Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kabupaten Garut

Salma Aulya Fitriani*, Noormartany, Achmad Mauludin

Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*salmaaulyaf13@gmail.com, noormartany@yahoo.com, achmad_spbm@yahoo.co.id

Abstract. Diabetes Mellitus (DM) type 2 is a serious and chronic disease characterized by high blood glucose levels. The success of DM management is influenced by several factors, including patient compliance in taking medication, which in turn can reduce morbidity and mortality and improve the patient's quality of life. This study aims to determine the relationship between adherence to taking antidiabetic drugs with the quality of life of type 2 DM patients in Garut Regency. This study used an analytical observational method with a cross-sectional design. Spearman rank correlation test was used to analyze the data. Sampling was carried out using purposive sampling and obtained 75 patients with type 2 DM from RSUD Dr. Slamet, Mahesa Medical Center Clinic, and Grand Mosque Clinic. The research instrument used the MMAS-8 questionnaire for medication adherence and the WHOQOL-BREF for quality of life. The results showed that most of the patients had a moderate level of adherence to antidiabetic drug consumption (37.3%) and the patient's quality of life was in the high category (68%). The results of the Spearman rank correlation test p-value of $p = 0.000$ (<0.05), meaning that there is a significant relationship between adherence to antidiabetic drug consumption and the quality of life of type 2 DM patients, with a correlation value of 0.602. It was concluded that there was a strong relationship between adherence to antidiabetic drug consumption and the quality of life of type 2 DM patients in Garut Regency. The better the adherence to antidiabetic drug consumption, the better the quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: *Type 2 Diabetes Mellitus, Medication Adherence, Quality of Life.*

Abstrak. Diabetes Melitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit serius dan kronis ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah. Keberhasilan penatalaksanaan DM dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat, yang pada akhirnya dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kepatuhan mengonsumsi obat antidiabetik dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2 di Kabupaten Garut. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain potong lintang. Uji korelasi *rank spearman* digunakan untuk menganalisis data. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *purposive sampling* dan didapatkan 75 orang pasien DM tipe 2 dari RSUD Dr. Slamet, Klinik Mahesa *Medical Center*, dan Klinik Masjid Agung Garut. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner MMAS-8 untuk kepatuhan pengobatan dan WHOQOL-BREF untuk kualitas hidup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki tingkat kepatuhan konsumsi obat antidiabetik kategori sedang (37,3%) dan kualitas hidup pasien berada pada kategori tinggi (68%). Hasil uji korelasi *rank spearman* p-*value* sebesar p=0,000 (<0,05), berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan konsumsi obat antidiabetik dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2, dengan nilai korelasi sebesar 0,602. Disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kepatuhan konsumsi obat antidiabetik dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2 di Kabupaten Garut. Semakin baik kepatuhan konsumsi obat antidiabetik semakin baik kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2.

Kata Kunci: *DM Tipe 2, Kepatuhan Pengobatan, Kualitas Hidup*.

Corresponding Author
Email: noormartany@yahoo.com

A. Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit serius dan kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah. Hal ini disebabkan oleh menurunnya produksi insulin atau tubuh tidak dapat memproduksi insulin dengan cukup.1 Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), diperkirakan penderita diabetes di dunia sebanyak 463 juta orang pada tahun 2019. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan terjadinya peningkatan prevalensi penderita DM di Indonesia, dari 9,1 juta penderita (6,9%) pada tahun 2013 menjadi 22,5 juta penderita (8,5%) pada tahun 2018. Prevalensi DM di Jawa Barat juga meningkat dari 1,3% menjadi 1,7%. Data dari Dinas Kesehatan (Dinkes) Kabupaten Garut tahun 2016, penyakit DM merupakan kasus terbanyak dibandingkan penyakit metabolik lainnya, yaitu sebanyak 5.522 kasus (62.04%).1,2,3,4

