

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional, dengan desain penelitian *Cross Sectional* (belah lintang) dimana antara variabel bebas dan terikat diukur pada waktu yang bersamaan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan lemak dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah ketebalan tunika intima-media arteri karotis interna (IMT arteri karotis interna).

3.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah pada bidang neurovaskuler dan gizi.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat : Poliklinik rawat jalan bagian saraf RSUP Dr. Kariadi Semarang
dan rumah subjek penelitian.

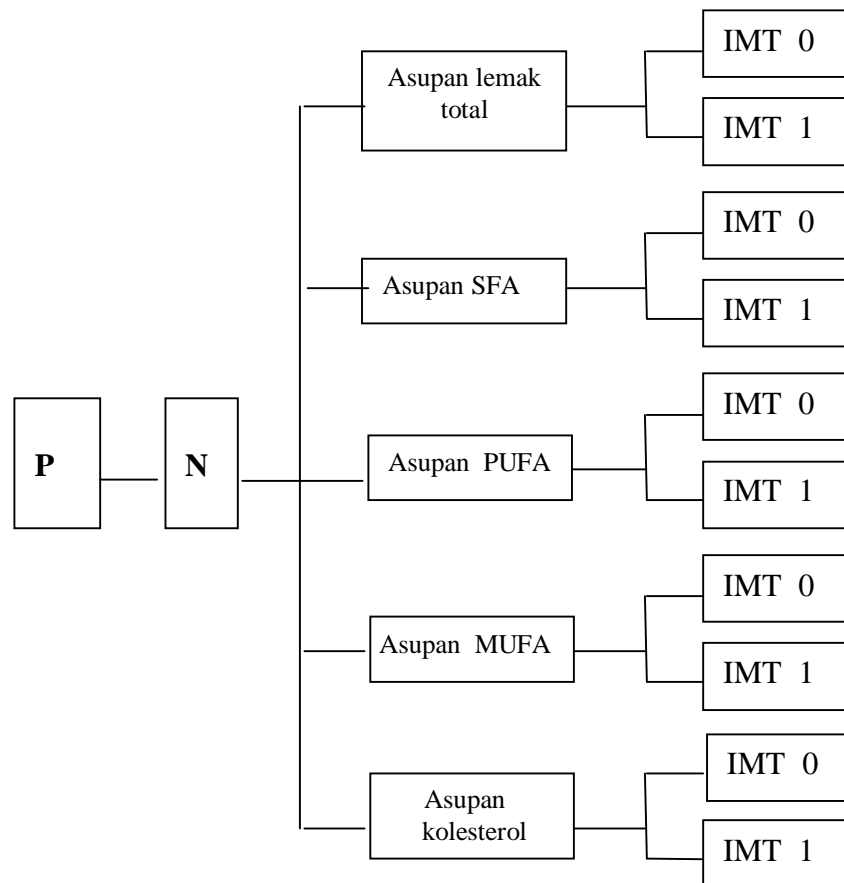
Waktu : Desember 2011 s/d Juli 2012

3.4 Identifikasi Variabel

1. Variabel bebas : Asupan lemak
2. Variabel tergantung : IMT arteri karotis interna
3. Variabel Perancu :
 - a. Jenis kelamin
 - b. Usia
 - c. Jarak waktu dari onset stroke

- d. Riwayat merokok
- e. Status dislipidemia
- f. Status hipertensi
- g. Status diabetes melitus (DM)
- h. Status obesitas
- i. Asupan serat

3.5 Rancang Bangun Penelitian



Gambar 5: Rancang bangun penelitian

Keterangan :

P : Populasi

N : Sampel

IMT 0 : ketebalan tunika intima-media $\leq 0,9$ mm (ketebalan normal)

IMT 1 : ketebalan tunika intima-media $> 0,9$ mm (ketebalan abnormal/ penebalan)

3.6. Populasi dan Sampel Penelitian

3.6.1. Populasi penelitian :

1. Populasi target : pasien pasca stroke iskemik.
2. Populasi terjangkau : pasien pasca stroke iskemik yang kontrol di Poli Saraf RSUP Dr. Kariadi Semarang.

