

Pengaruh Kombinasi Terapi Autogenik dan Rebusan Daun Sirsak terhadap Kadar Gula Darah pada Lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Posbindu Tanah Baru RW 4 Bogor Utara Tahun 2025

Tiara Pitalia¹, Saiful Gunardi², Irma Herliana³

Universitas Indonesia Maju, Jakarta, Indonesia
Email: Tiarapitalia1@gmail.com

Abstract

Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic disease commonly experienced by the elderly and is characterized by elevated blood glucose levels due to insulin resistance and decreased pancreatic function. Aging causes physiological changes that affect glucose metabolism. In addition to pharmacological therapy, non-pharmacological interventions such as autogenic therapy and herbal remedies like soursop leaf decoction have been developed as alternative approaches to help reduce blood glucose levels. This study aimed to determine the effect of a combination of autogenic therapy and soursop leaf decoction on blood glucose levels among elderly patients with Type 2 Diabetes Mellitus at Posbindu Tanah Baru RW 04, North Bogor, in 2025. This study employed a pre-experimental design using a one-group pretest–posttest approach. The sample consisted of 16 elderly patients with Type 2 Diabetes Mellitus selected through total sampling. Blood glucose levels were measured using a glucometer. The intervention, consisting of autogenic therapy combined with soursop leaf decoction, was administered for 14 days. Data were analyzed using the Paired Sample T-Test with a significance level of 0.05. The results showed that the mean blood glucose level before the intervention was 237.13 mg/dL, which decreased to 193.63 mg/dL after the intervention. Statistical analysis revealed a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant difference in blood glucose levels before and after the intervention. The combination of autogenic therapy and soursop leaf decoction is effective in reducing blood glucose levels among elderly patients with Type 2 Diabetes Mellitus. This intervention can be applied as a complementary nursing intervention in community-based diabetes management.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Elderly, Autogenic Therapy, Soursop Leaf, Blood Glucose Level.

Abstrak

Diabetes Mellitus Tipe 2 merupakan penyakit kronis yang banyak dialami oleh lansia dan ditandai dengan peningkatan kadar gula darah akibat resistensi insulin dan penurunan fungsi pankreas. Proses penuaan menyebabkan perubahan fisiologis yang berpengaruh terhadap metabolisme glukosa. Selain terapi farmakologis, terapi nonfarmakologis seperti terapi autogenik dan pemanfaatan tanaman herbal berupa daun sirsak mulai dikembangkan sebagai alternatif untuk membantu menurunkan kadar gula darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak terhadap kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Posbindu Tanah Baru RW 04 Bogor Utara Tahun 2025. Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan one group pretest–posttest. Jumlah sampel sebanyak 16 lansia penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 yang diambil dengan teknik total sampling. Instrumen penelitian menggunakan alat ukur glukometer. Intervensi berupa kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak diberikan selama 14 hari. Analisis data dilakukan menggunakan uji Paired Sample T-Test dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar gula darah sebelum intervensi sebesar 237,13 mg/dL dan setelah intervensi menurun menjadi 193,63 mg/dL. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value = 0,000 ($p < 0,05$), yang menandakan adanya perbedaan yang bermakna antara kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2. Terapi ini dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan komplementer dalam pengelolaan Diabetes Mellitus di komunitas.

Kata kunci: Diabetes Mellitus Tipe 2, Lansia, Terapi Autogenik, Daun Sirsak, Kadar Gula Darah

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) merupakan tahap akhir dari siklus kehidupan manusia setelah melewati masa anak-anak, remaja, dan dewasa. Pada fase ini, terjadi proses menua yang bersifat alami dan tidak dapat dihindari, ditandai oleh penurunan fungsi fisiologis, psikologis, dan sosial. Perubahan tersebut dapat meningkatkan kerentanan terhadap berbagai penyakit degeneratif seperti hipertensi, stroke, diabetes melitus, dan asam urat (Mawaddah, 2020; Mighra & Djaali, 2020).

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Gangguan ini menyebabkan tubuh tidak mampu memanfaatkan glukosa secara efektif, sehingga menimbulkan berbagai komplikasi jika tidak dikendalikan dengan baik (Kemenkes RI, 2021).

Diabetes melitus tipe 2 pada lansia merupakan jenis DM yang paling banyak ditemukan pada kelompok usia lanjut, dengan proporsi sekitar 85–90% dari total penderita. Pada lansia, penyakit ini muncul akibat kombinasi resistensi insulin dan penurunan fungsi sel β pankreas yang terjadi secara bertahap seiring proses penuaan. Kondisi tersebut membuat lansia memiliki risiko komplikasi yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia muda. Keterbatasan fisik dan kognitif yang dialami lansia juga dapat memengaruhi kepatuhan terhadap pengobatan dan pola hidup sehat, sehingga dukungan keluarga dan lingkungan sosial menjadi faktor penting dalam keberhasilan perawatan (Arini et al., 2022).

