

**TINGKAT KEPATUHAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DALAM  
MENJALANKAN TERAPI DI PUSKESMAS KECAMATAN DUREN  
SAWIT JAKARTA TIMUR**

**Skripsi**

**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi**

**Disusun Oleh:  
Mahrunisa Nur Aini  
1504015220**

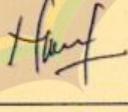


**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2020**

Skripsi dengan Judul

**TINGKAT KEPATUHAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DALAM  
MENJALANKAN TERAPI DI PUSKESMAS KECAMATAN DUREN  
SAWIT JAKARTA TIMUR**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh  
**Mahrnisa Nur Aini, NIM 1504015220**

|  | Tanda Tangan  | Tanggal           |
|--|---|-------------------|
| <u>Ketua</u><br><u>Wakil Dekan I</u><br><b>Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.</b>       |     | <u>25/121</u>     |
| <u>Penguji I</u><br><b>apt. Numlil Khaira Rusdi, M.Si.</b>                             |     | <u>18/07/2020</u> |
| <u>Penguji II</u><br><b>apt. Nurhasnah, M.Farm.</b>                                    |  | <u>06/07/2020</u> |
| <u>Pembimbing I</u><br><b>apt. Maifitrianti, M.Farm.</b>                               |   | <u>21/07/2020</u> |
| <u>Pembimbing II</u><br><b>apt. Nora Wulandari, M.Farm.</b>                            |   | <u>19/07/2020</u> |
| <u>Mengetahui:</u><br><br><b>Ketua Program Studi</b><br><b>apt. Kori Yati, M.Farm.</b> |   | <u>23/07/2020</u> |

Dinyatakan lulus pada tanggal 16 Juni 2020

## ABSTRAK

### TINGKAT KEPATUHAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DALAM MENJALANKAN TERAPI DI PUSKESMAS KECAMATAN DUREN SAWIT JAKARTA TIMUR

Mahrunisa Nur Aini  
1504015220

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu penyakit kronis menahun sehingga kepatuhan minum obat merupakan hal yang penting dalam terapi pengobatan diabetes dan menurunkan resiko komplikasi. Berdasarkan prevalensinya terus meningkat dari tahun 2013 sebanyak 6,9% dan tahun 2018 sebanyak 8,5%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan dan faktor-faktor yang berhubungan di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit Jakarta Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2019 dan menggunakan desain *cross sectional*, data di analisis dengan uji *chi-square* untuk menilai kepatuhan pasien menggunakan kuesioner MMAS-8, *Pill count* dan HbA1c untuk melihat kadar glukosa darah selama 8-12 minggu sebelumnya. Hasil penelitian terdapat umur <60 tahun sebanyak 16 responden, jenis kelamin perempuan sebanyak 23 responden. Dari total responden sebanyak 30 terdapat 26,7% kepatuhan minum obat tinggi, 46,7% sedang dan 26,7% rendah menggunakan kuesioner MMAS-8, menggunakan metode *Pill Count* menunjukkan proporsi patuh (70%) dan tidak patuh (30%), sebagian besar HbA1C terkontrol (40%). Pendidikan dan jumlah antidiabetes oral berhubungan dengan tingkat kepatuhan ( $p 0,018$  ;  $p 0,044$ ).

