

ANALISIS COST OF ILLNESS PASIEN DIABETES MELITUS DAN HIPERTENSI DI RSUD SULTAN SURIANSYAH

Noor Aisyah*, Abdul Mahmud Yumassik, Senya Puteri Amalia,
Raida, Siti Muharromah

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ISFI Banjarmasin

Email*: nooraisyah@stikes-isfi.ac.id

ABSTRAK

Diabetes melitus dan hipertensi merupakan penyakit kronis yang membutuhkan terapi rutin untuk mengontrol penyakitnya. Pembiayaan penyakit tersebut dapat diukur dengan analisis *cost of illness* yang merupakan analisis untuk mengukur beban ekonomi penyakit pada masyarakat. Hipertensi dan diabetes melitus prevalensinya terus meningkat serta biaya perawatan yang tinggi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui rata-rata *Cost of Illness* (COI) pada pasien hipertensi dan diabetes melitus rawat jalan dan faktor karakteristik yang mempengaruhi. Metode penelitian menggunakan teknik *accidental sampling* berdasarkan pendekatan prospektif dari kuesioner dan retrospektif menggunakan data administrasi rumah sakit tahun 2024. Penelitian dilakukan di RSUD Sultan Suriansyah Kota Banjarmasin pada pasien rawat jalan dengan jumlah sampel 82 pasien diabetes melitus dan 85 pasien hipertensi. Data dianalisis menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata biaya *Cost of Illness* pada pasien diabetes melitus perepisode perawatan yaitu Rp.208.652 dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp.149.446, biaya *non* medis langsung sebesar Rp.20.024 dan biaya tidak langsung sebesar Rp.39.181. Sedangkan rata-rata biaya pada pasien hipertensi selama perepisode perawatan yaitu Rp.168.449, rata-rata biaya medis langsung Rp.98.264, biaya *non* medis langsung Rp.16.811 dan biaya tidak langsung Rp.53.676.

Kata Kunci: Hipertensi, Diabetes Melitus, *Cost Of Illness*, Rumah Sakit

ABSTRACT

Diabetes mellitus and hypertension are chronic diseases that require routine therapy to control the conditions. The cost of these diseases can be measured through a cost of illness analysis, which assesses the economic burden on society. The prevalence of hypertension and diabetes mellitus is increasing, leading to high treatment costs. This study aimed to determine the average Cost of Illness (COI) in outpatients with hypertension and diabetes mellitus and the factors influencing it. The research used an accidental sampling technique based on a prospective approach with questionnaires and retrospective hospital administration data from 2024. The study took place at Sultan Suriansyah Hospital in Banjarmasin City, with a sample size of 82 diabetes mellitus patients and 85 hypertension patients. Data analysis was done using Microsoft Excel. The results showed that the average Cost of Illness for diabetes mellitus patients per treatment episode was IDR 208,652, with an average direct medical cost of IDR 149,446, direct non-medical costs of IDR 20,024, and indirect costs of IDR 39,181. For hypertension patients, the

average cost per treatment episode was IDR 168,449, with direct medical costs of IDR 98,264, direct non-medical costs of IDR 16,811, and indirect costs of IDR 53,676.

Keywords: *Hypertension, Diabetes Mellitus, Cost Of Illness, Hospital*

PENDAHULUAN

Prevalensi penyakit tidak menular seperti diabetes melitus dan hipertensi terus meningkat (1,2). Diabetes tipe II paling umum (90–95%) (3), sementara hipertensi penyebab kematian utama dan risiko stroke serta jantung (4). Riskesdas 2018 mencatat prevalensi hipertensi 34,1% di Indonesia, naik dari 25,8% (5). Di Kalimantan Selatan, hipertensi kasus terbanyak dengan angka kematian tinggi (6). Kedua penyakit ini katastropik dan menyerap 30% dana BPJS (7). Analisis biaya penting untuk pengambilan keputusan dan strategi pembiayaan (8–11). Biaya obat dominan pada diabetes dan hipertensi (12–14), dengan biaya konsultasi tinggi sesuai tingkat keparahan (15). Penelitian ini menganalisis cost of illness pasien diabetes dan hipertensi di RSUD Sultan Suriansyah, Banjarmasin.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Analisis biaya (Cost of Illness) dilakukan dengan pendekatan prospektif melalui kuesioner dan retrospektif menggunakan data rekam medik pasien. Jenis penelitian bersifat non-eksperimental dengan teknik accidental sampling. Lokasi penelitian di RSUD Sultan Suriansyah Kota Banjarmasin, dengan sampel pasien rawat jalan diabetes melitus dan hipertensi.

