

Analisis Penggunaan Kotak Pil (pill Box) Terhadap Kepatuhan Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Apriani Metya Pratiwi¹, Nurmainah^{1*}, Mohammad Andrie¹

¹ Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura,
Jl. Prof. Dr.H.Hadari Nawawi Kota Pontianak 78124, Indonesia

* Penulis Korespondensi. Email: nurmainah@pharm.untan.ac.id

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi insulin yang cukup. Kepatuhan merupakan faktor utama dalam menentukan keberhasilan pengobatan. Penggunaan kotak pil merupakan metode umum untuk mengingatkan pasien tentang jadwal minum obat. Permasalahan yang ditemukan pada masyarakat tidak patuh dalam mengkonsumsi obat terutama pasien DM tipe 2. Faktor tersebut diketahui dapat menghambat kesuksesan tercapainya pengobatan DM secara optimal. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan kotak pil (*pill box*) terhadap kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 menggunakan kuesioner Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan studi potong lintang (*cross sectional*), teknik sampling yang digunakan adalah teknik quota sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan metode pengisian kuesioner menggunakan kuisisioner MMAS-8. Populasi yang digunakan adalah pasien dewasa penderita DM yang sedang rawat jalan di Puskesmas Sungai Raya Dalam. Proses pengambilan data dilakukan melalui kunjungan ke rumah pasien (*home visit*). Analisis data pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS. Hasil dari pengukuran tingkat kepatuhan terbanyak yaitu patuh (24%) dan didapatkan nilai signifikan dari uji Paired Sampel t-Tes yaitu 0,000 (<0,05) yang menunjukkan bahwa kotak pil (*pill box*) dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam meminum obat. Kotak Pil (*pill box*) memudahkan pasien dalam mengatur waktu minum obat.

Kata Kunci:

Diabetes Melitus Tipe 2; Kepatuhan; Pill Box; Rawat Jalan

Diterima:
30-06-2022

Disetujui:
25-07-2022

Online:
01-09-2022

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease that occurs when the body cannot produce enough insulin. Adherence is a major factor in determining the success of treatment. The use of pillboxes is a common method of reminding patients of their medication schedule. The problems found in the community are not compliant in taking drugs, especially type 2 DM patients. These factors are known to hinder the success of achieving optimal DM treatment. The purpose of this study was to determine the effect of using a pill box on medication adherence in type 2 DM patients using the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) questionnaire. This study uses an experimental method with a cross sectional study, the sampling technique used is the quota sampling technique. Data was collected by filling out a questionnaire using the MMAS-8 questionnaire. The population used was adult patients with DM who were outpatients at Sungai Raya Dalam Public Health Center. The data collection process is carried out through visits to the patient's home (home visit). Data analysis in this study used the SPSS application. The results of the measurement of the highest level of compliance were obedient (24%) and a significant value was obtained from the Paired Sample t-Test test, which was 0.000 (<0.05) which showed that the pill box could improve patient compliance in taking medication. The pill box makes it easier for patients to set the time to take medicine.

Copyright © 2022 Jsscr. All rights reserved.

Keywords:

Diabetes Mellitus Type 2; Medication Adherence; Pill Box; Outpatient

Received:
2022 -06-30

Accepted:
2022 -07-25

Online:
2022-09-01

1. Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) di Indonesia menempati urutan keempat dengan jumlah penderita terbesar di dunia setelah India, Cina, Amerika Serikat. Data Departemen Kesehatan mengatakan jumlah pasien DM menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin. Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah (hiperglikemia) sebagai akibat dari kekurangan sekresi insulin, gangguan aktivitas insulin atau keduanya [1].

International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan penderita DM di dunia sedikitnya terdapat 463 juta orang pada rentang usia 20-79 tahun. Penderita diabetes diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 [2]. Menurut profil Kesehatan Indonesia tahun 2019 jumlah penderita diabetes melitus mencapai 111.941 penderita, tetapi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar sekitar 44,40% [3].

