

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan metode penelitian *crosssectional*. *Crosssectional* ialah suatu penelitian yang berguna untuk mempelajari suatu korelasi antar faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada satu waktu tertentu (Notoatmodjo, 2010).

4.2 Populasi, Sampel, dan Sampling

4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia berusia ≥ 60 tahun baik itu berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan yang datang ke posyandu lansia “Habaring-hurung” kota Sampit kabupaten Kotawaringin Timur.

4.2.2 Sampel

Sampel yang diambil memiliki kriteria sebagai berikut :

Kriteria Inklusi

- Merupakan lansia yang datang ke posyandu lansia.
- Berusia ≥ 60 tahun
- Dapat menjawab pertanyaan yang diajukan
- Lansia dapat dibantu untuk menjawab oleh keluarga/kerabat yang tinggal satu atap dan makan bersama lansia tersebut.
- Bersedia mengikuti penelitian (dengan mengisi *informed consent*).

Kriteria Eksklusi

- a. Lansia mengalami gangguan pendengaran atau tidak ada kerabat/keluarga yang datang bersama lansia tersebut sehingga tidak memungkinkan untuk menjawab pertanyaan yang akan diajukan.
- b. Lansia sedang berada dalam kondisi sakit dengan penyakit yang menyebabkan terjadinya gangguan hematologi.

4.2.3 Teknik Sampling

Teknik pemilihan sampel diperoleh melalui cara *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel yang didasarkan pada kriteria sampel yang telah ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti dengan jumlah yang telah ditentukan berdasarkan perhitungan. Perhitungan dari jumlah sampel penelitian yang diambil dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} P(1-P) \cdot N}{d^2 (N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} P(1-P)}$$

Keterangan :

- n : besar sampel
- N : besar populasi
- Z : standar deviasi (1,96)
- P : proporsi (0,5)
- d : derajat ketepatan yang digunakan (95%)
- α : Tingkat/derajat kesalahan (5%)

perhitungan :

$$n = \frac{60 (1,96)^2 (0,5) (0,5)}{(0,05)^2 (60-1) + (1,96)^2 (0,5) (0,5)}$$

$$n = 49,72 \approx 50 \text{ orang}$$

Keterangan perhitungan :

- a. Perhitungan ini menggunakan tingkat kepercayaan 95%.
- b. Proporsi yang diestimasi adalah 50 % (Lemeshow, 1997).

Total sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 50 orang dan jumlah sampel yang didapatkan adalah 60 orang, sehingga diambil sejumlah 50 orang yang memenuhi kriteria yang dalam penelitian ini.

4.3 Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel dependen (terikat)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah anemia (kadar Hemoglobin) pada lansia

4.3.2 variabel independen (bebas)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah status gizi dan asupan bahan makanan (sumber Fe, sumber pendukung penyerapan Fe yaitu asupan vitamin C dan penghambat penyerapan Fe yaitu frekuensi asupan kopi dan teh).

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Posyandu lansia terpadu yaitu posyandu lansia "Habaring-Hurung, yang mana lokasinya terletak di Kecamatan Baamang di kota Sampit, kabupaten Kotawaringin Timur. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2013.

4.5 Bahan dan Alat (Instrumen Penelitian)

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1) Form kuesioner identitas lansia

Digunakan untuk mendapatkan data identitas meliputi nama, jenis kelamin, riwayat penyakit, data antropometri, data kadar hemoglobin darah dan keterangan lain terkait lansia (lampiran 5, halaman 68).

2) *Food Model*

Digunakan untuk memberikan kesamaan persepsi dari porsi bahan makanan yang dikonsumsi.

3) Form *semiquantitative Food Frequency Questioner (semi FFQ)*

Untuk mendapatkan data asupan bahan makanan sumber Fe, dan pendukung penyerapan Fe serta sumber penghambat Fe (lampiran 6, halaman 69).

4) Form *Informed Consent*

Digunakan untuk menyatakan bahwa lansia bersedia menjadi responden dalam penelitian ini (lampiran 4, halaman 67)

5) Metlin

Digunakan untuk mengukur rentang lengan lansia.

6) Timbangan Badan

Digunakan untuk mengukur berat badan lansia

4.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Skala
1	Anemia	Keadaan dimana kadar hemoglobin dalam darah kurang dari batas normal yaitu < 13 gr/dl untuk pria dan < 12 gr/dl untuk wanita yang di ukur dengan uji laboratorium Kategori : Anemia Pria : <13 mg/dl Wanita : <12 mg/dl Tidak Anemia Pria : ≥13 mg/dl Wanita : ≥12 mg/dl (WHO, 2007)	Nominal
2	Status Gizi	Keadaan gizi lansia berdasarkan <i>Body Mass Armspan</i> (BMA) yaitu perbandingan antara berat badan dan pengukuran rentang lengan Kategori IMT : Gizi Kurang = wanita < 18,7 ; pria < 20,1 Gizi Baik = wanita 18,7-22,8 ; pria 20,1-25 Gizi lebih = wanita > 22,8 ; pria > 25 (Rabe <i>et al</i> , 1996)	Ordinal
3	Asupan Bahan	Makanan yaitu asupan zat besi (Fe) dalam bahan makanan sumber Fe, asupan bahan makanan yang menghambat penyerapan Fe yaitu kopi dan teh, dan asupan pendukung penyerapan zat besi (Fe) yaitu vitamin C dalam bahan makanan.	
	Asupan zat besi (Fe) dalam bahan makanan	Rata-rata jumlah asupan zat besi (Fe) yang di konsumsi dari bahan makanan dalam waktu ± 3 bulan yang didapatkan dari hasil wawancara menggunakan for SQ-FFQ Kategori asupan zat besi berdasarkan kebutuhan : Baik = 77% AKG Kurang = <77% AKG (Gibson, 2005)	Ordinal
	Asupan penghambat penyerapan zat besi (Fe)	Asupan penghambat penyerapan Fe dalam hal ini teh dan kopi Kategori berdasarkan frekuensi meminum teh dan kopi Sering : ≥ 3 kali per <i>serving</i> perminggu Jarang : ≤ 2kali per <i>serving</i> perminggu (Al-Quaiz, 2000)	Ordinal
	Asupan bahan makanan pendukung penyerapan Fe	Rata-rata jumlah asupan vitamin C (pendukung penyerapan Fe) dari bahan makanan dalam waktu ± 3 bulan. Kategori asupan vitamin C berdasarkan kebutuhan : Baik = ≥ 77% AKG Kurang = < 77% AKG (Gibson, 2005)	Ordinal

4.7 Metode Pengumpulan Data

4.7.1 Tahap Persiapan

- 1) Peneliti mempersiapkan alat dan bahan yang dipergunakan dalam penelitian.
- 2) Di tempat penelitian, peneliti mempersiapkan 6 meja, 1 meja untuk mengisi *informed consent*, 1 meja untuk melakukan pengukuran antropometri, 3 meja untuk melakukan wawancara asupan bahan makanan, dan 1 meja terakhir untuk melakukan pengecekan kadar Hemoglobin darah.
- 3) Peneliti mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan pada masing-masing meja. Meja pertama yaitu berisi form *informed consent* dan alat tulis dan ditempati oleh enumerator (mahasiswa/alumnus D3 gizi). Meja kedua berisikan form karakteristik dan identitas pasien beserta alat tulis, dimana pada meja kedua alat yang dibutuhkan adalah timbangan injak yang diletakan pada lantai dengan bidang datar dan rata kemudian pita metlin ditempelkan pada dinding yang rata dan ditempati oleh enumerator yang sudah dilatih terlebih dahulu oleh peneliti. Di meja ke tiga hingga ke lima peneliti mempersiapkan alat tulis dan form semi FFQ dan ditempati oleh peneliti dan enumerator yang sudah dilatih oleh peneliti terlebih dahulu. Selanjutnya di meja ke enam peneliti mempersiapkan tempat yang mana ditempati oleh tenaga medis dari laboratorium kesehatan daerah.

4.7.2 Tahap Pelaksanaan

- 1) Peneliti pada saat awal mengumpulkan responden yaitu lansia dan keluarga (bila mendampingi) untuk mendapatkan penjelasan tentang tujuan dan manfaat dari penelitian yang akan dilakukan.
- 2) Responden satu persatu dipersilahkan menuju ke meja pertama kemudia meja kedua dan seterusnya hingga meja ke enam.
- 3) Di meja pertama responden diminta untuk membaca surat *Informerd consent* (apabila kesulitan membaca maka surat *Informerd consent* dibacakan oleh enumerator yang bertugas) dan memahami surat persetujuan menjadi responden. Apabila responden telah paham dan setuju maka responden akan diminta untuk menandatangani surat *Informerd consent*.
- 4) Di meja kedua dilakukan wawancara pada responden untuk mendapatkan data gambaran umum dan identitas dari responden dengan menggunakan formulir karakteristik lansia dan kemudian responden ditimbang untuk mendapatkan data berat badan penimbangan dilakukan sebanyak 2 kali untuk mendapatkan hasil yang akurat selanjutnya dilakukan pengukuran rentang lengan untuk mendapatkan data panjang rentang lengan pengukuran dilakukan 2 kali untuk mendapat hasil yang akurat. Data penimbangan dan pengukuran digunakan untuk menghitung status gizi dari lansia.
- 5) Pada meja ketiga hingga ke lima responden diwawancara untuk mendapatkan data asupan bahan makanan sumber Fe, penghambat dan pendukung penyerapan Fe yang diperoleh dengan Formulir SQ-FFQ dan menggunakan alat bantu *food model* yang

dilakukan oleh peneliti dan enumerator (mahasiswa/alumnus D3 gizi).

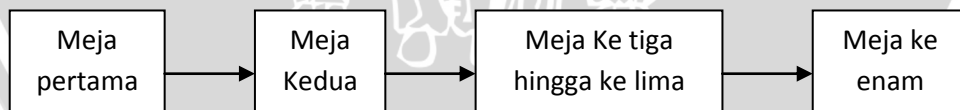
- 6) Pada meja ke enam responden diambil sampel darahnya oleh tenaga medis (perawat) yang selanjutnya akan dibawa untuk dilakukan pengujian kadar hemoglobin darah di laboratorium kesehatan daerah. Pengujian kadar hemoglobin darah menggunakan uji Sahli atau cyanmethemoglobin. Prinsip dari pengujian kadar hemoglobin ini adalah Penentuan kadar Hb berdasarkan perubahan Hb menjadi hematin asam yang berwarna jingga kecoklatan dengan penambahan HCl 0,1 N.

Cara kerja :

- a) Mencari terlebih dahulu pembuluh darah arteria branchialis dan mengeluarkan darah sebanyak $\pm 1,0$ ml, letakkan darah dalam botol penampung (yang sudah diberi sedikit EDTA)
- b) Mengisi tabung pengencer/pengukur hemometer dengan 0,1 N HCl sampai menunjukkan angka 2
- c) Menghisap darah dengan pipet Hb sampai angkanya menunjukkan 20, kemudian hapus darah yang melekat pada ujung pipet.
- d) Sebelum darah mengalami penggumpalan, segera di masukkan ke dalam tabung pengencer hemometer yang berisi 0,1 N HCl
- e) Menghisap HCl dalam tabung ke dalam pipet dan dikeluarkan lagi, kemudian mengulangi sampai 3 kali.
- f) Mendinginkan selama 8 - 10 menit.

- g) Mengencerkan dengan akuades setetes demi setetes sambil diaduk dengan batang pengaduk, sampai wamanya sesuai dengan warna standar
- h) Membaca angka yang sesuai dengan tinggi permukaan larutan darah ini (menunjukkan kadar Hb)
- i) Mengulangi perlakuan di atas sampai 3 kali dan hasilnya dirata-rata
- j) Jika memakai metode Cyanmethemoglobin maka menggunakan larutan Drabkin yang mengandung Kalium fersianida $[K_3Fe(CN)_6]$ untuk mengoksidasi Hb menjadi meth Hb dan selanjutnya bereaksi dengan Kalium sianida (KCN) menjadi cyanmethemoglobin. Absorbansi kemudian diukur pada gelombang 540 nm (filter hijau).

Di akhir penelitian responden menerima reward dari peneliti dan dipersilahkan untuk pulang / melanjutkan aktivitasnya sehari-hari.



Gambar 4.1 Alur Proses Penelitian

4.8 Cara Pengolahan Data dan Analisis data

- 1) Data karakteristik pasien yang diperoleh dengan melakukan wawancara langsung kepada responden kemudian dianalisis secara deskriptif dan diperjelas secara tabular dan tekstular.
- 2) Data gambaran Anemia pada lansia diperoleh dari hasil uji kadar Hb dan dianalisis secara deskriptif dan diperjelas dengan tabular dan tekstular.
- 3) Data hubungan antara status gizi dan asupan dengan kadar Hb yang didapat dari hasil wawancara dan laboratorium kemudian diolah dengan menggunakan program statistik. Data yang terkumpul dilakukan *cleaning*, *coding* dan tabulasi ke dalam komputer, kemudian dilanjutkan dengan analisis data dengan menggunakan uji normalitas. Jika sebaran data normal ($p > 0,05$) dan skala datanya adalah ratio, maka dipilih uji Pearson (parametrik), sedangkan jika sebaran data tidak normal ($p < 0,05$) dan skala datanya adalah nominal atau ordinal, maka diupayakan untuk melakukan transformasi data menjadi normal dan dilakukan uji parametrik. Namun, jika transformasi data tidak menghasilkan sebaran data yang normal, maka dipilih uji Spearman (non parametrik) sebagai alternatif uji selanjutnya hasilnya akan dan diperjelas secara tabular dan tekstular. Arah hubungan antar variabel dalam penelitian ini dilihat berdasarkan nilai dari *coeficient correlation* (Notoatmodjo, 2010).