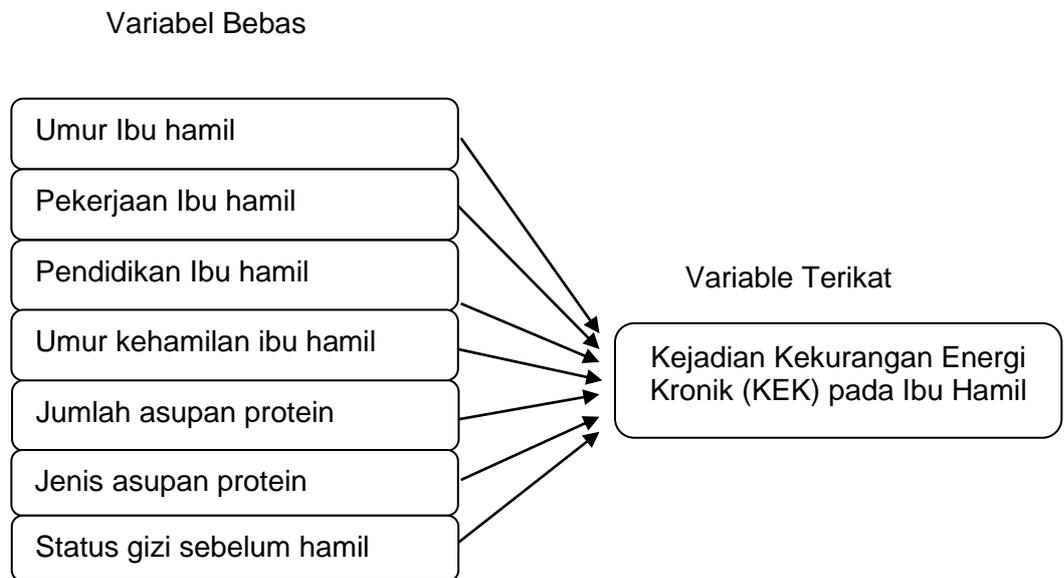


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Bagan 3.1 : Kerangka Konsep Penelitian

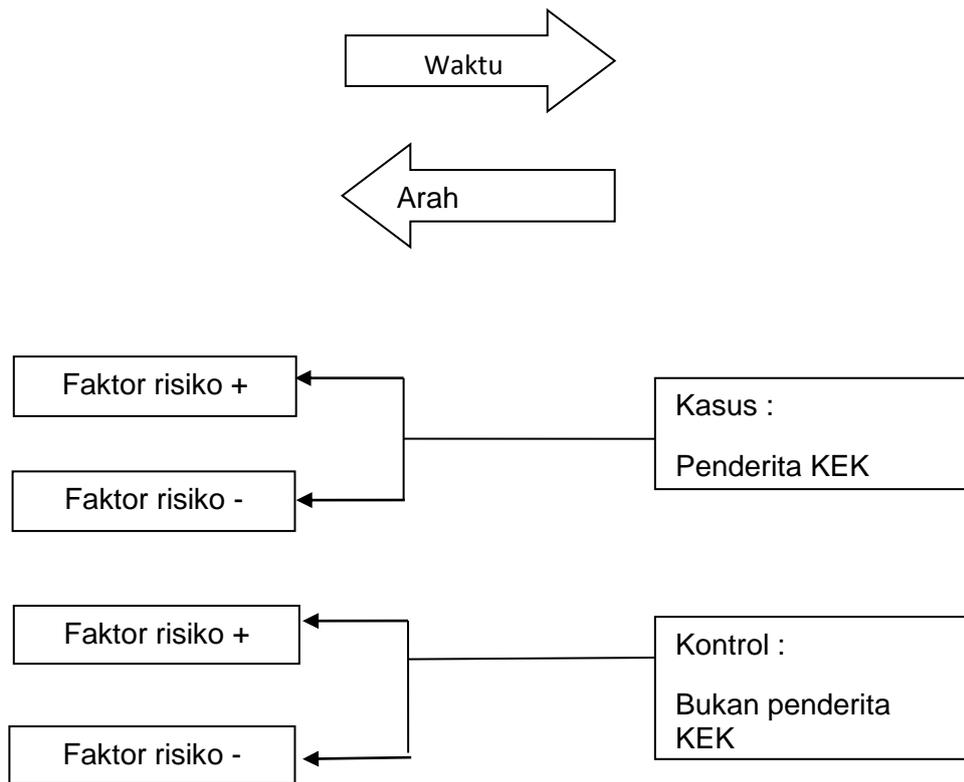
B. Hipotesis

1. Ada hubungan antara umur ibu hamil dengan kejadian kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Halmahera Semarang.
2. Ada hubungan antara pekerjaan ibu hamil dengan kejadian kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Halmahera Semarang.
3. Ada hubungan antara pendidikan ibu hamil dengan kejadian kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Halmahera Semarang.

