

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes adalah masalah kesehatan utama yang telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan. Di antara para penderita gangguan metabolisme, pasien Diabetes Mellitus adalah salah satu yang paling sering ditemukan. Penyakit dengan jumlah penderitanya mengalami peningkatan setiap tahun. Perkiraan terbaru dari WHO menunjukkan bahwa terdapat 171 juta orang di dunia dengan diabetes pada tahun 2000 dan diproyeksikan meningkat menjadi 366 juta pada tahun 2030 (World Health Organization & International Diabetes Federation, 2006).

Organisasi International Diabetes Federation (IDF) mengonfirmasi bahwa diabetes adalah salah satu keadaan darurat kesehatan global yang tumbuh paling cepat pada abad ke-21. Pada tahun 2021, diperkirakan bahwa 537 juta orang menderita diabetes, kemudian angka ini akan mencapai 643 juta pada tahun 2030, dan 783 juta pada tahun 2045. Diperkirakan juga lebih dari 6,7 juta orang berusia 20-79 akan meninggal karena penyakit diabetes pada tahun 2021 (Magliano et al., 2021).

Negara dengan jumlah penduduk usia dewasa (20-79 tahun) terbanyak yang menderita diabetes pada tahun 2021 adalah China, India, dan Pakistan. Keadaan tersebut diperkirakan akan tetap demikian pada tahun 2045. Sementara itu, Indonesia menempati posisi ke-5 dalam 10 negara teratas untuk jumlah orang dewasa (20–79 tahun) dengan diabetes

pada tahun 2021 dan 2045. Pada 2021 diperkirakan berjumlah 19,5 juta dan mencapai 28,6 juta pada tahun 2045 (Magliano et al., 2021). Sedangkan pada tahun 2019, Indonesia berada di peringkat ke-7 di antara 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta (Williams, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan dan tentunya ini menjadi masalah serius yang perlu kita pelajari bagaimana penyelesaiannya.

Diabetes adalah kondisi yang terjadi ketika tubuh tidak dapat menghasilkan cukup insulin (tipe 1) atau tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya (tipe 2). Diabetes tipe 2 adalah jenis diabetes yang paling umum dan menyumbang lebih dari 90% dari semua diabetes di seluruh dunia (Magliano et al., 2021).

Pada diabetes tipe 2, awalnya terjadi ketika sel-sel tubuh tidak mampu merespon sepenuhnya terhadap insulin, kondisi ini disebut dengan resistensi insulin. Dengan dimulainya resistensi insulin, hormon ini kurang efektif dan pada waktunya akan mendorong peningkatan produksi insulin. Seiring waktu, produksi insulin yang tidak memadai dapat berkembang sebagai akibat dari kerusakan sel beta pankreas. Pada akhirnya, akan terjadi hiperglikemi (Magliano et al., 2021). Penyakit ini dapat mengakibatkan komplikasi ke berbagai organ dalam tubuh, seperti mata, jantung, ginjal, atau bahkan kemungkinan dilakukannya amputasi (Yenita, 2017). Komplikasi kronis yang paling sering terjadi ialah penyakit kardiovaskuler, retinopati diabetika, nefropati diabetika, dan ulkus diabetik. Oleh

karenanya, kebanyakan kematian pada diabetes mellitus bukan secara langsung disebabkan oleh tingginya kadar gula dalam darah tetapi berhubungan dengan komplikasi yang terjadi (Magliano et al., 2021).

Secara umum, penegakan diagnosis diabetes adalah dengan menilai pemeriksaan glukosa puasa maupun glukosa plasma 2 jam setelah makan. Selain itu, diperlukan juga pemeriksaan HbA1c yaitu menilai rata-rata kadar gula darah dalam waktu 3 bulan. Pemeriksaan ini untuk melihat apakah glukosa darah terganggu atau tidak. American Diabetes Association (ADA) merekomendasikan untuk mendiagnosis "pradiabetes" dengan nilai HbA1c antara 39 dan 47 mmol/mol (5,7-6,4%) dan glukosa puasa terganggu saat glukosa plasma puasa antara 5,6 dan 6,9mmol/L (100-125mg/dL) (Peer et al., 2020).

Landasan manajemen diabetes tipe 2 yaitu dengan menerapkan gaya hidup sehat, seperti diet, aktivitas fisik secara teratur, berhenti merokok, dan pemeliharaan berat badan yang sehat. Jika upaya untuk mengubah gaya hidup tidak cukup untuk mengontrol kadar glukosa darah, biasanya mulai dilakukan pengobatan oral, dengan metformin sebagai obat lini pertama. Metformin bekerja dengan mengurangi jumlah gula yang dilepaskan hati ke dalam darah serta meningkatkan cara tubuh merespons insulin. Namun, metformin memiliki efek samping. Efek samping metformin yang paling umum adalah gangguan gastrointestinal, yang dilaporkan pada 20% hingga 30% orang yang menggunakan metformin. Potensi komplikasi dari penggunaan metformin yang dapat terjadi adalah asidosis laktat, suatu

kondisi metabolik yang jarang tetapi berpotensi fatal, yang dapat terjadi setiap kali mengalami hipoksia jaringan substansial (Gnesin et al., 2020).

Dengan memperhatikan berbagai efek samping yang mungkin terjadi dalam penggunaan Obat Hipoglikemik Oral (OHO) seperti metformin, beberapa penelitian menemukan pengobatan dengan efek samping minimal yaitu dengan pengobatan tradisional seperti *Nigella sativa* atau biasa disebut habbatussauda.

Biji *N. sativa* dan minyaknya telah digunakan secara luas selama berabad-abad dalam pengobatan berbagai penyakit di seluruh dunia. *N. sativa* telah dipelajari secara ekstensif untuk aktivitas biologis dan potensi terapeutiknya serta terbukti memiliki spektrum aktivitas yang luas yaitu sebagai diuretik, antihipertensi, antidiabetes, antikanker, analgesik, dan antimikroba. Biji *N. sativa* banyak digunakan dalam pengobatan berbagai penyakit seperti bronkitis, asma, diare, rematik, dan gangguan kulit. Sebagian besar sifat terapeutik tanaman ini adalah karena adanya komponen kimia aktif utama dari minyak esensial yaitu thymoquinone (TQ) (Hamdan et al., 2019).

Dari 'Aisyah, Nabi bersabda, “Sungguh dalam habbatussauda itu terdapat penyembuh segala penyakit, kecuali as-sam.” Aisyah pun bertanya, “Apakah as-sam itu?” Beliau menjawab, “Kematian.” (HR Bukhari).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan diteliti adalah “Apakah pemberian terapi tambahan habbatussauda (*Nigella sativa*) efektif dalam menurunkan kadar Gula Darah Puasa pasien diabetes mellitus tipe 2”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektifitas pemberian habbatussauda (*Nigella sativa*) sebagai terapi tambahan bersamaan dengan pemberian OHO terhadap penurunan Gula Darah Puasa pasien diabetes mellitus tipe 2.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kadar Gula Darah Puasa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 sebelum dan sesudah pemberian terapi habbatussauda (*Nigella sativa*).
- b. Menganalisa hasil kadar Gula Darah Puasa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 setelah diberikan terapi habbatussauda (*Nigella sativa*).

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan bacaan dan sumber informasi baru bagi instansi kesehatan, masyarakat, dan mahasiswa tentang khasiat habbatussauda terhadap kadar Gula Darah Puasa.
2. Bagi profesi kedokteran, hasil penelitian dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan tindakan terapi maupun pencegahan komplikasi bagi pasien diabetes mellitus tipe 2.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Judul, Penulis, dan Tahun Penelitian	Metode	Hasil	Variabel	Persamaan	Perbedaan
Fiscarina, Karmanto Makmun, Zulfiyah Surdam, Asrini Safitri, Andi Sitti Fahirah Arsal (2022) “Uji Efektivitas Ekstrak Jintan Hitam Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Mencit yang Hiperqlikemia”.	Eksperimental Laboratorik.	Penurunan kadar glukosa darah pada dua kelompok dengan dosis yang berbeda (kelompok II dan III) sangat signifikan dibanding dengan kelompok yang berfungsi sebagai kontrol (kelompok I).	-Variabel Bebas: Ekstrak jintan hitam. -Variabel terikat: Penurunan glukosa darah.	1.Menggunakan jintan hitam sebagai variabel bebas.	1.Subjek penelitian yang digunakan adalah mencit.
Abdullah Huda Kaatabi, Badar, Al-Khadra, Abdulmohsen Al Elq, Bodour Abou-Hozaiifa, Fatma Lebda, Sameeh Al-Almaie (2015) “Nigella sativa: A potential natural protective agent against cardiac dysfunction in patients with type 2 diabetes mellitus”.	Controlled clinical trial	Hasil penelitian menunjukkan adanya efek positif dengan mengonsumsi N.sativa selama 1 tahun dalam melindungi jantung pasien diabetes tipe 2 terhadap disfungsi diastolik dan peningkatan massa ventrikel kiri, serta	-Variabel Bebas: jintan hitam. -Variabel terikat: disfungsi jantung	1.Menggunakan jintan hitam sebagai variabel bebas.	1.Design penelitian yang digunakan adalah controlled clinical trial.

			meningkatkan fungsi sistolik.		
Mahdieh Abbasalizad Farhangi, Dehghan, Tajmiri, and Mesgari Abbasi (2016)	Randomized Controlled Trial (RCT)	Nigella sativa meningkatkan status tiroid, mengurangi VEGF dan berat badan pada pasien dengan tiroiditis Hashimoto. Tidak ada perubahan signifikan dalam konsentrasi serum Nesfatin-1. Perubahan variabel antropometri dan hormon tiroid adalah prediktor signifikan dari perubahan konsentrasi serum Nesfatin-1.	-Variabel bebas: Nigella sativa -Variabel terikat: fungsi tiroid, VEGF, Nesfatin-1, antropo-	1.Menggunakan jintan hitam sebagai variabel bebas.	1.Uji dilakukan pada pasien Tiroiditis Hashimoto dengan menilai fungsi tiroid, VEGF, Nesfatin-1, anthropometric features sebagai variabel terikat. 2.Design penelitian yang digunakan adalah true eksperimental dengan <i>randomized</i> dan <i>double-blind</i> .
