

**PENGARUH INTERVENSI *MEDICAL TABLE* TERHADAP
PENGENDALIAN GULA DARAH DAN KEPATUHAN OAD DM TIPE 2
DI RUMAH SAKIT GANESHA**

**THE EFFECT OF MEDICAL TABLE INTERVENTION ON BLOOD
SUGAR CONTROL AND COMPLIANCE OF OAD DM TYPE 2 IN
GANESHA HOSPITAL**

Kadek Widyantari¹, Dwiki Swari Santi², Melista Putri³
Program Sarjana Farmasi Klinis dan Komunitas Fakultas Kesehatan
Institut Teknologi dan Kesehatan Bintang Persada

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu penyakit kronis yang semakin meningkat prevalensinya dan memerlukan perhatian serius dalam pengelolaannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pengaruh intervensi menggunakan *medical table* terhadap pengendalian gula darah dan kepatuhan terhadap penggunaan obat oral antidiabetes (OAD) pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini menggunakan rancangan pre-eksperimental dengan *one group pretest-posttest design*, dilakukan di Rumah Sakit Ganesha selama tiga bulan dengan mengambil data rekam medis pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Responden yang bersedia berpartisipasi telah menandatangani formulir persetujuan (*informed consent*). Data diukur dengan menggunakan *Brief Medication Questionnaire (BMQ)* dan pengecekan gula darah berkala sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi menggunakan *medical table* secara signifikan meningkatkan pengendalian gula darah serta kepatuhan pasien dalam menggunakan OAD. Data analisis menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam parameter gula darah dan skor kepatuhan setelah intervensi, yang mendukung hipotesis bahwa intervensi berpengaruh positif. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa penggunaan *medical table* sebagai intervensi efektif dalam meningkatkan pengendalian gula darah dan kepatuhan pengobatan pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Kepatuhan, *Medical Table*, Gula Darah, obat Oral Antidiabetes (OAD)

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus is one of the chronic diseases that is increasingly prevalent and requires serious attention in its management. The purpose of this study was to explore the effect of intervention using a medical table on blood sugar control and compliance with the use of oral antidiabetic drugs (OAD) in patients with type 2 diabetes mellitus. This study used a pre-experimental design with one group pretest-posttest design, conducted at Ganesha Hospital for three months by collecting medical record data from patients who met the inclusion and exclusion criteria. Respondents who were willing to participate had signed an informed consent form. Data were measured using the Brief Medication Questionnaire (BMQ) and periodic blood sugar checks before and after the intervention. The results showed that the intervention using a medical table significantly improved blood sugar control and patient compliance in using OAD. Data analysis showed a significant increase in blood sugar parameters and compliance scores after the intervention, which supports the hypothesis that the intervention had a positive effect. The conclusion of this study is that the use of medical tables as an effective intervention in improving blood sugar control and medication compliance in patients with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Compliance, Medical Table, Blood Sugar, Oral Antidiabetic Drugs (OAD).

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit yang diakibatkan terganggunya proses metabolisme glukosa di dalam tubuh yang disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, pembuluh darah, disertai lesi pada membran basalis dengan karakteristik hiperglikemia (Heryadi, 2023). Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah atau hiperglikemia (Mahmadiariska, 2023). Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit kronis yang menimbulkan gangguan multisistem dan mempunyai karakteristik hiperglikemia yang disebabkan defisiensi insulin. Diabetes melitus (DM) juga dikatakan sebagai penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein, berpengaruh ke hiperglikemia (kadar glukosa darah tinggi (Jiantari, 2021).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) pada tahun 2021 diketahui bahwa terdapat sekitar 347 juta penderita diabetes melitus di seluruh dunia dan Indonesia berada di urutan ketujuh dengan jumlah penderita diabetes melitus terbanyak di dunia. International Diabetes Federation (IDF) menyatakan 537 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes pada tahun 2021. Jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Menurut IDF, Indonesia memiliki angka diabetes yang meningkat pesat, dengan 19,5 juta orang terdiagnosis pada tahun 2021 dan diproyeksikan mencapai 28,6 juta pada tahun 2045. Berdasarkan Profil Dinas Kesehatan Provinsi Bali (Dinkes Provinsi Bali) tahun 2021, mencatat sebanyak 14.353 penderita DM. Pada tahun 2021 terjadi peningkatan yang sangat signifikan dimana kasus DM menjadi 53.726 (Ashari, Sanjaya and Sutarmanto, 2024).

