

**THE EFFECT OF AUTOGENIC RELAXATION ON BLOOD GLUCOSE LEVELS
IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS: SYSTEMATIC REVIEW****Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita
Diabetes Mellitus Tipe 2: Systematic Review****Amalia Rahma, Popi Sopiah*, Rafika Rosyda**Universitas Pendidikan Indonesia, Kampus Daerah Sumedang, S1 Keperawatan, Jl.
Margamukti No. 93 Licin, Cimalaka, Sumedang, 45353, Indonesia*Corresponding author email: popisopiah@upi.edu

How to cite: Rahma A, Sopiah P, Rosyda R. 2024. The effect of autogenic relaxation on blood glucose levels in type 2 diabetes mellitus: Systematic review. *Bul. Vet. Udayana*. 16(4): 1271-1283. DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i04.p34>

Abstract

Type 2 Diabetes Mellitus (DM) is a disorder in the body due to high blood sugar levels resulting in cell insensitivity to insulin. The high incidence of DM cases and the impact that can be caused both physically and psychologically make sufferers need to understand DM treatment with the aim of reducing symptoms and preventing complications or death. One non-pharmacological efforts that can be made is autogenic relaxation therapy. The aim of this research is to review and synthesise the findings of existing research on the effect of autogenic relaxation on blood glucose levels in people with type 2 diabetes mellitus. The research method used is *systematic review*. The article search used 3 databases, namely Google Scholar, Cochrane Library, and PUBMED, so that 14 relevant articles were obtained for further review. The results of the 14 articles showed that autogenic relaxation is one of the nonpharmacological therapies that can reduce blood glucose levels in people with type 2 diabetes mellitus. The conclusion in this study is that there is an effect of providing autogenic relaxation on blood glucose levels, with decrease of about 20 mg/dl to 100 mg/dl. It is hoped that autogenic relaxation can be used as an alternative to reduce KGD and avoid complications in people with DM in the family environment and health facilities.

Keywords: autogenic relaxation, blood glucose level, type 2 diabetes mellitus

Abstrak

Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 merupakan gangguan pada tubuh akibat tingginya kadar gula darah sehingga terjadi insensivitas sel pada insulin. Tingginya angka kejadian kasus DM serta dampak yang dapat ditimbulkan baik fisik maupun psikologis membuat penderitanya perlu untuk memahami perawatan DM, dengan tujuan mengurangi gejala dan mencegah agar tidak terjadi komplikasi atau kematian. Salah satu upaya nonfarmakologi yang dapat dilakukan yaitu dengan terapi relaksasi autogenik. Tujuan penelitian ini adalah menelaah dan mensintesis hasil temuan riset yang ada mengenai pengaruh relaksasi autogenik terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Metode penelitian yang digunakan yaitu *systematic review*. Pencarian artikel menggunakan 3 *database* yaitu Google Scholar, Cochrane Library, dan PUBMED sehingga didapatkan 14 artikel yang relevan untuk di-*review* lebih lanjut. Hasil

penelitian dari 14 artikel menunjukkan bahwa relaksasi autogenik merupakan salah satu terapi nonfarmakologi yang dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Simpulan dalam penelitian ini ada pengaruh dalam pemberian relaksasi autogenik terhadap kadar glukosa darah. Diharapkan relaksasi autogenik dapat dijadikan sebagai alternatif dalam menurunkan KGD dan menghindari komplikasi pada penderita DM di lingkungan keluarga dan fasilitas kesehatan.

Kata kunci: relaksasi autogenik, kadar glukosa darah, diabetes mellitus tipe 2

PENDAHULUAN

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik yang mempunyai masalah pada metabolisme karbohidrat dan lemak yang kekurangan insulin. Diabetes mellitus ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Astuti et al., 2024; Citra et al., 2024). Hasil laporan *International Diabetes Federation* (IDF) menunjukkan bahwa tercatat 540 juta orang di dunia menderita diabetes dan 10,5% dari jumlah tersebut dalam rentang usia 20-79 tahun. Diperkirakan jumlah tersebut akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045 (Atlas IDF, 2021). Di Indonesia, penderita DM termasuk dalam 10 negara terbesar, yaitu sebanyak 10,7 juta jiwa mengalami DM. Menurut Kemenkes (2023), dari 270 juta masyarakat di Indonesia terdapat 13% atau 35 juta masyarakat Indonesia yang terkena diabetes. Sementara di Jawa Barat jumlah penderita diabetes mellitus mencapai 644.704 kasus (Dinkes, 2022). Berdasarkan data tersebut, penderita DM di dunia maupun di Indonesia cukup tinggi dan mengalami peningkatan.