3.6.2. Sampel penelitian :

Sampel di dalam penelitian ini merupakan pasien pasca stroke iskemik yang kontrol di Poli Saraf RSUP Dr. Kariadi Semarang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.6.3. Kriteria inklusi :

1. Pasien pasca stroke iskemik, baik laki-laki maupun perempuan yang telah dibuktikan dengan anamnesis, pemeriksaan klinis neurologis, laboratorium dan CT-Scan kepala, yang kontrol di Poli Saraf RSUP Dr. Kariadi Semarang.
2. Pasca stroke iskemik, lebih dari 6 bulan
3. Tidak menderita afasia
4. Keluaran fungsional baik, dimana skor untuk Modified Rankin Scale (MRS) adalah 0-2, dengan aktivitas fisik baik

3.6.4. Kriteria eksklusi :

1. Pasien stroke ulang
2. Pasien atau keluarga tidak setuju sebagai peserta penelitian

3.7. Besar Sampel

Sampel penelitian ditentukan secara *consecutive sampling*. Dasar penentuan besar sampel minimal dihitung berdasarkan rumus untuk uji hubungan sebagai berikut :⁶³

$$n = Z\alpha^2 PQ / d^2$$

Dimana $Q = (1 - P)$

n : Besar sampel

$Z\alpha$: Tingkat kepercayaan 95% = 1,96

P : Perkiraan proporsi populasi (50%) = 0,5

d : Tingkat kesalahan yang diperbolehkan (0,15)

Berdasarkan rumus tersebut, diperoleh 42 subjek penelitian.

3.8 Definisi Operasional

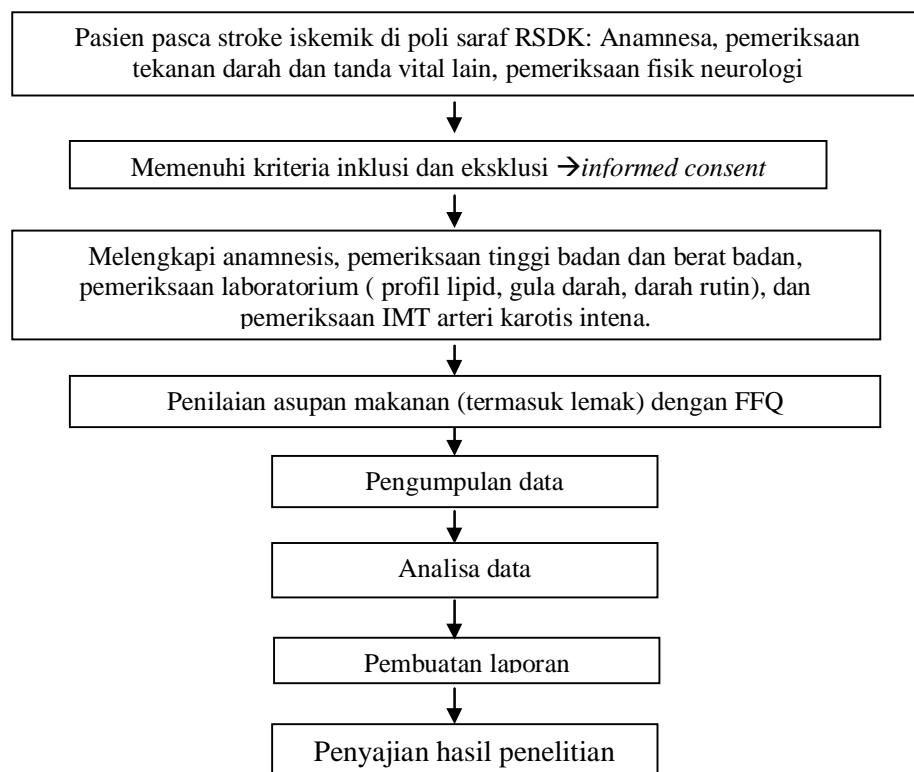
Tabel 7. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Kategori	Skala
1	Asupan lemak	Asupan lemak dari diet, berupa terdiri dari asupan lemak total, SFA, MUFA, PUFA, dan kolesterol. Asupan lemak total, SFA, MUFA, dan PUFA, dihitung dalam gram, dalam bentuk persentase terhadap asupan kalori total. Asupan kolesterol dihitung dalam satuan miligram per hari. Asupan lemak total, SFA, dan MUFA, PUFA dan kolesterol dikategorikan berdasarkan kriteria WHO, 2003, ⁵⁵ dan PUFA berdasar UK DRVs for total energy & food energy, 1998 ⁵⁵	FFQ semi kuantitatif, Timbangan makanan	1. Lemak total : - Tinggi : > 30% - Rendah : ≤ 30 % 2. SFA : - Tinggi : ≥ 10 % - Rendah : < 10 % 3. PUFA: - Rendah: < 6 % - Tinggi : ≥ 6 % 4. MUFA: - Rendah: < 2 % - Tinggi : ≥ 2 % 5. Kolesterol - Tinggi: ≥ 300mg/hari - Rendah: < 300mg/hari	Nominal
2	Ketebalan	Ketebalan dinding	USG Duplex,	- Normal :	Nominal

