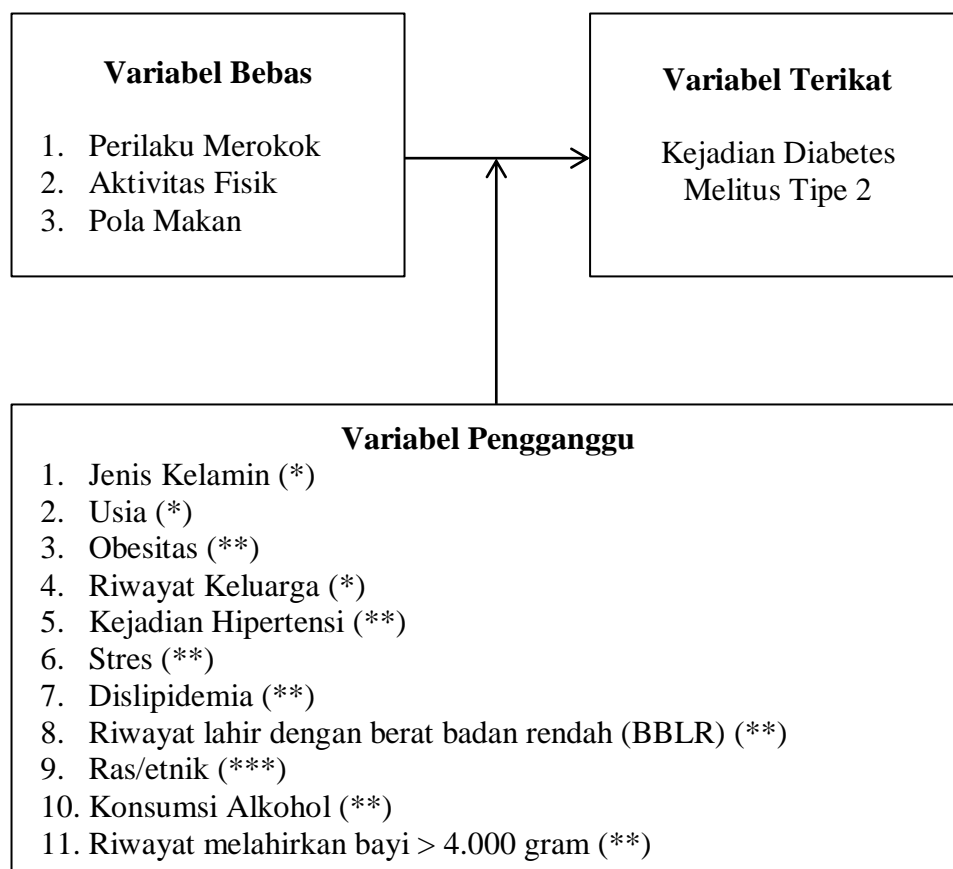


BAB III
METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Keterangan:

(*) Diukur

(**) Diabaikan

(***) Diasumsikan homogen

B. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dayeuhluhur II.
2. Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dayeuhluhur II.
3. Ada perbedaan beban glikemik pada kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dayeuhluhur II.

C. Variabel dan Definisi Operasional

Variabel pada penelitian ini adalah :

1. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab berubahnya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2016). Variabel bebas pada penelitian ini adalah perilaku merokok, aktivitas fisik, dan pola makan.

2. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian penyakit Diabetes Melitus Tipe 2.

3. Variabel pengganggu

Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, obesitas, riwayat keluarga, kejadian hipertensi, stres, dislipidemia, riwayat lahir dengan BB rendah, ras/etnik, dan riwayat melahirkan bayi > 4.000 gram. Jenis kelamin, usia dan riwayat keluarga diukur oleh peneliti. Obesitas, kejadian hipertensi, stres, dislipidemi, riwayat lahir dengan berat badan rendah, konsumsi alkohol dan riwayat melahirkan bayi >4.000 gram diabaikan karena keterbatasan dalam penelitian. Ras/etnik diasumsikan homogen karena berasal dari ras/etnik yang sama.

