

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lanjut usia adalah mereka yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun. Indonesia termasuk dalam lima besar Negara dengan jumlah lansia terbanyak di dunia. Pada tahun 2018, jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia menjadi 24,7 juta jiwa dan diperkirakan pada tahun 2025 jumlahnya akan mencapai 36 juta jiwa (Kemenkes RI, 2015). Lanjut usia pada umumnya banyak mengalami penurunan fisiologis akibat proses alamiah yaitu proses menua (aging) sehingga penyakit tidak menular banyak terjadi pada lanjut usia. Diantaranya hipertensi, rematik, stroke dan diabetes melitus (Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat, 2015)

Diabetes Mellitus di dunia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Data statistik organisasi kesehatan dunia menunjukkan jumlah penderita Diabetes Mellitus di dunia sekitar 194 juta dan diprediksikan akan mencapai 333 juta jiwa tahun 2025 dan setengah dari angka tersebut terjadi di negara berkembang terutama di Indonesia. Di Asia Tenggara terdapat 46 juta jiwa dan diprediksikan meningkat hingga 119 juta jiwa (WHO, 2015).

Berdasarkan data Kemenkes RI (2022), Di Indonesia diperkirakan populasi diabetes dewasa yang berusia antara 20-79 tahun adalah sebanyak 19.465.100 orang. Sementara itu, total populasi dewasa berusia 20-79 tahun adalah sebanyak 179.720.500, sehingga bila dihitung dari kedua angka ini maka prevalensi diabetes pada usia 20-79 tahun adalah 10,6%. Angka kematian terkait diabetes usia 20-79 tahun di Indonesia perkiraan sebesar 236,711. Sementara itu, proporsi pasien diabetes melitus pada kelompok 20-79 tahun yang tidak terdiagnosis adalah 73,7%.

Berdasarkan data di Provinsi Lampung sendiri berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Lampung (2018), jumlah kasus diabetes dalam tiga kasus tahun terakhir terus mengalami peningkatan, dari 34.622 kasus tahun 2015, 36.264 kasus tahun 2016, 37. 243 kasus tahun 2018. Data Riskesdas tersebut menyebutkan bahwa prevalensi penderita Diabetes Mellitus cenderung meningkat pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki, dimana terjadi peningkatan prevalensi penyakit Diabetes Mellitus sesuai dengan penambahan umur namun pada umur ≥ 65 tahun prevalensi Diabetes Mellitus cenderung menurun. Prevalensi Diabetes Mellitus cenderung lebih tinggi bagi penderita yang tinggal di perkotaan dibandingkan dengan di pedesaan. Ditinjau dari segi pendidikan menurut Riskesdas bahwa prevalensi Diabetes Mellitus cenderung lebih tinggi pada masyarakat dengan tingkat pendidikan tinggi (Dinkes Provinsi Lampung, 2018).

Berdasarkan data rekam medik Puskesmas Panaragan Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat diketahui jumlah pasien lansia yang menjalani rawat jalan pada periode 3 bulan terakhir yaitu dari bulan Agustus 2023 sampai dengan Oktober 2023 terdata sebanyak 195 orang dengan lansia yang mengalami DM ada 45 orang, Hipertensi 45 orang, Asam Urat 26 orang, PPOK 8 orang, TBC 7 orang dan lain-lain ada 64 orang (Rekam Medik Puskesmas Panaragan Jaya, 2023).

Diabetes Melitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit degeneratif yang ditandai dengan adanya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak yang disebabkan insufisien sifungsi insulin (WuYanling, dkk, 2014). Kondisi hiperglikemik yang berkepanjangan akan memicu stres oksidatif yang menyebabkan kerusakan jaringan tubuh seperti resistensi insulin, kerusakan sel beta dan toleransi glukosa terganggu (TGT) (Pratley,2013). Komplikasi tersebut bisa membahayakan bagi tubuh penderitanya apabila tidak ditangani dengan baik, seperti gagal ginjal, retinopati diabetik, ulkus diabetes melitus serta hipertensi yang berbahaya

bagi tubuh. Diabetes Mellitus juga salah satu penyakit yang telah menjadi masalah kesehatan global.

