

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode survei analitik yaitu rancangan penelitian yang bertujuan untuk memperoleh penjelasan tentang faktor-faktor risiko dan penyebab penyakit (Budiman, 2011). Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah studi retrospektif (*retrospective study*) yaitu penelitian yang berusaha melihat kebelakang (*backward looking*), artinya pengumpulan data dimulai dari efek atau akibat yang telah terjadi (Notoatmodjo, 2010).

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2024. Tempat penelitian di wilayah kerja puskesmas Janti Kota Malang.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang berkunjung ke puskesmas Janti Kota Malang dari bulan Februari-Mei tahun 2024.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diharapkan mampu mewakili populasi dalam penelitian. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiono, 2017). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive sampling* dimana sampel ditentukan langsung oleh peneliti berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Besar sampel yang digunakan sebanyak 15 orang kelompok kasus (Ibu hamil dengan status gizi KEK) dan 15 orang kelompok kontrol (Ibu hamil dengan status gizi normal) total sampel sebanyak 30 orang.

Sampel pada penelitian ini diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

Kriteria inklusi

- a. Ibu hamil pada bulan Februari-Mei tahun 2024 di puskesmas Janti Kota Malang
- b. Ibu hamil yang melakukan pemeriksaan di puskesmas janti mulai dari awal kehamilan (dari TM 1-TM 3)
- c. Seluruh ibu hamil yang mempunyai hasil pengukuran LILA dan tercatat di puskesmas Janti Kota Malang
- d. Mempunyai buku KIA (Kesehatan ibu dan Anak) dan data lengkap
- e. Ibu hamil yang bisa membaca
- f. Ibu hamil yang memiliki handphone
- g. Bersedia menjadi sampel penelitian
- h. Berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang

Kriteria eksklusi

- a. Ibu hamil yang tidak memiliki data hasil pengukuran LILA
- b. Tidak mempunyai buku KIA (Kesehatan Ibu dan Anak)
- c. Ibu hamil yang tidak datang ke Puskesmas Janti Kota Malang
- d. Ibu hamil yang tidak memiliki handphone
- e. Ibu hamil yang tidak bisa membaca
- f. Ibu hamil yang menolak menjadi responden
- g. Ibu hamil yang sudah melahirkan pada saat penelitian
- h. Ibu pindah selama penelitian berlangsung
- i. Ibu hamil yang meninggal

D. Variabel Penelitian

Variabel Independen (Bebas): penyakit infeksi, asupan energi, asupan protein, asupan lemak, asupan karbohidrat, usia ibu, jarak kehamilan, paritas, pendapatan, pekerjaan suami, pendidikan ibu dan pengetahuan tentang gizi seimbang ibu hamil.

Variabel Dependen (Terikat): Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil.