Faktor penyebab terjadinya diabetes melitus dibagi menjadi dua yaitu faktor yang tidak dapat diubah seperti ras, etnik, usia, jenis kelamin, dan genetik. Faktor lain yaitu faktor yang dapat diubah berupa obesitas, pola makan yang buruk, kurangnya aktivitas fisik, stres, dislipidemia, riwayat penyakit jantung, hipertensi, dan merokok menjadi penyebab tidak terkontrolnya kadar gula darah penderita diabetes mellitus sehingga berdampak negatif pada kualitas hidupnya karena sulit untuk mengikuti diet yang seimbang (Ni Ketut Sutiari, 2019). Diabetes merupakan penyakit kronis sehingga penderitanya perlu melakukan pengobatan selama hidupnya untuk mengurangi gejala, mencegah progresivitas penyakit, dan mencegah agar tidak berkembang ke arah komplikasinya (Pratama & Darsini, 2023; Widiastuti & Yuniarti, 2017). Komplikasi mikrovaskuler diabetes di antaranya kerusakan neuropati, nefropati dan retinopati. Sedangkan komplikasi makrovaskular termasuk penyakit jantung, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer (Rif'at et al., 2023). Penderita diabetes juga dapat mengalami perubahan psikologis seperti kecemasan, depresi, dan rasa putus asa yang timbul akibat manajemen sakit yang buruk dan tingginya biaya perawatan kesehatan karena ia tidak bisa sembuh secara sempurna (Widiastuti & Yuniarti, 2017).

Tingginya angka kejadian kasus DM serta dampak yang dapat ditimbulkan baik fisik maupun psikologis membuat penderitanya perlu untuk memahami perawatan DM, dengan tujuan mengurangi gejala dan mencegah agar tidak terjadi komplikasi atau kematian (Aprilani & Warsono, 2023). Terdapat dua cara dalam penanganan diabetes mellitus, yaitu dengan cara farmakologi dan nonfarmakologi (Wati et al., 2020). Terapi farmakologi yaitu dengan mengonsumsi obat pengontrol gula darah. Penggunaan terapi farmakologi dapat menimbulkan efek samping jika dikonsumsi secara terus menerus seperti gangguan gastrointestinal yaitu mual dan diare, peningkatan risiko hipoglikemia, kerusakan hati atau masalah kardiovaskular (Adiputra, 2023). Berbeda dengan terapi nonfarmakologi sebagai alternatif pengobatan tidak akan menyebabkan dampak negatif pada tubuh dan biaya yang dikeluarkan

lebih kecil dibandingkan obat antidiabetes. Terapi nonfarmakologi seperti teknik relaksasi untuk mengontrol kadar gula darah yaitu relaksasi autogenik (Irmayanti et al., 2019).

Relaksasi autogenik merupakan bentuk *mind body therapy* sebagai salah satu klasifikasi dari *Complementary Alternative Medicine* di mana terapi ini menggunakan keyakinan bahwa pikiran mempengaruhi tubuh melalui konsep *self healing*, sehingga relaksasi autogenik memberikan manfaat sebagai intervensi keperawatan yang efektif dalam menurunkan glukosa darah pada pasien DM tipe 2 (Koniyo et al., 2021). Teknik relaksasi autogenik dilakukan dengan gerakan instruksi yang lebih sederhana daripada teknik relaksasi lainnya, hanya memerlukan waktu 15-20 menit, dapat dilakukan dengan posisi berbaring, duduk di kursi dan duduk bersandar yang memungkinkan klien dapat melakukannya di mana saja dan tidak mengeluarkan biaya (Ningrum et al., 2021).

Pada penelitian sebelumnya, banyak yang telah membahas mengenai efek yang signifikan dari relaksasi autogenik. Penelitian yang dilakukan Ardiansyah et al., (2023), relaksasi autogenik efektif menurunkan kadar glukosa darah. Rata-rata kadar glukosa darah sebelum diberikan intervensi sebesar 252 mg/dl dan rata-rata kadar gula darah setelah diberikan intervensi sebesar 230 mg/dl. Penelitian lain pada 26 pasien DM menunjukkan bahwa relaksasi autogenik efektif untuk menurunkan kadar glukosa darah (Rezki et al., 2022). Dari banyaknya penelitian yang sudah dilakukan, belum ada kajian khusus yang membahas dalam bentuk *systematic review* mengenai mekanisme dan efektivitas dari relaksasi autogenik tersebut. Berdasarkan uraian di atas mengenai relaksasi autogenik untuk mengatasi diabetes mellitus, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut melalui *systematic review* mengenai pengaruh relaksasi autogenik terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

METODE PENELITIAN

Kriteria Kelayakan

Jenis penelitian yang digunakan adalah *systematic review*, dengan strategi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan PICOS *framework* yang terdiri dari *Population* (penderita diabetes mellitus tipe 2), *Intervention* (relaksasi autogenik), *Comparison* (tanpa perbandingan), *Outcome* (penurunan kadar glukosa darah), dan *Study design* (quasi eksperimen, pre eksperimen, RCT, dan studi kasus).

Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah artikel yang dipublikasikan dalam rentang 10 tahun yaitu Mei 2014-Mei 2024, artikel *open access* dan dapat diakses secara *full text* dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Kriteria eksklusi antara lain responden memiliki diagnosa selain diabetes mellitus tipe 2, jenis artikel jurnal pengabdian atau *systematic review*, berbahasa selain bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, tidak tersedia *full text*, dan intervensi selain relaksasi autogenik.

Strategi Pencarian

Pencarian data melalui *database* Google Scholar (322), Cochrane Library (274) dan PUBMED (392) menggunakan kata kunci yang sudah dipastikan melalui MeSH. Kata kunci yang digunakan pada *database* Google Scholar yaitu “relaksasi autogenik” DAN “kadar glukosa darah” DAN “diabetes mellitus”. Kata kunci yang ditetapkan pada *database* Cochrane Library dan PUBMED yaitu “relaxation” OR “autogenic relaxation” AND “blood glucose level” AND “diabetes mellitus”.