Pengobatan Diabetes Melitus (DM) dapat digolongkan berdasarkan perbedaan cara kerja dan efek sampingnya, tetapi dengan fungsi yang sama yaitu membantu mengendalikan kadar gula darah sekaligus menekan risiko komplikasi penyakit kencing manis. Beberapa jenis golongan obat Anti Diabetes Melitus, seperti Metformin, Sulfonilurea, Meglitinide, Thiazolidinediones, Inhibitor DPP-4, Inhibitor SGLT2, Agonis reseptor GLP-1 (Inkretin Mimetik), Inhibitor Alfa-Glukosidase, Insulin (Malihah Dhiyah, dkk 2022).

Kepatuhan pada pengobatan dapat ditingkatkan dengan diberikan intervensi dan kuesioner. Intervensi *medical table* merupakan alat bantu pengingat yang berisikan informasi hari, waktu minum obat, jam minum obat untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan menuju keberhasilan terapi. Kuesioner pada kepatuhan minum ada berbagai macam diantaranya, *Brief medication questionnaire* (BMQ) digunakan untuk mengukur kepatuhan pasien dan hambatan kepatuhan dalam minum obat (Sudarmi, dkk 2022).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Annis Rahmawaty pada tahun 2023 yang berjudul "Pengaruh Konseling Apoteker Terhadap Tingkat Kepatuhan Minum Obat dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus", menggunakan metode pra-eksperimental dengan rancangan One Group Pretest Posttest dengan pengambilan data secara cross sectional. Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan alat bantu. Annis Rahmawaty menggunakan alat bantu berupa konseling dari Apoteker untuk meningkatkan kepatuhan minum obat. Penelitian ini menggunakan alat bantu berupa *medical table* atau tabel pengingat dalam kesehatan yang memiliki keunggulan untuk lebih memudahkan dalam mengingatkan waktu minum obat.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pre-eksperimental dengan menggunakan one group pretest- posttest design. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Ganesha dengan pengambilan data retrospektif, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh intervensi terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dan untuk mengetahui peningkatan kepatuhan penggunaan obat oral antidiabetes (OAD) setelah diberikan intervensi berupa *medical table*. Dilakukan penelitian terhadap pasien yang menjalani terapi rawat jalan di Rumah Sakit Ganesha yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dan telah bersedia menjadi responden penelitian. membaca dan menandatangani formulir kesediaan/inform consent. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, dengan mengambil data rekam medis periode bulan Januari 2024 sampai dengan awal Desember 2024. Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tahap pre-intervensi, intervensi dan post-intervensi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa Brief Medication Questionnaire (BMQ) dan berupa alat bantu *medical table*, dan dilakukan pengecekan gula darah berkala pada saat diberikan intervensi.

HASIL

Uji Paired Sampel T-Test

| Paired Samples Statistics | | | | | |
|---------------------------|--------------|----------|----|----------------|-----------------|
| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1 | pre-test GD | 201.4386 | 57 | 30.21058 | 4.00149 |
| | post-test GD | 165.9298 | 57 | 33.37603 | 4.42076 |

| Paired Samples Correlations | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------|----|-------------|--------------|-------------|
| | | N | Correlation | Significance | |
| | | | | One-Sided p | Two-Sided p |
| Pair 1 | pre-test GD & post-test GD | 57 | .887 | <.001 | <.001 |

| Paired Samples Test | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------|---|--------------|------------|----|-----------------|--------------------|
| | | Paired Differences | | | | | t | df | Significance | |
| | | Mea n | Std. Devi atio n | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | One- Sided p | Two- Sided p |
| | | | | | Lower | Upper | | | | |
| Pa ir 1 | pre-test GD - post- test GD | 35.5 0877 | 15.4 447 4 | 2.045 71 | 31.41073 | 39.606 81 | 17.3 58 | 56 | <.001 | <.001 |

