

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab 1 pendahuluan ini akan menggamabarkan, latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat dan orsinilitas penelitian Efektivitas Pemberian Daun Sirih Merah Dan Aktivitas Fisik Dalam Mengendalikan Kadar Gula Darah Pada Lansia Dengan Diabetes Mellitus Di Kecamatan Sukarame.

1.1 Latar Belakang

Penyakit tidak menular atau PTM saat ini merupakan penyebab utama kematian secara global. *world Health Organization* (WHO) menjelaskan bahwa penyakit tidak menular membunuh 41 juta orang setiap tahun yang setara dengan 71% dari semua kematian secara global pada tahun 2021. Penyakit tidak menular tidak disebabkan oleh infeksi kuman maupun virus tetapi terjadi karena gangguan sirkulasi darah, imunologi dan metabolisme. Salah satu penyakit yang erat kaitannya dengan gangguan metabolisme dan cenderung diakibatkan oleh gaya hidup tidak sehat adalah penyakit diabetes mellitus (Hermawati, N. Ayu Gustia, 2018).

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang melebihi normal sebagai akibat dari tubuh yang kekurangan insulin yang ditandai dengan *polyuria*, *polydipsia*, *polifagia*, lemas dan penurunan berat badan. Penyebab diabetes mellitus adalah aktivitas insulin yang tidak memadai baik karena sekresi insulinnya yang berkurang atau adanya resistensi insulin di tempat reseptor jaringan yang peka insulin (Saepudin et al., 2016).

Prevalensi diabetes di Indonesia menempati urutan ketujuh tertinggi di dunia setelah China, India, United State of America, Brazil, Rusia dan Mexico. Berdasarkan data dari

International Diabetes Federation (FDI) jumlah penderita diabetes mellitus di Indonesia pada tahun 2020 berjumlah sekitar 18 juta dan pada 2021 menjadi 19,5 juta orang. Angka tersebut mengakibatkan posisi Indonesia mengalami peningkatan dari peringkat ketujuh menjadi urutan ke lima dalam daftar negara dengan jumlah pengidap diabetes terbanyak di dunia. *International Diabetes Federation* (FDI) juga memperkirakan jumlah penderita di Indonesia dapat mencapai 28,57 juta pada tahun 2045 sehingga masih menjadi persoalan kesehatan yang cukup serius bahkan terus mengalami peningkatan jumlah penderita setiap tahunnya seiring bertambahnya jumlah penduduk, pertambahan usia, pola makan tidak sehat, diet yang tidak sehat dan obesitas.

Tingginya angka diabetes mellitus secara tidak langsung akan meningkatkan komplikasi yang diakibatkan oleh penyakit tersebut dan akan semakin tinggi jika pasien tersebut tidak memiliki usaha untuk merawat diri sendiri dengan baik (Sasombo et al., 2021). Penderita diabetes mellitus memiliki dua komplikasi yang terdiri dari *hipoglikemi*, *ketoasidosis metabolik* dan *hiperglikemi hyperosmolar nonketoik* (HHNK). Komplikasi akut meliputi perubahan tingkat kesadaran, pengelihatn kabur, sakit kepala, peningkatan denyut nadi dan apabila terlambat menangani komplikasi maka akan mengakibatkan kematian. Komplikasi kronis dapat menyerang pembuluh darah yang dapat menyebabkan stroke, infark miokard, gagal ginjal dan juga amputasi (Gianchandani et al., 2020).

Upaya menurunkan angka diabetes mellitus yang semakin meningkat di masa depan, peran dari berbagai pihak terkait sangatlah diharapkan seperti peranan penting dari dokter dan tenaga kesehatan lain seperti perawat dalam menangani kasus diabetes mellitus. Oleh sebab itu, untuk mengobati diabetes mellitus membutuhkan penatalaksanaan yang komprehensif dan terintegrasi dengan baik. Penatalaksanaan diabetes mellitus bertujuan

untuk menghilangkan keluhan diabetes mellitus, meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi risiko komplikasi. Oleh karena itu, dalam mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah dan berat badan. Penatalaksanaan diabetes mellitus dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat seperti terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik, bersamaan dengan pemberian obat hipoglikemik oral dan insulin, salah satunya adalah glibenklamid dan golongan *sulfonylurea* yang bekerja merangsang sekresi insulin. Selain menggunakan obat hipoglikemik oral banyak penderita diabetes mellitus yang lebih memilih menggunakan obat tradisional (Sumarmin, 2018).

