/minggu. IPAQ telah divalidasi secara global dan memiliki reliabilitas yang baik dengan nilai Cronbach's alpha $>0,7$, menunjukkan konsistensi internal yang tinggi. Responden diminta melaporkan durasi dan intensitas aktivitas fisik yang dilakukan dalam seminggu terakhir, termasuk waktu yang dihabiskan untuk duduk. Referensi utama untuk penggunaan IPAQ adalah studi oleh (Cora L Craig, Alison L Marshall, 2003), yang memvalidasi alat ini sebagai instrumen yang dapat diandalkan untuk mengukur aktivitas fisik dan perilaku sedentari di berbagai populasi.

Interpretasi hasil kuesioner IPAQ dilakukan dengan menghitung skor total dalam MET-menit per minggu, yang kemudian dikategorikan ke dalam tingkat aktivitas fisik (rendah, sedang, atau tinggi). Skor ini memberikan gambaran tentang

tingkat aktivitas fisik seseorang dan apakah sudah memenuhi rekomendasi aktivitas fisik yang dianjurkan. dengan cara menghitung.

Hitung MET-menit per jenis aktivitas :

- a. Berjalan : $3.3 \text{ METs} \times \text{menit berjalan} \times \text{jumlah hari berjalan per minggu}$.
- b. Aktivitas sedang : $4.0 \text{ METs} \times \text{menit aktivitas sedang} \times \text{jumlah hari aktivitas sedang per minggu}$.
- c. Aktivitas berat : $8.0 \text{ METs} \times \text{menit aktivitas berat} \times \text{jumlah hari aktivitas berat per minggu}$.

3. Jumlahkan MET-menit dari semua jenis aktivitas :

Total MET-menit/minggu = MET-menit (berjalan) + MET-menit (sedang) + MET-menit (berat).

4. Interpretasi kategorikan skor menurut WHO :

- a. Rendah/Tidak aktif : Jika skor total MET-menit/minggu kurang dari 600 (Skor berada di bawah rekomendasi aktivitas fisik minimal. Individu pada kategori ini perlu meningkatkan aktivitas fisiknya).
- b. Sedang : Jika skor total MET-menit/minggu antara 600-3000 (Skor memenuhi rekomendasi aktivitas fisik minimal).
- c. Tinggi/Aktif : Jika skor total MET-menit/minggu lebih dari 3000 (Skor melebihi rekomendasi aktivitas fisik minimal, menunjukkan tingkat aktivitas fisik yang baik).

5. Alat ukur variable dependen *Finish Diabetes Risk Score* (FINDRISC)

FINDRISC (*Finish Diabetes Risk Score*) digunakan untuk memperkirakan risiko seseorang terkena diabetes. Alat ini berupa kuesioner yang berisi pertanyaan

tentang berbagai faktor risiko, seperti usia, IMT , lingkaran pinggang, aktivitas fisik, pola makan, riwayat keluarga, dan riwayat penyakit. Skor dari kuesioner ini kemudian dihitung untuk menentukan tingkat risiko. Instrumen ini merupakan suatu alat yang memenuhi persyaratan akademis maka dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu obyek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variable (Ramadhan et al., 2024).

Cara penggunaan alat ini yaitu dengan :

a. Melakukan Skrining

Melakukan skrining pada individu yang ingin dinilai risikonya.

b. Pengumpulan Data dan Skoring berdasarkan :