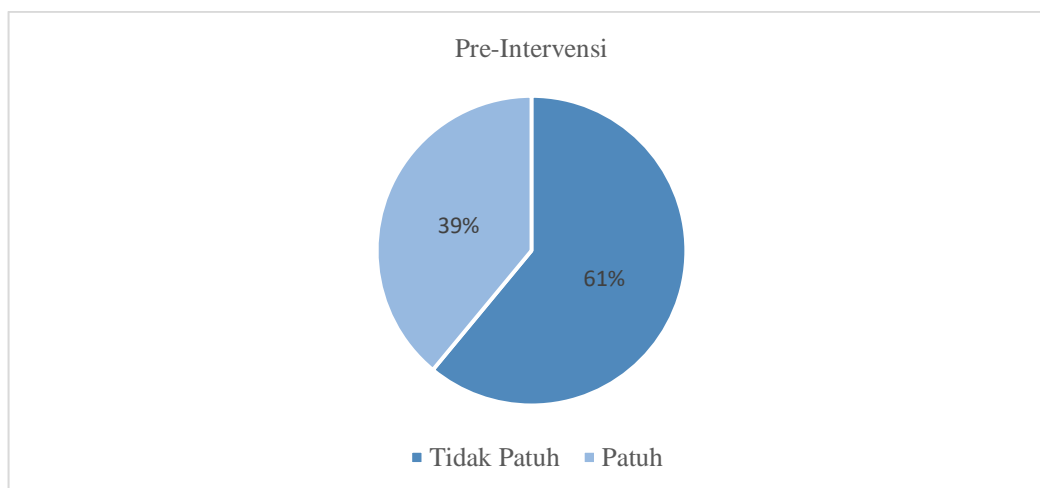
| Paired Samples Effect Sizes | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|-----------|---------------------------|----------------|-------------------------|-------|
| | | | Standardizer ^a | Point Estimate | 95% Confidence Interval | |
| | | | | | Lower | Upper |
| Pair | pre-test GD - | Cohen's d | 15.44474 | 2.299 | 1.798 | 2.794 |

| | | | | | | |
|--|--------------|--------------------|----------|-------|-------|-------|
| 1 | post-test GD | Hedges' correction | 15.65551 | 2.268 | 1.774 | 2.756 |
| a. The denominator used in estimating the effect sizes. Cohen's d uses the sample standard deviation of the mean difference. Hedges' correction uses the sample standard deviation of the mean difference, plus a correction factor. | | | | | | |

Berdasarkan hasil analisis paired sample t-test, diperoleh nilai p sebesar 0,001, yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kadar glukosa darah (GD) puasa sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Beda rata-rata pre-posttest sebesar 34,51 mg/dL mengindikasikan penurunan signifikan dalam kadar GD puasa subjek penelitian setelah intervensi. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi yang menunjukkan bahwa intervensi medis, seperti program pendidikan diabetes dan pendekatan berbasis teknologi, dapat efektif dalam menurunkan kadar GD puasa pada pasien diabetes tipe 2.

