

**GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN  
KOMPLIKASI HIPERTENSI PADA PASIEN GERIATRI DI PUSKESMAS  
PAKISAJI**

**OVERVIEW OF THE USE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS DRUGS WITH  
HYPERTENSION COMPLICATIONS IN GERIATRIC PATIENTS AT THE PAKISAJI  
COMMUNITY HEALTH CENTER**

**Muhammad Reza Ardyanto<sup>1</sup>, Beta Herilla Sekti<sup>2\*</sup>, Nanang Ardianto<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Diploma III Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Institut Teknologi,  
Sains, dan Kesehatan RS DR. Soepraoen Kesdam V/BRW Malang, Jawa Timur, Indonesia.

\*E-mail corresponding : [betaherilla@itsk-soepraoen.ac.id](mailto:betaherilla@itsk-soepraoen.ac.id)

**ABSTRAK**

Hipertensi dan Diabetes Mellitus adalah dua penyakit yang memiliki kaitan sangat erat. Lebih dari 50% penderita DM tipe 2 mengalami hipertensi. Pengaruh usia memegang peranan yang sangat penting karena merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya Hipertensi dan Diabetes Melitus Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan obat Diabetes Melitus tipe 2 disertai Komplikasi Hipertensi yang diberikan untuk pasien geriatri di Puskesmas Pakisaji Malang. Penelitian Ini merupakan penelitian non eksperimental yang bersifat deskriptif. Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan Distribusi pasien berdasarkan usia dan jenis kelamin adalah 13 pada laki laki dan 46 pada perempuan. Antidiabetik paling banyak digunakan untuk pasien geriatri yaitu golongan biguanid dengan persentase (91%). Antihipertensi paling banyak digunakan yaitu Amlodipine dengan persentase (94%). Obat terapi kombinasi antidiabetik dan antihipertensi paling banyak digunakan yaitu kombinasi (Metformin + Glimepirde + Amlodipine) dengan persentase (40,6%). Penggunaan obat yang digunakan berdasarkan bentuk sediaan di Puskesmas Pakisaji adalah obat oral (Tablet) dengan persentase (100%).

**Kata kunci:** Antidiabetik, Antihipertensi, Diabetes Mellitus tipe 2, Geriatri, Hipertensi, Terapi Kombinasi

**ABSTRACT**

*Hypertension and Diabetes Mellitus are two diseases that are very closely related. More than 50% of people with type 2 Diabetes Mellitus have hypertension. The influence of age plays a very important role because it is one of the factors causing hypertension and diabetes mellitus. The aim of this study aims to determine the use of type 2 diabetes mellitus medication accompanied by complications of hypertension given to geriatric patients at the Pakisaji Malang Health Center. This research is a non-experimental research that is descriptive in nature. The results of the research conducted showed that the distribution of patients based on age and gender was 13 men and 46 women. The most widely used antidiabetic for geriatric patients is the biguanide group with a percentage (91%). The most widely used antihypertensive is Amlodipine with a percentage (94%). The most widely used antidiabetic and antihypertensive combination therapy drug is the combination (Metformin + Glimepirde + Amlodipine)*

with a percentage of (40.6%). The use of drugs used based on dosage forms at the Pakisaji Health Center is oral drugs (tablets) with a percentage (100%).

**Keywords:** Antidiabetic, Antihypertensive, Diabetes Mellitus type 2, Geriatric, Hypertension, Combination Therapy

---

INFO ARTIKEL

---

Riwayat Artikel:  
Diterima: 17 Maret 2024  
Disetujui: 29 Maret 2024  
Tersedia secara online:

---

---

## PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin (Fatimah, t.t., 2015). International Diabetes Federation (IDF) menyebutkan bahwa prevalensi Diabetes Melitus di dunia adalah 1,9% dan telah menjadikan DM sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia, pada 2012 angka kejadian diabetes melitus didunia sebanyak 371 juta jiwa dimana proporsi kejadian diabetes melitus tipe 2 adalah 95% dari populasi dunia yang menderita diabetes mellitus. Prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) berdasarkan diagnosis dokter dengan umur di atas 15 tahun menurut provinsi, yang tertinggi di Indonesia adalah DKI Jakarta sebanyak 3,4% dan terendah adalah

provinsi NTT sebanyak 0,9%. Sedangkan provinsi Jawa Timur menduduki urutan ke 5 sebanyak 2,6% (MenKes RI, 2018).