Sekitar 90-95% kasus diabetes adalah diabetes melitus tipe 2 (DMT2). Penyakit DMT2 bukan disebabkan karena sekresi insulin, tetapi karena sel-sel sasaran insulin gagal atau tak mampu merespons insulin secara normal [1]. Diabetes Melitus tipe 2 yang tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan terjadinya berbagai penyakit komplikasi kronis, baik mikroangiopatik seperti retinopati dan nefropati maupun makroangiopati seperti penyakit jantung koroner, stroke dan penyakit pembuluh darah tungkai bawah [4].

Keberhasilan pengobatan seorang pasien dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pengendalian gaya hidup sehat seperti kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan serta kepatuhan dalam mengkonsumsi obat yang akan mempengaruhi outcome terapi [5],[6],[7]. Salah satu faktor yang berperan dalam kegagalan pengontrolan glukosa darah pasien diabetes melitus tipe 2 adalah faktor ketidakpatuhan pasien dalam menjalani terapi pengobatan.[7] Berdasarkan penelitian dari Aminde et al tahun 2019 sekitar 54,4% penderita DM tidak patuh dalam minum obat. Penyebab

rendahnya kepatuhan tersebut karena pasien kebanyakan lupa, tidak mematuhi pengobatan sesuai dengan petunjuk dokter, kesalahan dalam pembacaan etiket, dan durasi menderita DM. Kepatuhan minum obat pada pasien Diabetes Melitus berperan penting untuk mencapai tujuan pengobatan dan efektif untuk mencegah komplikasi pada penyakit diabetes melitus terutama bagi pasien yang harus mengkonsumsi obat dalam jangka waktu yang panjang, bahkan seumur hidup [8].

Upaya untuk meningkatkan perilaku pasien agar patuh mengkonsumsi obat yaitu dapat menggunakan alat bantu berupa Pill Box harian. Alat tersebut yang dapat membantu pasien dalam mengatur obat sesuai jadwal minum obat [9]. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya menyatakan tingkat kepatuhan pada pasien yang menggunakan kotak pil konvensional sebanyak 86% dan yang menggunakan botol obat harian sebanyak 81%. Walaupun demikian, dari hasil penelitian ini ditemukan pasien lebih puas menggunakan kotak obat harian yaitu 61% dibandingkan dengan botol pil konvensional yaitu 11% [10], [11].

2. Metode

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis, laptop, kotak pil (pill box), software Microsoft word, software microsoft excel, aplikasi SPSS, dan kuesioner dalam bentuk lembaran kertas. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu literatur terkait dan lembar pengumpulan data.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah pasien dewasa diabetes melitus yang menjalani rawat jalan di Puskesmas Sungai Raya Dalam. Sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 100 pasien dewasa diabetes mellitus tipe 2 yang sedang menjalani rawat jalan di Puskesmas Sungai Raya Dalam.

Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas : Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia dan jenis kelamin pasien diabetes melitus tipe 2 yang sedang menjalani rawat jalan di Puskesmas Sungai Raya Dalam
2. Variabel Terikat : Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kepatuhan penggunaan obat antidiabetes setelah diberikan Kotak Pil (*Pill Box*).

3. Hasil dan Pembahasan

Variabel Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sungai Raya Dalam menunjukkan bahwa mayoritas pasien tidak patuh dalam meminum obat setelah menggunakan *pill box*, namun penggunaan *pill box* mempengaruhi kepatuhan minum obat pada pasien. penggunaan kotak pil (*pill Box*) dapat meningkatkan kepatuhan pasien, akan tetapi jumlah yang didapatkan lebih banyak yang tidak patuh dibandingkan jumlah yang patuh. Hal ini dapat dikarenakan pasien yang kepatuhan sedang termasuk ke dalam variabel tidak patuh jadi hasil yang didapatkan pasien Diabetes Melitus tipe 2 yang menggunakan kotak pil lebih banyak tidak patuh yaitu sebanyak 76%. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara yang peneliti lakukan kepada

pasien. Pasien mengatakan bahwa kotak pil yang diberikan memudahkan pasien saat dibawa kemana-mana.

