

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Badan kesehatan dunia (*WHO*) memprediksi peningkatan jumlah penyandang Diabetes Melitus (DM) di Indonesia sebanyak 8.4 juta pada tahun 2000 menjadi 21.3 juta pada tahun 2030 atau terjadi peningkatan sebanyak 2-3 kali lipat. Hal ini sebanding dengan data dari *International Diabetes Federation* (IDF) yang memprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 9.1 pada tahun 2014 menjadi 14.1 juta pada tahun 2035 (PERKENI, 2015).

Berdasarkan data dinas kesehatan kota Tegal tahun 2015 disebutkan bahwa jumlah kasus penyakit DM di kota Tegal sebesar 1.785 (BPS kota Tegal, 2017). Sedangkan jumlah pasien DM rawat inap di RS Mitra Keluarga Tegal tahun 2016 sebanyak 598 pasien.

Diabetes Melitus merupakan salah satu gangguan pada sistem endokrin yang ditandai dengan gejala antara lain peningkatan kadar gula darah (*hiperglikemia*) sebagai akibat berkurangnya sekresi insulin, kerja insulin maupun keduanya (Arisandi, 2004). Penatalaksanaan DM pada dasarnya harus mengutamakan terapi non farmakologis yaitu terapi diet, latihan fisik, dan edukasi pasien (PERKENI, 2015). Jika dalam waktu 3 bulan target penatalaksanaan DM belum tercapai, maka pemberian obat antihiperglikemia diberikan mulai dengan monoterapi oral, kemudian terapi kombinasi, dan terapi insulin sebagai pilihan pengobatan terakhir (PERKENI, 2015).

Pengaturan pola makan, terutama konsumsi lemak, karbohidrat dan serat cukup akan membantu dalam mengontrol glukosa darah. Asupan zat gizi mikro, salah satunya vitamin yang berperan sebagai antioksidan akan menurunkan resistensi insulin melalui perbaikan fungsi endothelial dan

menurunkan stress oksidatif sehingga mencegah berkembangnya kejadian diabetes tipe 2 (Azriamaidaliza, 2011). Pemberian vitamin C dan vitamin E yang berfungsi sebagai antioksidan dapat menghambat pembentukan radikal bebas dan kerusakan sel β pankreas sebagai penghasil hormon insulin yang berperan dalam pengendalian kadar gula darah. Vitamin C dan vitamin E berperan pada pencegahan diabetes, sebagai antioksidan yang dapat menangkap radikal bebas serta mencegah terjadinya reaksi berantai sehingga tidak terjadi kerusakan sel (Lingga, Lanny, 2012). Penelitian pada tikus wistar yang diinduksi aloksa menunjukkan adanya pengaruh pemberian suplemen kombinasi dari kromium, vitamin C, dan vitamin E terhadap kadar gula darah pada tikus wistar yang diinduksi aloksa (Anugrah LM, 2015).

Penelitian yang dilakukan pada hewan coba tikus menunjukkan diet rendah magnesium mengarah pada gangguan sekresi insulin sedangkan suplementasi magnesium menurunkan kejadian Diabetes Melitus (Larsson SC, 2007). Penelitian tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Anggun Fardhita, dkk pada tahun 2014 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan magnesium dengan kadar gula darah puasa pasien rawat jalan DM tipe 2.

Berdasarkan latar belakang di atas, kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus diperkirakan dipengaruhi oleh asupan makan dan latihan jasmani, selain adanya pengaruh obat hipoglikemik sebagai salah satu terapi penyembuhan terutama pada pasien rawat inap di rumah sakit. Berdasarkan masalah tersebut peneliti menitik beratkan faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar gula darah pada penderita DM yaitu asupan vitamin C, Vitamin E, dan magnesium dengan kadar gula darah pada pasien DM rawat inap di RS Mitra Keluarga Tegal.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara asupan vitamin C, vitamin E, dan magnesium dengan kadar gula darah pada pasien DM rawat inap di RS Mitra Keluarga Tegal.