PEMBAHASAN

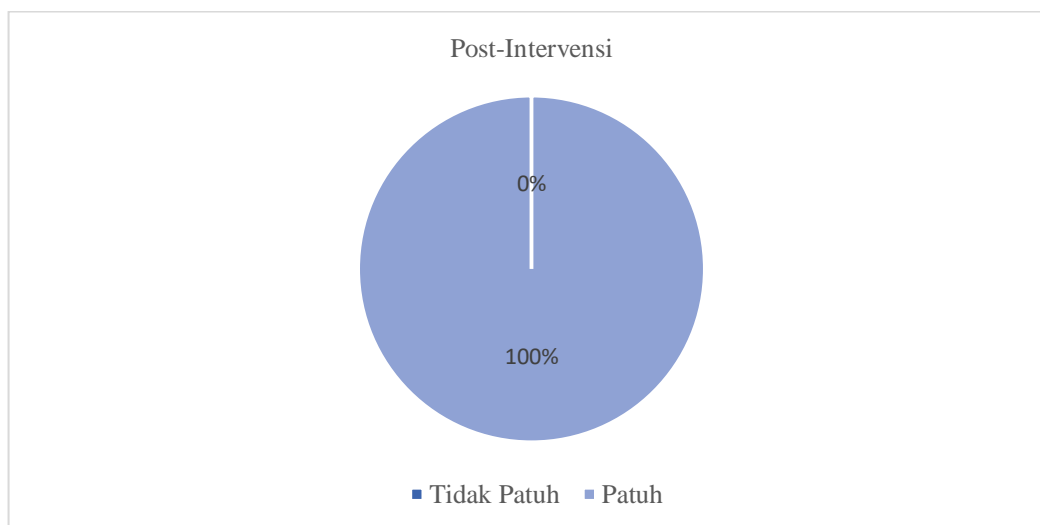
1. Distribusi *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) Pre-Intervensi



Gambar 1 Diagram Distribusi *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) Pre-Intervensi

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa jawaban subyek pada *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) diperoleh sebanyak 57 subyek sesuai dengan kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu pasien Diabetes Melitus tipe 2 yang tidak patuh dengan pengobatan dan menggunakan obat oral antidiabetes. Kepatuhan dalam penggunaan obat dapat diidentifikasi melalui hasil jawaban kuesioner *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) yang menunjukkan beragam persepsi pasien terhadap pengobatan. Ketidakpatuhan sering kali dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan daya ingat, banyaknya jumlah obat yang harus dikonsumsi, kurangnya dukungan dari lingkungan dan keluarga, serta jadwal kontrol yang sering terlupakan. Faktor-faktor tersebut dapat menghambat pasien dalam menjalankan terapi secara optimal dan konsisten. Pada penelitian ini subyek yang mengalami ketidak patuhan sebesar 61% dengan hambatan daya ingat sehingga sering terlupakan jadwal mengkonsumsi obatnya.

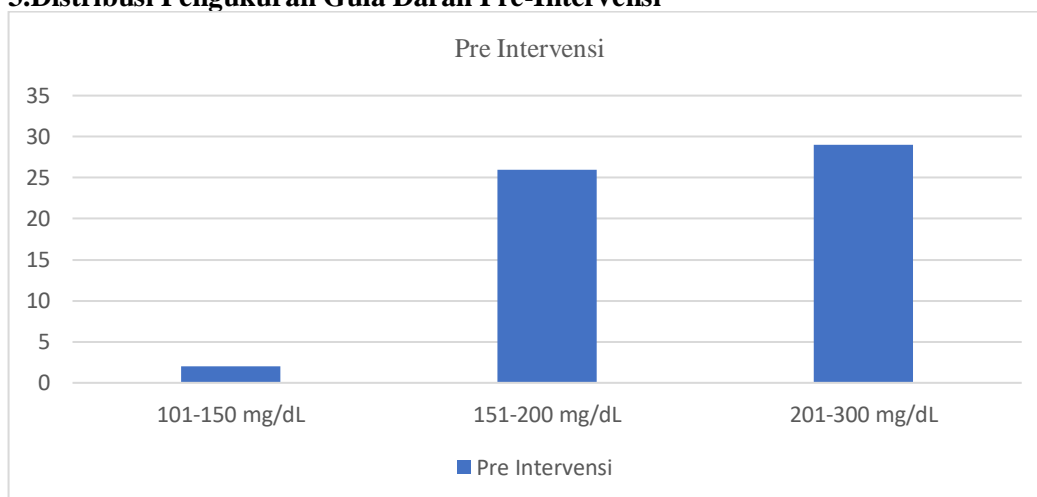
2. Distribusi *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) Post-Intervensi