Tabel 3.2 Kategori kuesioner FINDRISC

No	Items	Pilihan	Score
1	Usia	Di bawah 45 tahun	0
		45-54 tahun	2
		55-64 tahun	3
		Di atas 64 tahun	4
2	Indeks massa tubuh	Kurang dari 25 kg/m ²	0
		25-30 kg/m ²	1
		Lebih dari 30 kg/m ²	3
3	Lingkaran pinggang diukur dari bawah tulang rusuk (biasanya sejajar dengan pusar)	Wanita <80 cm, Pria <90 cm	0
		Wanita 80-88 cm, Pria 94-102 cm	3
		Wanita >88 cm, Pria >102 cm	4
4	Apakah Anda rutin melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit, baik saat anda sedang bekerja maupun saat anda sedang luang (termasuk aktivitas sehari-hari)?	Ya	0
		Tidak	2
5	Seberapa sering Anda konsumsi sayur, buah?	Setiap hari	0
		Tidak setiap hari	1
6	Apakah Anda pernah konsumsi obat hipertensi secara teratur (minimal selama 1 bulan)?	Tidak	0
		Ya	2
7	Apakah Anda pernah mendapatkan bahwa hasil pemeriksaan gula darah anda tinggi? (contohnya saat tes kesehatan untuk suatu keperluan; saat sakit tertentu; atau selama kehamilan)?	Tidak	0
		Ya	5
8	Apakah anggota keluarga kandung Anda atau kerabat lainnya pernah didiagnosa mengidap diabetes (tipe 1 atau tipe 2)?	Tidak	0
		Ya: orang tua, kakak atau adik kandung	5
		Ya: kakek dan/atau nenek, bibi, paman, atau sepupu, bibi, paman atau sepupu pertama (tidak sekandung/ bukan berasal dari orang tua yang sama)	3

- c. Hitung Skor : Skor FINDRISC berkisar antara 0 hingga 20. Semakin tinggi skor, semakin besar risiko terkena diabetes. Setiap jawaban akan diberikan poin, yang kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan skor total FINDRISC.
- d. Interpretasi FINDRISC
 - 1) Skor <7 : Risiko Rendah
 - 2) Skor 7-11 : Risiko Meningkat
 - 3) Skor 12-14 : Risiko Sedang
 - 4) Skor 15-20 : Risiko Tinggi
 - 5) Skor >20 : Risiko Sangat Tinggi

Referensi utama untuk penggunaan FINDRISC adalah penelitian oleh (American Diabetes Association (ADA), n.d.) yang mengembangkan dan memvalidasi alat ini sebagai instrumen skrining yang efektif untuk risiko diabetes.

G. Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian untuk melindungi hak, privasi, dan kesejahteraan responden. Langkah-langkah yang telah diambil mencakup :

1. Persetujuan Etik (*Ethical Clearance*)

Penelitian ini telah melalui proses evaluasi dan mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Evaluasi ini memastikan bahwa prosedur penelitian mematuhi standar etika penelitian, termasuk perlindungan hak responden, pengelolaan risiko, dan penghindaran potensi bahaya. Sertifikat persetujuan etik menjadi dasar untuk pelaksanaan penelitian secara resmi.

2. *Informed Consent*

Responden diberikan dokumen informed consent yang berisi penjelasan rinci tentang penelitian, meliputi :

- a. Tujuan penelitian : Mengidentifikasi hubungan antara perilaku sedentari dan kejadian pre diabetes melitus pada usia produktif di klinik Gracia.
- b. Prosedur penelitian : Tahapan yang akan diikuti oleh responden, seperti pengisian kuesioner IPAQ dan FINDRISC.
- c. Manfaat penelitian : Informasi terkait dampak perilaku sedentary yang dapat menjadi factor pre diabetes untuk kesehatan pada usia produktif.
- d. Risiko penelitian : Risiko minimal

Responden diberikan waktu untuk memahami dokumen tersebut dan memiliki hak untuk mengajukan pertanyaan sebelum mengisi kuisisioner. Hanya responden yang secara sukarela menyetujui dan bersedia mengisi kuisisioner.

3. Anonymity

Bertujuan untuk menghormati kebebasan seseorang untuk membuat keputusan sendiri (*self determination*), untuk melindungi kelompok yang bergantung (*dependent*), melindungi kelompok rentan (*vulnerable*) terhadap eksploitasi atau penyalahgunaan (*harm and abuse*). Dalam hal ini responden diberikan kebebasan untuk memutuskan kesediaannya untuk menjadi responden. Responden yang tidak bersedia maka tidak dipaksa.

4. Kerahasiaan Data (*Confidentiality*)

Seluruh data yang dikumpulkan, termasuk informasi pribadi responden, dijamin kerahasiaannya. Langkah-langkah berikut diambil untuk melindungi privasi:

- a. Data responden dikodekan untuk menghindari identifikasi langsung.
- b. Data disimpan di tempat yang aman dan hanya dapat diakses oleh tim peneliti.
- c. Hasil penelitian dilaporkan secara agregat tanpa menyebutkan identitas individu.