**Kata Kunci :** Diabetes melitus, Kepatuhan minum obat, *Pill Count*, MMAS-8

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat serta Hidayah-Nya kepada saya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“TINGKAT KEPATUHAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DALAM MENJALANKAN TERAPI DI PUSKESMAS KECAMATAN DUREN SAWIT JAKARTA TIMUR”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Pada kesempatan ini, saya dengan tulus hati mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan bantuan serta masukan kepada saya. Oleh karena itu saya ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M. Si., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA, Jakarta.
2. Ibu apt. Kori Yati, M. Farm., selaku Ketua Program Studi Farmasi UHAMKA, Jakarta.
3. Ibu apt. Dwitiyanti, M. Farm., selaku Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan kepada saya selama mengikuti perkuliahan.
4. Ibu apt. Maifitrianti, M.Farm., selaku pembimbing I dan Ibu apt. Nora Wulandari, M. Farm., selaku pembimbing II yang telah memberikan izin dan telah berbaik hati memberikan waktu, arahan dan bimbingan serta motivasi kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Dokter Dina dan seluruh staff Prolanis di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit Jakarta Timur yang telah banyak membantu dan mengayomi segala hal yang berkaitan dengan skripsi ini sehingga proses penelitian berjalan dengan lancar.
6. Mamah, Ayah tercinta yang telah berjuang mengorbankan jiwa dan ragademi pendidikan anaknya, yang memberikan doa, semangat dan motivasi setiap harinya serta adik saya Ulhaq yang selalu memberikan dukungan tiada henti kepada saya.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu dst.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, 06 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |     |             |
|---|-----|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>                            | Hlm | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b>                        |     | <b>ii</b>   |
| <b>ABSTRAK</b>                                  |     | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR</b>                           |     | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b>                               |     | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL</b>                             |     | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b>                            |     | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b>                          |     | <b>viii</b> |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>                        |     | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang                               |     | 1           |
| B. Permasalahan Penelitian                      |     | 2           |
| C. Tujuan Penelitian                            |     | 2           |
| D. Manfaat Penelitian                           |     | 2           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                  |     | <b>3</b>    |
| A. Landasan Teori                               |     | 3           |
| 1. Diabetes Melitus                             |     | 3           |
| 2. Kepatuhan Minum Obat                         |     | 8           |
| 3. Faktor-faktor kepatuhan                      |     | 9           |
| 4. Instrumen penilaian tingkat kepatuhan        |     | 9           |
| B. Kerangka Berfikir                            |     | 10          |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>            |     | <b>11</b>   |
| A. Tempat Penelitian                            |     | 11          |
| B. Waktu Penelitian                             |     | 11          |
| C. Definisi Operasional                         |     | 11          |
| D. Metode Penelitian                            |     | 13          |
| E. Pola Penelitian                              |     | 14          |
| F. Cara Penelitian                              |     | 14          |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>              |     | <b>17</b>   |
| A. Karakteristik Responden Penelitian           |     | 17          |
| B. Gambaran Tingkat Kepatuhan                   |     | 22          |
| C. Faktor yang berhubungan Kepatuhan Minum Obat |     | 25          |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>                 |     | <b>29</b>   |
| A. Simpulan                                     |     | 29          |
| B. Saran  |     | 29          |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                           |     | <b>30</b>   |
| <b>LAMPIRAN</b>                                 |     | <b>33</b>   |

## DAFTAR TABEL

|  | Hlm |
|--|-----|
| Tabel 1. Kadar Tes Laboratorium untuk Diagnosis Diabetes dan Pradiabetes   | 5   |
| Tabel 2. Obat Antihiperqlikemia Oral   | 6   |
| Tabel 3. Jenis dan Lama Kerja Insulin  | 7   |
| Tabel 4. Definisi Operasional  | 11  |
| Tabel 5. Karakteristik Responden Diabetes Melitus Tipe 2   | 17  |
| Tabel 6. Karakteristik Klinis Responden DM Tipe 2  | 21  |
| Tabel 7. Distribusi Frekuensi Tingkat Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Metode MMAS-8          | 22  |
| Tabel 8. Distribusi Frekuensi Tingkat Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe dengan Metode <i>Pill Count</i> | 23  |
| Tabel 9. Alasan Tidak Patuh Minum Obat Pasien DM Tipe 2  | 24  |
| Tabel 10. Faktor yang Berhubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien DM Tipe 2   | 25  |



## DAFTAR GAMBAR

|                                | Hlm |
|--------------------------------|-----|
| Gambar 1. Algoritma Pengobatan | 8   |
| Gambar 2. Kerangka Berfikir    | 10  |
| Gambar 3. Pola Penelitian      | 14  |



## DAFTAR LAMPIRAN

|  | Hlm |
|--|-----|
| Lampiran 1. Surat Izin Etik                | 33  |
| Lampiran 2. Surat Izin Penelitian          | 34  |
| Lampiran 3. Informasi Bagi Pasien          | 35  |
| Lampiran 4. Surat Pernyataan Persetujuan   | 36  |
| Lampiran 5. Demografi Pasien               | 37  |
| Lampiran 6. Kuesioner MMAS-8               | 39  |
| Lampiran 7. Hasil Laboratorium Nilai HbA1C | 40  |
| Lampiran 8. Data Pasien                    | 41  |



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, resistensi insulin atau keduanya (PERKENI 2015). Penyebab DM sampai saat ini belum diketahui secara pasti, tetapi umumnya kekurangan hormon insulin merupakan faktor yang bertanggung jawab terjadinya DM. (Kemenkes RI 2014).

