



Efektivitas Penggunaan Antihipertensi Dual Terapi Dengan Triple Kombinasi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Komplikasi Hipertensi di RSUD Sambas

Gustitik^{1✉}, Aminudin²

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sambas

Email: gustitiktarmizi123@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis tidak menular timbul akibat peningkatan kadar gula didalam darah, gangguan metabolisme, karbohidrat, lemak, protein dikaitkan dengan defisiensi insulin artinya terdapat absolut atau sekresi insulin. Hasil penelitian mengatakan komplikasi DM terbanyak terdapat pada hipertensi sebesar 35,1 %. Pemantauan efektivitas antihipertensi pada pasien DM komplikasi hipertensi dilakukan karena DM komplikasi hipertensi meningkatkan kejadian morbiditas, mortalitas kardiovaskuler dan tekanan darah dikontrol untuk melihat keefektifan terapi. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektifitas penggunaan antihipertensi pasien DM tipe 2 komplikasi hipertensi. Metode penelitian secara observasional analitik, pendekatan retrospektif, teknik *purposive sampling* dan diuji menggunakan *paired sample t-test*. Hasil penelitian pada 27 sampel, pola penggunaan obat terbanyak 2 kombinasi 77,8 % yaitu ARB kombinasi CCB, 3 kombinasi 22,2 % yaitu ACE-I, CCB dan BB. Hasil efektivitas nilai sistolik didapat $0,00 < 0,05$ t efektivitas dan diastolik didapat nilai $0,17 > 0,05$ artinya tidak terdapat efektivitas. Efektivitas penurunan tekanan darah sistolik terbesar 3 kombinasi 30 mmHg dan penurunan diastolik terbesar 2 kombinasi 10,05 mmHg. Kesimpulan penelitian terdapat efektifitas obat antihipertensi dengan terapi paling efektif rata – rata penurunan sistolik adalah 3 kombinasi dan penurunan diastolik 2 kombinasi.

Kata Kunci : *DM tipe 2, hipertensi, komplikasi, obat.*

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a chronic non-communicable disease arising from an increase in blood sugar levels, metabolic disorders, carbohydrates, fats, proteins associated with insulin deficiency means there is absolute or secretion of insulin. The results of the study said that the most complications of DM were hypertension at 35.1%. Monitoring the effectiveness of antihypertensives in DM patients complicated by hypertension is carried out because DM complicated by hypertension increases the incidence of cardiovascular morbidity, mortality and blood pressure is controlled to see the effectiveness of therapy. This study aims to determine the effectiveness of antihypertensive use in patients with type 2 DM complicated by hypertension. The research method was observational analytic, retrospective approach, purposive sampling technique and tested using paired sample t-test. The results of the study in 27 samples, the most common drug use pattern was 2 combinations of 77.8%, namely ARB combined with CCB, 3 combinations of 22.2%, namely ACE-I, CCB and BB. The results of the effectiveness of systolic values obtained $0.00 < 0.05$ t effectiveness and diastolic values obtained $0.17 > 0.05$ means there is no effectiveness. The effectiveness of the largest systolic blood pressure reduction of 3 combinations of 30 mmHg and the largest diastolic reduction of 2 combinations of 10.05 mmHg. The conclusion of the study was the effectiveness of antihypertensive drugs with the most effective therapy - the average systolic reduction was 3 combinations and a decrease in diastolic 2 combinations.

Keywords: *Type 2 DM, hypertension, complications, drugs.*

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kronis tidak menular yang timbul akibat tingginya kadar glukosa darah, gangguan metabolisme dan karbohidrat, lemak dan protein yang sering dikaitkan dengan defisiensi absolut atau relatif dan atau sekresi insulin (Rahmasari & Wahyuni, 2019). DM tipe 2 merupakan penyakit yang paling umum terjadi sekitar 90% dari semua kasus DM (Yohana Febriani Putri Peu Patty, Mufarrihah, 2021). DM tipe 2 merupakan penyakit gangguan metabolik yang terjadi karena akibat dari penurunan sekresi insulin dari sel- β pankreas sehingga menyebabkan tubuh tidak bisa memproduksi insulin dengan baik (Perkeni, 2021).

Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018, menunjukan prevalensi DM di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter terdapat pada umur ≥ 15 tahun yang terdiagnosis tertinggi terdapat di provinsi DKI Jakarta sebesar 3,4% dan terendah terdapat pada provinsi NTT sebesar 0,9%. Peningkatan kasus DM di Indonesia terjadi di berbagai provinsi salah satunya provinsi Kalimantan Barat sebesar 1,6% (Riskesdas, 2018). Prevalensi DM di Kalimantan Barat tertinggi salah satunya kota Sambas sebesar 2,00% (Riskesdas, 2018).

DM yang tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan terjadinya komplikasi salah satunya hipertensi (Puspa Sari et al., 2017). Hasil penelitian mengatakan bahwa komplikasi DM terbanyak yaitu hipertensi sebanyak (35,1%). Koeksistensi kedua penyakit ini dikaitkan dengan peningkatan risiko enam kali lipat dari kejadian kardiovaskular dibandingkan dengan individu yang sehat. Hipertensi pada DM dikaitkan dengan peningkatan penyakit kardiovaskular 57% dan peningkatan angka penyebab kematian 72% dan telah disesuaikan dengan variabel demografis dan klinis (Przezak et al., 2022).

Pemantauan efektivitas obat antihipertensi harus dilakukan karena pasien dengan penyakit komplikasi akan meningkatkan kejadian morbiditas dan mortalitas kardiovaskuler dan tekanan darah harus dikontrol untuk melihat keefektifan suatu terapi (Sujianto & Riniatsih, 2022). DM tipe 2 komplikasi hipertensi tekanan darah harus dikontrol untuk mengurangi terjadinya stroke karena tekanan darah yang tinggi menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak (Jeki, 2017).

Berdasarkan latar belakang diatas menjadi masalah penelitian, karena DM komplikasi hipertensi merupakan penyakit kronis yang sering ditemui di Kabutapen Sambas. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Penggunaan Obat Antihipertensi Dual Terapi dan Triple Kombinasi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Komplikasi Hipertensi Di RSUD Sambas".

METODE PENELITIAN

Waktu pengambilan data penelitian pada bulan Juni – Agustus 2023. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sambas. Penelitian ini termasuk jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan retrospektif dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari unit rekam medis di RSUD Sambas periode 2018 – 2022. Teknik yang diambil untuk sampel yaitu pendekatan *Purposive Sampling*.

Populasi dalam penelitian ini sebanyak 55 orang periode 2018 – 2022. Sampel yang digunakan adalah pasien rawat inap yang terdiagnosa DM tipe 2 komplikasi hipertensi yang telah memenuhi kriteria inklusi. Menurut Arikunto, 2012 populasi dengan jumlah kurang dari 100 orang sehingga sampelnya diambil secara keseluruhan dan disebut sampel jenuh. Berdasarkan penelitian ini jumlah populasi yaitu 55 orang sehingga peneliti menggunakan seluruh populasi untuk sampel penelitian.

Instrumen penelitian ini yaitu lembar data yang didapatkan dari rekam medis pasien dengan analisis data menggunakan *SPSS version 22.00*. Bahan penelitian ini adalah data rekam medis pasien DM tipe 2 komplikasi hipertensi di RSUD Sambas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 karakteristik jenis kelamin diperoleh hasil persentase sebagai berikut : perempuan 66,7 % dan laki – laki 33,3 %.

Tabel 1

Jenis Kelamin	Frekuensi (n=)	Persentase (%)
Laki – laki	9	33,3
Perempuan	18	66,7
Total	27	100

Sumber : Data Sekunder

Hasil data diperoleh sejalan dengan penelitian Al-Hadi et al., 2020 yang telah dilakukan sebelumnya diperoleh persentase pasien laki – laki 40,5 % dan pasien perempuan 59,5% (Al-Hadi et al., 2020). Jenis kelamin perempuan ada hubungannya dengan DM tipe 2 komplikasi hipertensi dengan kandungan lemak yang tinggi dalam perbedaan jenis kelamin menentukan struktur organ dan perbedaan hormon. Hormon estrogen terjadi dalam perempuan dan bekerja meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Hormon estrogen menurun dengan bertambahnya usia karena perempuan rentan mengalami DM tipe 2 dengan hipertensi yang berusia 45 tahun ke atas atau setelah mengalami menopause (Soubra et al., 2016).