Secara global, International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan jumlah penyandang DM pada usia 20–79 tahun mencapai 537 juta jiwa atau sekitar 10,5% populasi dewasa dunia, dan sekitar 50% di antaranya belum terdiagnosis. Angka ini diproyeksikan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045 (IDF, 2021).

Di kawasan Asia Tenggara, terdapat sekitar 90 juta penderita diabetes, dan wilayah ini termasuk dalam tiga kawasan dengan prevalensi tertinggi di dunia. Negara dengan jumlah kasus terbanyak meliputi India, China, Indonesia, dan Pakistan, yang menyumbang lebih dari 60% total kasus global. Peningkatan ini berkaitan erat dengan urbanisasi cepat, perubahan pola makan tinggi kalori, serta kurangnya aktivitas fisik (WHO SEARO, 2023).

Di Indonesia, hasil Riskesdas (2018) menunjukkan prevalensi DM terdiagnosis dokter pada penduduk usia ≥ 15 tahun mencapai 2% secara nasional. Namun, berdasarkan IDF Diabetes Atlas 10th Edition (2021), diperkirakan terdapat 19,5 juta penyandang diabetes usia 20–79 tahun, menempatkan Indonesia di peringkat ke-5 dunia setelah China, India, Pakistan, dan Amerika Serikat. Jumlah tersebut diproyeksikan meningkat menjadi 28,6 juta jiwa pada tahun 2045 apabila tidak dilakukan intervensi yang efektif dan berkesinambungan (Kemenkes RI, 2018; IDF, 2021).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Posbindu RW 04 Tanah Baru, Bogor Utara pada September 2024 menunjukkan bahwa dari 30 lansia yang rutin mengikuti kegiatan pemeriksaan kesehatan, terdapat 16 orang (53%) yang memiliki kadar gula darah ≥ 200 mg/dL, yang tergolong hiperglikemia. Sebagian besar lansia tersebut belum mengenal atau menerapkan terapi relaksasi autogenik maupun rebusan daun sirsak sebagai bentuk terapi komplementer, dan hanya mengandalkan pengobatan medis dari fasilitas kesehatan.

Dalam upaya mengendalikan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2, diperlukan pendekatan non-farmakologis yang dapat mendukung efektivitas pengobatan medis. Salah satu metode yang mulai banyak digunakan adalah terapi relaksasi autogenik, yaitu teknik relaksasi yang berfokus pada hubungan antara pikiran dan tubuh dengan memberikan sugesti positif kepada diri sendiri. Teknik ini dilakukan dengan membayangkan suasana tenang, memperhatikan detak jantung dan pernapasan, sehingga membantu menurunkan stres dan kadar gula darah (Rizky et al., 2020; Limbong & Sumantrie, 2019).

Selain itu, daun sirsak (*Annona muricata* L.) diketahui mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, tanin, dan acetogenin yang memiliki efek hipoglikemik, yaitu membantu menurunkan kadar gula darah. Rebusan daun sirsak telah digunakan secara empiris sebagai obat tradisional dan terbukti aman dikonsumsi dalam dosis yang sesuai (Rasyidah, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berfokus pada pemanfaatan terapi komplementer yang dapat membantu menurunkan kadar gula darah pada lansia dengan DM tipe 2, yaitu melalui kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak. Oleh karena itu, judul penelitian ini adalah “Pengaruh Kombinasi Terapi Autogenik dan Rebusan Air Daun Sirsak terhadap Kadar Gula Darah pada Lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Posbindu Tanah Baru RW 04 Bogor Utara.”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental pretest–posttest dengan kelompok kontrol. Tahap awal penelitian diawali dengan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada 10 November 2025 di Posbindu Tanah Baru RW 04. Studi pendahuluan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi kesehatan lansia, khususnya terkait kadar gula darah, serta untuk mengidentifikasi jumlah responden yang memenuhi kriteria penelitian. Selain itu, pada tahap ini peneliti juga melakukan observasi lingkungan, koordinasi dengan kader Posbindu, serta penyesuaian rencana teknis pelaksanaan penelitian.