Seleksi Studi

Proses seleksi artikel diawali dengan pemindaian dan pengumpulan artikel dari 3 *database*. Artikel yang didapatkan dilakukan cek duplikasi. Kemudian seleksi judul dan abstrak dilanjutkan dengan seleksi *full text* disertai dengan alasan eksklusi artikel yang dieliminasi. Artikel yang lolos diuji kelayakannya menggunakan JBI Critical Appraisal. Artikel akhir merupakan artikel yang lolos dari uji kelayakan dan digunakan sebagai sumber analisis penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil pencarian pada 3 *database* didapatkan ada 14 artikel yang relevan mengenai pengaruh relaksasi autogenik terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 (Tabel 1). Desain penelitian yang ditetapkan yaitu pre eksperimen (1 artikel), quasi eksperimen (8 artikel), dan studi kasus (5 artikel). 14 artikel menggunakan bahasa Indonesia dan 1 artikel menggunakan bahasa Inggris. Kadar glukosa darah responden DM tipe 2 pada 14 artikel rata-rata lebih dari 200 mg/dl. Hasil penelitian dari artikel yang terpilih memiliki beberapa karakteristik umum penderita diabetes mellitus tipe 2 di antaranya usia, jenis kelamin, lama menderita DM, dan pekerjaan. Prosedur intervensi relaksasi autogenik pada 14 artikel memiliki frekuensi dan durasi yang berbeda. Pada 12 artikel, frekuensi yang diberikan yaitu 1 kali sehari dengan waktu 15 menit sedangkan 2 artikel dilakukan sebanyak 2 kali sehari dengan waktu yang sama yaitu 15 menit. Dilihat dari durasi waktu, minimal pemberian intervensi selama 3 hari dan maksimal selama 12 hari. Ada 4 artikel yang melaksanakan intervensi selama 3 hari. Terdapat 1 artikel yang membandingkan relaksasi autogenik dengan *Progressive Muscle Relaxation* dengan hasil akhir penurunan KGD responden lebih besar menggunakan intervensi relaksasi autogenik daripada PMR. Pada 14 artikel menunjukkan bahwa dari seluruh penelitian yang dilakukan, relaksasi autogenik yang diterapkan oleh penderita diabetes mellitus tipe 2 dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan $p < 0,05$.

Pembahasan

Karakteristik Responden Diabetes Mellitus Tipe 2

Karakteristik berdasarkan usia dalam 14 artikel ditemukan bahwa mayoritas responden dalam rentang usia 45-65 tahun sedangkan usia di bawah 45 tahun lebih sedikit. Salah satu penyebab terjadinya peningkatan glukosa darah adalah usia, hal ini dikarenakan adanya resistensi insulin dan intoleransi glukosa oleh faktor degeneratif yaitu menurunnya fungsi tubuh untuk metabolisme glukosa darah (Wahyuni et al., 2018). Karakteristik berdasarkan jenis kelamin pada artikel yang terpilih, semua artikel menyatakan sebagian besar terjadi pada perempuan. Penelitian Farida et al., (2024) menunjukkan dari 51 responden terdapat 40 orang berjenis kelamin perempuan dan 11 orang lainnya adalah laki-laki. Perempuan lebih berisiko mengidap DM tipe 2 karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan IMT yang lebih besar, menstruasi, pasca menopause yang membuat penyebaran lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal (Insani & Widiastuti, 2020). Kemudian berdasarkan lama menderita DM, rata-rata penderita mengalami DM > 5 tahun. Hal ini dikarenakan semakin lama individu menderita DM, sensitivitas insulin akan menurun, sehingga kadar gula darah rentan untuk meningkat. Berdasarkan pekerjaan, Farida et al., (2024) menyebutkan bahwa 4 orang penderita DM bekerja dan 47 orang tidak bekerja. Ketika seseorang tidak bekerja atau sedikit melakukan pekerjaan, tubuh menjadi kurang bergerak dan dapat memicu terjadinya obesitas. Hal tersebut akan menyebabkan terjadinya resistensi insulin di mana jaringan tubuh menjadi kurang peka terhadap efek insulin. Sehingga gula yang berada di dalam darah kesulitan untuk meninggalkan darah dan memasuki sel (Hariawan et al., 2019).

Relaksasi Autogenik

Relaksasi autogenik merupakan teknik relaksasi bentuk *mind body intervention* dalam terapi komplementer dan *alternative* (CAM) dalam *setting* keperawatan yang ditujukan untuk menimbulkan rasa rileks dan meningkatkan kemampuan tubuh dalam menyembuhkan dirinya sendiri menggunakan serangkaian pemusatan perhatian disertai dengan pengolahan teknik napas dalam. Sebagaimana autohipnotis meditasi, sasarannya yaitu untuk mempelajari cara membawa diri ke keadaan rileks dengan melepas ketegangan otot-otot, dan mengatasi kecemasan serta kondisi psikosomatis lain tanpa bantuan pelatih atau terapis (Irmayanti et al., 2019). Relaksasi ini bekerja dengan pengaturan hormon kortisol dan hormon stres lainnya (Ardiansyah et al., 2023).