Analisis Univariat

Berdasarkan hasil jenis kelamin didapatkan pasien perempuan lebih banyak dibandingkan pasien laki-laki yaitu sebanyak 65 (65%), sedangkan pasien laki-laki sebanyak 35 (35%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Natsir yang menunjukkan sebagian besar pasien diabetes melitus berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 pasien (60%) [12]. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Srikartika yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang tepat antara jenis kelamin dan kepatuhan penggunaan obat pada pasien diabetes melitus tipe 2, dimana pasien wanita lebih berisiko untuk tidak patuh sebesar 4,8 kali dibandingkan pasien laki-laki [13].

Tabel 1. Distribusi frekuensi Berdasarkan karakteristik sosial demografi

Karakteristik pasien	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	35	35%
Perempuan	65	65%
Usia		
≤ 55 tahun	53	53%
> 55 tahun	47	47%
Pekerjaan		
Bekerja	30	30%
Tidak Bekerja	70	70%
Tingkat Pendidikan		
< SMP	43	43%
≥ SMP	57	57%

Berdasarkan hasil karakteristik usia pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sungai Raya Dalam dibagi menjadi dua kelompok di mana diperoleh usia ≤55 tahun (dewasa awal 26-35, dewasa akhir 36-45, lansia awal 46-55 tahun) sebanyak 53 pasien (53%) dan usia >55 tahun (lansia akhir 56-65 dan manula >65 tahun) sebanyak 47 pasien (47%).

Hasil kelompok berdasarkan tingkat pendidikan. Pasien yang tingkat pendidikan ≥SMP sebanyak 57 pasien (57%) dan pasien dengan tingkat pendidikan <SMP sebanyak 43 pasien (43%). Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas pasien tidak patuh dalam meminum obat lebih banyak terjadi pada ≥SMP, namun tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit diabetes melitus. Orang yang tingkat pendidikan tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan [14].

Data hasil karakteristik pekerjaan pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sungai Raya Dalam didominasi oleh kelompok tidak bekerja sebanyak 70 pasien (70%) sedangkan yang bekerja sebanyak 30 pasien (30%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahayu yang menyatakan lebih dari sebagian responden adalah ibu rumah tangga yaitu persentase sebesar 68,3% [15].

Analisis Bivariat

Uji Paired Sampel T-Test

Hasil dari 100 pasien yang diberikan kotak pil (*pill Box*) selama 1 bulan. Nilai *pre-test* yang didapatkan sebesar 1.6600 dan nilai *post-test* yang didapatkan yaitu 6.28800. nilai 1.6600 menunjukkan nilai kepatuhan pada pasien diabetes melitus rendah, sedangkan nilai 6.2800 menunjukkan nilai kepatuhan sedang. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan kepatuhan pasien diabetes melitus sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan menggunakan kotak obat (*pill box*). Hal ini sejalan dengan teori sammulia skor nilai rata-rata sebelum mendapatkan kotak pil (*pill box*) adalah 3,32 sedangkan setelah mendapatkan kotak pil (*pill box*) menjadi 7,44 maka dapat disimpulkan adanya perbedaan pada kelompok *pill box* terhadap kepatuhan sebelum dan sesudah diberikan intervensi [16].

Hasil penelitian ini dilakukan uji statistik paired sample t-test. Hasil uji digunakan untuk melihat perubahan antara sebelum dan sesudah pemberian kotak obat (*pill box*) pada pasien diabetes melitus. Di mana, nilai signifikan yang dihasilkan adalah $p=0.000$ ($<0,05$). Artinya, ada pengaruh kepatuhan penggunaan obat sebelum dan sesudah pemberian kotak obat (*pill box*). Penggunaan *pill box* dianggap sangat membantu pasien dalam mengatur obatnya dalam menjalankan terapi terutama pasien geriatri [16].

Analisis Hubungan Antara Karakteristik dengan Tingkat Kepatuhan

Hasil uji statistik hubungan jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus didapatkan nilai signifikan 0,809 ($>0,05$) yang artinya H_0 diterima atau tidak ada terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan ayu nissa yang menunjukkan pada jenis kelamin terdapat nilai yang tidak signifikan yaitu 0,170 ($>0,05$) yang artinya bahwa korelasi antara jenis terhadap kepatuhan minum obat tidak bermakna [17].