Setelah studi pendahuluan selesai, penelitian utama dilanjutkan pada tanggal 10–23 Desember 2025. Pada periode ini, kegiatan penelitian dilakukan di Posbindu Tanah Baru RW 04, meliputi pengambilan data sesuai dengan variabel penelitian, pemantauan responden, serta pelaksanaan intervensi atau pengukuran yang telah direncanakan. Selanjutnya, mulai hari ke-3 pelaksanaan penelitian, kegiatan penelitian tidak hanya dilakukan di Posbindu, tetapi juga dilanjutkan di rumah pribadi peneliti. Pelaksanaan penelitian di rumah pribadi dilakukan setiap pagi, dengan tujuan untuk mendukung keberlanjutan kegiatan penelitian, memastikan konsistensi waktu pelaksanaan, serta memudahkan pengelolaan dan pemantauan data penelitian. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah seluruh lansia yang mengalami diabetes mellitus tipe 2 atau peningkatan kadar gula darah serta terdaftar di Posbindu Tanah Baru RW 04. Berdasarkan data yang diperoleh dari Posbindu, jumlah lansia dengan kadar gula darah tinggi tercatat sebanyak 16 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian mengenai pengaruh kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak terhadap kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Posbindu Tanah Baru RW 04 Bogor Utara Tahun 2025. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 16 orang. Data dianalisis menggunakan program SPSS.

Analisis Univariat

Hasil analisis univariat menunjukkan gambaran kadar gula darah responden sebelum dan sesudah diberikan kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak.

Gambaran kadar gula darah pada lansia sebelum diberikan kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak.

Tabel 1. Rata-rata Kadar Gula Darah Pretest

N	Mean (mg/dL)	Std. Deviation (mg/dL)
16	273,13	18,53

Berdasarkan Tabel 4.1, jumlah responden pada penelitian ini adalah 16 orang lansia yang memenuhi kriteria inklusi. Jumlah responden tersebut merupakan keseluruhan subjek penelitian yang mengikuti pengukuran kadar gula darah sebelum diberikan intervensi.

Rata-rata kadar gula darah responden sebelum diberikan intervensi (pretest) adalah 237,13 mg/dL, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kondisi kadar gula darah tinggi sebelum dilakukan kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak.

Standar deviasi sebesar 18,529 mg/dL menunjukkan adanya variasi kadar gula darah antar responden sebelum intervensi. Nilai ini mengindikasikan bahwa meskipun seluruh responden mengalami peningkatan kadar gula darah, tingkat peningkatannya berbeda-beda pada setiap responden.

Gambaran kadar gula darah pada lansia sesudah diberikan kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak.

Tabel 2. Rata-rata Kadar Gula Darah Post test

N	Mean	Std.Deviation
16	193.63	11.809

Berdasarkan Tabel 4.2, setelah diberikan kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak, rata-rata kadar gula darah responden pada pengukuran posttest adalah 193,63 mg/dL. Nilai rata-rata ini menunjukkan adanya penurunan kadar gula darah dibandingkan dengan nilai sebelum intervensi.

Standar deviasi kadar gula darah pada posttest sebesar 11,809 mg/dL. Nilai standar deviasi tersebut lebih kecil dibandingkan dengan standar deviasi pada pengukuran pretest, yang menunjukkan bahwa variasi kadar gula darah antar responden setelah intervensi menjadi lebih kecil.

Hal ini mengindikasikan bahwa kadar gula darah responden cenderung lebih homogen setelah diberikan kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak, serta menunjukkan adanya respons yang relatif seragam terhadap intervensi yang diberikan.

Uji Normalitas

Uji normalitas data pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk, karena jumlah sampel kurang dari 50 responden ($n = 16$). Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Pre Test Shapiro–Wilk Kadar Gula Darah

Variabel	Statistik Shapiro–Wilk	df	Sig. (p-value)
Pretest	0,952	16	0,521

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Post Test Shapiro–Wilk Kadar Gula Darah

Variabel	Statistik Shapiro–Wilk	df	Sig. (p-value)
Post test	0,939	16	0,341

Sumber: Output SPSS

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 responden, yaitu sebanyak 16 orang. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data kadar gula darah sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) intervensi berdistribusi normal sebagai syarat pemilihan uji statistik selanjutnya.

Berdasarkan Tabel 4.3, hasil uji normalitas kadar gula darah pretest menunjukkan nilai statistik Shapiro–Wilk sebesar 0,952 dengan nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,521. Nilai p-value tersebut lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data kadar gula darah sebelum intervensi berdistribusi normal.

Selanjutnya, berdasarkan Tabel 4.4, hasil uji normalitas kadar gula darah posttest menunjukkan nilai statistik Shapiro–Wilk sebesar 0,939 dengan nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,341. Nilai p-value ini juga lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), sehingga data kadar gula darah setelah intervensi dinyatakan berdistribusi normal.