Gambar 2 Diagram Distribusi Brief Medication Questionnaire (BMQ) Post-Intervensi

Pada hasil jawaban *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) setelah dilakukan intervensi, terdapat banyak perubahan pada jawaban subyek, hal ini juga dapat dilihat dari hasil medical table dan pengukuran gula darah setelah intervensi, sebelum intervensi angka ketidak patuhan sebesar 61.40%, setelah dilakukan intervensi kepatuhan penggunaan obat meningkat menjadi 100%, hal ini menunjukan subyek tidak ada mengalami keterlewatan dalam mengkonsumsi obat.

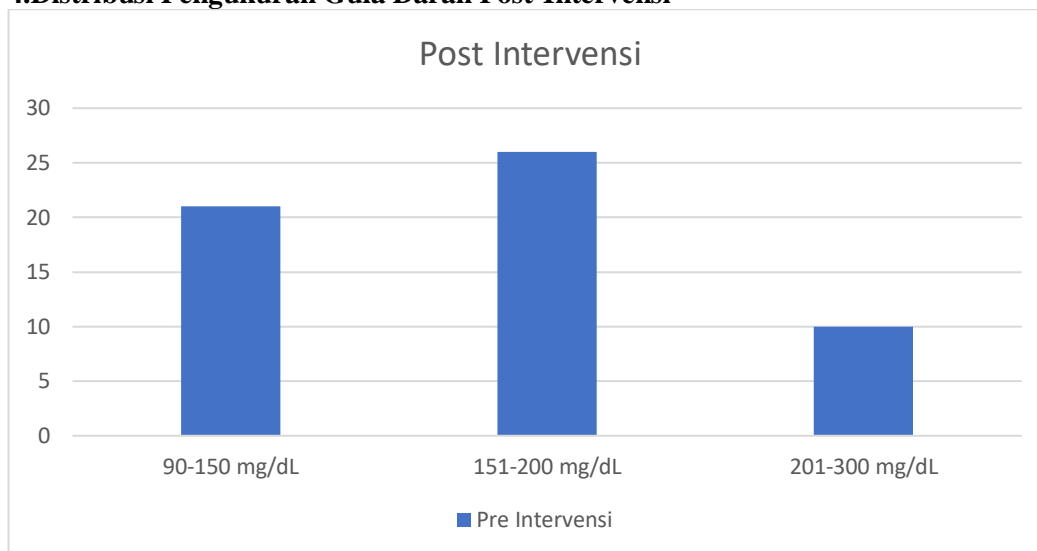
3.Distribusi Pengukuran Gula Darah Pre-Intervensi



Gambar 3 Diagram Distribusi Pengukuran Gula Darah Pre-Intervensi

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa sebanyak 2 subyek dari total 57 subyek menunjukkan gula darah puasa 101-150 mg/dL yaitu sebesar 3.51%. Sebanyak 26 subyek menunjukkan gula darah puasa 151-200 mg/dL yaitu sebesar 45.61%, dan sebanyak 29 subyek menunjukkan gula darah puasa 201-300 mg/dL yaitu sebesar 50.88%.

