

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus merupakan gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) akibat kekurangan atau resistensi insulin. Kelainaan Yang menjadi penyebab mendasar dari diabetes mellitus merupakan suatu defisiensi yang relative atau absolut dari hormon insulin. Insulin merupakan satu-satunya hormon yang dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah (Aini, 2021)

Salah satu contoh penyakit tidak menular yang paling sering terjadi sebagai akibat dari pola makan dan aktivitas fisik ini yaitu penyakit diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan penyakit metabolismik yang ditandai dengan adanya kenaikan gula darah disebabkan oleh terganggunya hormon insulin yang memiliki fungsi untuk menjaga homeostasis tubuh dengan cara menurunkan kadar gula dalam darah. Dilihat dari jenisnya diabetes melitus dibedakan menjadi 2 tipe yaitu diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2, yang mana kasus diabetes melitus di seluruh dunia umumnya didominasi oleh diabetes melitus tipe 2.(Astutisari dkk., 2022)

Diabetes mellitus (DM) tipe 2 merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling umum di seluruh dunia. Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit yang terjadi akibat adanya gangguan pada proses metabolismik yang ditandai dengan kadar gula darah (glukosa) yang melebihi batas normal atau hiperglikemia. Resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin menyebabkan gangguan metabolisme glukosa, yang merupakan tanda penyakit ini (Kemenkes,2020).

Diabetes mellitus (DM) tipe 2 merupakan salah satu penyakit kronis yang disebabkan karena terjadi ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan insulin, yaitu hormon yang berperan untuk mengatur kadar glukosa dengan cara membantu proses metabolisme glukosa di dalam sel (Simamora, 2021). Kurangnya insulin dapat mengakibatkan glukosa menumpuk di dalam darah. Penumpukan glukosa dalam darah yang tidak dikontrol dengan baik kemudian dapat menimbulkan berbagai masalah pada sistem tubuh, terutama pada saraf dan pembuluh darah (WHO, 2019)

Dampak yang dialami oleh penderita DM tipe 2 diantaranya dampak fisik dan dampak psikologis. Dampak fisik yaitu *retinopati diabetic*, *nephropati diabetic*, dan

neuropati diabetic. Sedangkan dampak psikologis yang terjadi yaitu kecemasan, kemarahan, berduka, malu, rasa bersalah, hilang harapan, depresi, kesepian, tidak berdaya. Permasalahan yang muncul membuat kualitas hidup penderita DM tipe 2 terpengaruh (Yuwono dkk., 2023)

DM tipe 2 merupakan penyakit yang terjadi seumur hidup sehingga dapat meningkatkan beban ekonomi. Pengeluaran biaya kesehatan global untuk diabetes mellitus diperkirakan mencapai USD 760 miliar per tahun. Dengan jumlah pasien yang terus meningkat dan adanya komplikasi, maka pengeluaran biaya kesehatan diperkirakan akan mencapai USD 825 miliar pada tahun 2030 dan USD 845 miliar pada tahun 2045 (Soelistijo, 2021).

Salah satu faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap perkembangan DM tipe 2 yakni obesitas, dimana sering kali disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa prevalensi obesitas di Indonesia meningkat dari 19,1% pada tahun 2018 menjadi 21,8% pada tahun 2021 (BPS, 2021). Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk mengembangkan strategi pencegahan yang efektif, terutama bagi kelompok yang berisiko tinggi.

Menurut Wati dkk., (2020) DM 2 merupakan salah satu penyakit metabolismik yang semakin meningkat prevalensinya di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Menurut data dari *International Diabetes Federation (IDF)*, pada tahun 2021, diperkirakan terdapat 537 juta orang dewasa yang hidup dengan diabetes, dan angka ini diprediksi akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 hal ini menunjukkan bahwa DM tipe 2 menjadi masalah kesehatan masyarakat yang mendesak dan memerlukan perhatian serius.

Saat ini penderita DM tipe 2 tertinggi ada di negara Cina dengan jumlah penderita sebesar 90 juta, disusul oleh negara India dengan Prevalensi 61,2 juta dan Negara ketiga adalah Amerika Serikat sebanyak 29,6 juta jiwa, jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat (Saeedi *et al.*, 2019)