Mekanisme terjadinya stres adalah adanya hormon yang mempengaruhi cara kerja insulin, seperti hormon kortisol yang mempunyai efek metabolik berupa peningkatan konsentrasi gula darah dengan memanfaatkan simpanan protein dan lemak sehingga menekan sistem imun tubuh. Selain hormon kortisol, hormon glukagon-insulin juga berperan dalam mekanisme stres. Stimulus utama sekresi insulin adalah peningkatan gula darah, sedangkan fungsi utama insulin adalah menurunkan kadar gula darah. Jika insulin tidak sengaja ditekan selama respons stres, hiperglikemia akibat stres akan merangsang sekresi insulin, sehingga meningkatkan kadar glukosa darah. Akibatnya, peningkatan kadar gula darah tidak dapat dipertahankan dan menimbulkan stres pada tubuh. Relaksasi dapat menurunkan kadar gula darah dengan melepaskan hormon-hormon (Al-Fanshuri & Tharida, 2023).

Teknik relaksasi autogenik memiliki gerakan instruksi yang lebih sederhana dibandingkan dengan teknik relaksasi lainnya. Relaksasi ini dapat dilakukan dengan 3 macam posisi yaitu posisi berbaring, duduk di kursi atau duduk bersandar di lantai sehingga penderita DM dapat melakukannya dengan mudah di mana saja dan kapan saja dan hanya memerlukan waktu 15-20 menit tanpa membutuhkan ruangan yang khusus dan dapat menekan biaya pengobatan (Silvia & Batubara, 2021). Prosedur relaksasi autogenik dari 14 artikel memiliki alur yang sama yaitu melakukan pemeriksaan GDS sebelum dan sesudah diberikan intervensi relaksasi autogenik dan dilakukan dalam waktu 15 menit. Tetapi, frekuensi dan durasi pada setiap artikel berbeda-beda. Beberapa peneliti melakukan intervensi selama 3 hari dengan waktu 1-2 kali sehari (Hidayat & Jumilah, 2019; Limbong et al., 2015; Aprilani & Warsono, 2023).

Pengaruh relaksasi autogenik dalam menurunkan kadar gula darah

Salah satu terapi nonfarmakologi yang dapat menurunkan kadar glukosa darah yaitu relaksasi autogenik. Dari 14 artikel yang terpilih, relaksasi autogenik yang diterapkan oleh penderita diabetes mellitus tipe 2 dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan $p < 0,05$. Rata-rata penurunan KGD setelah diberikan intervensi relaksasi autogenik sekitar 20 mg/dl sampai 100 mg/dl. Hasil penelitian Hidayat & Jumilah (2019) menunjukkan bahwa relaksasi autogenik pada penderita DMT2 di wilayah kerja Puskesmas Sungai Pakning mengalami perbedaan kadar glukosa darah sebelum intervensi yaitu rata-rata 195,32 mg/dl dan rata-rata kadar gula darah sesudah intervensi 136,47 mg/dl. Hasil ini sesuai dengan penelitian Vera Silaban et al., (2024) teknik relaksasi autogenik dari 23 orang responden diketahui bahwa mayoritas pasien diabetes melitus tipe 2 mengalami penurunan kadar gula darah dari 23 orang responden dengan kadar gula darah normal sebanyak 18 orang, kadar gula darah rendah sebanyak 1 orang dan 4 orang tetap memiliki kadar gula darah yang tinggi. Penelitian Limbong et al., (2015) menunjukkan hasil analisis menunjukkan ada pengaruh relaksasi autogenik terhadap penurunan kadar glukosa darah ($p=0,001$).

Penurunan kadar gula darah dari seluruh artikel yang terpilih bervariasi dikarenakan karakteristik dan respon dari setiap individu berbeda-beda, frekuensi dan durasi pemberian

intervensi juga berbeda. Faktor lainnya yang mempengaruhi yaitu penggunaan terapi farmakologis dengan mengonsumsi obat antidiabetes. Penelitian oleh Hidayat & Jumilah (2019) intervensi dilakukan 1 kali sehari dengan responden yang mengonsumsi obat menunjukkan bahwa rata-rata KGD *pre test* sebesar 195,32 mg/dl dan KGD *post test* 136,47 mg/dl memiliki selisih sebesar 58,85 mg/dl. Sedangkan pada penelitian Ardiansyah et al., (2023) intervensi dilakukan 1 kali sehari tetapi responden tidak meminum obat selama intervensi dilakukan. Rata-rata KGD *pre test* 252 mg/dl dan *post test* sebesar 230 mg/dl, mempunyai selisih KGD sebesar 22 mg/dl. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penurunan KGD lebih besar pada responden yang juga mengonsumsi obat dibandingkan dengan yang tidak mengonsumsi obat.

Adanya selisih kadar gula darah sebelum dan setelah diberikan intervensi, dikarenakan relaksasi autogenik akan membuat tubuh menjadi rileks, sistem parasimpatis akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan sekresi CRH, penurunan CRH akan mempengaruhi sekresi ACTH. Keadaan ini dapat menghambat korteks adrenal untuk melepaskan hormon kortisol. Penurunan kortisol akan menghambat proses glukoneogenesis dan meningkatkan pemakaian glukosa oleh sel, sehingga kadar gula darah kembali dalam batas normal (Ardiansyah et al., 2023).

