

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes Mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (*American Diabetes Association, 2010*). Diabetes berasal dari kata Yunani yang berarti mengalirkan atau mengalihkan (*siphon*). Mellitus berasal dari bahasa latin yang bermakna manis atau madu. Penyakit Diabetes Mellitus (DM) dapat diartikan individu yang mengalirkan volume urine yang banyak dengan kadar glukosa tinggi. Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan ketiadaan absolut insulin atau penurunan relative insensitivitas sel terhadap insulin. DM dapat juga diartikan adanya gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemi yang berhubungan dengan abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin atau penurunan sensitivitas insulin atau keduanya menyebabkan komplikasi kronis mikrovaskular, makrovaskular, dan neuropati (Suyono & Slamet, 2011).

Berdasarkan data WHO pada tahun 2015 jumlah penderita DM di seluruh dunia mencapai 415 juta jiwa dan diperkirakan dapat lebih dari 642 juta jiwa pada tahun 2040. Pada tahun 2015 Indonesia menempati urutan ke tujuh dunia untuk prevalensi penderita Diabetes tertinggi di dunia bersama dengan China,

India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, dan Meksiko dengan jumlah estimasi orang dengan Diabetes sebesar 10 juta (WHO, 2016).

Jumlah penderita penyakit DM di Indonesia pada tahun 2010 mencapai 6,4 juta orang atau 8,6% dari jumlah penduduk. Diperkirakan DM tipe 2 (tidak terkait insulin) merupakan yang terbanyak diderita yaitu 95% dari keseluruhan kasus Diabetes Mellitus (Harnany, 2015). Angka kejadian DM menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2014, terjadi peningkatan dari 1,1 % di tahun 2007 meningkat menjadi 2,1 % di tahun 2013 dari keseluruhan penduduk sebanyak 250 juta jiwa (Fatimah & Restyana, N, 2015).

Di Propinsi Jawa Tengah penyakit DM juga menunjukkan jumlah yang semakin meningkat setiap tahunnya. Estimasi jumlah penderita DM di propinsi Jawa Tengah tahun 2019 adalah sebanyak 652.822 orang. Angka prevalensi tahun 2019 ini meningkat dibandingkan tahun sebelumnya, dengan jumlah mayoritas adalah penderita DM tipe 2 (Riskesdas, 2019).

Berdasarkan Profil Kesehatan Penderita Diabetes Mellitus Provinsi Jawa Tengah, Kabupaten Wonogiri menempati urutan ke dua belas dari seluruh kabupaten se Jawa Tengah (Profil Kesehatan Jateng, 2019). Data Dinas Kesehatan Kabupaten Wonogiri prevalensi penderita DM tahun 2005 sebesar 3008 per 100.000 penduduk dan meningkat pada tahun 2006 menjadi 4506 per 100.000 penduduk, sedangkan jumlah penderita DM pada tahun 2005 sebesar 43.312 orang (Awad, 2015). Profil kesehatan UPTD Puskesmas Ngadirojo mulai tahun 2017 terjadi peningkatan rata-rata dengan jumlah 5,56% setiap tahunnya.

Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2019 dengan jumlah prosentase 8,04% dari tahun sebelumnya (Data Rekam Medik Puskesmas Ngadirojo, 2021).

Besarnya insiden, prevalensi dan komplikasi akibat DM menggambarkan betapa pentingnya pencegahan dan penatalaksanaan dini penyakit tersebut. Terdapat beberapa faktor yang diduga menjadi pemicu timbulnya DM, yaitu faktor keturunan, kegemukan, usia, jenis kelamin, ketegangan (stres), nutrisi atau pola makan, sosial ekonomi (pendapatan), ras, kelainan ginekologis, aktifitas fisik serta kesadaran untuk menjaga kesehatan, selain itu pengetahuan tentang penyakit DM yang kurang baik, menyebabkan seseorang kurang dalam menjalankan pola hidup dan pola makan yang salah, sehingga terjadi peningkatan penderita DM setiap tahunnya (Syahbani, 2018).

Pengontrolan glukosa darah menjadi kunci utama dari penyakit Diabetes Mellitus. Terapi yang berkesinambungan seperti konsumsi obat antidiabetik memerlukan kepatuhan tinggi serta aspek biaya juga merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kelangsungan proses terapi, dimana biaya yang dikeluarkan juga tidak sedikit (Cahyono, 2011).

Penggunaan bahan alami sebagai terapi alternatif sangat membantu untuk menekan biaya terapi dan perawatan bagi penderita Diabetes Mellitus. Salah satu jenis terapi yang paling baik dan mudah didapat untuk penderita Diabetes Mellitus adalah susu kedelai (Cahyono, 2011). Penelitian para pakar menunjukkan bahwa susu kedelai kaya akan Lecithin, Polisakarida, Asam amino arginin dan Glisin yang dipercaya dapat menurunkan serta mengendalikan kadar glukosa darah dalam batas normal.

Penelitian yang dilakukan oleh Maulana (2018) tentang Efektivitas Susu Kedelai Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe II menunjukkan ada perbedaan kadar gula darah yang signifikan antara sebelum dan setelah diberikan terapi minuman susu kedelai. Penelitian yang sejenis juga dilakukan oleh Baequny, *et al* (2015) tentang Efek Pemberian Susu Kedelai Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe II dengan hasil penelitian yang menunjukkan efek pemberian susu kedelai terhadap kadar gula darah penderita DM Tipe II terjadi penurunan.