Pada tahun 2023, jumlah penderita diabetes tipe 2 di Indonesia diperkirakan mencapai sekitar 20,4 juta orang, dengan prevalensi diabetes secara nasional sebesar 8,5% dari total populasi. Prevalensi diabetes melitus di Sumatera Utara pada tahun 2023

tercatat sebesar 8,47%, dengan jumlah penderita diperkirakan mencapai sekitar 225.587 kasus. Kasus penyakit DM berdasarkan Kabupaten dan Kota di Provinsi Sumatra Utara terdapat pasien DM yang telah terdiagnosa oleh pelayanan kesehatan atau dengan gejala tertinggi terdapat di Pakpakbarat (1,7%), Kota Medan (1,5%), Kota Tebing tinggi (1,4%), Kota Padang Sidempuan (1,3%), Mandailing Natal (1,2%), dan terendah di Samosir (0,4%). Data Angka ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dan menjadi perhatian yang cukup serius bagi kesehatan masyarakat di Sumatera Utara . Kenaikan jumlah penderita diabetes tipe 2 di Sumatera Utara sejalan dengan tren nasional, di mana prevalensi diabetes terus meningkat (RISKESDAS, 2019).

Data Dinas Kesehatan Kota Medan jumlah penderita Diabetes mellitus tipe 2 pada tahun (2023) sebanyak 1,71%. Dengan prevalensi Laki laki sebanyak 1,34% dan perempuan sebanyak 1,45% jumlah penderita diabetes melitus di Kota Medan tercatat sebanyak 37.010 jiwa (JCI, 2022).

Data dari Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 pada wilayah Sumatera Utara terdapat 1,4% (48.469) penerita dm yang terdiagnosis oleh dokter . Jenis/Tipe DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk Sumatera Utara yakni, DM tipe 1 17,6% , DM Tipe 2 59,6% , DM gestasional 4,5%, Tidak tahu 18,3 % hal ini menunjukan bahwa angka prevalensi penderita dm di Sumatera Utara masih sangat tinggi. Dari data Puskesmas Medan Denai peneliti mendapatkan sebanyak 50 orang tercatat menderita DM tipe 2 , dari data tersebut terdapat 10 orang suku nias yang tercatat sebagai penderita DM tipe 2 di puskesmas medan denai.

Fenomene peningkatan kasus diabetes tipe 2 juga terjadi di Indonesia dengan prevalensi yang terus meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup dan pola makan masyarakat.terdapat sekitar 50,2% dari total penderita DM di Indonesia merupakan penderita DM tipe 2 yang ditemukan pada kelompok usia lebih dari 15 tahun (Kemenkes, 2023).

Masih tingginya angka kejadian DM juga diperkuat dari hasil penelitian yang pernah ada, yang mana DM merupakan penyakit dari gangguan metabolisme kronis ditandai oleh peningkatan kadar gula darah. Pola makan yang buruk, meliputi waktu makan yang tidak tepat serta jumlah konsumsi makanan yang tidak teratur akan mempengaruhi kadar gula darah dalam tubuh. Aktivitas fisik juga merupakan faktor

yang berisiko menyebabkan DM dikarenakan oleh aktivitas fisik yang kurang dapat memicu terjadinya resistensi insulin sehingga meningkatkan kadar gula darah pasien dengan DM tipe 2 (Astutisari dkk., 2022).

Secara umum DM tipe 2 dapat ditangani dengan pemberian anti *diabetic oral* dan insulin. Akan tetapi karena harga obat yang cukup mahal dan efek samping dari penggunaan jangka panjang yang dirasakan oleh penderita. maka penderita mencari obat alternatif yang mudah diperoleh dan dengan harga yang lebih murah dan terbuat dari bahan alami sehingga efek sampingnya lebih kecil jika dibandingkan dengan obat kimia. Pemanfaatan obat tradisional sudah mulai banyak diminati mulai dari berbagai kalangan. Salah satu tanaman sering digunakan masyarakat untuk pengobatan tradisional memiliki kandungan yang baik bagi kesehatan seperti menurunkan kadar glukosa darah adalah daun sirih merah juga dikenal sebagai *Piper crocatum*. Daun sirih merah juga dikenal sebagai manfaat kesehatan, termasuk sifat antidiabetik. (Widiyono, 2019)

Penggunaan tumbuhan berkhasiat obat dengan berbagai alasan herbal dijadikan sebagai pilihan utama untuk pengobatan. Salah satu yang telah diketahui pengobatan tradisional dengan menggunakan tanaman herbal yaitu dengan daun sirih merah. Daun sirih merah dapat dimanfaatkan sebagai obat dengan cara mengkonsumsi daunnya, atau dengan cara diekstrak terlebih dahulu. Daun Sirih merah merupakan salah satu tanaman obat potensial yang diketahui secara empiris sirih merah dapat menyembuhkan berbagai jenis penyakit seperti diabetes melitus, hepatitis, batu ginjal, menurunkan kolesterol, mencegah stroke, asam urat, kanker, hipertensi, radang liver, radang prostat, radang mata, keputihan, maag, kelelahan, nyeri sendi. Daun sirih merah ini banyak ditemui di Indonesia sebagai tanaman obat herbal. Bahan-bahan herbal banyak dilaporkan mengandung (*Piper crocatum*) dapat dimanfaatkan sebagai obat dengan mengkonsumsi daunnya.(Mindayani, 2020)