Pasien Diabetes Melitus juga dapat disertai dengan penyakit Hipertensi. Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu keadaan dimana terjadinya peningkatan tekanan darah yang tidak normal dalam pembuluh darah arteri dan terjadi secara terus menerus (Muriyati & Yahya, 2018). Munculnya Hipertensi pada Diabetes Melitus disebabkan hiperglikemia pada Diabetes Melitus dapat meningkatkan angiotensin II sehingga dapat menyebabkan Hipertensi, dengan timbulnya hipertensi dapat menyebabkan komplikasi yang lebih lanjut seperti koroner, retinopati dan nefropati diabetes (Novitasari, 2011). Sekitar 90% kasus DM termasuk dalam jenis DM tipe 2 (Wells, 2009). Lebih dari 50% penderita DM tipe 2 mengalami hipertensi (Sweetman, 2009).

Pengaruh usia memegang peranan yang sangat penting karena merupakan

salah satu faktor penyebab terjadinya Hipertensi dan Diabetes Melitus. Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa semakin tinggi usia, semakin tinggi risiko terkena HT. Menurut beberapa survei, 63,4% pasien HT masuk dalam kategori lanjut usia atau geriatri, dengan sisanya berusia di bawah 60 tahun (Rosyadi, 2022). Pada pasien Lansia/geriatri dengan penyakit komorbid seperti Diabetes Mellitus, kerap menggunakan lebih dari satu obat, atau polifarmasi. Pasien geriatri, umumnya mengalami lebih dari satu penyakit kronik yang membutuhkan terapi spesifik. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan pengobatan pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 dan Hipertensi secara tepat sebagai suatu langkah penanganan yang strategis dan penting, dengan harapan upaya tersebut dapat menunda atau menghambat terjadinya perkembangan komplikasi. (Permana, 2009).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, penulis ingin mengetahui gambaran penggunaan obat Diabetes Melitus tipe 2 dengan Hipertensi pada pasien geriatri di Puskesmas Pakisaji, Kab Malang melalui data hasil rekam medis yang akan digunakan sebagai acuan penelitian.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian Ini merupakan sebuah penelitian non eksperimental yang bersifat deskriptif dengan pengambilan data retrospektif yang berupa Resep pasien geriatri diabetes mellitus tipe 2 disertai komplikasi hipertensi di Puskesmas Pakisaji. Populasi dalam penelitian ini adalah semua data Resep pasien geriatri yang menderita Diabetes Mellitus tipe 2 dengan komplikasi Hipertensi sedangkan sampel yang digunakan pada penelitian adalah resep pasien geriatri yang menderita Diabetes Melitus disertai Komplikasi Hipertensi periode November - Desember 2022.

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan cara nonprobability sampling yaitu dengan *purposive sampling*. Penelitian ini dengan melihat data resep yang selanjutnya di catat menggunakan tabel data meliputi nomor rekam medis, usia, jenis kelamin, frekuensi dan cara pemberian obat. Data yang sudah terkumpul kemudian diperiksa setiap resep yang diberikan kepada pasien di sesuaikan dengan diagnosis pasien. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariant.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin**

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin pasien dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Jenis Kelamin Pasien**

| Jenis kelamin dan usia | Jumlah Pasien | Persentase |
|------------------------|---------------|------------|
| Laki-laki              | 13            | 22         |
| Perempuan              | 46            | 78         |
| <b>Total</b>           | 59            | 100        |

Dari Tabel 1. diketahui bahwa jenis kelamin perempuan yang lebih banyak menderita penyakit DM Tipe 2 komplikasi Hipertensi dengan jumlah 46 pasien dan persentase sebesar 78%, dibanding laki-laki hanya 13 pasien dengan persentase sebesar 22%.