Penelitian yang dilakukan di Laboratorium Faal Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang, Handayani, *et al* (2017) tentang Susu Kedelai Menurunkan Resistensi Insulin pada *Rattus norvegicus* Model Diabetes Mellitus Tipe II bahwa dengan pemberian susu kedelai pada dosis 90ml/Kg BB mampu menurunkan kadar glukosa darah dan insulin plasma secara signifikan.

Berdasarkan uraian di atas dan hasil studi pendahuluan, pada tanggal 14 Agustus 2021 peneliti telah melakukan wawancara dengan beberapa responden penderita DM yang telah mengikuti kegiatan Prolanis di Puskesmas Ngadirojo. Jumlah peserta Prolanis DM di Puskesmas Ngadirojo sebanyak 30 orang. Dari hasil wawancara penulis menemukan beberapa kebiasaan yang dilakukan oleh peserta Prolanis DM Tipe II, diantaranya yaitu sering mengkonsumsi susu kedelai sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngadirojo”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah ada Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngadirojo”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian susu kedelai terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Ngadirojo.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan kadar gula darah responden sebelum pemberian susu kedelai pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Ngadirojo.
- b. Mendeskripsikan kadar gula darah responden sesudah pemberian susu kedelai pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Ngadirojo.
- c. Menganalisis pengaruh penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II sebelum dan sesudah pemberian susu kedelai di wilayah kerja Puskesmas Ngadirojo.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Menambah manfaat secara teori tentang pengaruh susu kedelai yang dapat menurunkan kadar gula darah berhubungan dengan Diabetes Mellitus Tipe

II.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Responden

Responden dapat melakukan pengaturan pola makan sesuai diit yang telah ditentukan serta dapat mengkonsumsi susu kedelai untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe

II.

#### b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengobatan herbal bagi penderita diabetes khususnya pada masyarakat yang kurang mampu karena kedelai mudah didapat dan tidak memakan banyak biaya untuk proses pengolahannya.

#### c. Bagi Tenaga Kesehatan / Keperawatan

Sebagai informasi, edukasi dan upaya dalam penanggulangan penyakit Diabetes Mellitus Tipe II.

#### d. Bagi Pengembangan Ilmu dan Teknologi Keperawatan

Sebagai penelitian pendahuluan untuk mengawali penelitian lebih lanjut tentang pemberian susu kedelai secara tepat dan memberikan asuhan keperawatan pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Sebagai salah

satu sumber informasi bagi pelaksanaan penelitian bidang keperawatan tentang pemberian susu kedelai pada pasien Diabetes Mellitus pada masa yang akan datang dalam rangka peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan.

e. Penulis

Penulis memperoleh pengalaman dalam melaksanakan aplikasi riset keperawatan ditatanan pelayanan keperawatan, khususnya penelitian tentang efektivitas susu kedelai pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Berikut ini adalah beberapa penelitian efek pemberian Susu Kedelai Terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan
1	Indra Maulana (2018)	Efektivitas Susu Kedelai Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe II	Penelitian ini adalah penelitian <i>quasi-experimental</i> menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> pada 36 responden. Perbedaan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> pada kelompok kontrol maupun perlakuan dianalisis menggunakan uji statistik <i>paired sample t-test</i> dengan 95% = 0,05.	Hasil analisis statistik menunjukkan ada perbedaan kadar gula darah yang signifikan antara sebelum dan setelah diberikan terapi minuman susu kedelai ( $p\text{ value} = 0,005$ ). Disimpulkan bahwa terapi minuman susu kedelai dapat mengatasi kenaikan kadar gula darah pada pasien DM tipe II. Penelitian ini merekomendasikan bahwa pasien DM tipe II dengan luka diharapkan untuk dapat memanfaatkan susu kedelai sebagai bahan alami yang praktis dalam mempercepat menurunkan kadar gula darah.	Perbedaan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu terletak pada metode penelitiannya. Persamaan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu terletak pada variabel penelitiannya.
2	Ahmad Baequny, Mardi Hartono, Afiyah Sri Harnany (2015)	Efek Pemberian Susu Kedelai Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe II	Jenis penelitian yaitu <i>quasi eksperiment</i> , dengan rancangan <i>pre test-post test design with control group</i> . Jumlah responden ada 60 yang dibagi menjadi 2 yaitu kelompok perlakuan yang diberikan susu kedelai 280 ml/hari selama 14	Hasil penelitian menunjukkan terdapat efek pemberian susu kedelai terhadap kadar gula darah penderita DM Tipe II ( $p\text{-value}=0,045$ ), dimana pada kelompok perlakuan terjadi penurunan sebesar 10,68 dan pada kelompok tanpa perlakuan terjadi	Perbedaan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu terletak pada metode penelitiannya. Persamaan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu terletak pada variabel penelitiannya.

No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan
			hari dan kelompok tanpa perlakuan	kenaikan dengan rerata sebesar 0,6.	
3	Wiwik Handayani, Ahmad Rudijanti, Mohamad Rasjad Indra (2017)	Susu Kedelai Menurunkan Resistensi Insulin pada <i>Rattus norvegicus</i> Model Diabetes Melitus Tipe II	Penelitian ini adalah penelitian eksperimental in vivo rancang acak lengkap, dengan pengambilan data kombinasi Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Faal Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang	Pemberian susu kedelai pada dosis 90 ml/Kg BB mampu menurunkan kadar glukosa darah dan insulin plasma secara signifikan	Perbedaan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu terletak pada metode penelitiannya. Persamaan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu terletak pada variabel penelitiannya.