	tunika intima – media (IMT) a karotis interna	pembuluh darah a karotis interna kanan dan kiri, dinilai dari ketebalan tunika intima-media (IMT), sebagai penanda aterosklerosis, dipilih nilai yang lebih tinggi.	model GE LOGIQ C5 nomor seri 5268596-10, probe design 4C-RC 10 Mhz.	IMT \leq 0,9 mm - Menebal: IMT $>$ 0,9 mm	.
3	Usia	Lama hidup pasien dalam tahun, dengan pembulatan : $<$ 6 bulan dibulatkan ke bawah dan $>$ 6 bulan dibulatkan ke atas	Kuesioner anamnesis dengan pasien atau keluarga dicocokkan dengan identitas	- $<$ 55 tahun - \geq 55 tahun	Nominal
4	Jenis kelamin	Status kelamin yang ditentukan dengan observasi dan identitas diri	Kuesioner	- Laki – laki - Perempuan	Nominal
5	Jarak dari onset stroke	Lama waktu sejak subjek menderita stroke hingga dilakukan pengambilan data	Kuesioner	- \leq 24 bulan - $>$ 24 bulan	Nominal
6	Status dislipidemia	Status berdasarkan adanya kelainan pada kadar fraksi lipid plasma darah, atau riwayat kelainan lipid plasma dengan penggunaan obat lipodemik. Dasar: Klasifikasi NCEP ATP III, 2001 ⁵⁸ dan anamnesis.	Laboratorium klinik RSDK	- Dislipidemia bila : Trigliserid $>$ 150 gr/dl atau HDL $<$ 40 gr/dl atau LDL $>$ 130 gr/dl atau Kolesterol total $>$ 200 gr/dl atau kadar normal dengan penggunaan obat lipodemik - Non dislipidemia	Nominal
7	Satus hipertensi	Status berdasarkan tekanan darah (TD) yang diukur pada waktu pasien kontrol ke rumah sakit, atau riwayat hipertensi atau penggunaan obat antihipertensi. Dasar: Klasifikasi menurut JNC VII ⁶⁴ , dan anamnesis	Kuesioner Tensimeter merek Anova	- Normotensi: TD sistolik 90-139 mmHg dan diastolik 70-89 mmHg - Hipertensi: TD sistolik $>$ 140 mmHg atau diastolik $>$ 90 mmHg. dan atau riwayat hipertensi dan atau menggunakan obat anti hipertensi	Nominal
8	Status DM	Keadaan dimana penderita menderita DM	Laboratorium Klinik RSDK	- DM: Pada anamnesis terdapat riwayat atau	Nominal

