

**RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT DIABETES
MELITUS TIPE 2 DENGAN KOMORBID HIPERTENSI PADA
PASIEN RAWAT JALAN RSUD AL IHSAN BANDUNG
PERIODE JANUARI – DESEMBER 2023**

SKRIPSI

**LINA YULIANA
A 201 049**



SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA

**YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2024**

**RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT DIABETES
MELITUS TIPE 2 DENGAN KOMORBID HIPERTENSI PADA
PASIEN RAWAT JALAN RSUD AL IHSAN BANDUNG
PERIODE JANUARI – DESEMBER 2023**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**LINA YULIANA
A 201 049**



**SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
YAYASAN HAZANAH
BANDUNG
2024**

**RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT DM TIPE 2 DENGAN
KOMORBID HIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT JALAN RSUD AL
IHSAN BANDUNG PERIODE JANUARI – DESEMBER 2023**

**LINA YULIANA
A 201 049**

Oktober 2024

Disetujui oleh:

Pembimbing



apt. Nela Simanjuntak, M.Farm

Pembimbing



apt. Iffa Risfayanti, M.Farm

Kutipan atau saduran baik sebagian ataupun seluruh naskah, harus menyebut nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Dengan ungkapan rasa syukur kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya dan pertolongannya skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada diri sendiri, kedua orang tua bapak Nana dan Ibu Muntahsiroh, keluarga, kerabat dekat yang tersayang atas ketulusan dari hati untuk mengalirkan do'a yang tidak pernah putus, semangat yang tak ternilai dan dukungan secara moril maupun materil.

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia karena kelainan sekresi insulin, resistensi insulin atau keduanya. Hipertensi adalah keadaan peningkatan tekanan darah di atas ambang batas normal yaitu $\geq 130/100$ mmHg. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Al-Ihsan terhadap pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi pada tahun 2023. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan rasionalitas terapi pengobatan yang diterima oleh pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi. Penelitian ini termasuk non-eksperimental dengan pendekatan deskriptif yang diambil secara retrospektif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu secara *Total Sampling*. Sampel penelitian ini adalah data rekam medis pasien Diabetes Melitus tipe 2 dengan komorbid Hipertensi pada tahun 2023 yang disesuaikan kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 33 sampel yang terdiri dari 24 perempuan dan 9 laki-laki, dengan prevalensi umur yang mendominasi pada rentang >60 tahun sebanyak 18. Hasil rasionalitas penggunaan obat Diabetes Melitus tipe 2 dengan komorbid Hipertensi berdasarkan parameter tepat indikasi sebesar 88%, tepat obat 82%, tepat dosis 100%, dan tepat cara pemberian 88%, yang masing-masing disesuaikan dengan *guideline* PERKENI (2021) dan PERHI (2021). Pengobatan diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid Hipertensi yang mendapatkan terapi rasional sebanyak 64%, sedangkan yang tidak rasional sebanyak 36%.

Kata kunci: Rasionalitas, diabetes melitus tipe 2, hipertensi, non eksperimental, rekam medis.

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by hyperglycemia due to insulin secretion abnormalities, insulin resistance, or both. Hypertension is a condition where blood pressure exceeds the normal threshold, which is $\geq 130/100$ mmHg. This study was conducted at Al-Ihsan Regional Hospital on type 2 diabetes mellitus patients with comorbid hypertension in 2023. The purpose of this study is to determine the rationality of the therapy received by type 2 diabetes mellitus patients with comorbidities hypertension. This study is non-experimental with a descriptive approach conducted retrospectively. The sampling technique used is Total Sampling. The sample consists of medical records of type 2 diabetes mellitus patients with comorbid hypertension in 2023, adjusted to the inclusion criteria. The results showed that out of 33 samples consisting of 24 females and 9 males, with a predominant age range of >60 years, accounting for 18 cases. The rationality of drug use in type 2 diabetes mellitus with comorbid hypertension based on the parameters of appropriate indication was 88%, appropriate medication 82%, appropriate dosage 100%, and appropriate method of administration 88%, all aligned with the PERKENI (2021) and PERHI (2021) guidelines. The percentage of type 2 diabetes mellitus patients with comorbid hypertension receiving rational therapy was 64%, while 36% were receiving irrational therapy.

Keywords: *Rationality. Diabetes mellitus type 2, hypertension, non-experimental, medical records.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Rasionalitas Penggunaan Obat DM Tipe 2 dengan Komorbid Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Al Ihsan Periode Januari – Desember 2023**”.

Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Program Studi Sarjana Farmasi, Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing apt. Nela Simanjuntak, M.Farm dan apt. Iffa Risfayanti, M.S.Farm. atas ilmu, arahan, nasihat dan motivasi yang diberikan. Segenap doa dan rasa terima kasih yang tak terhingga penulis panjatkan dan ucapkan atas segala bantuan dan dukungan kepada pihak- pihak berikut:

1. Dr. apt. Adang Firmansyah, M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
2. apt. Dytha Andri Deswati, M.Si. selaku dosen wali yang telah banyak memberikan arahan kepada penulis.
3. Seluruh jajaran dosen, asisten dosen, staf dan karyawan Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia.
4. Keluarga yang senantiasa menjadi *support system*, selalu memberikan do'a, dukungan serta motivasi kepada penulis hingga berada di titik ini.
5. Sahabat terbaik yang senantiasa menjadi partner dan *support system* kedua dalam memberikan motivasi, kebahagiaan dan dukungan kepada penulis.
6. Teman-teman Aktivist Salman ITB, Muslimah Berkah Indonesia dan Komunitas Aanisa yang sudah menjadi tempat untuk bertumbuh.
7. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih harus disempurnakan karena kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa mendatang.

Bandung, Oktober 2024
Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 2 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Kegunaan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Waktu dan Tempat Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Rasionalitas Penggunaan Obat | 4 |
| 2.2 Diabetes Melitus..... | 6 |
| 2.2.1 Diabetes Melitus..... | 6 |
| 2.2.2 Klasifikasi Diabetes Melitus | 7 |
| 2.2.3 Etiologi Diabetes Melitus Tipe 2 | 7 |
| 2.2.4 Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2..... | 7 |
| 2.2.5 Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 | 10 |
| 2.2.6 Diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 | 11 |
| 2.2.7 Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2..... | 12 |
| 2.2.8 Penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2..... | 13 |
| 2.3 Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Komorbid Hipertensi..... | 19 |
| 2.3.1 Definisi dan Klasifikasi dengan Komorbid Hipertensi | 19 |
| 2.3.1 Etiologi Hipertensi | 19 |
| 2.3.1 Patofisiologi DM Tipe 2 dengan Komorbid Hipertensi | 19 |
| 2.3.1 Terapi Farmakologi..... | 20 |
| 2.3.1 Terapi Non Farmakologi | 22 |
| BAB III TATA KERJA..... | 24 |
| 3.1 Alat..... | 24 |
| 3.2 Bahan..... | 24 |
| 3.3 Metode Penelitian..... | 24 |
| 3.4 Populasi dan Sampel | 24 |
| 3.4.1 Populasi | 24 |
| 3.4.2 Sampel..... | 24 |
| 3.5 Rancangan Penelitian | 25 |
| 3.5.1 Pengumpulan Data | 25 |
| 3.5.2 Pengolahan Data..... | 25 |
| 3.5.3 Analisis Data | 26 |
| BAB IV PEMBAHASAN..... | 27 |
| 4.1 Distribusi Responden | 27 |
| 4.1.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin..... | 27 |
| 4.1.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia | 29 |

| | |
|---|----|
| 4.2 Analisis Rasionalitas..... | 30 |
| 4.2.1 Tepat Indikasi..... | 30 |
| 4.2.2 Tepat Obat..... | 32 |
| 4.2.3 Tepat Dosis..... | 36 |
| 4.2.4 Tepat Cara Pemberian..... | 36 |
| 4.2.5 Rasionalitas Terapi Penggunaan Obat DM Tipe 2 dengan Komorbid Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan RSUD Al Ihsan | 37 |
| BAB IV KESIMPULAN..... | 34 |
| 5.1 Simpulan..... | 39 |
| 5.2 Saran..... | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | 35 |
| LAMPIRAN..... | 38 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes PERKENI..... | 12 |
| 2.2 Profil Obat Antihiperglikemia Oral di Indonesia PERKENI (2021) | 14 |
| 2.3 Klasifikasi Tekanan Darah PERHI (2021)..... | 20 |
| 2.4 Obat Golongan ACE Inhibitor menurut PERHI (2021)..... | 23 |
| 2.5 Obat Golongan ARB menurut PERHI (2021)..... | 24 |
| 2.6 Obat CCB menurut PERHI (2021)..... | 24 |
| 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin..... | 27 |
| 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia | 28 |
| 4.3 Tepat Indikasi | 30 |
| 4.4 Tidak Tepat Indikasi..... | 31 |
| 4.5 Tepat Obat | 33 |
| 4.6 Tidak Tepat Obat..... | 34 |
| 4.7 Tepat Dosis..... | 33 |
| 4.8 Tepat Cara Pemberian | 33 |
| 4.9 Tidak Tepat Cara Pemberian..... | 33 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2 PERKENI (2021) | 7 |
| 2.2 Mekanisme Golongan Obat Alfa Glukosidase (Medscape, 2021)..... | 16 |
| 2.5 Mekanisme Golongan Obat GLP-1 RA (Medscape, 2021) | 17 |
| 2.5 Algoritma Pengobatan Diabetes Melitus Tipe 2 PERKENI (2021)..... | 18 |
| 2.5 Rekomendasi Terapi Hipertensi pada Pasien Diabetes Kemenkes (2023) | 20 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Tanggapan Permohonan Izin Penelitian RSUD Al Ihsan | 45 |
| 2. Keterangan Layanan Etik | 46 |
| 3. Tepat Indikasi | 47 |
| 4. Tepat Obat | 66 |
| 5. Tepat Dosis..... | 85 |
| 6. Cara Pemberian Obat | 111 |