Dengan demikian, baik data pretest maupun posttest kadar gula darah pada responden memenuhi asumsi normalitas. Oleh karena itu, analisis perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi dapat dilanjutkan menggunakan uji statistik parametrik, yaitu Paired Sample T-Test.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak terhadap kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2.

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk, data pretest dan posttest berdistribusi normal ($p > 0,05$), sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji parametrik Paired Sample T-Test. Perbedaan Rata-rata Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi.

Tabel 5. Hasil Analisis Bivariat Pengaruh Kombinasi Terapi Autogenik dan Rebusan Daun Sirsak terhadap Kadar Gula Darah pada Lansia

Pengukuran	N	Mean (mg/dL)	Std. Deviation
Pretest	16	273,13	18,53
Posttest	16	193,63	11,81

Tabel 6. Hasil Uji Paired Sample T-Test Kadar Gula Darah Lansia

Variabel	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest – Posttest	51,19	15	0,000

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji Paired Sample T-Test, diketahui bahwa jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 16 orang. Rata-rata kadar gula darah responden sebelum diberikan intervensi (pretest) adalah 273,13 mg/dL dengan standar deviasi 18,53 mg/dL, sedangkan setelah diberikan kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak (posttest) rata-rata kadar gula darah menurun menjadi 193,63 mg/dL dengan standar deviasi 11,81 mg/dL. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $t = 51,19$ dengan derajat kebebasan ($df = 15$) dan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia.

Pembahasan

Gambaran Hasil Analisis Univariat Kadar Gula Darah sebelum di intervensi

Berdasarkan hasil analisis univariat, diketahui bahwa rata-rata kadar gula darah lansia sebelum diberikan intervensi berupa kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak adalah 237,13 mg/dL. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kondisi hiperglikemia, yang menandakan bahwa kontrol glikemik responden sebelum intervensi masih belum optimal. Secara klinis, kadar gula darah ≥ 200 mg/dL menggambarkan kondisi Diabetes Mellitus yang tidak terkontrol dan berisiko menimbulkan berbagai komplikasi apabila tidak dilakukan penatalaksanaan yang tepat.

Tingginya kadar gula darah pada tahap pretest merupakan gambaran umum kondisi lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2, yang secara fisiologis mengalami penurunan sensitivitas insulin seiring dengan bertambahnya usia. Proses penuaan menyebabkan terjadinya resistensi insulin pada jaringan perifer serta penurunan fungsi sel β pankreas dalam memproduksi insulin. Akibatnya,

kemampuan tubuh dalam mengatur dan mempertahankan kadar glukosa darah dalam batas normal menjadi menurun. Kondisi ini sesuai dengan teori patofisiologi Diabetes Mellitus yang menyatakan bahwa usia lanjut merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya gangguan regulasi glukosa darah.

Selain faktor biologis, faktor gaya hidup turut berperan terhadap tingginya kadar gula darah sebelum intervensi. Lansia cenderung mengalami keterbatasan dalam melakukan aktivitas fisik akibat penurunan kekuatan otot dan fungsi sendi, sehingga pemanfaatan glukosa oleh jaringan tubuh menjadi berkurang. Kurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan resistensi insulin dan menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Di samping itu, pola makan yang kurang terkontrol serta kepatuhan dalam pengelolaan Diabetes Mellitus yang belum optimal juga berkontribusi terhadap kondisi hiperglikemia yang dialami responden.

Faktor psikologis juga memiliki peran penting dalam memengaruhi kadar gula darah pada lansia. Stres, kecemasan, dan gangguan emosional yang sering dialami pada usia lanjut dapat meningkatkan sekresi hormon stres seperti kortisol dan katekolamin. Hormon-hormon tersebut berperan dalam meningkatkan proses glukoneogenesis di hati serta menghambat kerja insulin, sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi psikologis yang tidak stabil dapat memperburuk pengendalian glikemik pada lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 yang mengalami stres psikologis cenderung memiliki kadar gula darah yang lebih tinggi dibandingkan individu dengan kondisi psikologis yang stabil. Penelitian tentang terapi relaksasi, termasuk relaksasi autogenik, menunjukkan bahwa stres berperan besar dalam meningkatkan kadar glukosa darah melalui aktivasi sistem saraf simpatis dan peningkatan hormon stres. Oleh karena itu, intervensi yang menargetkan aspek psikologis dinilai penting sebagai bagian dari pengelolaan Diabetes Mellitus secara holistik.