Faktor – faktor penyebab Diabetes mellitus (DM) diantaranya adalah pola asupan makan yang salah seperti mengandung tinggi gula, tinggi karbohidrat /gula dan sangat rendah serat, faktor turunan (genetik), gaya hidup yang dijalani tidak sehat (Tidak atau kurang aktivitas fisik seperti olahraga, stress dan kurang istirahat). Berdasarkan faktor penyebab diatas sampai akhirnya terserang Diabetes Mellitus (DM) dikarenakan pankreas tidak dapat secara sempurna memproduksi hormon insulin dalam jumlah yang sesuai. Sebab lain dikarenakan hormon insulin yang ada didalam darah tidak bekerja secara sempurna ataupun efektif meskipun banyaknya insulin yang diproduksi pankreas normal dan mungkin saja lebih banyak. Akibat dari kondisi tersebut glukos yang terkandung dalam makanan yang dimakan tidan dapat diubah menjadi sempurna untuk berubah menjadi energi dan glikogen. Glikogen sendiri berarti simpanan energi yang berada dalam otot dan hati. Pada saat kondisi ini terjadi glukosa yang akan masuk kedalam sel hanya sedikit yang akhirnya sel – sel tubuh akan mengalami kekurangan bahan bakar atau glukosa serta penderita akan mengalami peningkatan glukosa darah. Dari mekanisme tersebut bisa menimbulkan gejala ataupun tanda – tanda seseorang mengalami ataupun menderita Diabetes Mellitus (DM) (Muhith dkk, 2017).

Terapi DM dapat dilakukan dengan pengobatan antidiabetes yaitu insulin dan Obat Hipoglikemik Oral (OHO). Sedangkan, terapi untuk penderita hiperglipidemia kebanyakan menggunakan obat-obat sintetik seperti golongan klofibrat dan statin. Pengobatan ini akan memerlukan biaya yang cukup tinggi karena obat-obat yang beredar di pasaran memiliki harga yang relatif mahal. Dengan berkembangnya teknologi saat ini, banyak dilakukan penelitian untuk mencari obat alternatif khususnya dari tanaman, sehingga banyak masyarakat yang menggunakan tanaman tradisional sebagai pengobatan, karena mudah didapatkan, efektif dapat menyembuhkan penyakit dan harganya terjangkau (Wijaya *et al*, 2019).

Tanaman Brotowali adalah jenis tumbuhan yang banyak ditemukan disekitar kita. Brotowali sendiri merupakan tanaman obat tradisional Indonesia yang biasa di tanam di perkarangan rumah, diladang dan tanaman ini juga tumbuh liar di hutan di daerah Tulang Bawang Barat. Tanaman brotowali termasuk cepat dalam pertumbuhannya sehingga memudahkan dalam mendapatkannya. Menurut Makalalag *et al*, (2013) pemanfaatan tanaman Brotowali sendiri banyak terdapat pada bagian daun dan batangnya karena pada bagian ini mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, dan tannin. Bagian batang Brotowali sendiri dimanfaatkan untuk penyakit rematik, demam, sakit kuning, batuk, dan cacangan. Daun Brotowali dimanfaatkan untuk mencuci luka pada kulit atau pada bagian gatal-gatal. Sedangkan pada air rebusan batang Brotowali banyak digunakan untuk penurun kadar glukosa darah.

Alternatif terapi yang digunakan untuk menurunkan kadar glukosa darah dan memperbaiki profil lipid adalah batang brotowali (*Tinospora crispa* L. Miers) (Talubmook dan Buddhakala, 2013). Batang brotowali banyak memiliki kandungan seperti alkaloid, flavonoid, flavon glikosida, triterpen, diterpen, diterpen glikosida, cis clerodane-type furanoditerpenoid, lakton, steroid, lignan, dan nukleosid yang mampu menghambat peningkatan kolesterol total darah dan menurunkan kadar glukosa darah (Ahmad, 2016). Terpenoid dan glikosida terpenoid merupakan komponen utama yang telah diidentifikasi secara aktif, senyawa glikosida terpenoid berupa borapetoside C dapat meningkatkan glikogen di otot rangka dan meningkatkan ekspresi transporter glukosa-2 sebagai fosforilasi reseptor insulin dan protein kinase B sehingga mampu menurunkan serum gula darah pada diabetes tipe 2 (Lokman et al., 2013).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Alivia Maylina (2019), dari penelitian yang telah dilakukan selama tujuh hari terdapat penurunan yang sangat signifikan dari 200 mg/dL menjadi 140 mg/Dl. Dari senyawa yang terkandung dari tanaman brotowali, terdapat senyawa yang berperang penting

untuk menurunkan yaitu senyawa Trinokrisposid yang memiliki aktivitas sebagai antimalaria, anti inflamasi, dan anti diabetes. Brotowali merangsang produksi insulin dari sel beta pankreas. Brotowali juga dapat meningkatkan penyerapan glukosa oleh otot. Sehingga membantu menurunkan atau mengobati diabetes.