Dari beberapa pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan atau selisih kadar glukosa darah sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi autogenik. Hasil penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 berbeda-beda, hal ini disebabkan karena setiap penderita DM2 memiliki respon individu, pola hidup dan faktor stres yang berbeda sehingga hal tersebut mempengaruhi hasil dari relaksasi autogenik. Relaksasi autogenik dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi keperawatan komplementer dalam menurunkan kadar glukosa darah penderita DM tipe 2.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil telaah dengan metode *systematic review*, kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus mengalami penurunan sekitar 20 mg/dl sampai 100 mg/dl setelah diberikan terapi relaksasi autogenik. Penurunan KGD bervariasi sesuai dengan kriteria dari masing-masing penelitian. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh relaksasi autogenik terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

Saran

Terapi komplementer relaksasi autogenik ini dapat dijadikan sebagai alternatif dalam menurunkan KGD dan menghindari komplikasi pada penderita DM di lingkungan keluarga dan fasilitas kesehatan sehingga penderita bisa pulih dari penyakitnya. Diharapkan peneliti selanjutnya melakukan penelitian dengan kategori usia yang lebih spesifik dan ada pembandingan intervensi relaksasi lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah swt, orang tua, dosen pembimbing, serta rekan-rekan yang telah membantu dan mendukung dalam penelitian sehingga penulisan artikel ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Adiputra, R. (2023). Efek samping penggunaan obat anti diabetes jangka panjang : sebuah meta analisis. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 3951–3959.

- Al-Fanshuri, M., & Tharida, M. (2023). Pengaruh Relaksasi Autogenik dalam Menurunkan Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Desa Kajhu. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 9(1), 438. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v9i1.2836>
- Aprilani, S., & Warsono, W. (2023). Terapi Relaksasi Autogenik Dapat Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Ners Muda*, 4(2), 161. <https://doi.org/10.26714/nm.v4i2.10552>
- Ardiansyah, F., Harison, N., Shinta, S., Amita, D., & Hayani, A. (2023). Pengaruh Tehnik Relaksasi Autogenik terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(9), 3002–3011. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i9.11340>
- Astuti, A. A., Samidah, I., & Rustandi, H. (2024). Hubungan Karakteristik Demografi Dan Lama Menderita Sakit Dengan Kepatuhan Pasien Dm Type Ii Mengontrol Kadar Gula Darah Di RSUD Rupit Kabupaten Muratara Tahun 2023. *Student Scientific Journal*, 2(1), 49–60.
- Atlas, & IDF. (2021). *IDF Diabetes Atlas 2021*. International Diabetes Federation. <https://www.diabetesatlas.org/>
- Citra, C., Gulo, K., & Harefa, E. M. (2024). Pengaruh Hidroterapi Minum Air Putih Terhadap Kadar. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 1935–1943.
- Dinkes. (2022). *Jumlah Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat*. <https://opendata.jabarprov.go.id/id/dataset/jumlah-penderita-diabetes-melitus-berdasarkan-kabupatenkota-di-jawa-barat>
- Farida, I., Meirina, & Ekasari, M. F. (2024). The Influence of Autogenic Relaxation in Lowering Stress and Blood Sugar Levels in Clients with Type II Diabetes Mellitus. *Babali Nursing Research*, 5(1), 76–89. <https://doi.org/10.37363/bnr.2024.51360>
- Hariawan, H., Fathoni, A., & Purnamawati, D. (2019). Hubungan Gaya Hidup (Pola Makan dan Aktivitas Fisik) Dengan Kejadian Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.16>
- Hidayat, R., & Jumilah. (2019). Pengaruh Relaksasi Otogenik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Pakning. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, 3(23), 50.
- Insani, W. R. A., & Widiastuti, A. (2020). Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Gula Darah Pada Pasien DM Tipe 2. *Indonesian Journal of Health Development*, 2(2), 137–144.
- Irmayanti, R., -, M., & Hanan, A. (2019). Pengaruh Pemberian Terapi Relaksasi Autogenik Terhadap Kadar Glukosa Darah Dan Tekanan Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii Dengan Hipertensi. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 5(1), 41. <https://doi.org/10.31290/jkt.v5i1.404>
- Kemenkes. (2023). *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Koniyo, M. A., Zees, R. F., & Usman, L. (2021). Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation and Autogenic on Reducing Blood Glucose Levels. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 3(2), 218–225.
- Limbong, M. L., Jaya, R. D., & Ariani, Y. (2015). Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 1(01), 21–28. <https://doi.org/10.35974/jsk.v1i01.25>
- Ni Ketut Sutiari, D. ayu R. W. (2019). Hubungan status gizi waktu lahir dengan pertumbuhan

dan perkembangan anak usia pra sekolah di Desa Peguyangan, Kota Denpasar. In *Jurnal Ilmu Gizi*, 2(2), 109–117).

Ningrum, R. A. A. M. C., Hasanah, U., & Ludiana. (2021). Penerapan Relaksasi Autogenik Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(4), 549–553.

Pratama, F. P., & Darsini. (2023). Terapi Komplementer Penurun Kadar Gula Dalam Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 4(1), 88–100.