5. Justice/ keadilan

Prinsip ini menekankan bahwa setiap orang berhak mendapatkan sesuatu dalam kaitannya dengan keadilan distributif dan pembagian yang seimbang (*equiTable*) atau adil sesuai dengan haknya. Responden mendapat perlakuan yang sama dari peneliti dalam proses penelitian.

6. *Beneficence* dan *maleficence*

Prinsip berbuat baik adalah menawarkan keuntungan sebesar mungkin dan resiko seminimal mungkin. Penelitian yang dilakukan hendaknya memberikan manfaat dan tidak merugikan responden baik secara fisik maupun psikis.

H. Prosedur Penelitian

1. Prosedur Perijinan

- a. Peneliti mengajukan permohonan surat studi pendahuluan ke pihak Universitas Ngudi Waluyo untuk melakukan studi pendahuluan yang di tujukan ke Klinik Gracia.
- b. Peneliti membawa surat permohonan izin studi pendahuluan dengan No : 0235/SM/FKes/UNW/III/2025 dari kampus untuk mengajukan permohonan izin observasi awal ke Klinik Gracia sebagai lokasi penelitian.
- c. Setelah mendapatkkn izin dan balasan dari pihak Klinik Gracia dengan No : 0235/SM/F.Kes/UNW/III/2025 peneliti melakukan studi pendahuluan dengan intrument kuesioner pada 144 orang responden.
- d. Setelah studi pendahuluan selesai, peneliti mengajukan permohonan pendaftaran etik penelitian dengan No : 0213/SM/F.Kes/UNW/II/2025 kepada Ketua Komite Etik di Universitas Ngudi Waluyo untuk mendapatkan surat *ethical clearance*.

- e. Setelah mendapatkan surat *ethical clearance* No : 219/KEP/EC/UNW/2025 peneliti mengajukan permohonan surat penelitian ke Universitas Ngudi Waluyo yang ditujukan ke Klinik Gracia.
- f. Setelah mendapat izin dari Klinik Gracia peneliti melakukan penelitian pada tanggal 17 Maret 2025 – 23 Maret 2025
- g. Didalam penelitian di Klinik Gracia, peneliti meminta bantuan kepada asisten peneliti Klinik Gracia dalam mengumpulkan responden yang bersedia dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan peneliti dengan teknik purposive sampling (peneliti memilih sampel berdasarkan kriteria usia produktif dengan tujuan untuk mengetahui perilaku sedentary yang menyebabkan factor terjadinya pre diabetes melitus).
- h. Sebelum membagikan kuisisioner, peneliti memberikan pengarahan mengenai tujuan penelitian, manfaat dan kebebasan bagi responden untuk ikut berpartisipasi atau tidak. Bagi responden yang bersedia akan—diberikan kuesioner dan dipersilahkan untuk mengisi kuisisioner.
- i. Proses pengambilan data dilakukan dengan tiga tahapan. Tahap pertama melibatkan pengumpulan data terkait Prilaku Sedentary dengan kuesioner IPAQ. Tahap kedua melibatkan pengumpulan data terkait Resiko DM dengan kuesioner FINDRISC.
- j. Setelah selesai penelitian dan data terkumpul peneliti melanjutkan ke tahap pengolahan data dan analisa data.
- k. Untuk meningkatkan efisiensi waktu dalam penelitian ini, peneliti akan bekerja sama dengan asisten yang memenuhi kualifikasi berikut :
 - 1) Berstatus sebagai mahasiswa Program Studi Keperawatan ataupun lulusannya.

- 2) Memiliki pemahaman yang mendalam tentang tujuan dan metode penelitian yang akan dilaksanakan.
- 3) Memahami dan membantu menjelaskan kepada responden tentang pengambilan data dengan menggunakan kuesioner.
- 4) Asisten akan bertanggung jawab bersama peneliti dan melaksanakan tugas secara seimbang sepanjang penelitian berlangsung.