E. Definisi Operasional Variabel

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Hasil Ukur	Skala
1	Penyakit infeksi	Kondisi klinis yang ditandai oleh adanya mikroorganisme patogen (bakteri, virus, jamur atau parasit) yang menefeksi tubuh dan menyebabkan respon imun yang mengakibatkan gejala klinis atau hasil pemeriksaan laboratorium yang positif.	Kuesioner	0= Ada 1= Tidak ada	Nominal
2	Asupan energi	Jumlah Asupan energi yang diperoleh dari konsumsi bahan makanan dan minuman oleh ibu hamil dalam periode 1 bulan dengan mengisi kuesioner sq-ffq, kemudian dibandingkan dengan kebutuhan ibu hamil	Form SQ-FFQ (Semi Quantitatif Food Frequency) periode 1 bulan	0 = kurang (<80% AKG) 1 = cukup (\geq 80% AKG) (WNPG, 2004)	Nominal
3	Asupan protein	Jumlah Asupan protein yang diperoleh dari konsumsi bahan makanan dan minuman oleh ibu hamil dalam periode 1 bulan dengan mengisi kuesioner sq-ffq, kemudian dibandingkan dengan kebutuhan ibu hamil	Form SQ-FFQ (Semi Quantitatif Food Frequency) periode 1 bulan	0 = kurang (<80% AKG) 1 = cukup (\geq 80% AKG) (WNPG, 2004)	Nominal
4	Asupan lemak	Jumlah Asupan lemak yang diperoleh dari	Form SQ-FFQ (Semi Quantitatif	0 = kurang (<80% AKG)	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Hasil Ukur	Skala
		konsumsi bahan makanan dan minuman oleh ibu hamil dalam periode 1 bulan dengan mengisi kuesioner sq-ffq, kemudian dibandingkan dengan kebutuhan ibu hamil	Food Frequency) periode 1 bulan	1 = cukup ($\geq 80\%$ AKG) (WNPG, 2004)	
5	Asupan karbohidrat	Jumlah Asupan karbohidrat yang diperoleh dari konsumsi bahan makanan dan minuman oleh ibu hamil dalam periode 1 bulan dengan mengisi kuesioner sq-ffq, kemudian dibandingkan dengan kebutuhan ibu hamil	Form SQ-FFQ (Semi Quantitatif Food Frequency) periode 1 bulan	0 = kurang ($< 80\%$ AKG) 1 = cukup ($\geq 80\%$ AKG) (WNPG, 2004)	Nominal
6	Usia ibu	Usia ibu pada saat kehamilan sekarang	Kuesioner	0 = < 20 tahun dan > 35 tahun 1 = 20-35 tahun	Nominal
7	Jarak kehamilan	Jarak kehamilan antara anak sekarang dengan sebelumnya.	Kuesioner	0 = < 2 tahun 1 = ≥ 2 tahun	Nominal
8	Paritas	Banyaknya kelahiran hidup yang dimiliki oleh seorang wanita	Kuesioner	0 = < 2 kali 1 = > 2 kali	Nominal
9	Pendapatan	Penghasilan yang diterima keluarga yang dihitung dalam satu bulan yang dibandingkan dengan standar UMK di Kota Malang yaitu Rp.3.309.144	Kuesioner	0 = Rendah ($< \text{Rp.}3.309.144$) 1 = Tinggi ($\geq \text{Rp.}3.309.144$) (Keputusan Gubernur Jawa Timur Nomor 188/656/KPTS/013 /2023)	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Hasil Ukur	Skala
10	Pekerjaan suami	Segala aktivitas yang dilakukan untuk mendapatkan penghasilan yang dapat menunjang pendapatan keluarga	Kuesioner	0= pekerjaan sektor informal (pedagang, penjaga toko, pengamen dll) 1= pekerjaan sektor formal (karyawan, security dll)	Nominal
11	Pendidikan ibu	Tingkat pendidikan formal terakhir yang pernah diikuti oleh ibu hamil sampai dengan mendapat ijazah.	Kuesioner	0 = Menengah (tamat SMA, MA, SMK MAK) 1 = Tinggi (tamat perguruan tinggi)	Nominal
12	Pengetahuan ibu tentang gizi seimbang ibu hamil	Kemampuan ibu hamil untuk menjawab dengan benar pertanyaan tentang gizi seimbang ibu hamil yang diperoleh dari hasil kuesioner.	Kuesioner	0 = kurang ($\leq 50\%$) 1 = Cukup ($> 50\%$)	Nominal
13	Status Gizi Ibu Hamil	Kondisi gizi ibu hamil yang diukur secara antropometri menggunakan pita LILA dan penambahan berat badan ibu.	Menggunakan data sekunder, yaitu melihat data LILA dan penambahan berat badan ibu pada buku KIA.	0 = KEK (LILA $< 23,5$ cm) 1 = Normal (LILA $\geq 23,5$ cm)	Nominal

F. Instrumen Penelitian

1. Handphone
2. Google Form Kuesioner
3. Google Form SQ-FFQ
4. Daftar tabel komposisi makanan (DKBM)
5. Buku foto makanan
6. Data register
7. SPSS 25,0

8. Google Spreadsheet

G. Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

- a) Data identitas responden, pendidikan, penyakit infeksi, jarak kehamilan, paritas, pendapatan, pekerjaan, Pendidikan dan pengetahuan ibu tentang gizi seimbang ibu hamil diperoleh melalui pengisian kuesioner yang disebarakan menggunakan Google Form, sebelumnya diminta kesediaannya untuk berpartisipasi dalam penelitian.
- b) Data asupan energi, asupan protein, asupan lemak dan asupan karbohidrat ibu hamil diperoleh dengan cara meminta responden mengisi Google Form yang berisikan mengenai bahan makanan yang dikonsumsi dalam satu bulan menggunakan kuesioner SQ-FFQ (Semi Quantitatif Food Frequency).