DAFTAR PUSTAKA

- ADA American Diabetes Association. (2017). *Standards Of Medical Care In Diabetes 2017. The Journal Of Clinical And Applied Research And Education*. 14-15.
- ADA American Diabetes Association. (2021). *American Diabetes Associations Standards of Medical Care in Diabetes-2021*. Diabetes Care. Volume 44, Supplement 1.
- Alya, A., Andira, A., dan Sayyidah, R. (2020). Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 A Systematic Review. *Jurnal Kajian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat*. Volume (01) 44-52.
- Amelda, M. (2022). Karakteristik Pasien DM Tipe 2 dengan Hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Raden Mattaher Jambi Tahun 2016-2019. *Jurnal JOMS*. Volume 2(2):73.
- Amelia, G. (2019). Rasionalitas Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Dm Tipe 2 Rawat Inap Di Rsud Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang Periode 201. *Jurnal Kesahata*. Volume 10, Nomor 2.
- Arania, R. (2021). Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Diabetes Melitus di Klinik Waluyo Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, Volume 5(3).
- Arshad, S dkk. (2016). Rational Drug use in Pakistan: A systematic review. *Journal of Pharmacy Practice and Community Medicine*. Volume 2, Nomor 4: 116–122.
- Azhar, M. N., Suwendar, S., & Fitrianiingsih, S. P. (2020). Analisis Rasionalitas Penggunaan Obat Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. *Prosiding Farmasi*, 6(2), 437–442.
- Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesda 2018 Nasional.
- Dian, P., Kurnianta, M., Isabel, G., Soares, B., Agung, A., Putra, N., Prasetya, R., Yuliawati, A. N., Tinggi, S., & Mahaganesha, F. (2022). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap Rumah Sakit Nasional di Dili Medication Evaluation of Oral Antidiabetic Agents in Hospitalized Patients with Type-2 Diabetes at National Hospital in Dili. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 19(1).
- Dwi, R. 2020. Evaluasi Raionalitas Penggunaan Obat Diabetes Melitus Tipe II Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pasir Sakti Tahun 2019. *Jurnal Farmasi Lampung*, 9 (1) , 73-74.
- Effendi, F. 2015. *Keperawatan Kesehatan Komunitas: Teori Dan Praktek Dalam Keperawtan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Falah, M. (2019). Hubungan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Mitra Kencana Keperawatan Dan Kebidanan*, 3(1), 85–94.

- Hongdiyanto, A., dan Yamlean, P. V. Y. (2014). Evaluasi Kerasionalan Pengobatan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Pasien Rawat Inap Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Tahun 2013. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi Unsrat*. Volume 3, Nomor 2: 11.
- International Diabetes Federation (IDF). 2021. *International Diabetic Federation Diabetic Atlas 10th edition*.
- Keban, A., dan Ramdhan, U. (2016). Hubungan Rasionalitas dan *Self-care* dengan Pengendalian Glukosa Darah pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Bina Husada Cibinong. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 4 (1), 3-4.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). Laporan Kinerja Satuan Kerja Program Kefarmasian Dan Alat Kesehatan Direktorat Jendral Kefarmasian Dan Alat Kesehatan. Kalimantan: Dinas Kesehatan. Halaman 4-5.
- Kementrian Kesehatan RI. (2011). Modul Penggunaan Obat Rasional. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Kementrian Kesehatan RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022 "Online" tersedia di <https://pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-profil-kesehatan.html> (2 Desember 2023).
- Keyasa, M. (2021). Hubungan Lingkar Pinggang dengan glukosa darah puasa pada wanita menopause di Semarang. *Jurnal Pengetahuan Nutrisi*. 17 (1): 16-18.
- Kheir, H.K.E. 2012. *Sudan Journal of Rational Of Medicine*. Issue No.1. Republic Of Sudan.
- Kusnadi., Fitrianti., dan Murbawani. (2017) Faktor Risiko Diabetes Melitus pada Buruh dan Petani. *Journal of Nutrition College*. Volume 6, Nomor (2): 138-48.
- Kusumawaty, J., Hidayat, N., & Ginanjar, E. (2016). Hubungan Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakbok Kabupaten Ciamis. *Jurnal Mutiara Medika* Volume 16 Nomor(2): 46-51.
- Lestari., Zulkarnain., dan St. (2021). *Diabetes Melitus Review Etiologi Patofisiologi Gejala Penyebab Cara Pemeriksaan Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan*. Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi.
- Manurung, N. (2018). Keperawatan Medikal Bedah Konsep, *Mind Mapping I*. Jakarta:TIM
- Mirza, M. (2020). Gambaran Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pasien Poliklinik Penyakit Dalam di Rumah Sakit Meraxa Kota Banda Aceh Tahun 2018. Kandidat. Aceh: Kandidat. Volume 2 (2): 35-41.
- Milita, F. (2021). Kejadian Diabetes Melitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Riskesdas 2018). *Jurnal Kesehatan*, Voume 17 (1):16-18.
- Muhadi. (2016). JNC 8: Evidence-based Guideline Penangan Pasien Hipertensi Dewasa. *Divisi Kardiologi*, 43(1), 57–58.