Rezki, N., Rumahorbo, H., & Pujiastuti, sri endang. (2022). Prolanis Gymnastic Intervention and. *International Journal of Nursing and Health Services*, 5(6), 492–500. <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v5i6.649>

Rif'at, I. D., N, Y. H., & Indriati, G. (2023). Gambaran Komplikasi Diabetes Melitus Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan Profesional (JKP)*, 11(1), 1–18.

Silvia, S., & Batubara, K. (2021). Teknik Relaksasi Autogenik Pada Pasien Diabetes Millitus Tipe Ii Dengan Masalah Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Di Rumah Sakit Tk Ii Putri Hijau Medan. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 1(3), 264–269. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v1i3.4971>

Vera Silaban, L., Maulina, W., & Br Kaban, K. (2024). Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 201–205.

Wahyuni, A., Kartika, I. R., & Pratiwi, A. (2018). Relaksasi Autogenik Menurunkan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Real in Nursing Journal (RNJ)*, 1(3), 114–122.

Wati, Y. S., Zukhra, R. M., & Permanasari, I. (2020). Konsumsi Rebusan Daun Sirih Merah Efektif Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus. *Al-Insyirah Midwifery: Jurnal Ilmu Kebidanan (Journal of Midwifery Sciences)*, 9(2), 91–99. <https://doi.org/10.35328/kebidanan.v9i2.729>

Widiastuti, M., & Yuniarti, K. W. (2017). Penerimaan Diri Sebagai Mediator Hubungan antara Religiusitas dengan Kecemasan pada Penyandang Diabetes Mellitus Tipe 2. *Psikologika: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Psikologi*, 22(1), 1–13. <https://doi.org/10.20885/psikologika.vol22.iss1.art1>

Tabel

Tabel 1. Hasil seleksi artikel jurnal SLR

Penulis	Tujuan	Metode	Hasil
Limbong et al. (2015).	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh relaksasi autogenik terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien DM Tipe 2 di Rawat Inap Rumah Sakit	Desain penelitian kuasi eksperimen dengan <i>pre and post with control group</i> dengan masing-masing kelompok terdiri 31 orang dengan teknik <i>consecutive sampling</i>	Hasil analisis menunjukkan ada pengaruh relaksasi autogenik terhadap penurunan kadar glukosa darah ($p=0,001$). selisih mean KGD pada kelompok intervensi lebih besar dibandingkan kelompok kontrol, dengan selisih mean 180,06 mg/dl, sedangkan pada kelompok kontrol selisih mean adalah 73,98 mg/dl. Setelah dilakukan uji Mann-Whitney terhadap selisih mean antara