D. Rancangan Desain Penelitian

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara pengukuran	Kategori	Skala
Variabel Bebas					
1	Perilaku merokok	Responden yang memiliki kebiasaan merokok baik menggunakan rokok kretek, rokok putih, cerutu atau bentuk lainnya.	Wawancara dengan menggunakan kuesioner	0. Merokok 1. Tidak merokok	Nominal
				(Umari, <i>et al</i> , 2020)	
2	Aktivitas Fisik	Segala aktivitas fisik yang dilakukan oleh tubuh dalam periode 7 hari terakhir	Wawancara dengan menggunakan kuesioner <i>International Physical Activity</i>	0. Sedang, jika rata-rata energi yang dikeluarkan sebesar ≥ 600 METs menit/minggu	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara pengukuran	Kategori	Skala
			<i>Questionnaire</i> (IPAQ)	1. Berat, jika rata-rata energi yang dikeluarkan sebesar ≥ 1500 METs menit/minggu. (IPAQ, 2005)	
3	Pola Makan	Kebiasaan makan responden dalam mengonsumsi bahan makanan yang mengandung nilai indeks glikemik tinggi dalam 1 bulan	Wawancara menggunakan kuesioner Semi FFQ (<i>Food Frekuensi Questinnare</i>). Beban glikemik dihitung dengan cara mengalikan kandungan karbohidrat dengan indeks glikemik dibagi 100.		Rasio
Variabel Terikat					
4	Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2	Hasil diagnosis dokter yang menyatakan bahwa responden menderita penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 yang tercatat dalam catatan rekam medik pasien	Catatan rekam medis pasien	0. Diabetes Melitus 1. Tidak Diabetes Melitus	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara pengukuran	Kategori	Skala
Variabel lain					
5	Jenis Kelamin	Ciri fisik dan biologis responden untuk membedakan gender pada saat penelitian	Wawancara dengan menggunakan kuesioner	0. Laki-laki 1. Perempuan	
6	Usia	Lama hidup dari responden dalam ukuran tahun atau usia pada waktu ulang tahun terakhir	Wawancara dengan menggunakan kuesioner	Tahun	
8	Riwayat keluarga	Ada atau tidaknya anggota keluarga yang menderita Diabetes Melitus Tipe 2.	Wawancara dengan menggunakan kuesioner	0. Ada riwayat DM 1. Tidak ada riwayat DM (Susilo dan Wulandari, 2011)	

E. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian analitik dengan desain penelitian *case control*. Studi penelitian *case control* terdiri dari kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus adalah responden yang menderita penyakit Diabetes Melitus Tipe 2, sedangkan kelompok kontrol adalah responden yang tidak menderita penyakit Diabetes Melitus Tipe 2.

F. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Populasi pada penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu populasi kasus dan populasi kontrol.

a. Populasi Kasus

Pada penelitian ini yang menjadi populasi kasus adalah seluruh penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang tercatat di catatan data DM yang dipegang oleh pemegang program yang bertempat tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dayeuhluhur II tahun 2022 yaitu sebanyak 100 orang.

b. Populasi Kontrol

Pada penelitian ini yang menjadi populasi kontrol adalah responden yang tidak menderita penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 dan bertempat tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dayeuhluhur II.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi (Sugiyono, 2016). Sampel minimal kasus ditentukan menggunakan aplikasi *sample size determination in health studies* dengan menggunakan *hypothesis test for an odds ratio*.

Perhitungan besar sampel ditentukan melalui perhitungan dari nilai OR (*Odd Ratio*) dari peneliti sebelumnya, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.2
Perhitungan besar sampel

Nama Peneliti	Variabel	Outcome	OR	P ₁	P ₂	n	2n
Herlina, <i>et al</i> (2020)	Perilaku merokok	Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2	3,01	0,722	0,463	57	114
Sipayung, <i>et al</i> (2018)	Aktivitas fisik		6,245	0,633	0,217	17	34
Herlina <i>et al</i> (2020)	Pola makan		2,92	0,481	0,241	53	106

Rumus :

$$n = \frac{\{z_{1-\alpha/2}\sqrt{2P_2(1-P_2)} + z_{1-\beta}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

- n = Ukuran masing-masing sampel dari kedua kelompok sampel
- $z_{1-\alpha}$ = Nilai z berdasarkan derajat kepercayaan yaitu 95% (1,96 dengan menggunakan $\alpha = 0,05$)
- $z_{1-\beta}$ = Nilai z berdasarkan kekuatan uji (*power*) 80% (0,84)
- P₁ = Proporsi paparan pada kelompok kasus

P_2 = Proporsi paparan pada kelompok kontrol diambil dari penelitian Herlina, *et al* (2020) tentang perilaku merokok yaitu 0,463

OR = *Odd Ratio* diperoleh dari penelitian Herlina, *et al* (2020) tentang perilaku merokok yaitu 3,01

Berdasarkan hasil perhitungan sampel dengan aplikasi *sample size determination in health studies* dengan menggunakan *hypothesis test for an odds ratio* didapatkan besar sampel sebanyak 57 orang.