4. Ada hubungan antara umur kehamilan ibu hamil dengan kejadian kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Halmahera Semarang.
5. Ada hubungan antara jumlah asupan protein dengan kejadian kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Halmahera Semarang.
6. Ada hubungan antara jenis asupan protein dengan kejadian kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Halmahera Semarang.
7. Ada hubungan antara status gizi sebelum hamil dengan kejadian kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Halmahera Semarang.

C. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Explanatori research* yaitu penelitian yang menjelaskan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat melalui pengujian yang dirumuskan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan studi *case control*. Dimana variabel bebas yakni umur, pekerjaan, pendidikan, umur kehamilan, jumlah asupan protein, jenis asupan protein, status gizi sebelum hamil, sedangkan variabel terikat yakni kejadian kekurangan energi kronik pada obyek penelitian diobservasi dan diukur secara bersamaan. Hasil penelitian ini dianalisis secara analitik dengan uji statistik. ⁽²³⁾



Bagan 3.2 : Rancangan Case control ⁽²³⁾

D. Variable Penelitian

1. Variabel Bebas :
 - a. Umur
 - b. Pekerjaan
 - c. Pendidikan
 - d. Umur kehamilan
 - e. Jumlah asupan protein
 - f. Jenis asupan protein
 - g. Status gizi sebelum hamil
2. Variabel Terikat : Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Skala	Hasil Ukur
Variabel Terikat:					
1.	Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil	Terjadi tidaknya keadaan dimana ibu hamil menderita kekurangan energi protein yang dapat diketahui dengan mengukur lingkaran atas.	Pengukuran LILA dengan alat ukur pita LILA	Nominal	0 = KEK (bila LILA < 23,5 cm) 1 = tidak KEK (bila LILA ≥ 23,5 cm)
Variabel Bebas:					
1.	Umur ibu hamil	Usia ibu hamil yang dihitung dari tanggal lahir sampai waktu pelaksanaan penelitian yang dinyatakan dalam tahun.	Kuesioner	Nominal	0 = berisiko (< 20 tahun atau > 35 tahun) 1 = tidak berisiko (20 – 35 tahun)
2.	Pekerjaan	Aktivitas atau kegiatan sehari-hari yang menghasilkan pendapatan.	Kuesioner	Nominal	0 = tidak bekerja 1 = bekerja
3.	Pendidikan	Pendidikan formal terakhir yang sudah ditempuh responden.	Kuesioner	Ordinal	0 = tidak lulus SD/SD/SMP 1 = SMA/PT

Lanjut ke halaman berikutnya....

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Skala	Hasil Ukur
4.	Umur kehamilan	Usia kehamilan ibu yang dilihat dari catatan rekam medis.	Buku CM pasien	Nominal	0 = umur kehamilan tua (trimester III) 1 = umur kehamilan muda (trimester I dan II)
5.	Jumlah asupan protein	Rata-rata asupan/ konsumsi protein perhari dalam satu minggu terakhir yang dinilai menggunakan form <i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ)</i> .	Wawancara (form <i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ)</i>).	Nominal	0 = kurang (< 74 g / hari) 1 = cukup (\geq 74 g / hari)
6.	Jenis asupan protein	Penggolongan makanan yang dikonsumsi ibu hamil berdasarkan asal protein tersebut.	Wawancara (form <i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ)</i>).	Nominal	0 = protein hewani (total jumlah asupan protein hewani > protein nabati) 1 = protein nabati (total jumlah asupan protein nabati > protein hewani)
7.	Status gizi sebelum hamil	Status ibu hamil yang diukur berdasarkan IMT sebelum hamil.	Kuesioner	Ordinal	0 = malnutrisi (IMT < 18,5 atau IMT \geq 23,0) 1 = normal (IMT = 18,5 – 22,9)

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang diteliti.⁽²³⁾ Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah jumlah keseluruhan ibu hamil

periode tahun 2015 sampai dengan bulan September yaitu sebanyak 1.284 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi.⁽²³⁾ Sampel pada penelitian ini terdiri dari kelompok kasus dan kelompok kontrol yaitu pada kasus yakni ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronik sebanyak 30 responden dan pada kontrol yakni ibu hamil yang tidak mengalami kekurangan energi kronik sebanyak 30 responden.