2. Pelaksanaan penelitian

- 1) Peneliti memilih responden dengan Teknik sampling purposive yaitu berdasarkan kriteria usia produktif dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dengan tujuan untuk mengetahui perilaku sedentary yang menyebabkan faktor terjadinya pre diabetes melitus dengan memberikan kuisisioner IPAQ dan FENIRSC yang dilakukan di Klinik Gracia setelah responden diperiksa.
- 2) Setelah mendapatkan data-data calon responden, selanjutnya dilakukan penentuan populasi dan sampel yang diteliti dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi.
- 3) Peneliti melaksanakan penelitian setelah mendapatkan izin ethic No : 219/KEP/EC/UNW/2025
- 4) Dilakukan penyamaan persepsi antara satu individu dengan individu lain.
- 5) Peneliti mendatangi masing-masing responden untuk memberikan informasi sederhana mengenai penelitian, yang berkaitan dengan tujuan dan manfaat yang berkaitan dengan responden serta meminta kesediaan calon responden untuk berpartisipasi dalam penelitian.
- 6) Meminta responden yang bersedia mengisi kuesioner untuk mengisi inform concent terlebih dahulu.

- 7) Proses pengambilan data dilakukan dengan dua tahapan dimana tahap pertama pengisian kuesioner IPAQ, dan tahap ke dua pengisian kuisisioner FINDRISC.
- 8) Peneliti menjelaskan kepada responden cara pengisian kuesioner, kemudian membagikan kuesioner kepada responden untuk diisi setelah mereka menyatakan memahami cara pengisian kuesioner tersebut. Peneliti juga menyampaikan apabila responden ada yang kurang jelas dalam menjawab pertanyaan maka diminta untuk menanyakan langsung kepada peneliti atau asisten peneliti.
- 9) Peneliti dan pembimbing di Klinik Gracia melakukan pendampingan ketika responden melakukan pengisian kuesioner.
- 10) Setelah kuesioner sudah selesai dijawab oleh responden peneliti meminta responden untuk mengumpulkan data kuesioner tersebut. Kemudian data digunakan sebagai data penelitian.

I. Pengolahan Data

Sebelum melaksanakan analisis data, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan terlebih dahulu guna mendapatkan data yang valid, sehingga saat menganalisis data tidak terdapat kendala. Tahapan tersebut ialah:

1. Pemeriksaan Data (*Editing*)

Editing merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan isi kuesioner apakah kuesioner tersebut sudah diisi dengan lengkap, jelas jawaban dari responden, relevan jawaban dengan pertanyaan dan konsisten. *Editing* dilakukan di tempat pengumpulan data, sehingga apa bila ada kekurangan dapat segera dilengkapi. Proses *editing* dilakukan dengan melihat kejelasan, kelengkapan dan kesinambungan data. Kejelasan dinilai dengan melihat ketepatan dalam melakukan pengisian kuesioner. Dalam pengisian kuesioner didapatkan bahwa rerata responden mengisi secara

lengkap, karena sebelum pengisian kuesioner responden sudah di jelaskan untuk cara pengisian kuesionernya.

2. Scoring

Scoring adalah pemberian skor pada jawaban responden untuk memperoleh data kuantitatif yang diperlukan. Sebagai contoh kuisisioner FINDRISC yang memiliki skor :

- a. Skor 0 - 6 : Rendah
- b. Skor 7 - 11 : Meningkat
- c. Skor 12 - 14 : Sedang
- d. Skor 15 - 20 : Tinggi
- e. Skor >20 : Sangat Tinggi

Scoring dilakukan untuk menentukan nilai dari variable yang datanya diperoleh dari kuesioner. Bertujuan untuk mempermudah dalam pengelompokan data.

3. Coding (Pemberian Kode)

Coding adalah kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/ bilangan. Klasifikasi yang dilakukan dalam pemberian kode, dalam penelitian ini dengan cara menandai masing -masing jawaban dengan kode berupa angka, kemudian dimasukkan dalam Tabel, guna mempermudah membacanya yang terbagi menjadi dua kategori yaitu :

- a. Data dari Kuisisioner IPAQ
- b. Data dari Kuisisioner FINDRISC

1) Coding Prilaku Sedentari

- a) Rendah (aktivitas fisik <600 MET-menit/minggu atau waktu duduk <4 jam/hari) = 1
- b) Sedang (aktivitas fisik 600-3.000 MET-menit/minggu atau waktu duduk 4-8 jam/hari) = 2

c) Tinggi (aktivitas fisik >3.000 MET-menit/minggu atau waktu duduk >8 jam/hari) = 3

2) *Coding* Resiko DM Usia Produktif

a) Rendah = 1

b) Meningkat = 2

c) Sedang = 3

d) Tinggi = 4

e) Sangat Tinggi = 5

4. *Entering*

Entering yaitu data dari masing –masing responden yang dala bentuk “kode” (angka) dimasukkan kedalam program atau “*software*” komputer. Penelitian ini menggunakan program SPSS (*Statistical Program Social Science*).