#### Data Penggunaan obat

**Tabel 2. Penggunaan Obat Antidiabetik Berdasarkan Golongan dan Jenis**

| Golongan Obat                   | Jenis Obat Antidiabetik | Jumlah | Persentase |
|---------------------------------|-------------------------|--------|------------|
| Sulfonyl-urea                   | Glimepiride             | 30     | 51         |
|                                 | Glibenclamide           | 5      | 8,47       |
| Biguanid                        | Metformin               | 54     | 91         |
| Penghambat $\alpha$ glukosidase | -                       | -      | -          |
| DPP4                            | -                       | -      | -          |

**Tabel 3. Penggunaan Obat Antihipertensi Berdasarkan Golongan dan Jenis**

| Golongan Obat | Jenis Obat Anti-hipertensi | Jumlah | Persentase |
|---------------|----------------------------|--------|------------|
| Diuretika     | HCT                        | 4      | 6,77       |
| Beta Blocker  | -                          | -      | -          |
| ACE           | Captopril                  | 3      | 5,8        |
| ARB           | -                          | -      | -          |
| CCB           | Amlodipine                 | 56     | 94         |

**Tabel 4. Terapi Kombinasi DM tipe 2 dengan Komplikasi Hipertensi**

| Kombinasi Obat                                   | Jumlah | Persentase |
|--------------------------------------------------|--------|------------|
| Metformin + Glimepiride + Amlodipine             | 24     | 40,6       |
| Metformin + Amlodipine                           | 16     | 27,11      |
| Metformin + Glibenclamide + Amlodipine           | 6      | 10,1       |
| Metformin + HCT                                  | 1      | 1,6        |
| Glimepiride + Amlodipine                         | 2      | 3,3        |
| Metformin + Amlodipine + Captopril               | 2      | 3,3        |
| Metformin + Amlodipine + Captopril + Glimepiride | 1      | 1,6        |
| Metformin + Amlodipine + HCT                     | 2      | 3,3        |
| Amlodipine + HCT + Glimepiride                   | 1      | 1,6        |
| Glibenclamide + Amlodipine                       | 1      | 1,6        |
| Metformin + Glimepiride                          | 1      | 1,6        |

Berdasarkan data pada Tabel 2. dan Tabel 3. yang diambil dari 59 resep pasien geriatri Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan komplikasi Hipertensi yang dirawat di Puskesmas Pakisaji Periode November sampai Desember 2022, Penggunaan obat antidiabetika yang paling banyak digunakan adalah golongan biguanid yaitu metformin dengan persentase 91%. Pada obat antihipertensi, obat yang paling banyak digunakan adalah golongan CCB (*Calcium Channel Blocker*) yaitu obat amlodipine dengan persentase pemakaian 94%.

Tabel 4. menunjukkan bahwa pengobatan DM tipe 2 komplikasi hipertensi menggunakan terapi kombinasi antidiabetik dan antihipertensi yang paling

banyak adalah (metformin + Glimepiride + Amlodipine) sejumlah 24 pasien dengan persentase sebesar 40,6%. Kemudian disusul dengan terapi kombinasi Metformin + Amlodipine) sejumlah 16 pasien dengan persentase sebesar 27,11%.

### **Penggolongan Obat Berdasarkan Bentuk Sediaan**

**Tabel 5. Karakteristik Jenis Kelamin Pasien**

| Bentuk Sediaan | Jumlah | Persentase |
|----------------|--------|------------|
| Tablet         | 148    | 100        |
| Kapsul         | -      | -          |
| Sirup          | -      | -          |
| Injeksi        | -      | -          |

Dari Tabel 5. di Puskesmas Pakisaji penggunaan terapi obat berdasarkan bentuk sediaan, sediaan tablet lebih banyak digunakan daripada kapsul sirup atau injeksi dengan persentase sebesar 100%.

### **PEMBAHASAN**

Jenis kelamin termasuk faktor yang berhubungan dengan terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2. Dari hasil penelitian didapat bahwa persentase pasien yang menderita DM Tipe 2 dengan komplikasi hipertensi terbanyak 46 yaitu jenis kelamin wanita dengan persentase sebanyak 78%. Wanita lebih berisiko terkena DM Tipe 2 karena wanita memiliki kadar kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan pria, serta adanya perbedaan dalam semua aktivitas dan gaya hidup sehari-hari yang secara signifikan mempengaruhi kejadian DM Tipe 2 (Imelda, 2019). Hal ini juga sejalan

dengan data Riskdaskes tahun 2018 yang menyatakan bahwa wanita lebih mungkin terkena diabetes melitus karena memiliki indeks massa tubuh (BMI) yang lebih tinggi (Kemenkes RI, 2018).