Dengan ketentuan sebagai berikut :

a. Kasus

Ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronik yang tercatat di Puskesmas Halmahera Semarang sampai bulan September 2015 sebanyak 30 orang.

b. Kontrol

Ibu hamil yang tidak mengalami kekurangan energi kronik dengan kriteria :

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subyek penelitian pada populasi target dan sumber yang memenuhi syarat sebagai sampel.⁽²³⁾ Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu :

- a) Ibu hamil yang memeriksakan diri ke BP KIA di Puskesmas Halmahera Semarang.
- b) Ibu hamil yang masuk ke dalam wilayah kerja Puskesmas Halmahera Semarang.

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dari subyek penelitian yang tidak boleh ada dan jika subyek mempunyai kriteria eksklusi maka subyek harus dikeluarkan dari penelitian.⁽²³⁾ Kriteria Eksklusi penelitian ini adalah :

- a) Responden pindah alamat.
- b) Responden tidak bersedia untuk mejadi sampel penelitian.

3. Cara Penentuan Sampel

a. Kasus

Pada kelompok kasus pemilihan sampel dilakukan dengan cara mendatangi alamat responden secara langsung dengan metode *Purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan mempertimbangkan cirri-ciri/karakteristik tertentu.⁽²³⁾

b. Kontrol

Pada kelompok kontrol pemilihan sampel dilakukan dengan cara *Consecutive sampling*, yaitu semua subyek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi.⁽²³⁾ Teknik yang digunakan yaitu menunggu responden yang datang memeriksakan diri ke puskesmas.

Untuk memenuhi jumlah sampel minimal, penentuan ukuran sampel menggunakan rumus sebagai berikut :

Kesalahan tipe I = 5 %, hipotesis satu arah, $Z\alpha = 1,64$

Kesalahan tipe II = 20 %, maka $Z\beta = 0,84$

$$P_2 = 0,5$$

$$\begin{aligned} Q_2 &= 1 - P_2 \\ &= 1 - 0,5 \\ &= 0,5 \end{aligned}$$

OR = *odds ratio* minimal yang dianggap bermakna ditetapkan 4.

$$OR = \frac{P_1 (1 - P_2)}{P_2 (1 - P_1)}$$

$$4 = \frac{P_1 (1 - 0,5)}{0,5 (1 - P_1)}$$

$$4 = \frac{P_1 - 0,5 P_1}{0,5 - 0,5 P_1}$$

$$P_1 - 0,5 P_1 = (4 \times 0,5) - (4 - 0,5 P_1)$$

$$0,5 P_1 = 2 - 2 P_1$$

$$2 P_1 + 0,5 P_1 = 2$$

$$P_1 = 2 / 2,5$$

$$P_1 = 0,8$$

$$\begin{aligned} Q_1 &= 1 - P_1 \\ &= 1 - 0,8 \\ &= 0,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= (P_1 + P_2) / 2 \\ &= (0,8 + 0,5) / 2 \\ &= 1,3 / 2 \\ &= 0,65 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q &= 1 - P \\ &= 1 - 0,65 \end{aligned}$$

$$= 0,35$$

Dengan memasukkan nilai-nilai di atas pada rumus, diperoleh :

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha \sqrt{2PQ} + Z\beta \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2})^2}{(P_1 - P_2)}$$

$$= \frac{(1,64 \sqrt{2 \times 0,65 \times 0,35} + 0,84 \sqrt{0,8 \times 0,2 + 0,5 \times 0,5})^2}{(0,8 - 0,5)}$$

$$(0,8 - 0,5)$$

$$= \frac{(1,64 \sqrt{0,455} + 0,84 \sqrt{0,16 + 0,25})^2}{0,3^2}$$

$$= \frac{(1,64 \times 0,67 + 0,84 \sqrt{0,41})^2}{0,09}$$

$$= \frac{(1,0988 + 0,5376)^2}{0,09}$$

$$= 1,6384^2 / 0,09$$

$$= 2,67780496 / 0,09$$

$$= 29,75$$

$$= 30$$

Jadi sampel untuk kelompok kasus sebesar 30 dan sampel untuk kelompok kontrol sebesar 30. ⁽²³⁾

G. Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer didapat dari responden melalui wawancara secara langsung. Data tersebut berisi tentang identitas responden yang dapat menggambarkan umur, pekerjaan, pendidikan, umur kehamilan, dan lembar/form *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire*

(SQFFQ).yang berisi tentang gambaran konsumsi makanan responden dalam periode hari, minggu, maupun bulan.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari Puskesmas Halmahera dan Dinas Kesehatan Kota Semarang yang akan digunakan sebagai informasi penunjang. Variabel yang dicari yaitu Ibu Hamil yang mengalami kekurangan energi kronik periode tahun 2015.

H. Pengolahan Data

1. Editing

Kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isi kuesioner.

2. Koding

Setelah melakukan editing langkah selanjutnya yaitu membuat kode pada masing-masing data (koding) agar pengolahan data menjadi mudah koding. Koding dilakukan dengan mengubah data yang berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

3. Entri data

Memasukkan data agar siap diolah melalui proses pemindahan data ke dalam program computer.⁽²³⁾

4. Tabulating

Menyusun data ke dalam suatu tabel untuk mempermudah analisis data.

5. Penyajian data

Menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi, tabel silang dan grafik.

I. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu kuesioner yang berisi data identitas responden dan lembar/form *Semi*

Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ). yang berisi tentang gambaran konsumsi makanan responden dalam periode hari, minggu, maupun bulan.

J. Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui program SPSS *for Windows* versi 20.0.

Analisis data yang dilakukan antara lain :

1. Analisis Univariat / Deskriptif

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian.⁽²³⁾

2. Analisis Bivariat / Analitik

Analisis ini dilakukan pada variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi, dalam penelitian ini menggunakan uji Chi-square (χ^2) melalui program software komputer. Berikut syarat melakukan uji Chi-square :

- a. Jenis hipotesis.
- b. Skala pengukuran nominal dan ordinal.
- c. Jumlah kelompok yang diuji adalah kelompok yang tidak berpasangan.
- d. Pada uji Chi-square dilihat pada nilai Pearson Chi-square.
- e. Bila nilai *expectednya* yang kurang dari lima ada 50% maka dilakukan uji alternatif yaitu Fisher Exact.
- f. Pada uji Fisher exact dilihat pada nilai signifikan *2-sides (two tail)*.
- g. Jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka ada hubungan. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka tidak ada hubungan.⁽²³⁾

3. Analisis Odds Ratio (OR)

Tabel 3.2
Matriks Perhitungan Odds Ratio (OR)

		KEK		Jumlah
		Ya (Kasus)	Tidak (Kontrol)	
Faktor Risiko	Ya	A	B	A+B
	Tidak	C	D	C+D
Jumlah		A+C	B+D	A+B+C+D

$$\text{Rumus OR : } \frac{A \cdot D}{B \cdot C}$$

Keterangan :

Sel A : Kasus mengalami pejanan

Sel B : Kontrol mengalami pejanan

Sel C : Kasus tidak mengalami pejanan

Sel D : Kontrol tidak mengalami pejanan

Interpretasi hasil :

1. Bila nilai OR = 1, berarti variabel yang diduga sebagai faktor risiko tidak ada pengaruhnya dalam terjadinya efek atau bersifat netral.
2. Bila nilai OR >1 dan rentang interval kepercayaan tidak mencakup angka 1, berarti variabel tersebut merupakan faktor risiko untuk timbulnya penyakit.

3. Bila nilai OR <1 dan rentang interval kepercayaan tidak mencakup angka 1, berarti faktor yang diteliti merupakan faktor protektif, bukan faktor risiko.
4. Bila nilai interval kepercayaan OR mencakup angka 1, maka berarti pada populasi yang diwakili oleh sampel tersebut masih mungkin nilai rasio prevalens nya = 1.⁽²³⁾