Diabetes Melitus (DM) diklasifikasikan menjadi empat, yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional, dan DM tipe spesifik.5 Diabetes Melitus (DM) tipe 2 merupakan kejadian DM terbanyak dibandingkan DM tipe lain yang terjadi sekitar 90% di seluruh dunia dan sering terjadi pada usia ≥45 tahun.1 Penyebab DM tipe yaitu resistensi insulin yang menyebabkan kadar glukosa darah meningkat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, obesitas, dan kurang aktivitas fisik.6 Tujuan umum penatalaksanaan DM tipe 2 yaitu untuk menghilangkan keluhan DM, mengurangi risiko komplikasi DM, menurunkan morbiditas dan mortalitas serta meningkatkan kualitas hidup pasien DM.5

Keberhasilan penatalaksanaan DM, diantaranya tergantung dari kepatuhan pasien untuk mengonsumsi obat.4 Kepatuhan pengobatan adalah keberhasilan pasien melakukan pengobatan sesuai dengan apa yang diresepkan oleh dokter. Faktor yang memengaruhi kepatuhan pengobatan terdiri dari lamanya pengobatan, hubungan dokter dengan pasien, jenis dan keparahan penyakit pasien, kompleksitas jenis pengobatan, karakteristik pasien dan faktor sosial ekonomi. Kepatuhan yang rendah dapat menyebabkan kegagalan pengobatan yang berpotensi meningkatkan morbiditas pada pasien DM.7

Kepatuhan pengobatan secara tidak langsung akan memengaruhi kualitas hidup dan dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas pasien DM.8 Berbagai penelitian menyatakan bahwa pasien DM yang patuh terhadap pengobatan memiliki kualitas hidup yang lebih baik daripada pasien DM yang tidak patuh. Semakin tinggi kepatuhan pengobatan maka semakin baik kualitas hidup pasien DM.9 Kualitas hidup adalah pandangan seseorang mengenai keadaan hidupnya berkaitan dengan tujuan, harapan, standar, dan perhatian mereka, serta budaya dan nilai-nilai dimana mereka tinggal. Kesehatan fisik, psikis, hubungan sosial, dan lingkungan semua termasuk dalam konsep kualitas hidup.8 Kualitas hidup pasien DM dipengaruhi oleh faktor usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, kepatuhan pengobatan, dan lama menderita diabetes.10

Hasil penelitian terhadap 60 pasien usia tua di RSUP dr. Sardjito Yogyakarta pada tahun 2014 menunjukkan bahwa kepatuhan pengobatan memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2. Penelitian terhadap pasien dewasa yang dilakukan di RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh tahun 2019 menunjukkan hasil yang berbeda, bahwa kepatuhan mengonsumsi obat antidiabetik tidak berhubungan dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2.

Beberapa penelitian mengenai kepatuhan pengobatan dan kualitas hidup pasien DM telah dilakukan, akan tetapi penelitian serupa terhadap pasien DM tipe 2 di Kabupaten Garut belum pernah dilakukan. Penyakit DM merupakan penyakit tidak menular kedua di Kabupaten Garut.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 dalam mengonsumsi obat antidiabetik di Kabupaten Garut?
2. Bagaimana kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Garut?
3. Apakah terdapat hubungan antara kepatuhan mengonsumsi obat antidiabetik dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Garut?

   Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb.

1. Untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 dalam mengonsumsi obat antidiabetik di Kabupaten Garut.
2. Untuk mengetahui kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Garut.
3. Untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan mengonsumsi obat antidiabetik dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Garut.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian rancangan kuantitatif yang menggunakan metode observasional analitik dengan desain penelitian potong lintang (*cross sectional*). Data diperoleh dari penyebaran kuesioner MMAS-8 untuk kepatuhan konsumsi obat antidiabetik dan WHOQOL-BREF untuk kualitas hidup. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah kepatuhan konsumsi obat antidiabetik. Variabel terikat adalah kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2. Variabel perancu adalah jenis kelamin, usia, pekerjaan, pendidikan, dan lama menderita.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu pasien yang menderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. Slamet Garut, Klinik Mahesa *Medical Center* dan Klinik Masjid Agung Garut, pasien DM tipe 2 yang memiliki fungsi kognitif baik dan mampu membaca, pasien DM tipe 2 yang bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi, yaitu pasien DM tipe 2 dengan kondisi sangat lemah. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 75 pasien diabetes melitus tipe 2.