5. *Tabulating*

Tabulating adalah membuat Tabel–Tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian.

6. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Cleaning yaitu semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, dan tidak lengkap, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi sehingga tidak terdapat kesalahan pada data yang sudah di *entry*.

J. Analisis Data

Data yang sudah di olah kemudian dilakukan analisis secara bertahap sesuai tujuan penelitian, yaitu :

1. Analisis Univariat

Analisis Univariat adalah analisis yang menggambarkan setiap variabel (variabel independen yaitu perilaku sedentary dan variabel dependen yaitu resiko pre DM) dengan menggunakan distribusi frekuensi dan proporsi, sehingga tergambar fenomena yang berhubungan dengan variabel yang diteliti. Berdasarkan hasil dari pengumpulan dan pengolahan data peneliti mendapatkan gambaran tentang :

- a. Distribusi frekuensi usia dan jenis kelamin
- b. Distribusi frekuensi gambaran perilaku sedentari pada usia produktif di KLINIK GRACIA
- c. Distribusi frekuensi gambaran PRE DIABETES pada usia produktif di KLINIK GRACIA

Analisa data dinyatakan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase kemudian di analisis secara univariat untuk menggambarkan.

2. Analisis bivariat

Berdasarkan hasil analisis normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, diperoleh nilai signifikansi (p-value) untuk variabel perilaku sedentari sebesar p-value $0,000 < 0,05$ dan variabel resiko DM p-value $0,000 < 0,05$. Karena kedua nilai p-value tersebut lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut tidak terdistribusi normal.

Menurut (Sugiyono, 2019) uji korelasi rank spearman adalah uji yang digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Jenis data yang digunakan untuk korelasi rank spearman merupakan data ordinal, berasal dari sumber yang tidak harus sama, serta data dari kedua variabel tidak harus membentuk distribusi normal. Sehingga, uji korelasi rank spearmandapat dirumuskan, sebagai berikut :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum di^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

r_s = Nilai koefisien korelasi spearman rank

d_i^2 = selisih peringkat setiap data

n = jumlah data

Adapun untuk menjelaskan tingkat hubungan dalam analisis korelasi rank spearman menurut (Sugiyono, 2019) adalah sebagai berikut :

Koefisien Korelasi	Tingkat Keeratan Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

a. Tujuan Analisi Korelasi Rank Spearman

Tujuan analisis korelasi secara umum (korelasi pearson product moment maupun korelasi rank spearman) adalah untuk :

- 1) Melihat tingkat kekuatan (keeratan) hubungan dua variable
- 2) Melihat arah (jenis) hubungan dua variable

Melihat apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak

b. Kriteria Arah Korelasi

Arah korelasi dilihat pada angka koefisien korelasi sebagaimana tingkat kekuatan korelasi. Besarnya nilai koefisien korelasi tersebut terletak antara + 1 sampai dengan - 1. Jika koefisien korelasi bernilai positif, maka hubungan kedua variable dikatakan searah. Maksud dari hubungan yang searah ini adalah jika variable X meningkat maka variable Y juga akan meningkat. Sebaliknya, jika

efisien korelasi bernilai negative maka hubungan kedua variable tersebut tidak searah. Tidak searah artinya jika variable X meningkat maka variable Y akan menurun.

c. Kriteria Signifikansi Korelasi

Kekuatan dan arah korelasi (hubungan) akan mempunyai arti jika hubungan antar variable tersebut bernilai signifikan. Dikatakan ada hubungan yang signifikan, jika nilai Sig. (2-tailed) hasil perhitungan lebih kecil dari nilai 0,05 atau 0,01. Sementara itu, jika nilai sig. (2-tailed) lebih besar dari 0,05 atau 0,01, maka hubungan antar variable tersebut dapat dikatakan tidak signifikan atau tidak berarti.