Daun sirih merah merupakan tanaman herbal yang tumbuh merambat dipagar atau pohon, kandungan kimia dalam daun sirih merah antara lain *alkaloid*, *flavonoid*, *saponin*, *tannin* dan minyak atsiri. Senyawa-senyawa kimia tersebut memiliki sifat antioksidan, antidiabetik, antikanker, antiseptik, antifungal dan antiinflamasi. Senyawa *alkaloid* dan *flavonoid* memiliki aktivitas hipoglikemik atau penurunan kadar gula darah(Widiyono, 2019).

Mengkonsumsi rebusan daun sirih merah (*Piper crocatum*) juga dapat berpengaruh terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. disebabkan oleh senyawa *flavonoid* dan *alkaloid* yang bersifat sebagai penurun kadar gula darah. *flavonoid* dapat menghambat enzim α -amylase dan α -glukosidase, yang terlibat dalam pemecahan karbohidrat dalam makanan menjadi glukosa. Senyawa antioksidan yang terdapat di dalam ekstrak daun sirih merah mampu menetralkan senyawa radikal bebas berlebih didalam sel beta pancreas dengan cara menyumbangkan elektronnya atau memutus reaksi berantai dan menyebabkan radikal bebas menjadi stabil. Kandungan antioksidan daun sirih merah telah banyak dibuktikan dapat menurunkan kadar gula darah (Januarti dkk., 2019)

Penerapan konsumsi rebusan daun sirih merah dalam pencegahan DM tipe 2 didukung oleh beberapa penelitian yang menunjukkan hasil positif Berdasarkan penelitian pada rebusan daun sirih merah dengan dosis 3 ml/150gram BB/Hari sangat efektif menurunkan kadar gula darah padsa tikus putih (Hanna W, 2022).

Salah satu budaya yang paling menonjol di suku Nias menjamu tamu dengan sirih. Tradisi menyirih merupakan bagian penting dari budaya suku Nias terutama di upacara pernikahan adat, bahkan kebiasaan menyirih dengan sirih merupakan tradisi atau budaya yang tidak bisa tergantikan di kalangan masyarakat suku Nias yang diwariskan turun temurun oleh para leluhur atau nenek moyang dan tradisi ini masih dilakukan hingga sekarang dan Masyarakat nias juga memiliki tradisi mengkonsumsi sirih merah (*Piper crocatum*), yang dikenal sebagai bagian dari praktik pengobatan tradisional (Touwely *et al.*, 2020). Daun sirih merah mudah didapatkan di Indonesia, mengingat negara ini memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah. Masyarakat nias sering menggunakan daun ini secara tradisional dengan merebusnya dan mengonsumsi air rebusannya sebagai upaya untuk mengontrol diabetes.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Saraswati, 2022) pengaruh rebusan air daun sirih dan sereh terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Rajabasa Indah berusia 51-60 tahun berjumlah 8 responden Diketahui bahwa nilai rata-rata (*mean*) kadar gula darah pada penderita DM sebelum diberikan air rebusan daun sirih dan sereh adalah 214 mg/dL. Diketahui bahwa nilai rata-rata (*mean*) kadar gula darah pada penderita DM sebelum diberikan air rebusan

daun sirih dan sereh adalah 194 mg/dL maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian air rebusan daun sirih dan sereh terhadap kadar gula darah pada penderita DM di Puskesmas Rajabasa Indah

Penelitian yang dilakukan Mindayani dkk.,(2020) mengenai efektivitas rebusan air daun sirih dalam penurunan kadar gula darah di Puskesmas Padang Pasir sebanyak 10 pasien . Hasil penelitian sebelum dilakukan intervensi sebesar 277,00 dan setelah dilakukannya intervensi didapatkan sebesar 232,40. Artinya terdapat penurunan kadar gula darah sebesar 44,60. Hal tersebut menunjukkan bahwa rebusan daun sirih mampu menurunkan kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes.