Instrumen penelitian terdiri dari data primer (wawancara menggunakan kuesioner) dan data sekunder (rekam medik). Data dianalisis menggunakan Microsoft Excel. Indikator biaya dihitung dan dijumlahkan untuk memperoleh total biaya tiap komponen: biaya medis langsung, biaya non-medis langsung, dan biaya tidak langsung. Estimasi biaya total diperoleh dari penjumlahan ketiga komponen tersebut. Pengambilan data dilakukan tahun 2024.

Seluruh data yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dianalisis secara deskriptif. Perhitungan dilakukan untuk mendapatkan *direct cost* (rata-rata dari seluruh biaya langsung) dan *indirect cost* (rata-rata dari seluruh biaya tidak langsung). Perhitungan *indirect cost* dilakukan dengan pendekatan riil dan *human capital*, yaitu membagi biaya tenaga kerja bulanan di wilayah Banjarmasin untuk menghitung biaya per hari kerja. Seluruh komponen kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan total Cost of Illness

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis *Cost of Illness* pasien rawat jalan diabetes melitus dan hipertensi di RSUD

Sultan Suriansyah Banjarmasin. Sampel diambil secara *accidental sampling* sebanyak 82 pasien diabetes dan 85 pasien hipertensi. Data dari kuesioner, rekam medis, dan biaya dimasukkan ke Microsoft Excel untuk menghitung *direct*, *non-direct*, dan *indirect cost*.

Pasien diabetes didominasi perempuan (69,51%), sesuai dengan Rita (2018) yang menyatakan perempuan berisiko lebih tinggi terkena diabetes karena indeks massa tubuh dan sindrom pramenstruasi (16). Usia terbanyak 46–65 tahun (81,70%), sejalan dengan Lupita (2024) yang menyebut penurunan fungsi organ dan kontrol glukosa menyebabkan risiko diabetes meningkat pada lansia (17).

Tabel 1. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe II dan Hipertensi di RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin

Karakteristik Pasien Diabetes Melitus	Jenis Kelamin	Jumlah Pasien (n = 82)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	25	30,48
	Perempuan	57	69,51
Usia	17 – 25 tahun	0	0
	26 – 45 tahun	9	10,97
	46 – 65 tahun	67	81,70
	≥ 65 tahun	6	7,31

Status Bekerja	Bekerja	27	32,92
	Tidak Bekerja	55	67,07
Karakteristik Pasien Hipertensi	Jenis Kelamin	Jumlah Pasien (n = 85)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	32	37,64
	Perempuan	53	62,35
Usia	17 – 25	1	1,17
	26 – 45	7	8,23
	≥46	77	90,58
Status Bekerja	Bekerja	19	22,35
	Tidak Bekerja	66	77,64
Komorbid/komplikasi	Tinggi (≥ 2)	70	82,35
	Rendah (0-1)	15	17,64

Sebanyak 67,07% pasien diabetes tidak bekerja, sesuai Haskas & Abrar (2023) yang menyebut pekerjaan fisik ringan meningkatkan risiko diabetes (18). Komorbiditas seperti kolesterol dan hipertensi juga memperparah kondisi, sejalan dengan Erdaliza dkk. (2024) bahwa kadar kolesterol tinggi berisiko menyebabkan komplikasi kardiovaskular pada diabetes (19).

Pasien hipertensi mayoritas perempuan (62,35%). Falah (2019) menyebut perempuan, terutama yang menopause, lebih berisiko hipertensi (20), didukung Wahyuni & Eksanoto (2013) bahwa menopause

menurunkan estrogen dan HDL, yang penting bagi pembuluh darah (21).