Penelitian ini mengambil perbandingan 1 : 2 untuk kelompok kasus dan kelompok kontrol, maka jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 57 orang (kasus) dan 114 orang (kontrol). Berdasarkan penghitungan diatas, maka jumlah sampel keseluruhan sebanyak 171 orang.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proportional random sampling* yaitu pengambilan sampel yang memperhatikan pertimbangan unsur-unsur atau kategori dalam populasi penelitian (Sugiyono, 2014 dalam Dwinanda, 2018).

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

Keterangan :

- N = Jumlah sampel yang diinginkan dari setiap lingkungan
- N = Jumlah seluruh populasi penderita diabetes melitus 2021
- X = Jumlah populasi pada setiap lingkungan
- N₁ = Sampel

Tabel 3.3
Jumlah sampel perdesa berdasarkan proporsi sasaran

No	Nama Desa	Sasaran	Proporsi sasaran	Sampel kasus	Sampel kontrol	Total
1.	Panulisan Barat	18	$\frac{18}{100} \times 57 = 10,26$	10	20	30
2.	Panulisan	25	$\frac{25}{100} \times 57 = 14,25$	14	28	42
3.	Panulisan Timur	13	$\frac{13}{100} \times 57 = 7,41$	8	16	24
4.	Matenggeng	24	$\frac{24}{100} \times 57 = 13,68$	14	28	42
5.	Ciwalen	20	$\frac{20}{100} \times 57 = 11,4$	11	22	33
Jumlah				57	114	171

4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi merupakan karakteristik dari sampel yang dapat atau layak untuk dimasukkan sebagai sampel pada penelitian. Sedangkan, kriteria eksklusi merupakan karakteristik dari sampel yang tidak dapat dimasukkan sebagai sampel pada penelitian.

a. Kriteria Kelompok Kasus

1) Kriteria Inklusi

- a) Responden yang menderita penyakit Diabetes Melitus Tipe 2.
- b) Bertempat tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dayeuhluhur 2.
- c) Berusia antara > 40-65 tahun.
- d) Mampu berkomunikasi, memiliki ingatan yang baik dan bersedia menjadi responden.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Responden yang tidak bersedia untuk diwawancarai.
- b) Responden tidak ada ditempat tinggal/pindah.

b. Kriteria Kelompok Kontrol

1) Kriteria Inklusi

- a) Responden yang tidak menderita penyakit Diabetes Melitus Tipe 2.
- b) Bertempat tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dayeuhluhur 2.
- c) Berusia antara > 40-65 tahun.
- d) Mampu berkomunikasi, memiliki ingatan yang baik dan bersedia menjadi responden.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Responden yang tidak bersedia untuk diwawancarai.

- b) Responden tidak ada ditempat tinggal/pindah.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner. Lembar kuesioner digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit Diabetes Melitus Tipe 2. Pengisian lembar kuesioner dilaksanakan dengan metode wawancara langsung kepada responden, yaitu meliputi :

1. Data perilaku merokok didapatkan melalui wawancara kepada responden dengan menggunakan lembar kuesioner.
2. Data aktivitas fisik didapatkan melalui wawancara dan pengukuran menggunakan formulir *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) merupakan penghitungan aktivitas fisik yang dilakukan seseorang selama 7 hari.
3. Data Pola makan didapatkan melalui wawancara menggunakan formulir *Semi Food Frequency Questionnaire* (Semi FFQ) yang merupakan hasil penghitungan jumlah konsumsi harian berdasarkan hasil perkalian antara berat setiap porsi dengan frekuensi konsumsi dan hasilnya dibagi dengan jumlah hari. Pada instrumen ini, daftar bahan makanan yang tercantum dalam instrumen akan dibuat model instrumen. Terdapat 2 model instrumen yang akan digunakan yaitu :
 - a. Buku foto makanan Kementerian Kesehatan tahun 2014

- b. Model makanan 3 dimensi yang terbuat dari bahan kertas karton yang ukurannya disesuaikan berdasarkan hasil penimbangan setiap bahan makanan. Model instrumen ini hanya dibuat untuk bahan makanan yang tidak terdapat didalam buku foto makanan. Model yang dibuat hanya untuk bahan makanan yang tidak dapat bertahan lama, sedangkan bahan makanan yang dapat bertahan lama akan menggunakan model bahan makanan yang asli.