Menurut penelitian sebelumnya yaitu Alvia Maylina, Liantor dan Wijaya dkk, (2019) menyatakan bahwa, terdapat pengaruh air rebusan brotowali terhadap penurunan kadar gula darah yang sangat signifikan terhadap kelompok eksperimen penelitian tersebut. Metode yang banyak digunakan peneliti sebelumnya yaitu Random Sampling yang berbeda dengan penelitian yang akan digunakan pada penelitian kali ini yaitu *Quasi Eksperimen design* dengan metode *Pre-Post-Test* dalam satu kelompok (*Two Group Pretest-Posttest Design Without Control*). Penelitian hanya terdapat satu kelompok perlakuan yang dilakukan 2 kali observasi yaitu pengukuran kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan air rebusan brotowali.

Tanaman brotowali adalah jenis tanaman yang banyak ditemukan di sekitar kita. Di tulang bawang barat sendiri terkhusus daerah panaragan jaya dimana tempat peneliti meneliti tanaman tersebut, banyak tersebar tanaman brotowali yang sengaja di tanam oleh masyarakat maupun tumbuh secara liar di perkebunan dan di belakang rumah warga. Peneliti memilih tanaman brotowali karena kandungan brotowali yang banyak manfaat salah satunya dapat menurunkan kadar gula darah dan juga mudah didapatkan di daerah tulang bawang barat.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh air rebusan brotowali terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia yang mengalami diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Tulang Bawang Barat Tahun 2023

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “pengaruh rebusan air brotowali terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia yang mengalami diabetes mellitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Tulang Bawang BaratTahun 2023”

1.3 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh rebusan air brotowali terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia yang mengalami diabetes mellitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Tulang Bawang Barat Tahun 2023

1.4.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui data karakteristik responden (Jenis Kelamin, Usia)
- 2) Mengetahui kadar gula darah sebelum diberikan rebusan air brotowali pada pasien lansia yang mengalami diabetes mellitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Tulang Bawang Barat Tahun 2023
- 3) Mengetahui kadar gula darah setelah diberikan rebusan air brotowali pada pasien lansia yang mengalami diabetes mellitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Tulang Bawang Barat Tahun 2023
- 4) Mengetahui pengaruh rebusan air brotowali terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia yang mengalami diabetes mellitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Tulang Bawang Barat Tahun 2023

1.4 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Memberikan wawasan keilmuan khususnya dalam bidang ilmu keperawatan, sebagai referensi perpustakaan dan terbukanya peluang bagi para mahasiswa dan mahasiswi dalam melakukan penelitian mengenai pengaruh rebusan air brotowali terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia yang mengalami diabetes melitus.

1.5.2 Manfaat Aplikatif

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dan dapat digunakan sebagai masukan bagi tenaga kesehatan untuk dapat memberikan terapi non farmakologi bagi lansia yang mengalami masalah peningkatan kadar gula darah disamping pemberian terapi farmakologi. Dan juga sebagai terapi bagi masyarakat dirumah yang mengalami peningkatan kadar gula darah diabetes melitus khususnya lansia.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini berada para area keperawatan gerontik yang membahas tentang “pengaruh rebusan air brotowali terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia yang mengalami diabetes mellitus tipe II” Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Post-Test* dalam satu kelompok (*Two Group Pretest-Posttest Design Without Control*). Penelitian hanya terdapat satu kelompok perlakuan yang dilakukan 2 kali observasi yaitu pengukuran kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan air rebusan brotowali. Subjek penelitian ini adalah lansia yang mengalami masalah peningkatan kadar gula darah diabetes melitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Panaragan Jaya Tulang Bawang Barat Tahun 2023, yang dilaksanakan pada bulan oktober sampai dengan januari 2024.