Berdasarkan tabel 2 karakteristik usia diperoleh persentase menunjukkan bahwa usia terbanyak pada 56 sampai 65 tahun 12 pasien (44,4 %), diikuti pasien usia 46 sampai 55 tahun 8 pasien (29,6 %), usia 36 sampai 45 tahun 4 pasien (14,8 %) dan usia > 65 tahun 3 pasien (11,1 %).

Tabel 2

Usia	Frekuensi (n=)	Persentase (%)
36 - 45	4	14,8
46 - 55	8	29,6
56 - 65	12	44,4
>65	3	11,1
Total	27	100

Sumber : Data sekunder

Hasil yang didapat pada karakteristik usia sesuai dengan penelitian Majiyatul, 2021 didapatkan rentang usia pada 56 sampai 65 (Majiyatul, 2021). Usia rentang 56 sampai 65 merupakan kategori lansia akhir. Penuaan pada pasien DM tipe 2 dikaitkan dengan fungsi tubuh yang menurun. Menurunnya fungsi tubuh pada pasien DM tipe 2 bisa menyebabkan perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen dan pengerasan dinding pembuluh darah sehingga mengurangi elastisitasnya yang meningkatkan tekanan darah pada arteri dan meningkatkan tekanan darah (Abdalla, 2021).

Berdasarkan tabel 3 penggunaan dual terapi obat yang paling banyak diresepkan yaitu ARB dan CCB 9 pasien (42,9 %), di ikuti dengan ACE-I dan CCB 7 pasien (33,3 %), ACE-I dan Beta blocker 3 pasien (14,3 %) dan ACE-I dan ARB 2 pasien (9,5 %).

Tabel 3

<i>Dua/Terapi</i>	Frekuensi (n=)	Persentase (%)
ARB + CCB	9	42,9
ACE-I + CCB	7	33,3
ACE-I + BB	3	14,3
ACE-I + ARB	2	9,5
Total	21	100

Sumber : Data Sekunder

Penggunaan obat dual terapi pada penelitian ini sejalan dengan Melia, 2018 yang telah dilakukan sebelumnya dual terapi yang paling banyak diresepkan golongan CCB dan ARB 15 pasien (10,9%) (Melia, 2018). Hal tersebut sesuai teori bahwa kombinasi CCB dan ARB berpengaruh mengurangi massa ventrikel kiri (Rahayu, 2018). Kombinasi CCB dan ARB tidak hanya mempunyai keuntungan menurun tekanan darah, akan tetapi juga dapat mencegah kejadian kardiovaskular yang berisiko tinggi pada pasien DM tipe 2 komplikasi hipertensi. CCB kombinasi ARB dapat mengurangi kejadian morbiditas dan mortalitas karena penyakit komplikasi sedang sebagai kardioprotektif selama penurunan tekanan darah (Hadidi I, Furdiyanti NH, 2019).

Berdasarkan tabel 4 penggunaan obat triple kombinasi yang paling banyak diresepkan yaitu golongan ACE-I dan CCB dan BB 2 pasien (33,3 %), diikuti ARB dan BB dan Diuretik 1 pasien (16,7 %), ACE-I dan CCB dan Diuretik 1 pasien (16,7 %), ACE-I dan ARB dan CCB 1 pasien (16,7 %), ACE-I dan ARB dan BB 1 pasien (16,7 %).

Tabel 4

<i>Triple</i> Kombinasi	Frekuensi (n=)	Persentase (%)
ACE-I + CCB + BB	2	33,3
ARB + BB + DIURETIK	1	16,7
ACE-I + CCB + DIURETIK	1	16,7
ACE-I + ARB + CCB	1	16,7
ACE-I + ARB + BB	1	16,7
Total	6	100

Sumber : Data Sekunder

Mekanisme kerja obat yang berbeda bisa mengendalikan tekanan darah dengan toksisitas yang minimal. Terapi kombinasi menjadi alternatif bila pasien sulit mencapai sasaran tekanan darah. Kombinasi obat golongan berbeda diperlukan jika penggunaan monoterapi dengan dosis yang dianjurkan tidak mencapai tekanan darah yang diharapkan (Rahayu, 2018).