H. Pengumpulan Data

1. Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dan pengisian kuesioner secara langsung oleh peneliti kepada responden.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari data yang tersedia di Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap, UPTD Puskesmas Dayeuhluhur II dan data 5 desa yaitu data mengenai jumlah penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (2018, 2019, 2020, 2021), data bulanan penderita DM tahun 2022, data posbindu, data jumlah penduduk, profil puskesmas dan data jumlah warga masyarakat yang berumur 41-65 tahun di 5 desa.

I. Prosedur Penelitian

Secara garis besar, langkah-langkah yang dilakukan selama penelitian adalah sebagai berikut :

1. Survei Pendahuluan
 - a. Pembuatan surat izin penelitian kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol) dan menerima surat balasan yang nantinya akan ditujukan kepada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda).
 - b. Memberikan surat balasan dari pihak kesbangpol kepada pihak bappeda dan menerima surat balasan dari pihak bappeda.
 - c. Memberikan surat balasan dari pihak bappeda kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap, UPTD Puskesmas Dayeuhluhur II dan Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi.
 - d. Melaksanakan survei pendahuluan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap yaitu meminta data mengenai kasus penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 dan melakukan wawancara dengan bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.
 - e. Melaksanakan survei pendahuluan ke UPTD Puskesmas Dayeuhluhur II yaitu meminta data mengenai kasus penyakit Diabetes Melitus tipe 2 dan melakukan wawancara dengan pemegang program dan bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.
 - f. Melakukan survei pendahuluan secara langsung kepada penderita penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 untuk mengetahui gambaran faktor

risiko penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dayeuhluhur II.

2. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, hal yang dilakukan yaitu mengumpulkan literatur dan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian sebagai bahan referensi yang menyangkut kejadian penyakit Diabetes Melitus Tipe 2. Selain itu, pada tahap ini dipersiapkan instrumen penelitian dan model instrumen yang akan digunakan.

3. Tahap Pelaksanaan

a. Permohonan izin

Permohonan izin untuk melaksanakan penelitian ditujukan kepada pihak UPTD Puskesmas Dayeuhluhur II dan kepada setiap kepala desa (Panulisan Barat, Panulisan, Panulisan Timur, Matenggeng, dan Ciwalen).

b. Pengumpulan data primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara mewawancarai responden dan mengisi lembar kuesioner. Kegiatan wawancara dilakukan dengan cara mengunjungi rumah responden secara langsung dan responden yang dikunjungi rumahnya akan diperlihatkan surat permohonan untuk menjadi responden. Responden yang bersedia diwawancarai kemudian diminta untuk mengisi surat

pernyataan persetujuan (*Informed Consent*). Dalam proses wawancara dan pengisian lembar kuesioner responden akan ditanyai sesuai dengan isi dari instrumen yang telah disiapkan yaitu :

1) Identitas Responden

Identitas responden yang ditanyakan meliputi nama, usia, pekerjaan, alamat dan riwayat keluarga yang memiliki penyakit Diabetes Melitus Tipe 2.

2) Perilaku merokok

Responden akan ditanyai apakah responden tersebut mempunyai riwayat merokok. Bagi responden yang merokok, maka akan ditanyai berapa jumlah konsumsi rokok perharinya untuk mengategorikan apakah responden tersebut merupakan perokok berat atau ringan.

3) Aktivitas fisik

Responden akan ditanyai kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan selama 7 hari terakhir dengan mengacu kepada kategori aktivitas fisik sesuai dengan intensitas atau besaran kalori yang digunakan. Pengisian lembar kuesioner akan disesuaikan berdasarkan kuesioner IPAQ yang terdiri dari aktivitas fisik berat, aktivitas fisik sedang, aktivitas fisik ringan dan aktivitas duduk.