Penelitian yang dilakukan Listiana dkk.,(2019) mengenai efektivitas pemberian air rebusan daun sirih merah terhadap penurunan kadar gula darah pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Saling sebanyak 16 pasien. Hasil penelitian, dari 16 penderita DM setelah diberikan daunsirih merah selama 7 hari berturut-turut dari 209,30 mg/dl (pre test) menjadi 183,30 mg/dl (post test) atau terjadi penurunan kadar gula darah sekitar 12,6 %. Daun sirih merah terbukti dapat menurunkan kadar gula darah dengan tingkat kepercayaan 95% atau dari penurunan rata-rata adalah dari 209,30 mg/dl (pre test) menjadi 183,30 mg/dl.

Hasil penelitian Arman (2020) mengenai adanya pengaruh rebusan daun sirih terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 yang berobat ke Puskesmas Talang Babungo Kabupaten Solok dengan jumlah sampel sebanyak 16 orang dengan kelompok intervensi 8 orang dan kelompok kontrol 8 orang. Didapatkan hasil penelitian dengan rata-rata kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 sebelum diberikan rebusan daun sirih pada kelompok intervensi adalah 163,88 mg/dL. Rata-rata kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 sesudah diberikan rebusan daun sirih pada kelompok intervensi adalah 121,88 mg/dL dengan standar deviasi adalah 13,778 mg/dL. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian rebusan daun sirih Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Talang Babungo Kabupaten Solok

Hasil penelitian Puspitasari, (2021) mengenai efektivitas pemberian air rebusan daun sirih terhadap penurunan kadar gula darah pasien DM. Melaporkan bahwa hasil dari rebusan daun sirih dapat menurunkan kadar glukosa darah pasien diabetes melitus yang

mengalami hiperglikemi dengan memberikan daun sirih yang diolah dalam bentuk rebusan sebanyak 600 cc diminum 3 x sehari, sekali minum 0,5 gelas yang diberikan satu minggu. Sehingga penambahan insulinnya secara berangsur- angsur berkurang, dan akhirnya para pasien tersebut mampu kembali ke diet normal dan mengalami penurunan 11,5 % – 18,5 %. Rata-rata kadar gula darah pasien diabetes mellitus sebelum diberikan rebusan daun sirih sebesar 244,56 sedangkan rata-rata kadar gula darah pasien DM sesudah diberikan rebusan daun sirih sebesar 231,17.

Hasil Survei yang dilakukan peneliti pada tanggal 17 Januari 2025 dilingkungan Jermal XV dan Menteng VII dari hasil data yang didapatkan dari data puskesmas medan denai terdapat 15 orang yang tercatat penderita DM tipe 2 dimana 7 orang tercatat patuh dalam pengobatan dan 8 orang tidak melakukan pengobatan secara rutin . Dari Hasil observasi peneliti waktu melakukan survei ada 32 orang yang teridentifikasi beresiko DM tipe 2 namun belum diukur secara pasti dengan skala *Findrisc* .

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti perlu untuk melakukan suatu penelitian pengaruh rebusan air daun sirih merah terhadap pencegahan DM tipe 2 pada kelompok beresiko suku Nias di Medan Denai

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Apakah ada pengaruh rebusan air daun sirih merah terhadap pencegahan Diabetes Mellitus tipe 2 pada kelompok beresiko suku Nias di Medan Denai

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh konsumsi rebusan air daun sirih merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe 2 pada kelompok beresiko suku Nias di Medan Denai

2. Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi kelompok beresiko Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 dengan skala *Findrisc* diwilayah di Medan Denai

- b. Mengidentifikasi kadar gula darah pada kelompok beresiko sedang DM tipe 2 suku nias sebelum diberikan rebusan air daun sirih merah
- c. Mengidentifikasi kadar gula darah pada kelompok beresiko sedang DM tipe 2 suku nias sesudah diberikan rebusan air daun sirih merah
- d. Menganalisis kadar gula darah pada kelompok beresiko sedang DM tipe 2 suku nias sebelum dan sesudah pemberian daun sirih merah.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penderita DM Tipe 2

Sebagai bahan informasi untuk menemukan pengobatan alternatif yang lebih ekonomis dan meningkatkan kemandirian dalam melakukan pengobatan untuk mencegah terkena penyakit DM tipe 2.

2. Bagi Pelayanan Kesehatan

Sebagai tambahan referensi pengetahuan khususnya bidang kesehatan, serta dapat memberikan gambaran dan wawasan tentang manfaat rebusan daun sirih merah bagi penderita DM tipe 2.

3. Bagi Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam ilmu keperawatan, khususnya dalam pendekatan holistic melalui terapi komplementer dan dapat menjadi dasar untuk pengembangan intervensi keperawatan berbasis bukti (*evidence-based nursing*) mengenai pemanfaatan rebusan daun sirih merah untuk mengurangi kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.