4. Distribusi Pengukuran Gula Darah Post-Intervensi



Gambar 4 Diagram Distribusi Pengukuran Gula Darah Post-Intervensi

Pada hasil pengukuran gula darah setelah dilakukan intervensi bahwa terjadi penurunan kadar gula dari dari sebelum dilakukan intervensi, dapat dilihat bahwa sebanyak 21 subyek dari total 57 subyek menunjukkan gula darah puasa 90-150 mg/dL yaitu sebesar 36.84%. Sebanyak 26 subyek menunjukkan gula darah puasa 151-200 mg/dL yaitu sebesar 45.61%, dan sebanyak 10 subyek menunjukkan gula darah puasa 201-300 mg/dL yaitu sebesar 17.54%. Data yang diperoleh dari perbandingan hasil gula darah puasa adalah sebanyak 55 subyek dengan gula darah puasa yang menurun yaitu sebesar 96.49% dan sebanyak 2 subyek dengan gula darah puasa menetap yaitu sebesar 3.51%. Faktor-faktor yang ditemukan dalam penelitian ini terkait dengan gula darah tidak terkendali yaitu rata-rata subyek tidak memperhatikan pola makan dan gaya hidup.

5. Intervensi Medical Table

| No. | Responden | Kepatuhan Dalam Penggunaan Obat | Jumlah Hari Terlewatkan Dalam Penggunaan Obat |
|-----|-----------|---------------------------------|---|
| 1 | Tn. JP | Patuh | 0 Hari |
| 2 | Tn. MT | Patuh | 0 Hari |
| 3 | Tn. RY | Patuh | 0 Hari |
| 4 | Tn. RT | Patuh | 0 Hari |
| 5 | Tn. DM | Patuh | 0 Hari |
| 6 | Tn. WT | Patuh | 0 Hari |
| 7 | Tn. WD | Patuh | 0 Hari |
| 8 | Ny. ID | Patuh | 0 Hari |
| 9 | Ny. SM | Patuh | 0 Hari |
| 10 | Tn. MS | Patuh | 0 Hari |
| 11 | Tn. KN | Patuh | 0 Hari |
| 12 | Tn. AT | Patuh | 0 Hari |
| 13 | Ny. RS | Patuh | 0 Hari |
| 14 | Ny. NT | Patuh | 0 Hari |
| 15 | Tn. DR | Patuh | 0 Hari |
| 16 | Tn. NG | Patuh | 0 Hari |
| 17 | Tn. PN | Patuh | 0 Hari |
| 18 | Tn. ST | Patuh | 0 Hari |
| 19 | Tn. SP | Patuh | 0 Hari |
| 20 | Ny. WN | Patuh | 0 Hari |
| 21 | Ny. SR | Patuh | 0 Hari |
| 22 | Tn. AS | Patuh | 0 Hari |
| 23 | Ny. SK | Patuh | 0 Hari |
| 24 | Ny. NR | Patuh | 0 Hari |
| 25 | Ny. MY | Patuh | 0 Hari |
| 26 | Tn. ST | Patuh | 0 Hari |
| 27 | Tn. SS | Patuh | 0 Hari |
| 28 | Tn. RD | Patuh | 0 Hari |
| 29 | Tn. MT | Patuh | 0 Hari |
| 30 | Ny. SL | Patuh | 0 Hari |
| 31 | Tn. RA | Patuh | 0 Hari |
| 32 | Tn. SE | Patuh | 0 Hari |
| 33 | Tn. OA | Patuh | 0 Hari |
| 34 | Tn. GA | Patuh | 0 Hari |
| 35 | Ny. PS | Patuh | 0 Hari |
| 36 | Ny. PR | Patuh | 0 Hari |
| 37 | Tn. MD | Patuh | 0 Hari |
| 38 | Ny. KR | Patuh | 0 Hari |
| 39 | Ny. SN | Patuh | 0 Hari |
| 40 | Ny. SM | Patuh | 0 Hari |
| 41 | Ny. KM | Patuh | 0 Hari |
| 42 | Ny. NW | Patuh | 0 Hari |
| 43 | Tn. PY | Patuh | 0 Hari |
| 44 | Ny. KW | Patuh | 0 Hari |
| 45 | Ny. BA | Patuh | 0 Hari |
| 46 | Tn. CP | Patuh | 0 Hari |
| 47 | Ny. WR | Patuh | 0 Hari |
| 48 | Ny. RN | Patuh | 0 Hari |
| 49 | Tn. JK | Patuh | 0 Hari |
| 50 | Ny. SI | Patuh | 0 Hari |
| 51 | Tn. NA | Patuh | 0 Hari |
| 52 | Ny. SD | Patuh | 0 Hari |
| 53 | Tn. LB | Patuh | 0 Hari |
| 54 | Tn. OL | Patuh | 0 Hari |
| 55 | Tn. SP | Patuh | 0 Hari |
| 56 | Tn. NS | Patuh | 0 Hari |
| 57 | Ny. PS | Patuh | 0 Hari |

