

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Pemilihan desain *cross sectional* karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antar sindroma metabolik dengan penurunan kognisi pada lansia pada waktu yang sama.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi target penelitian ini adalah seluruh geriatri penderita sindroma metabolik. Sedangkan populasi terjangkau penelitian tersebut adalah geriatri yang menderita sindroma metabolik dan merupakan pasien RSUD Dr. Saiful Anwar.

4.2.2 Sampel

Sampel penelitian adalah pasien penderita sindroma metabolik yang berkunjung atau sedang menjalani rawat inap di RSUD Dr. Saiful Anwar pada periode penelitian yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

- Usia lebih dari 60 tahun (Kriteria Lansia WHO)
- Menderita sindroma metabolik berdasarkan kriteria NCEP ATP III tahun 2001 modifikasi untuk Asia
- Bersedia untuk diikutsertakan dalam penelitian
- Dapat membaca dan menulis

Dan kriteria eksklusi sebagai berikut :

- Penderita Penyakit Parkinson
- Penderita stroke
- Penderita dengan riwayat trauma kepala
- Penderita tumor otak
- Penderita dengan riwayat infeksi susunan saraf pusat (SSP)
- Penyandang epilepsi
- Penderita dengan riwayat memakai obat-obatan yang mempengaruhi SSP (riwayat terapi obat penenang)
- Pasien dengan gangguan psikiatrik

Sedangkan untuk grup pembandingan (kontrol) adalah pasien atau lansia tanpa sindroma metabolik dan tidak memiliki karakteristik kriteria eksklusi, dengan rincian kriteria kontrol adalah sebagai berikut:

- Usia lebih dari 60 tahun
- Tidak menderita sindroma metabolik berdasarkan kriteria NCEP ATP III tahun 2001 modifikasi untuk Asia
- Bersedia untuk diikutsertakan dalam penelitian
- Dapat membaca dan menulis

Pemilihan sampel penelitian dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu berdasarkan kesesuaian pasien dengan kriteria inklusi yakni sindroma metabolik di RSUD Dr. Syaiful Anwar Malang. Pasien yang sesuai dengan kriteria penelitian akan diminta persetujuan untuk menjadi subyek penelitian.

Adapun besarnya sampel minimal penelitian ini ditetapkan dengan rumus

Sebagai berikut:

$$n = \frac{4pq}{d^2}$$

Keterangan:

n=besar sampel minimal kontrol dan kelompok sindroma metabolik

p=proporsi pasien sindroma metabolik di malang (7%) (Sargowo D dan Andarini S, 2011)

q=(1-p)

d=limit eror (0,05)

Berdasarkan rumus tersebut di atas maka diperoleh besar sampel minimal untuk penelitian ini adalah sebagai berikut

$$n = \frac{4 \times 0,07 \times 0,93}{0,05^2} = 104,16$$

Sehingga jumlah sampel minimal yang harus tercapai dalam penelitian ini adalah 104 pasien yang terdiri dari kelompok sindroma metabolik dan kontrol.

4.3 Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel Bebas

Sindroma metabolik kriteria NCEP ATP III tahun 2001 modifikasi Asia.

4.3.2 Variabel Terikat

Gangguan fungsi kognitif

4.3.3 Variabel Perancu

- Umur
- Jenis Kelamin
- Pendidikan

4.4 Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Saiful Anwar dan beberapa posyandu di wilayah alang, yaitu posyandu Kecamatan Gribig dan Kecamatan Dau, dengan jadwal kegiatan sebagai berikut :

- Penulisan proposal tugas akhir : Januari 2013-Maret 2013

- Pengajuan layak etik : Juli 2013
- Pengambilan data : September 2013-Desember 2013
- Analisis data : Desember 2013-Januari 2013

4.5 Bahan dan Alat/ Instrumen Penelitian

- Kuesioner
- Pita ukur
- Tensimeter dan Stetoskop

4.6 Definisi Operasional

Variabel	Batasan Operasional	Instrumen	Skala
1. Sindroma metabolik	Keadaan dinyatakan menderita sindroma metabolik apabila dijumpai 3 atau lebih : a. Tekanan darah : > 130/≥85 mmHg b. Kadar Triglisierida ≥150 mg/dl c. Kolesterol HDL : Pria < 40 mg/dl ; Wanita <50 mg/dl d. Kadar glukosa plasma puasa ≥110 mg/dl e. Lingkaran pinggang : Pria ≥90 cm ; Wanita ≥80 cm o(besitas sentral)	Kriteria NCEP ATP III tahun 2001 modifikasi Asia	Nominal
	Kenaikan tekanan darah yang ditandai dengan sistolik ≥ 130 mmHg dan atau diastolik ≥85 mmHg pada posisi duduk di lengan kiri maksimum sebanyak 3x pemeriksaan.	Tensimeter NOVA	Numerik
	Hasil pemeriksaan kadar triglisierida sesudah pasien melakukan puasa 10 jam. (Kadar triglisierida ≥ 150	Metode ELISA laboratorium RSSA	Numerik

	mg/dL)		
	Hasil pemeriksaan Kadar HDL sesudah pasien melakukan puasa 10 jam. Pria < 40 mg/dL; Wanita < 50 mg/Dl	Metode ELISA laboratorium RSSA	Numerik
	Hasil pemeriksaan gula darah sesudah pasien melakukan puasa 10 jam. Gula darah puasa \geq 110 mg/dL.	Metode ELISA laboratorium RSSA	Numerik
	Lingkar pinggang dilakukan pengukuran dan pertengahan arcus costae terbawah dan crista illiaca.	Pita meteran	Numerik
2. Umur	Umur ditentukan berdasarkan lahir yang tercantum pada KTP sampai dengan saat penelitian. Umur dinyatakan dalam tahun penuh. Menggunakan kriteria WHO yaitu lansia diatas 59 tahun	Kuesioner KTP	Rasio
3. Jenis Kelamin	Jenis kelamin ditentukan berdasarkan observasi oleh peneliti serta data yang tercantum pada catatan medik atau KTP subyek penelitian.	Observasi fisik & Kuesioner KTP	Nominal
4. Pekerjaan	Kegiatan untuk menghasilkan uang yang dilakukan sehari-hari	Kueioner	Nominal
5. Pendidikan	Lamanya belajar pada tempat pendidikan formal. Dasar: Sampai tamat SD; Menengah : SMP dan	Kuesioner	Ordinal

	SMA; Tinggi : Akademi atau lebih.		
6. Tingkat fungsi kognitif	Fungsi kognitif dinilai dengan pemeriksaan neuropsikologi Kognitif terganggu MMSE < 27. Kognitif tidak terganggu : MMSE = 27-30	Instrumen : MMSE	Nominal

4.7 Metode Pengumpulan Data

1. Penderita sindroma metabolik yang mendapat pengobatan rawat jalan maupun rawat inap di RSUD Dr.Saiful Anwar Malang yang memenuhi kriteria penelitian akan diminta kesediannya untuk diikuti sertakan dalam penelitian. *Informed consent* dilakukan secara lisan dan tertulis. Pada seluruh calon subyek penelitian akan diberikan penjelasan tujuan, manfaat dan prosedur penelitian.
2. Pemeriksaan kadar gula darah puasa, trigliserida dan HDL dilakukan sesuai standar operasional prosedur laboratorium RSUD Dr. Saiful Anwar.
3. Pemeriksaan tekanan darah dilakukan di tempat oleh peneliti dengan menggunakan tensimeter air raksa meter NOVA.
4. Pemeriksaan fungsi kognitif dengan *Mini Mental State Examination* dilakukan oleh peneliti sendiri dengan teknik wawancara.

4.8 Analisis Data

Data terlebih dahulu diperiksa kelengkapan datanya, diberi (*coding*), ditaulasi dan di-*entry* kedalam komputer.

Data dengan skala kategorial seperti jenis kelamin, karakteristik subyek penelitian, riwayat penyakit status tekanan darah, kadar HDL, kadar trigliserida,

obesitas sentral, adanya gangguan fungsi kognitif dan sebagainya dinyatakan sebagai distribusi frekuensi dan presentase (n dan %). Variabel yang berskala kontinu seperti umur, tekanan darah, hasil pemeriksaan laboratorium dan sebagainya dinyatakan dalam bentuk rerata dan simpang baku. Normalitas distribusi data yang berskala kontinu dianalisis dengan uji Saphiro-Wilk didapatkan $p < 0,05$ maka data dinyatakan distribusinya tidak normal.

Perbedaan umur, tekanan darah, kadar gula darah, trigliserida, HDL, obesitas sentral, dan sebagainya antara subyek penelitian dengan gangguan fungsi kognitif dan tanpa gangguan fungsi kognitif diuji dengan uji *unpaired t-test* (*independent t test*) Mann Whitney karena distribusinya tidak normal.

Hubungan antara sindroma metabolik dengan gangguan fungsi kognitif dianalisis dengan uji korelasi Spearman. Nilai p dianggap bermakna apabila $p < 0,05$. Dan dilakukan uji regresi logistik guna mengetahui berapa besar resiko sindroma metabolik dalam menyebabkan penurunan kognitif lansia. Uji statistik dilakukan dengan program komputer SPSS versi 17.00

4.9 Alur Penelitian