4) Pola makan

Responden akan ditanyai mengenai kebiasaan makan dalam 1 bulan terakhir (30 hari) dengan mengacu kepada makanan yang

mengandung Indeks Glikemik tinggi. Pengisian lembar kuesioner akan disesuaikan berdasarkan kuesioner Semi FFQ yang terdiri dari jenis makanan, frekuensi konsumsi, jumlah konsumsi dan rata-rata konsumsi per hari.

c. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis. Tahapan dari pengolahan dan analisis data meliputi :

1) Pengolahan Data

- a) Penyuntingan data (*Editing*)
- b) Pengkodean data (*Coding*)
- c) Memasukkan data (*Entry*)
- d) Pembersihan data (*Cleaning*)
- e) Tabulasi data (*Tabulating*)

2) Analisis Data

- a) Analisis Univariat
- b) Analisis Bivariat

d. Data yang telah diolah dan dianalisis akan ditarik kesimpulan dan saran dari setiap variabel yang telah diteliti.

J. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

- a. *Editing* (penyuntingan data) merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan kembali terhadap isian kuesioner apakah jawaban sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten.

- b. *Coding* (pengkodean) merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan. Pada penelitian ini, pemberian kode yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.4
Coding

No	Variabel	Kategori	Kode
Variabel bebas			
1	Perilaku Merokok	a. Merokok	0
		b. Tidak merokok	1
2	Aktivitas Fisik	a. Sedang, jika rata-rata energi yang dikeluarkan sebesar ≥ 600 METs menit/minggu	0
		b. Berat, jika rata-rata energi yang dikeluarkan sebesar ≥ 1500 METs menit/minggu	1
Variabel Terikat			
3	Kejadian DM Tipe 2	a. Kasus	0
		b. Kontrol	1

- c. *Entry* (memasukkan data) merupakan kegiatan memasukkan data yang telah diambil dari hasil wawancara dengan cara memasukkan data hasil wawancara ke dalam aplikasi SPSS versi 25 *for windows*, *microsoft excel* dan *NutriSurvey2007*. Dalam memasukkan data terdapat pembagian pengolahan data, yaitu :

- 1) Data identitas dimasukkan langsung kedalam aplikasi SPSS.
- 2) Data perilaku merokok

Data merokok yang didapat berupa kategori perokok berat, ringan dan tidak pernah merokok diubah menjadi data merokok dan tidak merokok. Data merokok merupakan gabungan dari data perokok berat dan perokok ringan. Data tidak merokok merupakan

data yang diperoleh dari data tidak pernah merokok. Data yang sudah diubah kemudian di masukkan ke dalam aplikasi SPSS.

3) Data aktivitas fisik

Data aktivitas fisik diolah terlebih dahulu didalam aplikasi *microsoft excel*. Pengolahan data aktivitas fisik di *microsoft excel* menggunakan formula *excel* yang didapat dari website IPAQ. Data aktivitas fisik responden selama 7 hari terakhir dimasukkan kedalam formula tersebut dan dilihat apakah data setiap responden termasuk kedalam kategori :

- a) Ringan (<600 METs menit/minggu)
- b) Sedang (≥ 600 METs menit/minggu)
- c) Berat (≥ 1500 METs menit/minggu).

Setelah data dikategorikan kemudian data dimasukkan kedalam aplikasi SPSS.

4) Data pola makan

Data pola makan diolah terlebih dahulu didalam aplikasi NutriSurvey7. Data yang ada dimasukkan kedalam aplikasi sesuai kebiasaan makan responden selama 1 bulan terakhir. Data pola makan responden yang diambil dari aplikasi NutriSurvey7 yaitu data jumlah karbohidrat yang dikonsumsi oleh setiap responden setiap harinya.

Data jumlah asupan karbohidrat setiap responden dimasukkan kedalam aplikasi *microsoft excel* untuk dicari beban glikemik dari setiap responden. Dalam aplikasi *microsoft excel*, data kandungan karbohidrat akan dikalikan dengan indeks glikemik dari setiap bahan makanan yang dikonsumsi dan dibagi 100.

Setelah beban glikemik didapatkan, kemudian data tersebut dikategorikan berdasarkan klasifikasi beban glikemik yaitu:

- a) Beban glikemik tinggi (>20)
- b) Beban glikemik sedang (11-19)
- c) Beban glikemik rendah (<10).