Hasil uji statistik mengenai hubungan usia dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus didapatkan nilai signifikan 0,486 yang artinya H_0 diterima atau tidak ada terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan tingkat kepatuhan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian atika bahwa usia bukan satu-satunya faktor yang mempengaruhi sebab hal lain juga dapat mempengaruhi salah satunya layanan kesehatan [18].

Hasil uji statistik hubungan pekerjaan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus didapatkan nilai signifikan 0,846 ($>0,05$) yang artinya H_0 diterima atau tidak ada terdapat hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan tingkat kepatuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian Kusumaninggrum bahwa hasil analisis hubungan pekerjaan dengan kepatuhan pada pasien diabetes melitus tipe 2 diperoleh nilai $p=1.924$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan kepatuhan dalam mengkonsumsi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 [19]. Diperkuat oleh penelitian yang dilakukan puspita yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara status pekerjaan dengan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan [20].

Tabel 4. Hasil Analisis Hubungan Antara Karakteristik Responden dengan tingkat Kepatuhan

Variabel	Tidak patuh		Patuh		P value	POR	CI 95%
	Jumlah (n)	Presentase (%)	Jumlah (n)	Presentase (%)			
Jenis kelamin					.809	1.154	.445-2.991
Laki-laki	26	26%	9	9%			
Perempuan	50	50%	15	15%			
Usia					.486	.685	.273-1.721
≤55 tahun	42	42%	11	11%			
>55 tahun	34	34%	13	13%			
Pekerjaan					0,846	.636	.242-1.674
Bekerja	21	21%	9	9%			
Tidak bekerja	55	55%	15	15%			
Tingkat Pendidikan					.000	.579	.464-.722
<SMP	43	43%	0	0%			
≥SMP	33	33%	24	24%			

Berdasarkan hasil uji statistik hubungan pendidikan dengan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus didapatkan nilai yang tidak signifikan 0.000 ($>0,05$) yang artinya H_0 ditolak atau terdapat hubungan antara pendidikan dengan tingkat kepatuhan. Tingkat pendidikan juga menentukan mudah tidaknya untuk seseorang dalam menyerap dan memahami pengetahuan yang diperoleh. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan [20]. Tingkat pendidikan berpengaruh pada kejadian penyakit diabetes melitus pasien yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan. Adanya pengetahuan tersebut pasien akan memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatan. Sebaliknya, pasien yang pendidikan rendah mempunyai resiko kurang memperhatikan gaya hidup dan pola makan serta apa yang harus dilakukan dalam mencegah diabetes melitus [21].

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini didapatkan hasil uji *Paired t-test* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian kotak pil (*pill box*) terhadap kepatuhan mengkonsumsi obat diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sungai Raya Dalam tahun 2022 dengan nilai $p\text{-value } 0,000 < \alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan adanya

pengaruh pemberian kotak pil (*pill box*) dengan kepatuhan mengkonsumsi obat diabetes melitus tipe 2.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi dan membantu penelitian ini, terima kasih banyak.