Pemberian intervensi medis yang tepat dapat membantu pasien dalam mengelola kadar GD puasa mereka. Namun, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor individu, seperti usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan, yang dapat mempengaruhi efektivitas intervensi. Oleh karena itu, pendekatan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi pasien sangat diperlukan untuk mencapai hasil yang optimal. Dalam konteks ini, penggunaan teknologi seperti telenursing juga telah menunjukkan potensi dalam mendukung manajemen diabetes. Sebuah studi di Indonesia yang melibatkan penggunaan telenursing berbasis ponsel menunjukkan penurunan kadar GD puasa pada pasien diabetes, meskipun perbedaannya tidak signifikan secara statistik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung intervensi medis, meskipun diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengoptimalkan penggunaannya. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pemberian intervensi medis yang tepat dan disesuaikan dengan kondisi individu pasien dalam menurunkan kadar GD puasa. Pendekatan yang holistik, yang mencakup edukasi, dukungan teknologi, dan pemantauan rutin, dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan diabetes dan kualitas hidup pasien (Chen S, 2020).

KESIMPULAN

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit kronis yang prevalensinya semakin meningkat, sehingga memerlukan penanganan yang efektif untuk pengendalian gula darah dan peningkatan kepatuhan pengobatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan Medical Table sebagai bentuk intervensi terhadap pengendalian kadar gula darah dan kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat oral antidiabetes (OAD). Metode yang digunakan adalah rancangan pre-eksperimental dengan one group pretest-posttest di Rumah Sakit Ganesha selama tiga bulan, dengan pengukuran menggunakan Brief Medication Questionnaire (BMQ) dan cek kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi Medical Table secara signifikan meningkatkan pengendalian gula darah dan skor kepatuhan pasien terhadap pengobatan OAD, yang terbukti dari adanya peningkatan parameter gula darah dan tingkat kepatuhan setelah diberi intervensi. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Medical Table adalah strategi yang efektif dalam meningkatkan pengelolaan diabetes melitus tipe 2, sehingga dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari program manajemen pasien diabetes untuk mencapai hasil pengobatan yang lebih baik.

SARAN

Penting untuk meningkatkan kesadaran pasien tentang manfaat penggunaan Medical Table dalam membantu mereka mengingat waktu minum obat dan menjaga pengendalian gula darah. Disarankan pula agar dilakukan penelitian lanjutan dengan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan periode waktu yang lebih panjang untuk mendapatkan data yang lebih komprehensif dan mendalam. Terakhir, diharapkan pihak rumah sakit dan institusi kesehatan dapat menyediakan fasilitas dan edukasi yang mendukung penggunaan Medical Table secara rutin sebagai bagian dari strategi meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien diabetes.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, A.S., Sanjaya, A. and Sutarmanto, E. (2024) 'ANALISIS INTERAKSI OBAT ANTIDIABETES ORAL PADA PERESEPAN PASIEN DIABETES MELITUS (DM) TIPE II RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT PURI ASIH SALATIGA', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Ar-Rum Salatiga*, 8(2), pp. 47–54. Available at: <https://doi.org/10.36409/JIKA.V8I2.219>.
- American Diabetes Association (2021). "2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021". *Diabetes Care*.
- American Diabetes Association (2021), dalam "2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021".
- American Diabetes Association. (2023). Standards of care in diabetes—2023 abridged for primary care providers. *Clinical Diabetes*, 41(1), 4-31.