Tumbuhan obat herbal menjadi salah satu unsur penting dalam kehidupan masyarakat karena berbagai manfaatnya, baik sebagai sumber makanan maupun untuk medis. Tanaman-tanaman sudah dipergunakan secara turun temurun melalui studi tentang pengobatan tradisional dan pengetahuan asli penduduk dan memberikan hasil yang diharapkan dalam proses penyembuhan (Hafid, 2019). Masyarakat lebih memilih menggunakan obat tradisional karena dianggap mempunyai efek samping yang lebih ringan mengingat pengobatan diabetes mellitus memerlukan waktu lama. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan sebagai obat tradisional diabetes mellitus adalah daun sirih merah (*Piper Crocatum*) yang telah digunakan secara empiris di masyarakat (Saepudin et al., 2016). Sirih merah mengandung flavonoid, tannin, dan alkaloid, yang memiliki efek hipoglikemik. Flavonoid dapat menangkap radikal bebas dan mengurangi stress oksidatif, sehingga dapat memperbaiki fungsi sel beta (Saepudin et al., 2016).

Selain secara herbal, pengelolaan diabetes dalam mengontrol kadar glukosa darah yang baik harus menerapkan empat pilar yaitu terapi gizi medis, aktivitas fisik, intervensi farmakologis dan edukasi. Salah satu jenis latihan yang dianjurkan pada penderita diabetes

adalah latihan aerobik dengan intensitas sedang yaitu 50 – 70% *Maxium Heart Rate* (*American Diabetes Association*, 2010). Pengendalian gula darah dapat dilakukan dengan cara olahraga. Manfaat olahraga bagi diabetes adalah menurunkan kadar gula darah, memperlancar peredaran gula darah, menurunkan berat badan dan mengurangi terjadinya komplikasi (Zuraidah, 2015). Olahraga yang dianjurkan untuk penderita diabetes adalah jalan cepat, jogging, bersepeda, senam, berenang dan dansa aerobik. Olahraga bagi penderita diabetes dapat dilakukan secara rutin 3-5 kali seminggu setiap kali selama tiga puluh menit sampai satu jam (Suharmiati, 2017). Bentuk aktifitas fisik yang sederhana dan mudah dilakukan adalah jalan kaki. Jalan kaki merupakan cara mudah dan murah untuk sehat. *American College of Sport Medicine* (ACSM) menjelaskan bahwa aktivitas fisik yang direkomendasikan untuk dilakukan sehari-hari dan apabila dilakukan dalam frekuensi tertentu dapat menurunkan resiko terkena penyakit metabolik seperti diabetes mellitus, kolesterol tinggi (*dyslipidemia*), hipertensi dan penyakit jantung koroner (Khairani, 2017).

Berdasarkan data dinas kesehatan Jawa Barat tahun 2022 terdapat 321.105 orang yang mengidap penyakit diabetes mellitus, sebanyak 15.049 orang terdapat di Kabupaten Tasikmalaya. Hasil studi pendahuluan di UPT Puskesmas BLUD Sukarame, didapatkan data dalam bulan Januari - Desember 2022 pasien yang melakukan kunjungan dengan diabetes mellitus sebanyak 2051, sebanyak 565 orang yang usianya 60 tahun keatas dengan diagnosa diabetes mellitus. Upaya yang dilakukan dalam melakukan pendataan kepada masyarakat yang mengalami diabetes mellitus khususnya pada kelompok lansia, UPT BLUD Puskesmas sukarame memiliki berbagai kendala salah satunya karena keterbatasan terkait pemeriksaan lab sederhana. Di UPT BLUD Puskesmas Sukarame, sudah ada Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) yang dilakukan secara rutin sebulan sekali dengan kegiatannya

senam selama 20 menit, cek lab sederhana serta pengkajian geriatri. Kegiatan tersebut diintegrasikan dengan penyakit tidak menular (PTM) dan Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu).

Hasil wawancara terhadap 20 orang lansia yang menderita diabetes mellitus yang berasal dari 3 Desa di wilayah Kecamatan Sukarame, terdapat 7 orang yang mengonsumsi Obat Hipoglikemik *Oral* (OHO) tetapi gula darahnya relatif tinggi meskipun sudah menjalani terapi obat, 5 orang lansia mengatakan bahwa penyakit diabetes mellitus tidak bisa dikendalikan hanya dengan kegiatan senam seperti yang diselenggarakan oleh UPT Puskesmas BLUD Sukarame dan 8 orang lansia tertarik dengan pengobatan herbal. Disamping itu masih ada sebagian masyarakat yang acuh terhadap prolans yang dijalankan oleh UPT Puskesmas BLUD Sukarame. Sementara itu, sikap acuh masyarakat dapat berdampak pada tingginya angka kejadian diabetes mellitus di Kecamatan Sukarame setiap tahunnya. Melihat fenomena tersebut apabila kita berpacu pada Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) sudah dipastikan bahwa ketidakstabilan kadar glukosa darah pada lansia akan terganggu, oleh karena itu dengan adanya inovasi pemberian daun sirih merah dan aktivitas fisik dengan berjalan kaki diharapkan dapat membantu lansia dalam mengendalikan kadar glukosa darah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suryono, Yudha (2010), di Desa Kepung Kecamatan Kepung Kabupaten Kediri sebelum diberikan rebusan daun sirih merah didapatkan hasil kadar gula darah puasa rata-rata sebesar 209,30 mg/dl, sedangkan kadar gula darah puasa pada penderita diabetes mellitus setelah diberikan terapi daun sirih merah didapatkan hasil rata-rata gula darah sebesar 186,30 mg/dl. Rentang kadar gula darah penderita diabetes mellitus sebelum dan sesudah diberikan terapi daun sirih 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%. Devi (2018) menyatakan bahwa dari 16 orang penderita diabetes mellitus sebagian besar mengalami penurunan setelah pemberian rebusan daun sirih merah yaitu mengalami penurunan setelah pemberian daun sirih merah terdapat 7 orang (43,8%) memiliki kadar gula darah sewaktu lebih dari 200 mg/dl dan terdapat 9 orang (56,2%) dengan kadar gula darah sewaktu kurang dari 200 mg/dl. Sementara itu berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bahtiar dan Hidayah (2015) menyatakan bahwa tidak ada perubahan yang signifikan dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus dengan cara diberikan rebusan daun sirih merah setelah 2 jam makan.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Herlinah, Sigit dan Indirwan (2020) menyatakan olahraga teratur dengan cara jalan kaki yang dilakukan 3 kali seminggu selama 30 menit dapat menurunkan kadar gula darah pada lansia dengan diabetes mellitus tipe 2. Pradesh (2015) berjalan kaki selama 30 menit yang dilakukan secara rutin 2 sampai 4 kali dalam seminggu mampu menurunkan kadar gula darah dengan *p-value* <0,001 pada suatu kelompok masyarakat di India yang menderita penyakit diabetes mellitus. Yusra (2016) menyatakan bahwa dengan melakukan jalan kaki secara rutin selama 3 sampai 4 kali seminggu sangat bermanfaat untuk mempercepat peningkatan transporter glukosa tipe 4 (GLUT4). Penelitian tersebut menyarankan perlu adanya tambahan intervensi yang dapat mempengaruhi kadar gula darah pada lansia dengan diabetes mellitus seperti dengan cara pengaturan pola makan atau pengobatan secara herbal.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk menggabungkan anatara pemberian daun sirih merah dengan aktivitas fisik sebagai alternatif dalam mengendalikan kadar gula

darah pada lansia dengan diabetes mellitus di Kecamatan Sukarame Kabupaten Tasikmalaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang menyatakan bahwa pemberian daun sirih merah dan aktivitas fisik mudah dilakukan, maka rumusan masalah yang diambil adalah “Apakah Pemberian Daun Sirih Merah dan Aktvitas Fisik Efektif Dalam Mengendalikan Gula Darah Pada Lansia Dengan Diabetes Mellitus di Kecamatan Sukarame?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas pemberian rebusan daun sirih merah dan aktvitas fisik dalam mengendalikan gula darah pada lansia dengan diabetes mellitus di Kecamatan Sukarame.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden penderita DM tipe 2 (usia, jenis kelamin, pendidikan, pendapatan, lama menderita penyakit DM) di Kecamatan Sukarame.
- b. Mengidentifikasi gambaran kadar gula darah pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan sebelum mendapatkan intervensi pemberian rebusan daun sirih merah.
- c. Mengidentifikasi gambaran kadar gula darah pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan setelah mendapatkan intervensi pemberian rebusan daun sirih merah dan aktivitas fisik.
- d. Mengidentifikasi perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun sirih merah dan aktivitas fisik dibandingkan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pengembangan ilmu keperawatan tentang efektifitas pemberian daun sirih merah dan aktivitas fisik dalam mengendalikan kadar gula darah pada lansia dengan diabetes mellitus di Kecamatan Sukarame.

1.4.2 Secara Praktis

a. Institusi pendidikan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Penelitian ini dapat dijadikan sumber pengetahuan dan menambah wawasan bagi mahasiswa maupun dosen-dosen Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya dalam kemajuan ilmu pendidikan mengenai efektifitas pemberian rebusan daun sirih merah dan aktivitas fisik dalam mengendalikan gula darah pada lansia dengan diabetes mellitus di Kecamatan Sukarame.

b. Jurusan Keperawatan

Menambah referensi untuk kepustakaan dan sebagai bahan tolak ukur seberapa jauh ilmu keperawatan diterapkan di lapangan serta sebagai kajian ilmu keperawatan yang berhubungan dengan mata kuliah Keperawatan Komunitas, Keperawatan Medikal Bedah dan Keperawatan Gerontik.

c. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya mengenai efektifitas pemberian daun sirih merah dan aktivitas fisik dalam mengendalikan kadar gula darah pada lansia dengan diabetes mellitus di Kecamatan Sukarame

d. Masyarakat

Menambah ilmu pengetahuan terhadap cara mengendalikan kadar gula darah dan merealisasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

1.5 Keaslian Penelitian

Berdasarkan survey yang dilakukan, penelitian tentang efektivitas pemberian rebusan daun sirih merah dan aktivitas fisik dalam mengendalikan kadar gula darah pada pasien dengan diabetes mellitus belum pernah dilakukan. Terdapat beberapa jenis penelitian yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang penulis lakukan. Sebelum membandingkan perbedaan dan persamaan tersebut, penulis memaparkan terlebih dahulu penelitian yang pernah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya:

1. Indriati, Effendi, Listiana (2018) meneliti tentang pengaruh air rebusan daun sirih merah terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Saling. Metode penelitian menggunakan *quasi experimental* dengan menggunakan rancangan *the one group pretest – posttest design*. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian air rebusan daun sirih merah, pengambilan sampel dilakukan dengan *accidental sampling* dengan jumlah 16 responden.
2. Weilin, Mengchun, Junrong (2021) meneliti tentang *The Effect Of Physical Exercise On Blood Sugar Control In Diabetic Patient*. Metode penelitian menggunakan *quasi experimental* dengan menggunakan rancangan *the one group pretest – posttest design*. Perlakuan yang diberikan adalah olahraga dengan cara jalan kaki 1000 langkah per hari selama dua minggu. Jumlah responden 41 yang terdiri dari 22 laki-laki dan 19 perempuan yang berusia 60 tahun ke atas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan $p > 0,05$ terhadap kadar gula darah pada pasien. Peneliti

merekomendasikan untuk melakukan olahraga ini, karena jalan kaki mudah dilakukan dan dapat diintegrasikan dengan kehidupan sehari-hari.

3. Herlinah, Hasanuddin (2020) meneliti tentang *effect of a regular walking exercise program on blood sugar levels in elderly people with type II diabetes in the working area Pangkajene Public Health Center, Sidenreng Rapping District*. Metode penelitian menggunakan *the pre experimental* dengan *one-group- pre-post test design*. Perlakuan yang diberikan adalah olahraga berjalan teratur 3 kali dalam seminggu, jarak yang ditempuh 1 kilometer dalam 30 menit. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan jumlah total 33 responden.
4. Sung K, Sungkeun B (2013) meneliti tentang *effect of a regular walking exercise program on behavioral and biochemical aspects in elderly people with type II diabetes in the outpatient departemen of Daegu Catholic University Hospital (Daegu, Korea)*. Metode penelitian menggunakan *a randomized and stratified experimental design with experimental and control groups*. Perlakuan yang diberikan adalah berjalan kaki teratur 3 kali dalam seminggu selama 20 menit. Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dengan jumlah total 52 responden.
5. Magfirah, Anggi (2019) meneliti tentang *The Effect Hypoglycemic of Ethanol Extract Combination Red Betel Leaf (Piper crocatum) and Dayak Onion (Eleutherine palmifolia Merr) in Streptozotocin-Induced*. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian *quasy experimental* dengan *post test only control group design*. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian *Ethanol Extract Combination Red Betel Leaf (Piper crocatum) and Dayak Onion (Eleutherine palmifolia Merr)*, sampel yang digunakan adalah tikus jantan albino wistar dari laboratorium kota Bantul, Yogyakarta yang berjumlah 35 ekor.

Persamaan dengan penelitian ini yaitu terletak pada variabel terikat yakni kadar gula darah dan salah satu variabel bebas yaitu daun sirih merah.

Perbedaan dengan penelitian ini yaitu pada salah satu variabel bebas yakni aktivitas fisik, besar sampel, analisis data, teknik sampling, responden, metode penelitian dan tempat penelitian.