*International Diabetes Federation* (IDF) menyatakan bahwa prevalensi penyakit DM di dunia pada tahun 2017 terdapat 425 juta orang dan Indonesia memasuki kelompok kelima dengan jumlah penderita 10.276,1 juta orang (IDF 2017). Menurut Riset Kesehatan Dasar pada (2018), penyakit diabetes melitus berdasarkan prevalensinya terus meningkat dari tahun 2013 sebanyak 6,9% dan tahun 2018 sebanyak 8,5%. Prevalensi diabetes melitus menurut konsensus PERKENI 2011 pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun sebesar 8,5% dan prevalensi diabetes melitus menurut konsensus PERKENI 2015 pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun meningkat sebesar 10,9% (Kemenkes RI 2018).

Kepatuhan merupakan sikap menjaga dan mematuhi aturan penggunaan obat, pada penyakit kronis termasuk diabetes melitus pengobatannya memerlukan waktu yang lama sehingga pasien cenderung tidak patuh terhadap aturan pengobatan. Oleh karena itu, kepatuhan pasien dalam pengobatan sangat diperlukan untuk mencapai tujuan terapi (Wijaya dkk. 2015). Hasil penelitian yang dilakukan Romera dkk. (2018), Rosyida dkk. (2015) dan Wijaya dkk. (2015) menunjukkan bahwa ketidakpatuhan pasien diabetes melitus sebagian besar rendah dengan rentan 14,29% - 69,70%.

Tingkat kepatuhan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor sosial dan ekonomi (pendidikan, pekerjaan dan dukungan keluarga) faktor sistem kesehatan, faktor kondisi penyakit, faktor terapi (durasi dm dan jumlah obat yang diminum) dan faktor pasien (umur, jenis kelamin) (Handayani 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Andani (2017), Hestiana (2017) dan Prautami & Rahmatillah (2019) menunjukkan bahwa usia,

jenis kelamin, durasi penyakit, jumlah obat yang diminum dalam sehari berhubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat.

Puskesmas Kecamatan Duren Sawit berada di Jalan Haji Dogol No.15A, Jakarta Timur, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta 13420 merupakan Puskesmas yang berdiri sejak tahun 1990. Di Puskesmas tersebut terdapat perkumpulan pasien Prolanis Diabetes Melitus tipe 2 dan ada pertemuannya yang di lakukan setiap 1 bulan sekali.

## **B. Permasalahan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimanakah tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit?
2. Faktor-faktor apakah yang berhubungan dengan kepatuhan pasien Diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit ?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit
2. Untuk mengetahui faktor-faktor apakah yang berhubungan dengan kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Puskesmas  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi tenaga kesehatan di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit Jakarta Timur khususnya dalam hal perlakuan atau pemberian pelayanan pada pasien DM tipe 2.
2. Bagi Peneliti  
Peneliti ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti khususnya mengenai pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2.
3. Bagi Institusi Pendidikan  
Bidang pendidikan (Program Studi Farmasi), hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang kepatuhan minum obat pasien DM tipe 2 dan faktor-faktor yang berhubungan di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit Jakarta Timur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainni, A. N., & Mutmainah, N. (2017). *Studi Kepatuhan Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 Di Instalasi Rawat Jalan Rsud Dr. Tjitrowardojo Purworejo Tahun 2017* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).1-10
- Akrom, A., Sari, okta M., Urbayatun, S., & Saputri, Z. (2019). Faktor yang Berhubungan Dengan Status Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 6(1), 54–62.
- Alfian, R. (2015). Korelasi Antara Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan. *Jurnal Pharmascience*, 2(2), 15–23.
- Amriyani, Y. (2018). *Hubungan Antara Depresi Dengan Kadar HbA1C Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi*. 1–46.
- Andani., F. S. (2017). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSUD Dr. Moewardi Periode Oktober 2016 – Maret 2017. *Skripsi*.
- Boyoh, M. E. (2015). Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Poliklinik Endokrin Rumah Sakit Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 3(3), 1–6.
- Dhewi , G.I, Armiyati, Y. , Supriyono, M. (2019). Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap Pasien dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien TB Paru Di BKPM Pati. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Fauzia. H, A. Nughroho., Heri Margawati., A. (2018). Perilaku Dengan Status Kontrol Glikemik Pasien. *Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dan Aspek Perilaku Dengan Status Kontrol Glikemik Pasien Diabetes Melitus Di Rsup Dr. Kariadi*, 7(2), 906–918.
- Gita, A., & Pratama, J. E. (2018). *Kepatuhan Pola Hidup Dan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus Dengan Metode Pill Count Di Puskesmas Cidasea*. 1–10.
- Handayani, I. . (2012). Evaluasi Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Jalan RSUD “X.” *Экономика Региона*, (1990), 12–30.
- Hestiana. D, W. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Dalam Pengelolaan Diet Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Kota Semarang. *Journal of Health Education*, 2(2), 137–145.
- International Diabetes Federation. (2017). *IDF Diabetes Atlas Seventh Edition*