Analisis data terdiri dari analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk mengetahui kepatuhan konsumsi obat antidiabetik dan kualitas hidup pasien DM tipe 2. Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan kepatuhan pengobatan dengan kualitas hidup menggunakan uji korelasi *rank spearman*. Tempat penelitian dilakukan di RSUD Dr. Slamet, Klinik Mahesa *Medical Center* dan Klinik Masjid Agung Garut dengan waktu penelitian pada bulan Januari 2021–Desember 2021.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

H Karakteristik Pasien DM Tipe 2

Gambaran karakteristik pasien pada penelitian ini yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan lama menderita DM yang terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik Pasien DM Tipe 2

Karakteristik	Jumlah (N=75)	Persentase
Jenis kelamin		
Laki-laki	25	33.3
Perempuan	50	66.7
Usia		
40-50 tahun	35	46.7
51-60 tahun	40	53.3
Pendidikan		
SD	2	2.7
SMP	3	4.0
SMA/Sederajat	30	40.0

Diploma	7	9.3
S1	33	44.0
Pekerjaan		
Bekerja	41	54.7
Tidak Bekerja	34	44.0
Lama menderita DM		
<5 tahun	22	29.3
5-10 tahun	42	56.0
>10 tahun	11	14.7

Tingkat Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik Pasien DM Tipe 2

Berikut adalah tingkat kepatuhan konsumsi obat antidiabetik pasien diabetes melitus tipe 2 menggunakan teknik analisis univariat. Hasil pengujian dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik Pasien DM Tipe 2

Kepatuhan	Jumlah (N=75)	Persentase
Rendah	22	29,3
Sedang	28	37,3
Tinggi	25	33,4
Total	75	100.0

Tingkat Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2

Berikut adalah tingkat kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 menggunakan teknik analisis univariat. Hasil pengujian dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2

Kualitas Hidup	Jumlah	Persentase
Rendah	7	9,3
Sedang	17	22,7
Tinggi	51	68,0
Total	75	100.0

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2021.

Hubungan Antara Konsumsi Obat Antidiabetik dengan Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2

Berikut adalah penelitian mengenai hubungan antara kepatuhan konsumsi obat antidiabetik dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Garut, yang diuji menggunakan Teknik analisis korelasi *Rank Spearman*. Hasil pengujian dijelaskan pada tabel

4.

Tabel 4. Hubungan Antara Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik dengan Kualitas Hidup

Kepatuhan	**Kualitas Hidup**						**Total**	***rs**	***P-value**
	Rendah		**Sedang**		**Tinggi**				
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**			
Rendah	7	9.33	11	14.67	4	5.33	22	0,602	0,000
Sedang	0	0.00	2	2.67	26	34.67	28		
Tinggi	0	0.00	4	5.33	21	28.00	25		
Total	7	9.33	17	22.67	51	68.00	75		

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2021.

Penelitian ini melibatkan 75 orang responden, pasien yang berjenis kelamin perempuan merupakan jumlah terbanyak yakni 50 orang (66,7%). Wanita memiliki risiko lebih besar untuk meningkatkan indeks massa tubuh mereka, sehingga prevalensi DM tipe 2 pada wanita lebih tinggi daripada pada pria.11 Berdasarkan usia, hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata pasien DM di Kabupaten Garut berusia 40-50 tahun (46.7%) dan 51-60 tahun (53.3%). Tingginya DM tipe 2 di rentan usia tersebut, diantaranya karena penurunan fungsi sel beta pankreas sehingga produksi insulin tidak dapat mempertahankan homeostasis glukosa yang dapat menyebabkan hiperglikemia.1 Tingkat pendidikan responden sebagian besar memiliki tingkat pendidikan S1 (sarjana) sebesar 44%. Pasien dengan tingkat pendidikan menengah atau tinggi terkadang mengkombinasikannya dengan gaya hidup yang tidak sehat sehingga meningkatkan risiko penyakit, salah satunya diabetes melitus yang disebabkan oleh obesitas.12 Status pekerjaan responden sebagian besar bekerja yakni sebesar 54,7%. Pasien yang bekerja dapat memiliki efek langsung atau tidak langsung pada outcome kesehatan.13 Lama menderita DM tipe 2 sebagian besar memiliki durasi 5-10 tahun (56%). Hal ini berhubungan dengan komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang juga berhubungan kualitas hidupnya.14