Data yang telah dikategorikan, kemudian dimasukkan kedalam aplikasi SPSS.

- d. *Cleaning* (pembersihan data) merupakan suatu proses pengecekan kembali data-data yang telah dimasukkan ke dalam aplikasi SPSS versi 25, *microsoft excel* dan *NutriSurvey2007* dengan memastikan kelengkapan data dan mengoreksi kesalahan dalam memasukkan data.
- e. *Tabulating* (tabulasi data) yaitu data-data yang telah melalui tahapan *cleaning* dibuat pengelompokan data dalam bentuk pembuatan tabel-tabel berdasarkan kuesioner yang telah ditentukan kodenya.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang digunakan untuk menjabarkan secara deskriptif mengenai distribusi dari setiap variabel yang diteliti, baik dari variabel terikat maupun variabel bebas dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan uji korelasi dengan tujuan untuk menentukan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Pada penelitian ini, analisis data yang digunakan yaitu :

- 1) Pada variabel perilaku merokok dan aktivitas fisik menggunakan uji analisis *Chi Square*. *Chi Square* dengan nilai kemaknaan *p value* = 0,05 dengan ketentuan apabila *p value* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Jika *p value* \leq 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Keterbatasan uji *Chi Square* adalah sebagai berikut :
 - a) Tidak boleh ada sel yang mempunyai nilai harapan (nilai E) kurang dari 1.
 - b) Tidak boleh ada sel yang mempunyai nilai harapan (nilai E) kurang dari 5, lebih dari 20% dari jumlah sel

- c) Aturan yang berlaku pada uji *Chi Square* adalah sebagai berikut:
 - d) Apabila pada tabel 2x2 dijumpai nilai *Expected* (harapan) kurang dari 5, maka yang digunakan adalah "*Fisher Exact Test*".
 - e) Apabila pada tabel 2x2 tidak ada nilai $E < 5$, maka uji yang dipakai sebaiknya "*Continuity Correction (a)*".
 - f) Apabila tabelnya lebih dari 2x2, maka digunakan uji "*Pearson Chi Square*".
 - g) Uji "*Likelihood Ratio*" dan "*Linear-by-Linear Association*", biasanya digunakan untuk keperluan lebih spesifik.
- 2) Untuk variabel pola makan berdasarkan beban glikemik, dikarenakan semua responden memiliki beban glikemik yang sama yaitu > 20 (beban glikemik tinggi), maka data yang digunakan yaitu data rasio dan di uji statistik menggunakan uji *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan beban glikemik antara kelompok kasus dan kelompok kontrol. Uji *Independent Sample T-Test* ditentukan dengan melihat varian kedua kelompok sama (*equal variances assumed*) dan varian kedua kelompok tidak sama (*equal variances not assumed*). Untuk melihat uji mana yang akan digunakan yaitu dengan melihat uji kesamaan varian melalui uji *Levene*. Apabila nilai *p levene test*, nilai $p < \alpha$ (0,05) maka

varian berbeda dan bila nilai $p > \alpha$ (0,05) maka varian sama (*equal*). Untuk mengetahui apakah ada perbedaan atau tidaknya dapat dilihat dari p value di kolom *sig (2 tailed)*. Apabila nilai p value $< 0,05$ maka terdapat perbedaan dan apabila nilai p value $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan.

Dalam rancangan studi *case control* terdapat *Odd* yang merupakan probabilitas dua kejadian yang berkebalikan. *Odd* pada kasus adalah rasio antara jumlah kasus yang terpapar dibagi kasus tidak terpapar. *Odd* pada kontrol adalah rasio antara jumlah kontrol terpapar dibagi kontrol tidak terpapar. Jika *odd* pada kasus dibagi *odd* pada kontrol, diperoleh *Odd Ratio* (OR) (Hikmah, *et al*, 2018).

Penentuan faktor risiko dari variabel independen terhadap variabel dependen berdasarkan interpretasi dari *Odd Ratio* yang diperoleh yaitu (Nurhanifah, 2020) :

- 1) $OR > 1$ artinya ada hubungan dan variabel tersebut menjadi faktor risiko.
 - 2) $OR < 1$ artinya merupakan faktor yang melindungi atau protektif.
- $OR = 1$ artinya variabel bebas tersebut bukan merupakan faktor risiko.