Selain itu, penelitian mengenai penggunaan daun sirsak (*Annona muricata*) menunjukkan bahwa daun sirsak mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, tannin, alkaloid, dan annonaceous acetogenins yang memiliki efek antihiperglikemik. Senyawa-senyawa tersebut diketahui dapat membantu menurunkan kadar gula darah melalui beberapa mekanisme, antara lain meningkatkan sensitivitas insulin, menghambat penyerapan glukosa di usus, serta meningkatkan pemanfaatan glukosa oleh jaringan perifer. Beberapa studi eksperimental maupun klinis melaporkan bahwa pemberian rebusan atau ekstrak daun sirsak dapat menurunkan kadar glukosa darah secara signifikan pada penderita Diabetes Mellitus.

Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Gunardi dkk. (2024) yang menyatakan bahwa Diabetes Mellitus Tipe 2 pada lansia dipengaruhi oleh kombinasi antara resistensi insulin, penurunan fungsi sel β pankreas, serta faktor gaya hidup dan psikologis. Penelitian tersebut menegaskan bahwa pendekatan nonfarmakologis, termasuk terapi relaksasi dan penggunaan bahan herbal, dapat menjadi terapi pendukung dalam membantu mengendalikan kadar gula darah pada lansia.

Kondisi hiperglikemia pada tahap pretest dalam penelitian ini juga sejalan dengan pedoman PERKENI (2021) yang menyatakan bahwa lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 memiliki risiko tinggi mengalami kadar gula darah tidak terkontrol akibat interaksi antara faktor biologis, psikologis, dan sosial. Oleh karena itu, pengelolaan Diabetes Mellitus pada lansia dianjurkan tidak hanya berfokus pada terapi farmakologis, tetapi juga melibatkan intervensi nonfarmakologis yang bersifat komplementer.

Pada tahap pretest, peneliti berasumsi bahwa nilai kadar gula darah yang diperoleh mencerminkan kondisi glikemik awal responden yang sebenarnya, yaitu kondisi sebelum mendapatkan terapi komplementer berupa kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak. Nilai tersebut dianggap merepresentasikan status metabolik responden dalam keadaan alami tanpa pengaruh intervensi penelitian.

Peneliti juga berasumsi bahwa seluruh responden berada dalam kondisi fisik yang relatif stabil saat pengukuran pretest dilakukan, tidak mengalami komplikasi akut Diabetes Mellitus, serta tidak sedang mengalami kondisi khusus seperti infeksi atau penyakit akut lain yang dapat memengaruhi kadar gula darah secara signifikan. Selain itu, diasumsikan bahwa responden belum melakukan perubahan besar pada pola makan, aktivitas fisik, maupun penggunaan terapi tambahan sebelum pengukuran pretest dilakukan, sehingga hasil pengukuran benar-benar mencerminkan kondisi awal responden.

Gambaran Hasil Analisis Univariat Kadar Gula Darah sesudah di intervensi

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula darah lansia setelah diberikan intervensi berupa kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak selama 14 hari mengalami penurunan menjadi 193,63 mg/dL. Penurunan nilai rata-rata tersebut menunjukkan adanya perbaikan kontrol glikemik pada responden setelah intervensi diberikan, meskipun sebagian responden masih berada pada kategori hiperglikemia. Kondisi ini mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan mampu membantu menurunkan kadar gula darah secara bertahap pada lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2.

Terapi autogenik sebagai pendekatan psikologis diduga berperan dalam menurunkan tingkat stres dan meningkatkan respon relaksasi tubuh. Relaksasi autogenik bekerja dengan cara menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan dominasi sistem saraf parasimpatis, sehingga dapat menurunkan sekresi hormon stres seperti kortisol dan katekolamin. Penurunan hormon stres ini berkontribusi terhadap peningkatan sensitivitas insulin serta perbaikan metabolisme glukosa dalam tubuh. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa terapi relaksasi, termasuk relaksasi autogenik, efektif dalam membantu menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 melalui mekanisme pengendalian stres dan perbaikan regulasi hormonal.

Sementara itu, rebusan daun sirsak (*Annona muricata*) sebagai terapi komplementer fisiologis diduga memiliki peran langsung terhadap penurunan kadar glukosa darah. Daun sirsak mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, tannin, alkaloid, dan annonaceous acetogenins yang memiliki efek antihiperglikemik. Senyawa-senyawa tersebut berpotensi meningkatkan kerja

insulin, memperbaiki sensitivitas reseptor insulin, menghambat absorpsi glukosa di usus, serta meningkatkan pemanfaatan glukosa oleh jaringan perifer. Hasil berbagai penelitian eksperimental dan klinis menunjukkan bahwa konsumsi rebusan atau ekstrak daun sirsak dapat menurunkan kadar gula darah secara signifikan pada penderita Diabetes Mellitus.