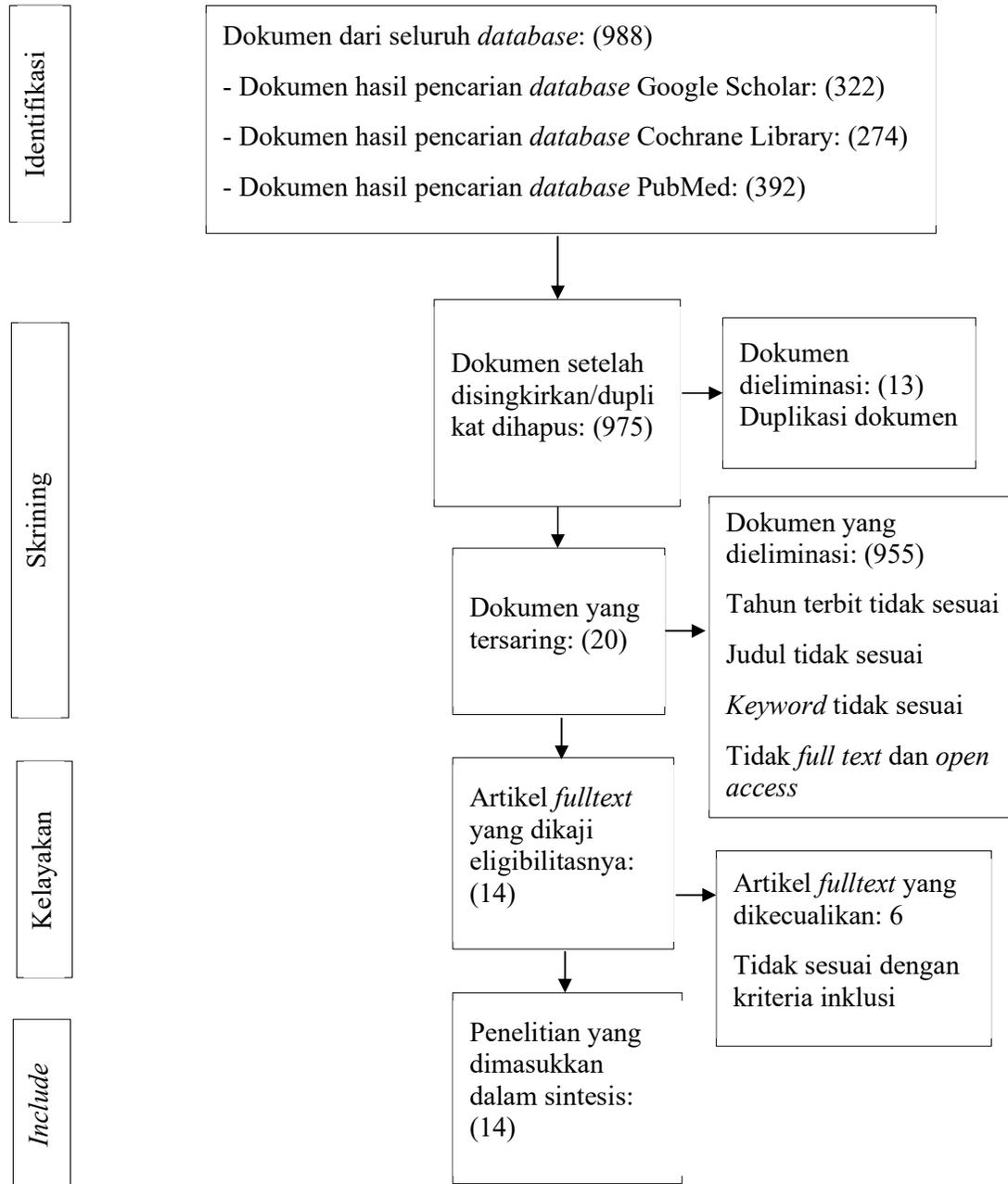
	Umum Daerah Dr. Djasamen Saragih Pematangsiantar dan Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar		kelompok intervensi dan kelompok kontrol, maka standard deviasi 39,80 dengan KGD terendah 133 mg/dl sampai 375 mg/dl
Wahyuni et al. (2018).	Tujuan penelitian untuk mengetahui Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja puskesmas di kota Bukittinggi	Desain penelitian ini adalah Quasy Experimental dengan metode pendekatan <i>Pretest-Posttest</i> sampel 15 orang dengan teknik <i>purposive sampling</i> .	Hasil penelitian ini didapatkan rata-rata kadar gula darah sebelum intervensi relaksasi autogenik adalah 214,4 gr/dl, rata-rata kadar gula darah sesudah relaksasi autogenik adalah 205 gr/dl dengan nilai p value= 0,000 artinya ada pengaruh relaksasi autogenik terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.
Astuti, (2020).	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi autogenik terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Pancoran Mas Depok	Penelitian ini menggunakan desain Quasi Experiment dengan rancangan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> non <i>equivalent control</i> . dengan 13 orang kelompok intervensi dan 13 orang kelompok kontrol	Hasil penelitian rata-rata kadar glukosa darah responden terhadap kelompok intervensi untuk pretest dan posttest dengan nilai mean 228,85 mg/dl dan 230 mg/dl, SD 20,416 dan 29,193, untuk nilai p value 0,000, karena nilai p < 0,05 menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara sebelum dan setelah pemberian intervensi terapi relaksasi autogenik. Untuk kadar gula darah responden terhadap kelompok kontrol pada pretest dan posttest dengan nilai mean 230,38 mg/dl dan 229,71 mg/dl, SD 29,193 dan 29,649, untuk nilai p value 0,570, karena nilai p > 0,05 menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan antara sebelum dan setelah pemberian intervensi terapi relaksasi autogenik
Aprilani & Warsono, (2023).	Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk mengidentifikasi teknik relaksasi autogenik terhadap variabilitas glikemik pada	Metode studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan pasien dengan diabetes melitus kepada 2 orang yang dipilih secara <i>purposive</i> dan <i>random sampling</i>	Dari hasil studi kasus selama 3 hari didapatkan kadar gula darah berkurang setelah dilakukan terapi relaksasi autogenik. Subyek studi kasus 1 dari gula darah 503 mg/dl menjadi 368 mg/dl dan pada subyek studi kasus 2 dari gula darah 437 mg/dl menjadi 285 mg/dl.

	pasien diabetes tipe 2 di RW.04 Desa Mranggen.		
Gemini & Novitri, (2022).	Tujuan penelitian ini adalah melakukan asuhan keperawatan Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Ny. R Dengan Masalah Keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Dengan Penerapan Relaksasi Autogenik Di Rumah Sakit Harapan Bunda Batam	Metode yang digunakan adalah studi kasus bersifat deskriptif pada 1 orang responden	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 5 hari, kadar gula darah menurun dari 326 mg/dl menjadi 126 mg/dl. Dapat disimpulkan bahwa penerapan relaksasi autogenik dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2
Ciptaningrum et al.	Tujuan penerapan relaksasi autogenik adalah untuk mengontrol kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Ruang Penyakit Dalam B RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro	Metode yang digunakan desain studi kasus. Subyek yang digunakan adalah 2 pasien yang mengalami diabetes melitus tipe 2	kadar gula pre test subyek I (Ny. N) termasuk tinggi dengan hasil 271 mg/dl dan subyek II (Ny. S) yaitu 294 mg/dl. Kadar gula darah post test selama 3 hari pada pagi dan sore hari mengalami penurunan yaitu pada subyek I (Ny. N) 164 mg/dl dan subyek II (Ny. S) 225 mg/dl
Al-Fanshuri & Tharida, (2023).	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh relaksasi autogenik dalam menurunkan kadar glukosa darah pada Pasien DM Tipe II di Desa Kajhu	Metode penelitian ini adalah Quasi experiment dengan <i>one group pretest posttest design</i> total sampling yaitu sebanyak 15 responden	skor kadar gula darah pre test didapatkan hasil nilai mean adalah 254 dengan standar deviasi 36,9 (210-319), sedangkan pada post test memiliki nilai mean 202 dengan standar deviasi 13,8 (180-232). Nilai p value adalah 0,000 yang bermakna bahwa terdapat pengaruh pemberian relaksasi autogeni terhadap penurunan kadar gula darah
Ardiansyah et al. (2023)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tehnik relaksasi autogenik	Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Pre eksperimental desain dengan <i>Pre-</i>	Hasil penelitian didapatkan rata – rata kadar gula darah sebelum 252 mg/dl dan setelah 230 mg/dl. Rata rata usia responden 59 tahun dan lama menderita penyakit DM 7