Pada penelitian ini berdasarkan tabel 2 menunjukkan tingkat kepatuhan konsumsi obat antidiabetik pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Garut sebagian besar berada pada kriteria sedang yaitu sebesar 37,3%, sedangkan pasien dengan kepatuhan tinggi hanya sebesar 33,4%. Pasien dengan tingkat kepatuhan sedang lebih banyak dibandingkan yang tinggi karena ketidakpatuhan pasien dapat ditimbulkan karena beberapa hal seperti aktivitas pekerjaan yang padat akibat kesibukan bekerja, kelupaan minum obat karena beberapa alasan, biaya obat yang terasa memberatkan bagi pasien. Pasien dikatakan patuh apabila pasien tidak pernah lupa meminum atau menyuntikan obat antidiabetes, pasien tidak pernah lupa membawa obat antidiabetes jika hendak bepergian, pasien tidak pernah menghentikan obat antidiabetes walaupun sudah merasa baik, pasien tidak merasa terganggu dalam mematuhi pengobatan diabetes dan pasien tidak mengalami kesulitan mengingat penggunaan obat. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Nurul Mutmainah pada tahun 2020 yang menunjukkan bahwa sebagian besar (72,5%) pasien diabetes melitus tipe 2 di RS di Jawa Tengah memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi terhadap obat yang diresepkan.14 Hasil penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya dikarenakan perbedaan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan setiap pasien seperti sistem perawatan pasien, jenis dan keparahan penyakit pasien, jenis rejimen obat dan kompleksitasnya, karakteristik pasien, dan faktor sosial ekonomi.15

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Garut sebagian besar (70%) telah memiliki kualitas hidup yang tinggi. Hasil ini sejalan dengan

penelitian dari Nurul Mutmainah (2020) yang menunjukkan bahwa sebagian besar (79,5%) pasien diabetes melitus tipe 2 di RS di Jawa Tengah memiliki kualitas hidup yang tinggi.14 Pasien memiliki kualitas hidup tinggi dikarenakan pasien memaksimalkan fungsi fisik, psikologis, pekerjaan, dan lingkungan sosial. Meningkatnya kualitas hidup dipengaruhi juga oleh kepatuhan seseorang dalam mengonsumsi obat antidiabetik.8

Berdasarkan uji statistik korelasi *rank spearman* diperoleh p *value* 0,000 ($p<0,05$), artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan konsumsi obat antidiabetik dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Garut. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Raisya Hasina (2014) yang menunjukkan adanya hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2 usia lanjut di RSUP Dr.Sardjito Yogyakarta dengan nilai signifikansi P=0,012.12 penelitian lain yang dilakukan oleh Syaiful Kadi juga turut memperkuat hasil pada penelitian ini. Penelitian oleh Syaiful Katadi menunjukan terdapatnya hubungan yang kuat antara kepatuhan pengobatan dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2 di Puskesmas se-Kabupaten Bantul (P=0,006). Hal ini disebabkan karena kepatuhan konsumsi obat antidiabetik pasien baik sehingga kualitas hidup pasien DM tipe 2 baik.16 Terdapat hasil yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh. Hal ini disebabkan karena kepatuhan minum obat antidiabetik hanya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas hidup. Terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien DM tipe 2 yaitu aktivitas fisik, asupan makanan dan obesitas. 17

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Tingkat kepatuhan konsumsi obat antidiabetik pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Garut, sebagian besar berada pada kategori sedang.
2. Kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Garut, sebagian besar berada pada kategori tinggi
3. Terdapat hubungan antara kepatuhan konsumsi obat antidiabetik dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Garut.