- Naufal., A. (2020). Analisis Rasionalitas Penggunaan Obat Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. *Jurnal Ilmiah*, 6(2):439-443
- Nugrahani, F. (2018). Penerapan Teknologi Mutakhir Intranasal Low Intensity LASER Therapy (ILILT) 650 nm untuk Mereduksi Viskositas Darah dan Mencegah Aktivasi NAD(P)H Oxidase (Nox) Sebagai Tatalaksana Efektif Ameliorasi Homeostasis pada Penderita Hipertensi. 6(2), 125–137.
- Untari, K. 2018. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2018. Vol. 5, Original Article Pharmaceutical Sciences and Research. Pontianak: Universitas Tanjungpura; 2018. 32-30.
- Open Data Jawa Barat, “Prevalensi Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Kabupaten/Kota di Jawa Barat” (online), tersedia di, <https://opendata.jabarprov.go.id/id/> (31 November 2023)
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI). (2019). Konsesus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. Indonesia Society Hipertensi Indonesia. Halaman 1-90.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2019). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2019*. Jakarta: PB Perkeni.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2021). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB Perkeni.
- Rahayuningsih. (2013). Evaluasi Kerasionalan Pengobatan dr.Soekardjo Tasikmalaya Periode Juli-Desember 2013. Volume 3 (7).
- Rahyuningsih. (2018). Evaluasi Penggunaan Obat Antidiabetes Melitus Tipe II Komplikasi Hipertensi Pada Pada Pasien Rawat Inap di RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. *Jurnal Mahasiswa Ilmia*, halaman 217-220.
- Ratnasarin N.I. (2018). Faktor Risiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*. Vol. 14 (10): 59-68
- Restyana., (2015). Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal Majority*. Volume 4 (5).
- Sari, Y. K., & Susanti, E. T. (2016). Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Ngelegok Kabupaten Blitar. *Jurnal Ners Dan Kebidanan*. Vol. 3(3), 262-265.
- Setyaningrum., Sugiyanto. (2015). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 pada Usia Kurang dari 45 Tahun di RSUD Tugerejo Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Volume 14 (2): 5.
- Sakina, M. A., Trusda, S. A. D., & Surialaga, S. (2023). Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Hipertensi di RSUD Al Ihsan Bandung. Dalam Bandung Conference Series: Medical Science. doi: 10.29313/bcsms.v3i1.6277

- Simces,Z.L., Ross, S. E., & Rabkin, S.W. (2012). *Diagnosis of hypertension and lifestyle modification for its management. British Columbia Medical Journal*, 54(8), 392-398.
- Sugiyono. (2019). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sukma. (2023). Gambaran Dispartis Diabetes Melitus Tipe 2 Ditinjau Dari Faktor Sosiodemografi. *Jurnal Ilmia Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 3(6): 266-267.
- Syamsiyah. (2017). *Berdamai dengan Diabetes*. Jakarta: Bumi Medika.
- Werdasari, A. (2014). Peran Antioksidan Bagi Kesehatan. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 3 (2).59-68
- Williams B., Esh GM., Spiering. (2018). *ESC Guidelines For The Management Of Arterial Hypertension: The Task Force For The Management Of Arterial Hypertension*. 36 (10)
- Wulandari, Tri. 2019. “Pola Penggunaan Kombinasi Dua Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi.” *Jurnal ILKES (Jurnal Ilmu Kesehatan) Volume 10(1):80*.
- Tandra, H. (2016). *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*.