	terhadap kadar gula pada penderita diabetes mellitus tipe 2	<i>Test and Post-Test one group</i> dengan jenis <i>purposive sampling</i> dengan jumlah sampel 10 responden	tahun. Dari hasil uji paired t test diperoleh $p = 0.001$
Koniyo et al. (2021).	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektifitas Program Muscle Relaxation (PMR) dan autogenik terhadap penurunan kadar glukosa darah pada Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Utara Kota Gorontalo	Desain penelitian quasi eksperimen dengan praeksperimen design (rancangan praeksperimen) two-group pra-post test design (rancangan pra-pasca tes dalam dua kelompok) yaitu peneliti membagi pasien DM kelompok A (15 orang) yang diberikan intervensi PMR (15 orang) dan kelompok B terapi autogenik	Sebelum dilakukan intervensi kelompok Autogenik relaxation didapatkan rata-rata glukosa darah responden adalah 239 mg/dL. Setelah dilakukan intervensi didapatkan rata-rata glukosa darah sewaktu adalah 168 mg/dL Saat pre test pada kelompok Progressive muscle relaxation (PMR) didapatkan data rata-rata glukosa darah sewaktu adalah 241 mg/dL. Kadar glukosa darah post test rata-rata adalah 191 mg/Dl
Silvia & Batubara, (2021).	Tujuan untuk melaksanakan pendidikan kesehatan tentang teknik relaksasi autogenik pada pasien diabetes millitus tipe ii dengan masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah Di Rumah Sakit Tk II Putri Hijau Medan.	Rancangan metode studi kasus penelitian ini bersifat deskriptif. Sampel penelitian sebanyak 2 pasien sesuai kriteria inklusi.	KGD Tn.H mengalami penurunan dari 335 mg/gl menjadi 244 mg/dl dan pada Tn. S mengalami penurunan dari 408 mg/dl menjadi 200 mg/dl sehingga dapat disimpulkan relaksasi autogenik mempengaruhi kadar gula darah
Silaban et al. (2024).	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh relaksasi autogenik terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien DM	Desain penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan <i>pre and post test</i> terdiri dari 23 sampel dengan teknik total sampling	Jumlah responden sebelum diberi relaksasi autogenik dengan mayoritas kadar gula darah tinggi sebanyak 23 responden (100%). Sesudah diberikan relaksasi autogenik maka mayoritas kadar gula darah responden adalah normal sebanyak 18 responden (78,3%), minoritas kadar gula rendah sebanyak 1 orang (4,3%)

	Tipe 2 di RSU Royal Prima Medan		dan kadar gula darah tinggi 4 orang (17,4%)
Hidayat, & Jumilah, (2019).	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh relaksasi otogenik terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sungai Pakning	Jenis Penelitian ini bersifat analitik dengan desain quasi eksperimental <i>non equivalent Control Group Design with Pretest and Posttest</i> , dengan 34 responden kelompok intervensi dan 34 orang responden sebagai kelompok kontrol	mean KGD pre test kelompok kontrol lebih tinggi dari pada kelompok intervensi yaitu sebesar 195,41 mg/dl sedangkan kelompok intervensi 195,32 mg/dl. Mean KGD post test adalah di antara 193,23 mg/dl sampai dengan 197,42 mg/dl dan kelompok kontrol adalah di antara 192,52 mg/dl
Syafni & Yanti, (2024).	Penelitian ini bertujuan menerapkan teknik relaksasi autogenik dalam asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus type 2 dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah	Desain penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional deskriptif berupa laporan kasus (<i>case report</i>) dengan 2 orang responden	GDS Ny. S: 226 mg/dl sedangkan GDS Tn. F : 504 mg/dl sebelum diberi intervensi. Ny. S setelah diberikan intervensi selama 3 hari di dapatkan GDS : 112 gr/dL, sedangkan pada pasien 2 Tn. F setelah diberikan intervensi selama 2 hari di dapatkan GDS : 100 gr/dL
Farida, & Ekasari, (2024).	The aim of this research is to examine the influence of autogenic relaxation in reducing stress and blood glucose levels in clients with Type II diabetes mellitus	The research design employed was a quasi-experiment with a group control and pre-post-test. The intervention group received autogenic relaxation sessions lasting 15-20 minutes, six times with a one-day interval between sessions.	Fasting blood glucose levels of the intervention group at the beginning of the study had an average of 225,04 mg/dl decreased to 191,96 mg/dl at the end of the study. Meanwhile, fasting blood glucose levels of type 2 DM clients in the control group at the beginning of study had an average of 221,22 mg/dl and at the end of study increased to 230,45 mg/dl.

Gambar



Gambar 1. PRISMA Flow Diagram