Selain penurunan nilai rata-rata, hasil analisis juga menunjukkan bahwa standar deviasi kadar gula darah setelah intervensi lebih kecil dibandingkan sebelum intervensi. Hal ini mengindikasikan bahwa kadar gula darah antar responden menjadi lebih homogen, yang menunjukkan adanya efek stabilisasi kadar gula darah setelah pemberian kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak. Penurunan variasi ini menggambarkan bahwa responden memberikan respons yang relatif seragam terhadap intervensi yang diberikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kombinasi terapi nonfarmakologis yang melibatkan pendekatan psikologis dan fisiologis dapat memberikan efek yang lebih optimal dalam pengendalian kadar gula darah. Terapi relaksasi berperan dalam mengendalikan faktor psikologis, sedangkan terapi herbal membantu memperbaiki aspek metabolik, sehingga keduanya saling melengkapi dalam pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2.

Temuan ini juga sesuai dengan rekomendasi PERKENI (2021) yang menyatakan bahwa pengelolaan Diabetes Mellitus pada lansia sebaiknya dilakukan secara komprehensif, tidak hanya mengandalkan terapi farmakologis, tetapi juga melibatkan intervensi nonfarmakologis seperti manajemen stres, relaksasi, dan pemanfaatan terapi komplementer yang aman. Pendekatan holistik tersebut dinilai mampu membantu meningkatkan kualitas hidup dan kontrol glikemik pada lansia.

Pada tahap posttest, peneliti berasumsi bahwa perubahan kadar gula darah yang terjadi merupakan hasil dari respons tubuh terhadap pemberian kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak, bukan disebabkan oleh faktor eksternal lainnya. Peneliti mengasumsikan bahwa selama periode intervensi, responden tidak mengalami perubahan signifikan dalam pola makan, tingkat aktivitas fisik, maupun penggunaan obat atau terapi lain yang dapat memengaruhi kadar gula darah.

Selain itu, diasumsikan bahwa responden mengikuti intervensi sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh peneliti, baik dalam pelaksanaan terapi autogenik maupun konsumsi rebusan daun sirsak. Peneliti juga berasumsi bahwa kondisi kesehatan responden selama periode intervensi relatif stabil dan tidak mengalami kejadian akut yang dapat memengaruhi hasil pengukuran posttest. Dengan asumsi tersebut, hasil pengukuran kadar gula darah pada tahap posttest dianggap mencerminkan efektivitas intervensi dalam membantu menurunkan dan menstabilkan kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2.

Pengaruh Kombinasi Terapi Autogenik dan Rebusan Daun Sirsak terhadap Kadar Gula Darah

Hasil uji statistik menggunakan Paired Sample T-Test menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kombinasi

terapi autogenik dan rebusan daun sirsak berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2.

Temuan ini mendukung teori bahwa pengelolaan Diabetes Mellitus tidak hanya berfokus pada terapi farmakologis, tetapi juga membutuhkan pendekatan nonfarmakologis yang komprehensif, termasuk pengendalian stres dan pemanfaatan terapi herbal. Pendekatan tersebut bertujuan untuk memperbaiki regulasi metabolik sekaligus mengatasi faktor psikologis yang berperan dalam peningkatan kadar gula darah.

Secara mekanisme, terapi autogenik bekerja melalui peningkatan respon relaksasi tubuh dengan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan dominasi sistem saraf parasimpatis. Kondisi relaksasi ini menurunkan sekresi hormon stres, terutama kortisol dan katekolamin, yang diketahui dapat meningkatkan kadar glukosa darah melalui proses glukoneogenesis dan resistensi insulin. Penurunan hormon stres tersebut berkontribusi terhadap peningkatan sensitivitas insulin, sehingga membantu tubuh dalam mengontrol kadar gula darah secara lebih efektif.

Sementara itu, rebusan daun sirsak (*Annona muricata*) memiliki mekanisme kerja secara fisiologis melalui kandungan senyawa bioaktif seperti flavonoid, tannin, alkaloid, dan annonaceous acetogenins. Senyawa-senyawa tersebut diketahui berperan dalam meningkatkan sensitivitas reseptor insulin, menghambat absorpsi glukosa di saluran pencernaan, serta meningkatkan pemanfaatan glukosa oleh jaringan perifer. Mekanisme ini menyebabkan penurunan kadar glukosa darah secara langsung dan berkontribusi terhadap stabilisasi metabolisme glukosa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aprilani dan Warsono (2023) yang menyatakan bahwa terapi relaksasi autogenik mampu menurunkan kadar gula darah secara signifikan pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 melalui pengendalian stres dan perbaikan regulasi hormonal. Selain itu, penelitian Andriani (2021) serta Rohwanda (2025) juga menunjukkan bahwa konsumsi rebusan daun sirsak efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus. Kebaruan (*novelty*) dalam penelitian ini terletak pada penggabungan kedua terapi tersebut, yang memberikan efek sinergis melalui pendekatan psikologis dan fisiologis secara bersamaan.