Berdasarkan tabel 5 lama hari rawat inap dapat diketahui 1 – 5 hari 21 pasien (77,8 %) dan 6 – 10 hari 6 pasien (22,2%).

Tabel 5

Lama Hari Rawat Inap	Frekuensi (n=)	Persentase (%)
1 – 5 hari	21	77,8
6 – 10 hari	6	22,2
11 – 15 hari	0	0
Total	27	100

Sumber : Data Sekunder

Tingkat keberhasilan pengobatan terapi dapat dilihat dari data lama rawat inap di rumah sakit. Data lama hari rawat inap paling banyak pada durasi 1 – 5 hari. Hal ini dapat disimpulkan lama hari rawat inap di RSUD Sambas telah efektif. Standar *Length Of Stay* (LOS) menurut teori Barber – Johnson yaitu 3 – 12 hari. Hal ini sejalan dengan penelitian Melia, 2018 bahwa yang paling banyak lama hari rawat inap pada durasi 1 – 5 hari (Melia, 2018).

Berdasarkan tabel 6 efektivitas penggunaan obat setelah penggunaan obat antihipertensi didapat nilai tekanan darah dengan signifikansi 0,00 dan nilai tekanan darah diastolik dengan nilai signifikansi 0,17.

Tabel 6

Obat	Tekanan Darah	Tekanan Darah
	Sistolik	Diastolik
Antihipertensi	0,00 < 0,05	0,17 > 0,05

Sumber : Data Sekunder

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Tyas Puji Astutik, 2022). Tekanan darah sistolik jauh lebih penting dari pada tekanan darah diastolik karena tekanan darah sistolik lebih sulit di kendalikan dari pada tekanan diastolik sehingga berisiko penyakit jantung koroner, hipertrofi ventrikel kiri, gagal jantung kongestif, gagal ginjal bahkan kematian (Basile, 2002). Hasil statistik dari nilai tekanan darah diastolik diperoleh $0,17 > 0,05$ artinya tidak terdapat perbedaan yang bermakna. Penelitian ini sejalan dengan (Pratama Putra et al., 2019) bahwa hasil dari tekanan darah diastolik sangat lemah. Tekanan darah diastolik adalah tekanan darah pada saat jantung dalam keadaan istirahat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan tekanan darah diastolik sebelum masuk rumah sakit dan keluar rumah sakit. Hal ini terjadi karena faktor tekanan diastolik yang tinggi akibat asupan karbohidrat (Ramarianda, 2018).

Berdasarkan tabel 7 rata – rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Tabel 7

Tekanan Darah	Rata - Rata	
	Sistolik	Diastolik
Dual terapi	19,38 mmHg	10,05 mmHg
Triple terapi	30 mmHg	6,17 mmHg

Sumber : Data Sekunder

Perbandingan rata – rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada dual terapi dan triple kombinasi dengan penurunan yang paling tinggi didapat obat dengan triple kombinasi dengan rata-rata sistolik 30 mmHg. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Meka Kartika Untari, 2014), bahwa penggunaan triple kombinasi obat lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah sebesar 87,5 %.

Berdasarkan tabel 8 penurunan denyut nadi

Tabel 8

Obat	Rata – Rata Penurunan	Nilai Signifikansi
Dual terapi	6.00	0,02 < 0,05
Triple terapi	11.67	

Sumber : Data Sekunder

Penggunaan antihipertensi pada penurunan denyut nadi terdapat perbedaan dengan nilai $0,02 < 0,05$ dan rata – rata penurunan denyut nadi yang paling besar adalah obat dengan 3 kombinasi yaitu 11.67. Penggunaan obat antihipertensi telah efektif karena rata – rata denyut nadi pada saat keluar rumah sakit telah normal sehingga dapat disimpulkan bahwa denyut nadi pasien normal karena masuk dalam rentang 60 – 100 kali/menit.