Pasien yang terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 berusia di atas 46 tahun yang merupakan usia awal lansia menurut data usia. Pada fase awal usia lanjut, tubuh mengalami perubahan yang mengakibatkan kecenderungan peningkatan kadar glukosa darah dan melemahkan daya tahan darah sehingga prevalensi diabetes melitus pada usia ini sangat tinggi. Selain itu, kejadian ini sesuai dengan data American Diabetes Association (2022), yang menunjukkan bahwa orang yang berusia di atas 45 tahun memiliki faktor risiko diabetes melitus (ADA, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Pakisaji dapat dilihat bahwa mayoritas penderita diabetes melitus tipe 2 komplikasi hipertensi mengkonsumsi 2 golongan obat antidiabetik. Antidiabetik yang digunakan yaitu Sulfonylurea dan Biguanid dengan 2 jenis obat diantaranya Glimepiride dan Glibenclamide, untuk biguanid yaitu metformin. Menurut ADA 2018 Efektivitas sulfonilurea untuk menurunkan kadar glukosa, kesederhanaan rejimen dosis, dan keamanan relatifnya merupakan keuntungan untuk digunakan pada populasi NIDDM geriatri. Pada

penelitian sebelumnya juga dijelaskan bahwa Metformin merupakan obat yang aman dan efektif bagi pasien lansia karena tidak menyebabkan hipoglikemia.

Sedangkan untuk obat antihipertensi pasien diberikan terapi dengan 3 golongan yaitu ACE inhibitor (Captopril), Calcium Channel Blocker (Amlodipine) dan Diuretik (Hidroklortiazid). Pada pasien hipertensi lanjut usia dengan diabetes atau gagal jantung, ARB dianggap sebagai pengobatan lini pertama dan alternatif untuk penghambat ACE. ACE Inhibitor juga dapat dipertimbangkan untuk terapi lini pertama atau kombinasi, terutama jika terdapat diabetes, gagal jantung, pasca infark miokard, atau penyakit kronis (Pathmanathan et al., 2019). Obat golongan Antagonis kalsium atau Calcium Channel Blocker (CCB) telah terbukti keamanan dan efikasinya pada pengobatan hipertensi terhadap pasien geriatric atau lanjut usia. (CCB golongan dyhidropiridine) lebih efektif dibandingkan dengan tiazid dalam menurunkan kardiovaskular pada pasien dengan risiko tinggi, termasuk diabetes obat golongan ini merupakan pilihan alternatif yang baik untuk terapi hipertensi dengan diabetes (KPHI, 2009).

Berdasarkan pilar penatalaksanaan diabetes tipe 2, dijelaskan bahwa penerapan gaya hidup sehat (GHS) menjadi landasan,

diikuti dengan pemberian kombinasi dua obat ketika GHS dan monoterapi glukosa darah yang tidak terkontrol gagal. Untuk terapi, dua obat yang memiliki cara kerja berbeda harus digabungkan, seperti golongan sulfonilurea dan metformin. Metformin sendiri aman bagi lansia karena tidak menyebabkan hipoglikemia. Kombinasi obat golongan biguanid dan sulfonilurea juga dianjurkan karena memiliki efek yang sinergis (Eliana,2015). Oleh sebab itu pengobatan DM tipe 2 komplikasi hipertensi Di puskesmas Pakisaji untuk antidiabetik menggunakan terapi kombinasi dimaksudkan untuk meningkatkan efektifitas efek pengobatan, dengan harapan dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien geriatri.

Berdasarkan hasil penelitian di puskesmas pakisaji dapat dilihat bahwa penggunaan sediaan tablet lebih banyak digunakan dengan persentase sebesar 100%. Hal ini disebabkan karena tablet merupakan salah satu bentuk sediaan yang memiliki banyak keunggulan, antara lain lebih mudah dikonsumsi, biaya produksi lebih murah, dan stabilitas dalam penyimpanan. Obat oral merupakan obat yang paling banyak digunakan oleh pasien Diabetes Melitus di Puskesmas 86,3 % (Wijaya,2015).