2017. Dunia : IDF

- Katadi, S., Andayani, T. M., & Endarti, D. (2019). Hubungan Kepatuhan Pengobatan dengan Outcome Klinik dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, 9(1), 19–26.
- Kemkes RI. 2018. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018)*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kemkes RI. 2014. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018)*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kumalasari, U. (2017). *Hubungan Tingkat Self Care dan Kepatuhan Terhadap Outcome Terapi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Februari-Maret 2017*. 1–12.
- Mokolomban, C., Wiyono, W. I., & Mpila, D. A. (2018). Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Disertai Hipertensi Dengan Menggunakan Metode MMAS-8. *Program Studi Farmasi FMIPA Unsrat Manado*, 7(4), 69–78.
- Mujib, H. (2013). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Bluto Sumenep. *Jurnal Kesehatan "Wiraraja Medika,"* 1(1), 47–55.
- Prautami, Rahmatillah, &. (2019). *Evaluasi Tingkat Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dalam Penggunaan Kuesioner MMAS-8 Di Penang Malaysia*. 4(3), 48–57.
- Puspitasari, A. W. (2012). Analisis Efektivitas Pemberian Booklet Obat Terhadap Tingkat Kepatuhan Ditinjau dari Kadar Hemoglobin Terглиkasi (HbA1C) dan Morisky Medication Adherence Scale (MMAS)-8 Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Bakti Jaya Kota Depok. *Tesis Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Magister Ilmu Kefarmasian Universitas Indonesia*, 1–124.
- Romera, E. M. Y., Kresnamurti, A., & Febiyanti, D. A. (2018). *Studi Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Sidoarjo*. 1(1), 26–35.
- Rosyida, L. (2015). Kepatuhan Pasien pada Penggunaan Obat Antidiabetes dengan Metode Pill-Count dan MMAS-8 di Puskesmas Kedurus Surabaya. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 2(2), 36–41.
- Saputri, S. W., Pratama, A. N. W., & Holiday, D. (2016). Studi Pengobatan Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Komplikasi Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD dr. H. Koesnadi Bondowoso. *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 4(3), 479–483.

- Srikartika, V. M., Cahya, A. D., & Hardianti, R. S. W. (2016). Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 the Analysis of the Factors Affecting Medication Adherence in Patients. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, 6(3), 205–212.
- Sukmaningsih. Ratri, W. (2016). Faktor Resiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Purwodiningratan Surakarta. *Publikasi Ilmiah Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1, 5–16.
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11.
- Utami, T. D., Karim, D., & Agrina. (2014). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Dengan Ulkus Diabetikum. *Jom Psik*, 1(OKTOBER), 1.
- Utaminingrum, W., Pranitasari, R., & Kusuma, A. M. (2017). Pengaruh Home Care Apoteker terhadap Kepatuhan Pasien Hipertensi. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 6(4), 240-246.
- Utomo, M. R. S., Wungouw, H., & Marunduh, S. (2015). Kadar Hb1C Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1), 3–11.
- Viviandhari, D., & Wulandari, N. (2017). Edukasi Pada Pengawas Minum Obat Dan Pasien Diabet Millitus Tipe 2 Untuk Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat Education Model on Drug Supervisor and Type 2 Diabetes Mellitus Patient To Improve Drug Compliance. *Media Farmasi*, 14(nomor 2), 162–176.
- Widyoga, R. ., Saichudin, & Andiana, O. (2020). *Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Penyakit Diabetes Melitus pada Penderita terhadap Pengaturan Pola Makan dan Physical Activity*. 2(2), 152–161.
- Wijaya, I. N. dkk. (2015). Profil Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Puskesmas Wilayah Surabaya Timur Dalam Menggunakan Obat Dengan Metode Pill Count. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 2(1), 18–22.
- Yulianti, S. R., Mukaddas, A., & Faustine, I. (2014). Profil Pengobatan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Inap Rsud Undata Palu Tahun 2012. *Online Jurnal of Natural Science*, 3(2), 18–29.
- Yulisetyaningrum, Mardiana, S. S., & Susanti, D. (2018). Hubungan tingkat pendidikan dan pengetahuan tentang diet DM dengan kepatuhan diet pasien diabetes mellitus di RSUD R.A Kartini Jepara. *Indonesia Jurnal Perawat*, 3(1), 44–50.