Pada pembahasan pengaruh kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak terhadap kadar gula darah, peneliti berasumsi bahwa perubahan kadar gula darah yang terjadi pada responden merupakan dampak langsung dari intervensi yang diberikan. Terapi autogenik diasumsikan memberikan efek relaksasi yang berkontribusi terhadap penurunan hormon stres, sedangkan rebusan daun sirsak diasumsikan berperan melalui mekanisme metabolik dalam membantu menurunkan kadar gula darah.

Peneliti juga berasumsi bahwa seluruh responden mengikuti intervensi sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan, baik dalam pelaksanaan terapi autogenik maupun konsumsi rebusan daun sirsak. Selama periode penelitian, diasumsikan tidak terdapat faktor lain yang secara signifikan memengaruhi kadar gula darah responden, seperti perubahan pola makan, tingkat aktivitas fisik, maupun penggunaan terapi farmakologis tambahan di luar ketentuan penelitian.

Berdasarkan asumsi tersebut, hasil analisis yang menunjukkan adanya perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi dapat diinterpretasikan sebagai pengaruh kombinasi terapi

autogenik dan rebusan daun sirsak dalam membantu menurunkan dan mengendalikan kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes Mellitus Tipe 2.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada 16 lansia dengan Diabetes Mellitus tipe 2 di Posbindu Tanah Baru RW 4 Bogor Utara Tahun 2025, rata-rata kadar gula darah sebelum diberikan kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak adalah 237,13 mg/dL, sedangkan setelah diberikan intervensi sebesar 193,63 mg/dL. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan terdapat perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian kombinasi terapi autogenik dan rebusan daun sirsak. Kombinasi intervensi tersebut dapat dipertimbangkan sebagai salah satu terapi pendamping dalam pengelolaan kadar gula darah pada lansia dengan Diabetes Mellitus tipe 2, dengan tetap memperhatikan pengobatan, pola makan, aktivitas fisik, pemantauan kadar gula darah, dan anjuran tenaga kesehatan.

REFERENSI

- Alomedika. (2023). Diagnosis dan pemeriksaan fisik pasien diabetes melitus tipe 2. <https://www.alomedika.com>
- Angraini, Y., Yulianti, R., & Nurhayati, S. (2020). Efektivitas terapi autogenik terhadap stres dan kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Kesehatan*, 12(2).
- Aprilani, A., & Warsono, W. (2023). Terapi relaksasi autogenik dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Ners Muda*, 4(1).
- Ardiansyah, R., Prameswari, D., & Putri, M. (2023). Efek hipoglikemik rebusan daun sirsak (*Annona muricata* L.) pada pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Fitoterapi Indonesia*, 8(2).
- Arini, R., Nugroho, D., & Lestari, A. (2022). Dukungan keluarga terhadap kepatuhan pengelolaan diabetes mellitus pada lansia. *Jurnal Keperawatan Komunitas*, 10(1).
- Aziz, A., Hasneli, Y., & Woferst, R. (2018). Pengaruh rebusan daun sirsak terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 21(3).
- Babali Nursing Research. (2024). Short-session autogenic relaxation for type 2 diabetes patients: A quasi-experimental study., 6(2).
- BMC Complementary Medicine & Therapies. (2022). Autogenic training and physiological response in chronic disease management: A review study., 22(134).
- Ciptaningrum, R., Sari, N., & Fitriani, D. (2021). Relaksasi autogenik dalam menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 9(2).
- Damayanti, S. (2021). Pengantar penyakit metabolik: Diabetes dan gangguan endokrin. Jakarta: Salemba Medika.
- Dewi, P., & Pratiwi, N. (2020). Aktivitas flavonoid daun sirsak dalam menurunkan resistensi insulin pada lansia diabetes mellitus. *Jurnal Biomedika*, 12(3).
- Frontiers in Psychology. (2021). Autogenic training and neural modulation of stress and glucose metabolism., 12.