2. Data sekunder

Pengambilan data sekunder dilakukan dengan mengakses data dari register ibu hamil di Puskesmas Janti, yang meliputi hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas, berat badan, tinggi badan dan usia ibu hamil.

H. Pengolahan Data

a) Data Penyakit Infeksi

Data penyakit infeksi diolah berdasarkan hasil wawancara dengan alat bantu kuesioner yang telah diisi, kemudian dilakukan pemeriksaan (*editing*), Bila terdapat kesalahan pada pengumpulan data maka segera melakukan perbaikan. Data yang telah *editing* kemudian diberi kode pada jawaban agar lebih mudah dan sederhana, yaitu:

Kode 0 = Ada penyakit infeksi

Kode 1 = tidak ada penyakit infeksi

Setelah data diberi *coding*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasilnya.

b) Data Asupan Energi

Data diolah berdasarkan hasil pengisian form kuesioner SQ-FFQ periode 1 bulan. Proses pengolahan data dilakukan sebagai berikut:

- Hitung rata-rata asupan harian dengan membagi frekuensi konsumsi bahan makanan dan minuman dengan 30
- Kalikan dengan berat bahan makanan dan minuman dalam sekali makan agar mendapatkan total berat harian
- Hitung total asupan energi harian dengan mengalikan total berat harian dengan energi dari bahan makanan dan minuman yang dikonsumsi
- Hasil total asupan energi harian kemudian dihitung dalam bentuk persentase dibandingkan dengan kebutuhan energi ibu hamil menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat konsumsi} = \frac{\text{Rata-rata asupan makanan}}{\text{Angka Kecukupan Gizi}} \times 100\%$$

Setelah didapat tingkat konsumsi kemudian dikategorikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut :

Kode 0 = kurang (<80% AKG)

Kode 1 = cukup (\geq 80% AKG)

Setelah data diberi *coding*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasilnya.

c) Data Asupan Protein

Data diolah berdasarkan hasil pengisian form kuesioner SQ-FFQ periode 1 bulan. Proses pengolahan data dilakukan sebagai berikut:

- Hitung rata-rata asupan harian dengan membagi frekuensi konsumsi bahan makanan dan minuman dengan 30
- Kalikan dengan berat bahan makanan dan minuman dalam sekali makan agar mendapatkan total berat harian
- Hitung total asupan energi harian dengan mengalikan total berat harian dengan energi dari bahan makanan dan minuman yang dikonsumsi
- Hasil total asupan energi harian kemudian dihitung dalam bentuk persentase dibandingkan dengan kebutuhan energi ibu hamil menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat konsumsi} = \frac{\text{Rata-rata asupan makanan}}{\text{Angka Kecukupan Gizi}} \times 100\%$$

Setelah didapat tingkat konsumsi kemudian dikategorikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut :

Kode 0 = kurang (<80% AKG)

Kode 1 = cukup (\geq 80% AKG)

Setelah data diberi *coding*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasilnya.

d) Data Asupan Lemak

Data diolah berdasarkan hasil pengisian form kuesioner SQ-FFQ periode 1 bulan. Proses pengolahan data dilakukan sebagai berikut:

- Hitung rata-rata asupan harian dengan membagi frekuensi konsumsi bahan makanan dan minuman dengan 30
- Kalikan dengan berat bahan makanan dan minuman dalam sekali makan agar mendapatkan total berat harian
- Hitung total asupan energi harian dengan mengalikan total berat harian dengan energi dari bahan makanan dan minuman yang dikonsumsi
- Hasil total asupan energi harian kemudian dihitung dalam bentuk persentase dibandingkan dengan kebutuhan energi ibu hamil menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat konsumsi} = \frac{\text{Rata-rata asupan makanan}}{\text{Angka Kecukupan Gizi}} \times 100\%$$