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian penggunaan obat terbanyak yaitu dual terapi. Terdapat efektifitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien DM tipe 2 komplikasi hipertensi dengan terapi yang paling efektif rata –rata penurunan sistolik adalah 3 kombinasi dan rata – rata penurunan diastolik 2 kombinasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdalla, H. A. H. (2021). *Evaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 komplikasi hipertensi Tahun 2019*. <http://etheses.uin-malang.ac.id/id/eprint/25132>
- Al-Hadi, H., Zurriyani, & Saida, S. A. (2020). PREVALENSI DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM RS PERTAMEDIKA UMMI ROSNATI. *Jurnal Medika Malahayati*, 4, 1–23.
- Basile, J. N. (2002). Systolic blood pressure. *British Medical Journal*, 325(7370), 917–918. <https://doi.org/10.1136/bmj.325.7370.917>
- Hadidi I, Furdianti NH, S. J. (2019). Profil Penggunaan Obat Pada Pasien Hipertensi Dengan Penyakit Penyerta Rawat Inap Di Rumah Sakit Dr. Asmir DKT Salatiga Periode Januari-Juli 2019. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 1(1), 1–11.
- Jeki, A. G. (2017). *Hubungan hipertensi, obesitas dan diabetes mellitus dengan kejadian stroke di poli saraf rumah sakit umum daerah raden matta her jambi tahun 2017*. 6(02),

- Majiyatul, H. (2021). *Ketepatan Pemilihan Jenis Obat Antihipertensi Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Dengan Penyakit Diabetes Mellitus Di Puskesmas Dinoyo Kota Malang*. 170914201572, 1–23.
- Melia, D. O. (2018). KAJIAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD KOTA TEMANGGUNG. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12(12), 12–26.
- Meta Kartika Untari AEN dan FI. Perbandingan Efek Terapi Kombinasi 2 Obat dengan 3 Obat Antihipertensi Pada Pasien Hemodialisis. *J Manaj dan Pelayanan Farm*. 2014;4(4):213–8.
- Perkeni. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Global Initiative for Asthma*, 46. www.ginasthma.org.
- Pratama Putra, I. D. G. I., Wirawati, I. A. P., & Mahartini, N. N. (2019). Hubungan kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Sanglah. *Intisari Sains Medis*, 10(3), 797–800. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.482>
- Przezak, A., Bielka, W., & Pawlik, A. (2022). Hypertension and Type 2 Diabetes—The Novel Treatment Possibilities. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(12). <https://doi.org/10.3390/ijms23126500>
- Puspa Sari, G., Samekto, M., & Sakundarno Adi, M. (2017). FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP TERJADINYA HIPERTENSI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II (Studi di Wilayah Puskesmas Kabupaten Pati) RISK FACTORS AFFECTING HYPERTENSION IN TYPE II DIABETIC PATIENTS (Studies at Primary Healthcare Centers in Pa. *Jurnal Litbang*, XIII(1), 47–59.
- Rahayu, A. (2018). *PROGRAM MAGISTER ILMU KEFARMASIAN ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA TERAPI ANTIHIPERTENSI KOMBINASI TETAP VALSARTAN - AMLODIPIN + FUROSEMIDE DAN VALSARTAN - HIDROKLOROTIAZID + Oleh ANI RAHAYU*.
- Rahmasari, I., & Wahyuni, E. S. (2019). Efektivitas Memordoca Carantia (Pare) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Infokes*, 9(1), 57–64.
- Ramarianda, N. P. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Media Kesehatan*, 8(1), 63–70. <https://doi.org/10.33088/jmk.v8i1.259>
- Riskesdas. (2018a). KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA. *Dinas Kesehatan Kalimantan Barat*, 1–493. <https://dinkes.kalbarprov.go.id/wp-content/uploads/2019/05/Laporan-RKD-2018-Kalbar.pdf>
- Riskesdas. (2018b). KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA. *Laporan Nasional*, 1–628.

- Soubra, L., Nureddin, H., Omar, A. G., & Saleh, M. (2016). Factors associated with hypertension prevalence and control among lebanese type 2 diabetic patients. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 8(10), 153–159. <https://doi.org/10.22159/ijpps.2016v8i10.13298>
- Sujianto, U., & Riniatsih, I. (2022). Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat Terhadap Deteksi Dini Penyakit Deabetes Melitus dan Hipertensi. *Jurnal Pengabdian Perawat*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.32584/jpp.v1i1.1513>
- Yohana Febriani Putri Peu Patty , Mufarrihah, Y. N. (2021). Cost of illness of diabetes mellitus in Indonesia: a systematic review. *J Basic Clin Phisyol Pharmacol*, 32(4), 285–295. <https://doi.org/doi: 10.1515/jbcpp-2020-0502>.