

BAB 4**METODE PENELITIAN****4.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian Observasional menggunakan desain Cross Sectional, yaitu pengukuran variabel independen (asupan magnesium) dan variabel dependen (kadar glukosa darah puasa) dilakukan satu kali dan dalam satu periode waktu.

4.2 Populasi dan Sampel**a. Identifikasi dan Batasan Tentang Populasi Atau Subjek Penelitian**

Populasi : Seluruh pasien rawat jalan yang memeriksakan diri ke Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat.

Sampel : Pasien Diabetes Melitus tipe 2 rawat jalan di Poliklinik RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat yang memenuhi kriteria inklusi.

b. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi :

1. Pasien Diabetes Melitus Tipe 2
2. Usia maksimal 59 tahun
3. Bersedia menjadi sampel dalam penelitian.

4. Memiliki data pemeriksaan kadar glukosa darah puasa pada hari penelitian.
5. Pasien spesifik menggunakan obat golongan biguanid, untuk menghindari bias penurunan kadar glukosa darah akibat penggunaan obat yang beragam.
6. Tidak dalam keadaan hamil.
7. Tidak sedang menderita diare.

c. Prosedur dan Teknik Pengambilan Sampel :

Teknik sampling menggunakan teknik Non Probability Sampling secara Purposive Sampling yaitu pengambilan sampel dengan menetapkan kriteria inklusi yang sangat spesifik, dan sampel dipilih berdasarkan anggota populasi yang memenuhi kriteria tersebut, hingga jumlahnya terpenuhi.

d. Jumlah Sampel (Sampel Size)

Besar sampel dalam penelitian ini diperoleh dari rumus ;

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha})^2 pq}{d^2}$$

Keterangan :

n = besarnya sampel

α = tingkat kesalahan 5% atau

Z (1 - α) = tingkat kesalahan dilihat dari tabel (1,96)

p = prevalensi 10,07% (Prevalensi DM RSUD Al-Ihsan tahun 2012)

q = $1 - p$

d = presisi 10 % (Notoatmodjo, 2010)

Didapatkan besar sampel minimal sebanyak **35 orang**.

4.3 Variabel penelitian

Variabel Independen : Asupan Magnesium

Variabel Dependen : Kadar Glukosa Darah Puasa

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi : Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat.

Waktu : Juni – Juli 2013

4.5 Bahan dan Alat Instrumen Penelitian

1. *Inform consent* digunakan untuk menyatakan persetujuan responden mengikuti penelitian.
2. Kuesioner Identitas umum digunakan untuk pengambilan data karakteristik sampel berupa usia dan jenis kelamin, pekerjaan, pernah/tidak pernah diberikan konseling gizi, lama menderita diabetes melitus, kebiasaan olahraga yang diperoleh menggunakan metode wawancara.
3. Timbangan digital digunakan untuk mengukur berat badan responden.

4. Microtoice dengan ketelitian 0,1 cm digunakan untuk mengukur tinggi badan responden.
5. Form SFFQ digunakan untuk memperoleh data asupan magnesium, energi, protein, serat.
6. Food model digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan data konsumsi.
7. Data rekam medik digunakan untuk memperoleh data kadar glukosa darah puasa responden.

4.6 Definisi Operasional

1. Asupan Magnesium

Jumlah asupan magnesium yang dikonsumsi responden baik berasal dari makanan maupun suplemen selama satu bulan terakhir.

- Cara Ukur : Wawancara
Alat Ukur : Form Semi Quantitative Food Frequency
Hasil Ukur : Asupan magnesium (mg)
Skala : Rasio

2. Kadar Gula Darah Puasa

Adalah konsentrasi glukosa dalam darah yang diukur setelah responden melakukan puasa selama minimal 8 jam sebelum pemeriksaan, diperoleh dari rekam medik sampel.

- Cara ukur : Observasi
Alat Ukur : data rekam medik
Hasil Ukur : kadar glukosa darah puasa (mg/dl)
Skala : Rasio

4.7 Prosedur Penelitian/Pengumpulan Data

a. Prosedur Penelitian :

1. Menentukan pasien yang tergolong dalam kriteria inklusi
2. Menanyakan kesediaan pasien untuk menjadi responden dalam penelitian. Pernyataan kesediaan/persetujuan menggunakan informed consent.
3. Pengambilan data sampel. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

A. Data Primer

Data primer pada penelitian ini meliputi :

1. Identitas umum sampel meliputi jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, pekerjaan, pernah/tidak pernah diberikan konseling gizi, lama menderita diabetes melitus tipe 2, kebiasaan olahraga yang dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan kuesioner.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar gula darah meliputi asupan energi dikumpulkan melalui metode wawancara menggunakan form SQFFQ dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan kuesioner.
3. Faktor –faktor yang mempengaruhi penyerapan magnesium meliputi asupan serat dan asupan protein dikumpulkan melalui metode wawancara menggunakan SQFFQ.
4. Data berat badan diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan timbangan bathroom scale dengan ketelitian 0,1 kg.

5. Data tinggi badan diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan micro toice dengan ketelitian 0,1 cm.
6. Data asupan magnesium diperoleh melalui metode wawancara menggunakan SQFFQ.

B. Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini meliputi data kadar glukosa darah puasa responden yang diperoleh dari hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa yang tercatat di buku rekam medik pada hari penelitian di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat.

b. Kualifikasi dan Jumlah Petugas Yang Terlibat Dalam Penelitian

Pewawancara : 1 orang

Asisten Pengukuran Antropometri : 1 orang

Jadi jumlah petugas yang dibutuhkan sebanyak 2 orang.

C. Jadwal Waktu Pelaksanaan Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan pada bulan Juni – Juli tahun 2013

4.8 Analisis data

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat

1. Analisis Univariat

Data dalam penelitian ini menggunakan analisis secara deskriptif dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi. Analisis ini dilakukan terhadap karakteristik responden meliputi jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, pekerjaan, pernah/tidak pernah diberikan konseling gizi, lama

menderita diabetes melitus tipe 2, kebiasaan olahraga, asupan energi, asupan magnesium, asupan protein, asupan serat, kadar glukosa darah puasa.

2. Analisis Bivariat

Analisis statistik yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara asupan magnesium dengan kadar glukosa darah puasa pasien menggunakan korelasi pearson jika data terdistribusi normal, jika data tidak terdistribusi normal menggunakan uji korelasi spearman dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Interpretasi nilai r adalah sebagai berikut :

Parameter	Nilai	Interpretasi
1. Kekuatan korelasi (r)	0,0 sd < 0,2	Sangat lemah
	0,2 sd < 0,40	Lemah
	0,4 sd < 0,60	Sedang
	0,6 sd < 0,80	Kuat
	0,8 sd 1	Sangat kuat
2. Nilai p	P < 0,05	Terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji.
	P > 0,05	Tidak terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji
3. Arah korelasi	+ (positif)	Searah, semakin besar nilai satu variabel semakin besar pula nilai variabel lainnya.
	- (negatif)	Berlawanan arah, Semakin besar nilai satu variabel, semakin kecil nilai variabel lainnya.

(Dahlan, 2012).