Referensi

- [1] C. Mokolomban, W. I. Wiyono, and D. A. Mpila, "Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Disertai Hipertensi Dengan Menggunakan Metode Mmas-8," *Pharmacon*, vol. 7, no. 4, pp. 69-78, 2018, doi: 10.35799/pha.7.2018.21424.
- [2] Decroli E, *Diabetes melitus tipe 2*, Pertama. padang, 2019.
- [3] Kemenkes RI, *Kementerian kesehatan republik indonesia*. jakarta, 2020.
- [4] F. Yuliani, F. Oenzil, and D. Iryani, "hubungan berbagai faktor risiko terhadap kejadian penyakit jantung koroner pada penderita diabetes melitus tipe 2," *jurnal kesehatan andalas*, vol. 3, no. 1, pp. 37-40, 2014, doi: 10.25077/jka.v3i1.22.
- [5] R. J. RI, *Quality of life and health promotion, dalam Renwick*. california, 1996.
- [6] Y. Saibi, R. Romadhon, and N. M. Nasir, "Kepatuhan Terhadap Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Jakarta Timur," *Jurnal Farmasi galenika (galenika journal of pharmacy)*, vol. 6, no. 1, pp. 94-103, 2020, doi: 10.22487/j24428744.2020.v6.i1.15002.
- [7] N. Rasdianah, S. Martodiharjo, T. M. Andayani, and L. Hakim, "The Description of Medication Adherence for Patients of Diabetes Mellitus Type 2 in Public Health Center Yogyakarta," *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, vol. 5, no. 4, pp. 249-257, 2016, doi: 10.15416/ijcp.2016.5.4.249.
- [8] S. S. Fandinata and R. Darmawan, "Perbedaan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Yang Baru Terdiagnosa Dan Sudah Lama Terdiagnosa Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2," *jurnal ilmiah manuntung*, vol. 6, no. 1, pp. 70-76, 2020, doi: 10.51352/jim.v6i1.310.
- [9] R. K. Illahi, A. L. Hariadini, and H. R. Pramestutie, "Efektivitas Home Pharmacy Care dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Terhadap Pengobatan Pasien Hipertensi (Studi dilakukan selama 3 bulan di Apotek Kota Malang)," *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*, vol. 5, no. 1, pp. 21-28, 2019.
- [10] sentana AD and Pratama K, "Efektivitas Poster dan Kotak Obat dalam Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus," *Bima Nursing Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 104-112, 2021.
- [11] P. A. Tabor and D. A. Lopez, "Comply with Us: Improving Medication Adherence," *Journal of Pharmacy Practice*, vol. 17, no. 3, pp. 167-181, 2004, doi: 10.1177/0897190004264816.
- [12] R. M. Natsir, E. Wahyudin, and H. Umar, "Pengaruh Terapi Kombinasi Insulin - Metformin Terhadap Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2," *Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin*, pp. 1-10, 2015.
- [13] Srikartika VM, cahya AD, and Hardiati RSW, "Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2," *jurnal manajemen dan pelayanan farmasi*, vol. 6, no. 3, pp. 205-212, 2016, doi: 10.22146/jmpf.347.

- [14] A. Pahlawati and P. S. Nugroho, "Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019," *Borneo Student Research (BSR)*, vol. 1, no. 1, pp. 1-5, 2019.
- [15] H. S. Khasanah Budi Rahayu, Lintang Dian Saraswati, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang)," *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952., vol. 6, no. April, pp. 2013-2015, 2021.
- [16] S. F. Sammulia, F. Rahmawati, and T. M. Andayani, "Perbandingan Pill Box Dan Medication Chart Dalam Meningkatkan Kepatuhan Dan Outcome Klinik Geriatri Kota Batam," *jurnal manajemen dan pelayanan farmasi*, vol. 6, no. 4, p. 288, 2016, doi: 10.22146/jmpf.358.
- [17] A. N. Ainni, "Studi Kepatuhan Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo Tahun 2017," *Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta*, pp. 1-10, 2017.
- [18] S. Adyas Atika, putri pratiwi utama dian, setiaji bambang, "Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Penderita Diabetes Mellitus Peserta Posyandu Lansia Program Studi Kesehatan Masyarakat , Universitas Mitra Indonesia," *jurnal ilmu kesehatan indonesia*, vol. 2, no. 2, pp. 54-66, 2021.
- [19] I. D. Kusumaningrum and I. Khoirunisa, "Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Kepatuhan Minum Obat Abstract," vol. 2, no. 1, pp. 13-18, 2013.
- [20] R. R. Puspita and R. D. Pratiwi, "Pemberian Kotak Obat Harian Terhadap Kepatuhan Mengonsumsi Obat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi," *Edu Dharma Journal: Jurnal penelitian dan pengabdian masyarakat*, vol. 4, no. 1, p. 31, 2020, doi: 10.52031/edj.v4i1.48.
- [21] V. Nomor, A. D. Rahmadani, N. U. Purwanti, and M. A. Yuswar, "Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Terapi Antidiabetik," vol. 4, pp. 378-386, 2022.