- Ariyani, H., Hairuddin, H., Palilingan, R. A., Nugroho, H., Sarumi, R., & Aji, R. (2023). Metodologi Penelitian Kesehatan dan Statistika.
- American Diabetes Association. (2023). Standards of Medical Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*, 46(Suppl. 1), S1-S191.
- Chen S, Qian D, Burström K, Burström B. Impact of an educational intervention in primary care on fasting blood glucose levels and diabetes knowledge among patients with type 2 diabetes mellitus in rural China. *Patient Educ Couns*. 2020 Sep;103(9):1767-1773. doi: 10.1016/j.pec.2020.03.010. Epub 2020 May 11. PMID: 32414563.
- Denggoss, Y. (2023). Penyakit Diabetes Mellitus Umur 40-60 Tahun di Desa Bara Batu Kecamatan Pangkep. *HealthCaring: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 55-61.
- Delaney, K.Z., et al. (2022) Sex differences in regional adipose tissue depots pose different threats for the development of Type 2 diabetes in males and females. *Obesity Reviews*.
- Fatria, I., & Maidar, V. N. A. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Diabetes Melitus Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Sukakarya Kota Sabang Tahun 2022. *Journal of Health and Medical Science*, 29-40.
- Heryadi, E. (2023) PENERAPAN SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RUANG MELATI 2 RSUP DR. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN,
- Hardianto, D. (2020). Telaah komprehensif diabetes melitus: klasifikasi, gejala, diagnosis, pencegahan, dan pengobatan. *Jurnal bioteknologi dan biosains Indonesia*, 7(2), 304-317.
- Jiantari, N., Nurhayati, S., & Purwono, J. (2021). Penerapan Senam Diabetes Melitus Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kec. Metro Utara. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(4), 530-539.
- Lamos EM, Stein SA, Davis SN. Combination of glibenclamide-metformin HCl for the treatment of type 2 diabetes mellitus. *Expert Opin Pharmacother*. 2012 Dec;13(17):2545-54. doi: 10.1517/14656566.2012.738196. Epub 2021 Nov 2. PMID: 23116560.
- Lestari, L., & Zulkarnain, Z. (2021, November). Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 7, No. 1, pp. 237-241).

- Leander, D. J., & Tahapary, D. L. (2021). Pemilihan Obat Antidiabetik Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Risiko Tinggi untuk Kejadian Kardiovaskular. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(4), 240-248.
- Mahmadiariska, T. D. O. (2023). ANALISIS FAKTOR INTERNAL YANG BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS HIDUP PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS JANTI MALANG (Doctoral dissertation, STIKes Panti Waluya Malang)
- Marzel, R. (2021). Terapi pada DM Tipe 1. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 51-62.
- Nordstrom A, Hadrevi J, Olsson T, Franks PW, Nordström P. Higher Prevalence of Type 2 Diabetes in Men Than in Women Is Associated With Differences in Visceral Fat Mass. *J Clin Endocrinol Metab*. 2021
- PITRIANI, J. (2023). HUBUNGAN KETAHANAN KELUARGA DENGAN KUALITAS HIDUP PADA LANSIA PENDERITA DM TIPE 2.
- Templer S, Abdo S, Wong T. Preventing diabetes complications. *Intern Med J*. 2024 Aug;54(8):1264-1274. doi: 10.1111/imj.16455. Epub 2024 Jul 18. PMID: 39023283.
- WILEY (2023). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEPATUHAN PENGobatan DIRECT ACTING ANTIVIRAL (DAA) PADA PASIEN HEPATITIS C DI PROVINSI LAMPUNG DENGAN PENDEKATAN HEALTH BELIEF MODEL (HBM) (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS LAMPUNG).