Setelah didapat tingkat konsumsi kemudian dikategorikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut :

Kode 0 = kurang (<80% AKG)

Kode 1 = cukup (\geq 80% AKG)

Setelah data diberi *coding*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasilnya.

e) Data Asupan Karbohidrat

Data diolah berdasarkan hasil pengisian form kuesioner SQ-FFQ periode 1 bulan. Proses pengolahan data dilakukan sebagai berikut:

- Hitung rata-rata asupan harian dengan membagi frekuensi konsumsi bahan makanan dan minuman dengan 30
- Kalikan dengan berat bahan makanan dan minuman dalam sekali makan agar mendapatkan total berat harian

- Hitung total asupan energi harian dengan mengalikan total berat harian dengan energi dari bahan makanan dan minuman yang dikonsumsi
- Hasil total asupan energi harian kemudian dihitung dalam bentuk persentase dibandingkan dengan kebutuhan energi ibu hamil menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat konsumsi} = \frac{\text{Rata-rata asupan makanan}}{\text{Angka Kecukupan Gizi}} \times 100\%$$

Setelah didapat tingkat konsumsi kemudian dikategorikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Kode 0 = kurang (<80% AKG)

Kode 1 = cukup (\geq 80% AKG)

Setelah data diberi *coding*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasilnya.

f) Data Usia Ibu

Data usia ibu diolah berdasarkan hasil wawancara dengan alat bantu kuesioner yang telah diisi, kemudian dilakukan pemeriksaan (*editing*), Bila terdapat kesalahan pada pengumpulan data maka segera melakukan perbaikan. Data yang telah *diediting* kemudian diberi kode pada jawaban agar lebih mudah dan sederhana, yaitu:

Kode 0= <20 tahun dan >35 tahun

Kode 1= 20-35 tahun

Setelah data diberi *coding*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasilnya.

g) Data Jarak Kehamilan

Data jarak kehamilan diolah berdasarkan hasil wawancara dengan alat bantu kuesioner yang telah diisi, kemudian dilakukan pemeriksaan (*editing*), Bila terdapat kesalahan pada pengumpulan data maka segera melakukan perbaikan. Data yang telah *diediting* kemudian diberi kode pada jawaban agar lebih mudah dan sederhana, yaitu:

Kode 0 = <2tahun

Kode 1 = >2tahun

Setelah data diberi *coding*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasilnya.

h) Data Paritas

Data paritas diolah berdasarkan hasil wawancara dengan alat bantu kuesioner yang telah diisi, kemudian dilakukan pemeriksaan (*editing*), Bila terdapat kesalahan pada pengumpulan data maka segera melakukan perbaikan. Data yang telah *diediting* kemudian diberi kode pada jawaban agar lebih mudah dan sederhana, yaitu:

Kode 0 = <2 kali

Kode 1 = >2 kali

Setelah data diberi *coding*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasilnya.

i) Data Pendapatan

Data paritas diolah berdasarkan hasil wawancara dengan alat bantu kuesioner yang telah diisi, kemudian dilakukan pemeriksaan (*editing*), Bila terdapat kesalahan pada pengumpulan data maka segera melakukan perbaikan. Data yang telah didapatkan kemudian dibandingkan dengan standar UMK Kota Malang yaitu Rp.3.309.144, kemudian diberi kode pada jawaban agar lebih mudah dan sederhana, yaitu:

Kode 0 = Rendah (<Rp.3.309.144)

Kode 1 = Tinggi (\geq Rp.3.309.144)

Setelah data diberi *coding*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasilnya.

j) Data Pekerjaan Suami

Data pekerjaan suami diolah berdasarkan hasil wawancara dengan alat bantu kuesioner yang telah diisi, kemudian dilakukan pemeriksaan (*editing*), Bila terdapat kesalahan pada pengumpulan data maka segera melakukan perbaikan. Data yang telah *diediting* kemudian diberi kode pada jawaban agar lebih mudah dan sederhana, yaitu:

Kode 0= pekerjaan sektor informal (pedagang, penjaga toko, pengamen dll)

Kode 1= pekerjaan sektor formal (karyawan, security dll)

Setelah data diberi *coding*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasilnya.

k) Data Pendidikan Ibu

Data paritas diolah berdasarkan hasil wawancara dengan alat bantu kuesioner yang telah diisi, kemudian dilakukan pemeriksaan (*editing*), Bila terdapat kesalahan pada pengumpulan data maka segera melakukan perbaikan. Data yang telah *diediting* kemudian diberi kode pada jawaban agar lebih mudah dan sederhana, yaitu:

Kode 0 = Menengah

Kode 1 = Tinggi

Setelah data diberi *coding*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif untuk mengetahui hasilnya.

l) Data Pengetahuan Ibu tentang Gizi Seimbang Ibu Hamil

Data pengetahuan ibu tentang gizi seimbang diolah berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi. Kemudian dilakukan penilaian setiap jawaban benar dari masing-masing pertanyaan diberi nilai 1 dan jika salah diberi nilai 0. Selanjutnya penilaian dilakukan dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah total pertanyaan}} \times 100\%$$

Selanjutnya data diberi kriteria persentase dan diberi kode agar lebih mudah dan sederhana berdasarkan klasifikasi:

Kode 0 = Kurang apabila nilai ($\leq 50\%$)

Kode 1 = Cukup apabila nilai ($> 50\%$)

m) Data Status Gizi pada Ibu Hamil

Data status KEK pada ibu hamil didapatkan dari hasil pengukuran LILA yang terdapat pada buku KIA, kemudian diberi kode pada jawaban agar lebih mudah dan sederhana, yaitu:

Kode 0 = KEK (LILA $< 23,5$ cm)

Kode 1 = Normal (LILA $\geq 23,5$ cm)

I. Analisa Data

Analisa data dilakukan untuk menguji ada atau tidaknya hubungan antara variabel independen (penyakit infeksi, asupan energi, asupan protein, asupan lemak, asupan karbohidrat, usia ibu, jarak kehamilan, paritas, pendapatan,

pekerjaan suami, pendidikan ibu, pengetahuan ibu tentang gizi seimbang pada ibu hamil) dengan variabel dependen (Kekurangan Energi Kronik pada ibu hamil). Analisis ini menggunakan uji *Fisher Exact Tect* dengan tingkat kepercayaan 95% dengan $\alpha=0,05\%$ dengan Keputusan hasil uji *Fisher Exact Tect* adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $p\text{-value} \leq 0,05$ maka H_1 diterima, yang berarti terdapat hubungan penyakit infeksi, asupan energi, asupan protein, asupan lemak, asupan karbohidrat, usia ibu, jarak kehamilan, paritas, pendapatan pekerjaan suami, pendidikan ibu dan pengetahuan ibu tentang gizi seimbang ibu hamil dengan Ibu Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Janti Kota Malang.
- 2) Jika $p\text{-value} > 0,05$ maka H_0 diterima, tidak terdapat hubungan penyakit infeksi, asupan energi, asupan protein, asupan lemak, asupan karbohidrat, usia ibu, paritas, pendapatan, pekerjaan suami, jarak kehamilan, pendidikan ibu dan pengetahuan ibu tentang gizi seimbang ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Janti Kota Malang.

Selanjutnya dilakukan perhitungan Odd Ratio (OR) untuk mengukur nilai besar risiko terhadap kasus (Kekurangan Energi Kronik) dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Perhitungan Odd Ratio (OR)

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

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

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 dengan terjadinya Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil.
- 2) Bila nilai OR >1 dan rentang interval kepercayaan mencakup angka 1, berarti variabel tersebut merupakan faktor risiko untuk timbulnya Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil.
- 3) Bila nilai OR <1 dan rentang interval kepercayaan tidak mencakup angka 1, berarti faktor yang diteliti merupakan faktor protektif, bukan faktor risiko Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil.