

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian observasional dengan rancangan *Cross Sectional* karena dalam pelaksanaan kegiatan pengumpulan data baik variabel independent maupun dependent dilakukan pada waktu yang bersamaan dan hanya melakukan pengamatan secara langsung serta mencatat informasi sesuai dengan hasil yang didapatkan di tempat penelitian, tanpa memberikan intervensi atau perlakuan khusus pada subyek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010).

B. Tempat dan Waktu

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Mengwi III. Dipilihnya tempat penelitian di Puskesmas tersebut karena atas pertimbangan sebagai berikut :

- a. Lokasinya mudah dijangkau untuk penelitian
- b. Berdasarkan informasi terakhir yang diperoleh dari Dinkes Kabupaten Badung posyandu lansia yang aktif di Kabupaten Badung sebesar 90,5% atau sebanyak 171 posyandu dari 189 posyandu yang ada. Hampir semua puskesmas di wilayah Kabupaten Badung memiliki cakupan keaktifan 100%.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan pembuatan proposal penelitian sejak bulan Maret 2017 dan dilaksanakan pada bulan Mei 2018.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi sasaran pada penelitian ini adalah semua lansia yang aktif berpartisipasi dalam kegiatan posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Mengwi III.

2. Sampel Penelitian

a. Jumlah dan Besar Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

1. Bersedia menjadi sampel.
2. Lansia dengan kategori pra lansia yang berumur antara 45-59 tahun dan lansia yang berumur antara 60-74 tahun.
3. Lansia dalam keadaan sehat, tidak sedang dirawat di ruang rehabilitas atau instalasi rawat inap lainnya.
4. Lansia tidak sedang mengonsumsi jamu, dan /atau obat-obatan penurun asam urat.
5. Tidak menderita Diabetes Mellitus
6. Tidak menderita hipertensi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah subyek yang telah memenuhi kriteria inklusi dengan ketentuan yaitu subyek berhalangan hadir atau tidak berada di tempat ketika pengumpulan data dilakukan.

Karena berdasarkan informasi terakhir yang diperoleh jumlah populasi sasaran mencapai lebih dari 100 orang, maka besar sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{Z^2(1-\alpha) \cdot P \cdot Q}{d^2}$$

Keterangan :

$Z(1-\alpha)$ = Tingkat kepercayaan hasil penelitian (95%)

P = Peluang terpilih menjadi sampel (50%)

Q = 1-P

d = Penyimpangan relatif hasil penelitian di banding ukuran yang sesungguhnya dinyatakan dalam % (15%)

(Sastroasmoro S, 2016)

Dari hasil perhitungan yang diperoleh diketahui besar sampel dalam penelitian ini berjumlah 43 orang dengan perhitungan secara lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 1.

b. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Multistage Random Sampling*, yaitu proses pengambilan sampel dilakukan bertingkat dimana proses acak dilakukan pada lokasinya bukan pada target sasaran. UPT Puskesmas

Mengwi III diketahui mewilayahi satu desa dan tiga kelurahan, yaitu Desa Penarungan, kelurahan Sempidi, Sading, dan Lukluk. Dari keempat wilayah tersebut dipilih secara acak satu lokasi. Dari hasil random yang telah dilakukan terpilih kelurahan Sading sebagai tempat penelitian. Selanjutnya posyandu-posyandu yang di jadikan sebagai tempat penelitian dilakukan dengan pertimbangan keaktifan lansia yang datang ke posyandu yaitu di br. Negara Klod Sading dan br. Sengguan Pasekan, Sading.

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi identitas sampel, tingkat konsumsi protein, riwayat kebiasaan merokok, IMT, tingkat konsumsi vitamin C, riwayat mengonsumsi alkohol, dan kadar asam urat. Sedangkan data sekunder yang dikumpulkan meliputi data gambaran umum dan jumlah lansia di Puskesmas Mengwi III.

2. Cara Pengumpulan Data

1) Identitas Sampel

Data identitas sampel dikumpulkan dari hasil wawancara dengan para lansia kemudian dicatat di formulir identitas sampel (Lampiran 3).

2) Data Konsumsi Protein

Data konsumsi protein didapatkan dari wawancara langsung dengan metode *Semi Quantitatif Food Frequency Questionnaire* (SQFFQ) yang akan diakumulasikan sehingga diketahui rata-rata konsumsi protein per hari.

3) Data Riwayat Kebiasaan Merokok

Data kebiasaan merokok didapatkan dari wawancara langsung menggunakan kuisioner sehingga diketahui riwayat kebiasaan merokok.

4) Data IMT

Data IMT diperoleh dengan menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan, kemudian di catat dalam formulir identitas sampel.

5) Data Tingkat Konsumsi Vitamin C

Data tingkat konsumsi vitamin C didapatkan dari wawancara langsung dengan metode *Semi Quantitatif Food Frequency Questionnaire* (SQFFQ) yang akan diakumulasikan sehingga diketahui rata-rata konsumsi vitamin C per hari.

6) Data Riwayat Mengonsumsi Alkohol

Data riwayat mengonsumsi alkohol didapatkan dari wawancara langsung menggunakan kuisioner sehingga diketahui riwayat mengonsumsi minuman alkohol.

7) Data Kadar Asam Urat

Data kadar asam urat didapatkan dari pengukuran kadar asam urat dengan menggunakan alat ukur *Blood Uric Acid Meter* untuk melakukan pengambilan sampel darah pada sampel penelitian. Hasil pengukuran akan terbaca dalam satuan mg/dl.

Cara penggunaannya adalah sebagai berikut : a) Nyalakan alat dengan menekan tombol ON; b) Pastikan kode yang tertera pada strip dan alat sama; c)

Siapkan test strip; d) Sterilkan jari tengah tangan responden dengan menggunakan alkohol swab sebelum pengambilan darah; e) Pasang test strip pada alat ukur; f) Menusuk jari tengah tangan responden menggunakan lancet. Posisikan lancet menyamping agar jari responden yang ditusuk tidak sakit; g) Resapkan sampel darah pada test strip dengan cara menempelkan darah yang keluar pada jari responden sampai test strip penuh; h) Tunggu pengukuran selama 15 detik (Dinomarket, 2012).

3. Alat dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

- 1) *Blood uric acid meter* dengan ketelitian 0,1 mg/dl untuk mendapatkan data kadar asam urat.
- 2) Timbangan injak dengan ketelitian 0,1 kg untuk mendapatkan data berat badan.
- 3) Mikrotoa dengan ketelitian 0,1 cm untuk mendapatkan data tinggi badan.

b. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

- 1) Formulir *Informed Consent* sebagai peserta penelitian (Lampiran 2)
- 2) Formulir identitas sampel untuk mendapatkan data identitas sampel (Lampiran 3).

- 3) Kuisisioner riwayat kebiasaan merokok dan riwayat mengonsumsi minuman alkohol untuk mendapatkan data riwayat kebiasaan merokok dan riwayat mengonsumsi minuman alkohol (Lampiran 4).
- 4) Formulir *Semi Quantitatif Food Frequency Questionnaire* (SQFFQ) untuk mendapatkan data asupan protein dan vitamin C (Lampiran 5).

E. Pengolahan dan Analisis Data

2. Teknik Pengolahan Data

a. Data Identitas

Data identitas terdiri dari nama sampel, tanggal lahir, umur, berat badan dan tinggi badan. Data identitas yang akan diolah adalah data umur dan data IMT yang berasal dari data berat badan dan data tinggi badan.

b. Data Tingkat Konsumsi Protein

Data tingkat konsumsi protein yang didapatkan dari hasil wawancara langsung menggunakan instrumen formulir *Semi Quantitatif Food Frequency Questionnaire* (SQFFQ) yang telah dilakukan proses pembersihan data (*cleaning data*). Data makanan yang diperoleh (ukuran rumah tangga/URT) dikonversikan dalam g. Jumlah tersebut kemudian dikalikan dengan frekuensi makan per jumlah hari. Dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Rata-rata asupan protein per hari} = \frac{\text{Jumlah gram} \times \text{frekuensi}}{\text{Jumlah hari}}$$

Rata-rata asupan protein per hari kemudian di bagi dengan kebutuhan protein sehari per individu dengan rumus :

$$\text{Protein} = 0,8 \text{ g/kg BB} \times \text{BB}$$

$$\text{BBI} = (\text{TB}-100) \times 0,9$$

Hasil bagi rata-rata asupan protein per hari dengan kebutuhan protein per individu dinyatakan sebagai tingkat konsumsi protein yang kemudian dikategorikan, yaitu dikatakan normal bila tingkat konsumsi protein <120% dari kebutuhan dan hasil ukur dikatakan lebih bila tingkat konsumsi protein \geq 120% dari kebutuhan.

c. Riwayat Kebiasaan Merokok

Data riwayat kebiasaan merokok yang didapatkan dari hasil wawancara langsung menggunakan instrument kuisioner yang telah dilakukan proses pembersihan data (*cleaning* data). Data kemudian dikategorikan, yaitu dikatakan merokok bila lansia menyatakan pernah merokok dari wawancara dan dikatakan tidak merokok apabila lansia menyatakan tidak pernah merokok atau pernah merokok tapi sudah menghentikan kebiasaannya itu >15 tahun yang lalu.

d. Data IMT

Untuk mengetahui IMT sampel diperoleh dengan membagi berat badan (dalam kilogram) dan tinggi badan (dalam meter kuadrat) sampel yang telah diukur kemudian dibandingkan dengan standar IMT yang telah ditetapkan. Adapun kategori IMT, yaitu dikatakan normal bila nilai IMT < 25 mg/dl dan hasil ukur dikatakan lebih bila IMT \geq 25,0 kg/m².

e. Data Tingkat Konsumsi Vitamin C

Data tingkat konsumsi vitamin C yang didapatkan dari wawancara langsung menggunakan formulir *Semi Quantitatif Food Frequency Questionnaire* (SQFFQ) yang telah dilakukan proses pembersihan data (*cleaning data*). Data makanan yang diperoleh (ukuran rumah tangga/URT) dikonversikan dalam mg. Jumlah tersebut kemudian dikalikan dengan frekuensi makan per jumlah hari. Dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Rata-rata asupan vitamin C per hari} = \frac{\text{Jumlah gram} \times \text{frekuensi}}{\text{Jumlah hari}}$$

Rata-rata asupan vitamin C per hari kemudian di bagi dengan kebutuhan vitamin C sehari menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) sesuai golongan umur. Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk laki-laki usia 30-49 tahun dan 50-64 tahun sebesar 90 mg sedangkan untuk perempuan usia 30-49 tahun dan 50-64 tahun sebesar 75 mg. Selanjutnya hasil bagi dinyatakan sebagai tingkat konsumsi vitamin C dan dikategorikan, yaitu dikatakan defisit jika tingkat konsumsi vitamin C <90% dan normal jika tingkat konsumsi $\geq 90\%$.

f. Data Riwayat Mengonsumsi Minuman Alkohol

Data riwayat mengonsumsi minuman alkohol yang didapatkan dari hasil wawancara langsung menggunakan instrument kuisisioner yang telah dilakukan proses pembersihan data (*cleaning data*). Data kemudian dikategorikan, yaitu dikatakan mengonsumsi alkohol bila lansia menyatakan punya kebiasaan mengonsumsi alkohol baik yang sudah menghentikan kebiasaan tersebut maupun

yang tetap melakukannya hingga saat wawancara dan dikatakan tidak mengonsumsi alkohol apabila lansia menyatakan tidak pernah mengonsumsi alkohol sepanjang hidupnya.

g. Data Kadar Asam Urat

Data kadar asam urat yang didapatkan dari hasil tes kadar asam urat menggunakan alat *Blood uric acid meter* merk *easy touch* dengan ketelitian 0,1 mg/dl yang selanjutnya hasil data dikategorikan menjadi 2 kategori, yaitu dikatakan hiperurisemia bila kadar asam urat lansia ≥ 6 mg/dl untuk wanita dan kadar asam urat lansia ≥ 7 mg/dl untuk pria sedangkan hasil ukur dikatakan tidak hiperurisemia bila kadar asam urat lansia < 6 mg/dl untuk wanita dan kadar asam urat lansia < 7 mg/dl untuk pria.

3. Analisis Data

Untuk menganalisis model hubungan antara faktor PRIMA dan kejadian hiperurisemia pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mengwi III, Kabupaten Badung dilakukan analisis data meliputi tahapan analisis univariat, bivariat, dan multivariat.

1) Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan sebaran data identitas subjek, kadar asam urat, tingkat konsumsi protein, riwayat kebiasaan merokok, IMT, tingkat konsumsi vitamin C, dan riwayat mengonsumsi alkohol.

2) Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat faktor-faktor yang berkaitan dengan hiperurisemia, sehingga diketahui variabel potensial yang memicu kejadian hiperurisemia pada lansia.

Selanjutnya dari hasil tabel silang yang diperoleh akan dianalisis dengan uji *Chisquare* dengan derajat bebas ($df=1$) dan tingkat kepercayaan 95%, sehingga diperoleh nilai *Chisquare* tabel 3,84. Keputusan statistik yang digunakan sebagai acuan penarikan kesimpulan adalah] apabila :

Nilai *Chisquare* hasil perhitungan $< 3,84$, maka H_0 diterima

Nilai *Chisquare* hasil perhitungan $\geq 3,84$, maka H_0 ditolak

Pedoman Penarikan Kesimpulan :

Apabila H_0 diterima maka dapat disimpulkan :

Tidak ada hubungan antara Faktor PRIMA dan kejadian hiperurisemia pada lansia di wilayah kerja Puskesmas III Mengwi, Kabupaten Badung.

Apabila H_0 ditolak maka dapat disimpulkan :

Ada hubungan antara faktor PRIMA dan kejadian hiperurisemia pada lansia di wilayah kerja di Puskesmas III Mengwi, Kabupaten Badung.

3) Analisis Multivariat

Analisis multivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi logistik. Regresi logistik merupakan model regresi yang digunakan bila variabel responnya bersifat binomial dimana hasil pengamatan hanya terdiri atas dua kategori (Hosmer dan Lemeshow, 1989). Uji regresi logistik cocok diaplikasikan dalam penelitian ini karena seluruh pengamatan yang diperoleh bersifat kategorikal

dan hanya terdiri dari dua kategori. Analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan program komputer.

Berdasarkan tabel multivariat yang diperoleh akan diambil kesimpulan dengan melihat dua nilai yaitu, nilai *Wald* (Koefisien Kontribusi) untuk menentukan besar kecilnya kontribusi terhadap masing-masing faktor terhadap pembentukan model hubungan PRIMA. Serta nilai $\text{Exp}(\beta)$ yang digunakan untuk menentukan besar kecilnya risiko pemicu hiperurisemia dari masing-masing faktor yang terdapat pada model PRIMA.