Acknowledge

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, RSUD Dr. Slamet Garut, Klinik Mahesa *Medical Center*, dan Klinik Masjid Agung Garut yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

Daftar Pustaka

[1] Atlas IDFD. 463 PEOPLE LIVING WITH DIABETES million. 2019.

[2] Farmasi F, Mahasaraswati U. Penilaian 4 Dimensi Pada Kualitas Hidup Pasien Rawat Jalan Diabates Mellitus Tipe II. 2018;5(2):88–96.

[3] Kemenkes RI. Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. Pus Data dan Inf Kementrian Kesehat RI. 2019;1–8.

[4] Nanda OD, Wiryanto B, Triyono EA. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetik dengan Regulasi Kadar Gula Darah pada Pasien Perempuan Diabetes Mellitus. Amerta Nutr. 2018;2(4):340.

[5] Soelistijo SA, Lindarto D, Decroli E, Permana H, Sucipto KW, Kusnadi Y, et al. Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2019. Perkumpulan Endokrinol Indones [Internet]. [diunduh 3 Februari 2021];1–117. Available from: https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2020/07/Pedoman-Pengelolaan-DM-Tipe-2-Dewasa-di-Indonesia-eBook-PDF-1.pdf

[6] Evans-Molina ACPKDNC. Chapter 396: Diabetes Mellitus: Diagnosis, Classification, and Pathophysiology. Harrison's Princ Intern Med 20e. 2020;

[7] Bulu A, Wahyuni TD, Sutriningsih A. Hubungan antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. Nurs News

(Meriden). 2019;4(1):181–9.

[8] Lippmann J, Fock A, Arulanandam S. Cerebral arterial gas embolism with delayed treatment and a fatal outcome in a 14-year-old diver. Diving Hyperb Med. 2011;41(1):31–4.

[9] Rahman HF, Yulia, Sukarmini L. Efikasi diri, kepatuhan, dan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 (Self efficacy, adherence, and quality of life of patients with type 2 diabetes). e-Jurnal Pustaka Kesehat [Internet]. [diunduh 3 Februari 2021];5:108–13. Available from: https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPK/article/view/4059/3172

[10] Wanaraja DIP. Gambaran Kualitas Hidup Pasien Dengan Diabetes Mellitus. Pasien Dengan Diabetes Mellitus. 2020;70–80.

[11] Trisnawati SK, Setyorogo S. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. J Ilm Kesehat. 2013;5(1):6–11.

[12] Kepatuhan HT, Dengan KT. Hubungan Tingkat Kepatuhan, Kepuasan Terapi Dengan Kualitas Hidup Pasien Usia Lanjut Diabetes Melitus Tipe 2. J Manaj Dan Pelayanan Farm (Journal Manag Pharm Pract. 2014;4(4):251–6.

[13] Gonzalez-Zacarias AA, Mavarez-Martinez A, Arias-Morales CE, Stoicea N, Rogers B. Impact of Demographic, Socioeconomic, and Psychological Factors on Glycemic Self-Management in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus. Front Public Heal. 2016;4(September):1–8.

[14] Mutmainah N, Ayubi M Al, Widagdo A. Kepatuhan dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit di Jawa Tengah Adherence and Quality of Life Patients of Diabetes Melitus Type 2 in Hospitals in Central Java tidak dapat disembuhkan yang menyebabkan analitik dengan pendekatan cr. J Farm Indones. 2020;17(2):165–73.

[15] Sanchez VJ, Dimatteo MR. Chapter 20 : Patient Adherence Overview Of The Information – Motivation – Strategy Model. 2021;1–6.

[16] Katadi S, Andayani TM, Endarti D. The Correlation of Treatment Adherence with Clinical Outcome and Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes. J Manaj DAN PELAYANAN Farm (Journal Manag Pharm Pract. 2019;9(1):19.

[17] Rahmayanti Y, Karlina P. Kepatuhan Minum Obat Hipoglikemia Oral terhadap Kadar Gula Darah dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. J Aceh Med. 2017;1(2):49–55.

[18] Fiqi, Nyanyu Mevia, Zulmansyah (2021). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Siswa SMA Negeri Kelas XII di Kota Bandung tentang Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2.* 1(2). 66-70