		atau tidak, berdasar anamnesis dan pemeriksaan laboratorium. Dasar: Perkeni, 2011 ⁶⁵		keluhan klasik DM dan pemeriksaan kadar gula darah puasa (GDP) ≥ 126 mg/dl atau sewaktu (GDS) > 200 mg/dl atau HbA1c $> 6,5\%$ - Non DM	
9	Status obesitas	Gambaran status gizi, didapatkan dengan perhitungan: $BMI = BB/TB^2$ Kriteria obesitas berdasarkan kriteria WHO untuk orang Asia dewasa ⁵⁹	BB : timbangan injak TB: alat ukur tinggi badan.	- Obesitas : $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ - Non obesitas : $BMI < 25 \text{ gr/m}^2$	Nominal
10	Status merokok	Pengklasifikasian apakah subjek termasuk perokok aktif atau bukan	Kueisoner	- Merokok: menghisap rokok ≥ 1 batang perhari, produk pabrik atau buatan tangan selama ≥ 1 tahun - Tidak merokok	Nominal
11	Asupan serat	Jumlah asupan serat yang dikonsumsi penderita dari diet dalam gram/hari Dasar: WHO, 2003 ⁶⁰	FFQ semi kuantitatif	- Rendah: $\leq 25 \text{ gr/hr}$ - Tinggi: $> 25 \text{ gr/hr}$ \	Nominal

3.8. Alur Penelitian



Gambar 6 : Alur penelitian

3.9. Pengambilan Data

1. Pencarian sampel: di poliklinik saraf RSUP Dr. Kariadi Semarang
2. Pada pasien yang memenuhi kriteria, dan setuju mengikuti penelitian: dilakukan anamnesis untuk melengkapi kuesioner yang ada, kemudian diberikan pengantar, dan dilakukan pemeriksaan laboratorium (profil lemak darah dan profil glukosa serta HbA1C), serta USG Duplex karotis oleh 1 orang dokter spesialis radiologi di RSUP Dr. Kariadi Semarang.
3. Dilakukan wawancara asupan makanan dengan FFQ semikuantitatif. Model yang digunakan adalah modifikasi dari Gibson (2005)⁵⁵. Wawancara (oleh tim yang sebelumnya telah mendapatkan pelatihan

tentang pengisian FFQ) dilakukan di rumah, kecuali subjek menolak dikunjungi, wawancara di poliklinik saraf RSUP Dr. Kariadi.

3.10. Pengolahan Data

Pengumpulan data dilakukan secara manual dengan menggunakan formulir penelitian yang telah disediakan. Penilaian asupan makanan dilakukan dengan FFQ semikuantitatif, yang selanjutnya dilakukan *entry* data menggunakan program analisis asupan dengan program Nutrisoft[®].

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan data numerik. Analisis bivariat untuk menguji hubungan antara asupan lemak dengan aterosklerosis (IMT) dengan uji *Chi-square* atau uji *Fisher's Exact* dengan tingkat kepercayaan 95%. Pada penelitian ini dilakukan analisis terhadap variabel perancu. Data-data dari variabel yang berhubungan dilakukan analisis multivariat regresi logistik. Penyajian dan analisis dilakukan dengan komputer menggunakan program SPSS 16.0, dan analisis statistik yang sesuai. Nilai *p* dianggap bermakna apabila $p < 0,05$.

3.11. Etika Penelitian

Persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran FK UNDIP/RSUP DK berupa *Ethical Clearance(EC)* mengikuti EC penelitian induk, dengan nomor : 90/EC/FK/RSDK/2009. Biaya yang berhubungan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti. Persetujuan pasien atau keluarga dimintakan dalam bentuk *informed consent* tertulis. Pasien atau keluarga berhak menolak untuk diikutsertakan dalam penelitian tanpa ada konsekuensi apapun. Identitas pasien dirahasiakan.