- Gemini, D., & Novitri, S. (2022). Pengaruh terapi autogenik terhadap kualitas tidur pada lansia dengan diabetes mellitus. *Jurnal Psikologi Kesehatan*, 5(1).
- GoodTherapy. (2023). Autogenic training techniques and therapeutic applications. <https://www.goodtherapy.org>
- Inzucchi, S. E., et al. (2021). Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. StatPearls Publishing.
- ITIS (Integrated Taxonomic Information System). (2021). *Annona muricata* L. classification. <https://www.itis.gov>
- Kemenkes RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2021). Profil kesehatan Indonesia tahun 2021. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kusumawati, N., Rahayu, D., & Santoso, I. (2021). Kandungan bioaktif daun sirsak dan efeknya terhadap penurunan kadar glukosa darah. *Jurnal Gizi dan Fitokimia*, 7(1).
- Lestari, I., Sari, R., & Mandey, J. (2022). Faktor gaya hidup dan resistensi insulin pada diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 10(3).
- Limbong, R., & Sumantrie, T. (2019). Efektivitas terapi autogenik terhadap penurunan stres pada pasien penyakit kronik. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 5(2).
- Mandey, J., Rorong, R., & Lasut, A. (2023). Disfungsi sel beta pankreas pada diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 14(1).
- Mayo Clinic. (2024). Autogenic breathing and relaxation: Clinical overview. <https://www.mayoclinic.org>
- Mawaddah, N. (2020). Penuaan dan perubahan fisiologis pada lansia. *Jurnal Geriatri Indonesia*, 3(1).
- Mighra, D., & Djaali, S. (2020). Psikososial lansia dan risiko penyakit degeneratif. *Jurnal Kesehatan Umum*, 8(2).
- Notoatmodjo, S. (2010). Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugraha, R., Pratiwi, H., & Lestari, D. (2022). Pengaruh flavonoid terhadap peningkatan sensitivitas insulin pada lansia penderita DM tipe 2. *Jurnal Fitomedika*, 6(4).
- PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia). (2021). Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. Jakarta: PB PERKENI.
- Prameswari, D., & Ardianto, P. (2022). Efektivitas daun sirsak terhadap kadar glukosa darah dan kualitas hidup lansia diabetes mellitus. *Jurnal Herbal Indonesia*, 10(1).
- PubMed. (2020). Autogenic relaxation and glycemic control: A clinical perspective. National Library of Medicine.
- Putri, M., Ardiansyah, R., & Dewi, F. (2023). Efek antiinflamasi daun sirsak terhadap komplikasi diabetes. *Jurnal Farmasi Terapan*, 9(2).
- Rahayu, D., Sitorus, L., & Nugroho, A. (2022). Efek antioksidan daun sirsak terhadap sel beta pankreas tikus diabetes. *Jurnal Penelitian Fitofarmaka*, 5(2).
- Rasyidah, S. (2020). Morfologi dan manfaat daun sirsak (*Annona muricata* L.) untuk pengobatan herbal. *Jurnal Biologi Tropika*, 7(1).

- Rizky, A., Pratiwi, R., & Yuliana, S. (2020). Relaksasi autogenik terhadap kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 8(1).
- Rohwanda, T. (2025). Pengaruh pemberian air rebusan daun sirsak terhadap gula darah pada penderita DM tipe 2. *ITS-Kes Insan Cendekia Medika Jombang*.
- Saradevi, P., Nugraha, R., & Hanani, T. (2024). Kombinasi terapi komplementer terhadap penyakit metabolik pada lansia. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 6(2).
- Silvia, M. (2021). Penerapan terapi autogenik pada pasien diabetes mellitus untuk menurunkan kadar gula darah. *Jurnal Keperawatan Holistik*, 11(3).
- Silvia, M., & Batubara, R. (2021). Pengaruh teknik relaksasi autogenik terhadap kestabilan kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus. *Jurnal Psikologi Kesehatan*, 4(2).
- Sitorus, L., Rahayu, D., & Nugroho, A. (2020). Efek daun sirsak terhadap stres oksidatif pankreas pada tikus diabetes. *Jurnal Farmasi Sains*, 6(1).
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryati, E. (2021). *Diabetes mellitus dan komplikasinya*. Jakarta: EGC.
- WHO. (2023). *Diabetes fact sheet*. Geneva: World Health Organization.
- Wijaya, R., & Putri, A. (2013). Faktor genetik dan resistensi insulin pada diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 5(1).
- Wijayanti, D., Ardiansyah, R., & Putri, S. (2021). Efek antiinflamasi dan antioksidan daun sirsak terhadap komplikasi diabetes. *Jurnal Herbal Nusantara*, 4(2).
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hastono, S. P. (2021). *Analisis Data Kesehatan*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Dahlan, M. S. (2018). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat*. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hastono, S. P. (2021). *Analisis Data Kesehatan*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Global Report on Diabetes*. Geneva: WHO Press.