1.3 TUJUN PENELITIAN

1.3.1 TUJUAN UMUM

Mengetahui hubungan asupan vitamin C, vitamin E, dan magnesium dengan kadar gula darah pada pasien DM rawat inap di RS Mitra Keluarga Tegal.

1.3.2 TUJUAN KHUSUS

- 1.3.2.1 Mendiskripsikan karakteristik responden meliputi : jenis kelamin, usia, status komplikasi DM, dan jenis obat antihiperqlikemik yang digunakan.
- 1.3.2.2 Mendiskripsikan kadar gula darah responden
- 1.3.2.3 Mendiskripsikan asupan vitamin C responden
- 1.3.2.4 Mendiskripsikan asupan vitamin E responden
- 1.3.2.5 Mendiskripsikan asupan magnesium responden.
- 1.3.2.6 Menganalisa hubungan asupan vitamin C dengan kadar gula darah
- 1.3.2.7 Menganalisa hubungan asupan vitamin E dengan kadar gula darah
- 1.3.2.8 Menganalisa hubungan asupan magnesium dengan kadar gula darah

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 BAGI PENELITI

Hasil penelitian ini mampu memberikan gambaran hubungan asupan vitamin C, vitamin E dan magnesium dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus rawat inap di RS Mitra Keluarga Tegal.

1.4.2 BAGI RUMAH SAKIT

Hasil penelitian ini mampu menjadi acuan dalam penatalaksanaan diet pada pasien Diabetes Mellitus rawat inap di RS Mitra Keluarga Tegal.

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Untuk mendukung keaslian penelitian, beberapa penelitian serupa yang digunakan sebagai pembanding dapat dilihat seperti pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Penelitian pembanding

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1	Nurul Nurlita, Elida Sofiana, Fitriana Mustikaningrum	Hubungan pola konsumsi vit C terhadap kadar glukosa darah dan trigliserida pada pasien Diabetes Melitus rawat jalan di RSUD Dr Moewardi	2015	Variabel bebas : Pola asupan Vit C Variabel terikat : Kadar glukosa darah dan trigliserida.	Tidak ada hubungan antara pola asupan vit C dengan kadar glukosa darah dan trigliserida pada pasien Diabetes Melitus rawat jalan di RSUD Dr Moewardi
2	Anugrah Linda Mutiarani	Pengaruh Pemberian kromium, vit C, dan vit E terhadap gula darah tikus wistar yang diinduksi aloksa	2015	Variabel bebas : terdiri dari 5 kelompok perlakuan dengan diet yang berbeda Variabel terikat : Kadar gula darah	Pemberian campuran dari kromium, vitamin C, vitamin E berpengaruh terhadap gula darah
3	Anggun Fardhita, Dian handayani, Inggita Kusumastuti	Hubungan asupan magnesium dan kadar glukosa darah puasa pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2	2014	Variabel bebas : Asupan magnesium sample Variabel terikat : kadar gula darah puasa	Ada hubungan yang bermakna antara asupan magnesium dengan kadar gula darah puasa pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2
4	Bondan Sri Utami, Sufiati Bintanah, Joko Teguh Isworo	Hubungan konsumsi bahan dan makanan sumber vitamin C dan vitamin E dengan kadar gula darah penderita DM Tipe 2 rawat jalan di RS Tugurejo Semarang	2014	Variabel Bebas: Asupan vitamin C dan vitamin E Variabel terikat : kadar gula darah	Ada hubungan asupan vitamin C dengan kadar gula darah, tidak ada hubungan asupan vitamin E dengan kadar gula darah

Pada penelitian ini, terdapat perbedaan dengan penelitian penelitian pembandingan pada beberapa hal antara lain:

1. Perbedaan variabel bebas berupa asupan vitamin C, vitamin E, dan magnesium.
2. Sampel penelitian adalah pasien DM rawat inap di RS Mitra Keluarga Tegal