## **KESIMPULAN**

Hasil dari penelitian yang dilakukan di Puskesmas Pakisaji menunjukkan bahwa gambaran pengobatan pada pasien Geriatri Diabetes Mellitus tipe 2 komplikasi hipertensi yang dirawat di Puskesmas Pakisaji adalah pasien yang paling banyak merupakan perempuan. Golongan antidiabetik yang paling banyak digunakan adalah golongan biguanid (Metformin) dengan persentase (91%). Golongan antihipertensi yang paling banyak digunakan Amlodipine dengan persentase sebesar (94%). Obat terapi kombinasi antidiabetik dan antihipertensi yang paling banyak digunakan yaitu kombinasi (Metformin + Glimepiride + Amlodipine) dengan persentase (40,6%). Penggunaan obat yang digunakan berdasarkan bentuk sediaan adalah obat oral (Tablet) dengan persentase sebesar (100%).

#### DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. 2019. Older Adults: Standards of Medical Care in Diabetes – 2019. Diabetes Care, Vol. 42 No. 1, p.139–S147.
- ADA. 2018. Standarts of Medical Care in Diabetes.
- ADA (2022) ‘13 . Older Adults : Standards of Medical Care in Diabetes - 2022’, 45(January), pp. 195–207.
- Dosh SA. (2001). The diagnosis of essential and secondary hypertension in adults. J.Fam Pract, 50, 707–712.
- Depkes, 2019, Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat, Departemen Kesehatan RI, Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. Pedoman Teknis Penemuan & tatalaksana Penyakit Hipertensi. Jakarta : Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik.
- Desi Reski Fajar (2019) ‘Gambaran Pola Pengobatan Diabetes Melitus Pada Pasien Geriatri Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit TK. II Pelamonia Makasar’, jurnal stikes pelamonia, 8(5), p. 55.
- Eliana F. Penatalaksanaan DM sesuai konsensus PERKENI 2015 [disertasi]. Jakarta : FK Yarsi.
- Fatimah, R. N. (t.t.). DIABETES MELITUS TIPE 2. 9.
- IDF. International Diabetes Federation Diabetes Atlas 8th ed 2017.
- Imelda, S. 2019. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. Scientia Journal, Vol. 8 (1): 2019.
- Isnaini, N., & Ratnasari, R. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah, 14(1), 59–68.
- Irawan Edi. 2011. Pola Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Umum

- Rawat Jalan Di RUMah Sakit Umum Provinsi NTB. Mataram. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Kemenkes RI (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', Kementrian Kesehatan RI, 53(9), pp. 1689–1699. 55
- Kotijah, S. (2016). Gambaran Penggunaan Obat-Obat Gastris Di Apotek Daerah Kendal Pada Periode Januari - Desember 2015. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal, Kendal.
- Konsensus Perhimpunan Hipertensi Indonesia 2009 : Penatalaksanaan hipertensi pada keadaan khusus: Hipertensi pada usia lanjut, Perhimpunan Hipertensi Indonesia (Ina SH), Jakarta, 2009; 1-18.
- Kardela, W., Supardi, S., Andrajati, R.2014.Perbandingan Penggunaan Obat Rasional Berdasarkan Indikator WHO di Puskesmas Kecamatan antara Kota Depok dan Jakarta Selatan.Jurnal Kefarmasian Indonesia.Vol. 4. 2. 91-102
- Pathmanathan, A. L., Wardana, I. N., & Widiyanti, I. G. (2019). Overview of drugs used for the treatment of hypertension for elderly patients in Sanglah General Hospital, Denpasar, Bali. *Intisari Sains Medis*, 10(2).
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. Pedoman tatalaksana sindrom koroner akut. Pedoman Tatalaksan Sindr Koroner Akut.2015;88.
- Perkeni. 2015. Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Rahmawati, Y., & Sunarti, S. (2014). Permasalahan Pemberian Obat pada Pasien Geriatri di Ruang Perawatan RSUD Saiful Anwar Malang. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 28(2), 141–145.
- Tirtasari, S., & Kodim, N. (2019). Prevalensi dan karakteristik hipertensi pada usia dewasa muda di Indonesia. 1(2), 8.