Kelompok usia ≥46 tahun mendominasi pasien hipertensi (90,58%), sesuai Anggraini & Elvira (2019) bahwa usia lanjut meningkatkan risiko hipertensi (23). Hal ini dipicu perubahan fungsi organ dan penyempitan pembuluh darah (24), dan terkait dominasi perempuan usia lanjut dalam sampel ini. Karakteristik status bekerja, sebanyak 77,64% pasien hipertensi tidak bekerja. Hal ini dikarenakan menurunnya produktivitas pasien akibat penyakit yang dideritanya dan diharuskan untuk beristirahat dari aktivitas yang dapat memicu

kekambuhan. Faktor komorbid/komplikasi atau penyakit penyerta menjadi penentu tingkat keparahan penyakit. Hasil penelitian ini menunjukkan pasien dengan komorbiditas/komplikasi tinggi sebesar 82,35%. Jumlah komorbid/komplikasi pada penelitian ini dikategorikan dengan skor CCI (Charlson Comorbidity Index) yang menjadi parameter dalam mengukur status keparahan

komorbiditas/komplikasi (25).

Dari 82 pasien, metformin adalah obat tunggal yang paling banyak diresepkan (14,63%), sesuai penelitian (26), dengan efek utama menurunkan *hepatic glucose output* dan A1C hingga 1,5% (27). Kombinasi terbanyak adalah glimepiride 2 mg + metformin (13,41%), karena efektivitas tinggi dan kerja sinergis (28)(29).

Tabel 2. Terapi Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Sultan Suriansyah

Obat Diabetes Mellitus	Jumlah (n=82)	Persentase (%)
Metformin	12	14,63
Glimepiride 2 mg + Metformin	11	13,41
Glimepiride 1 mg + Merformin	7	8,53
Gliquidone	7	8,53
Acarbose + Glimepiride 4 mg + Metformin	6	7,31
Acarbose + Gliquidone	5	6,09
Acarbose	4	4,87
Acarbose + Metformin	4	4,87
Acarbose + Glimepiride 2 mg + Metformin	4	4,87
Glimepiride 3 mg + Metformin	3	3,65
Pioglitazone	2	2,43
Gliclazide + Metformin	2	2,43
Gliquidone + Pioglitazone	2	2,43
Acarbose + Glimepiride 2 mg	2	2,43
Acarbose + Gliquidone + Pioglitazone	2	2,43
Acarbose + Glimepiride 4 mg + Pioglitazone	2	2,43
Gliclazide	1	1,21
Glimepiride 2 mg	1	1,21
Glimepiride 4 mg	1	1,21

Obat Diabetes Mellitus	Jumlah (n=82)	Persentase (%)
Acarbose + Glimepiride 4 mg	1	1,21
Glimepiride 4 mg + Pioglitazone	1	1,21
Acarbose + Gliquidone + Metformin	1	1,21
Acarbose + Glimepiride 2 mg + Pioglitazone	1	1,21

Tabel 3. Terapi Pasien Hipertensi RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin

Obat Hipertensi	Jumlah (n=85)	Persentase (%)
Amlodipine	35	41,17
Amlodipine + Candesartan	25	29,41
Candesartan	7	8,23
Lisinopril + Amlodipine	5	5,88
Candesartan + Herbesser	2	2,35
Candesartan + Furosemide	2	2,35
Herbesser	1	1,17
Lisinopril	1	1,17
Spirolactone + Candesartan	1	1,17
Nipeditin	1	1,17
Herbesser + Candesartan + Bisoprolol	1	1,17
Bisoprolol + Candesartan + Furosemide	1	1,17
Bisoprolol + Lisinopril	1	1,17
Lisinopril + Furosemide	1	1,17
Lisinopril + Herbesser	1	1,17

Dari 85 pasien, amlodipine paling banyak diresepkan sebagai terapi tunggal (41,17%), sesuai Risna dkk. (2022) (30)(31). Amlodipine bekerja sebagai CCB yang menurunkan resistensi pembuluh darah (32). Kombinasi terbanyak adalah amlodipine + candesartan (29,41%), sejalan dengan Hadidi dkk. (2019),

efektif menurunkan tekanan darah dengan efek samping minimal dan bersifat kardioprotektif (33). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hadidi dkk (2019) yang menyatakan bahwa kombinasi 2 obat yaitu amlodipine dan candesartan merupakan kombinasi terbanyak yang diresepkan. Terapi dengan kombinasi obat dapat

menurunkan tekanan darah lebih besar dengan efek samping yang minimal. CCB dan ARB dapat mempercepat penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi,

mengurangi morbiditas dan mortalitas karena penyakit komplikasi sedang sebagai kardioprotektif selama penurunan tekanan darah (33).

Tabel 4. Perbandingan Komponen Biaya Pasien Diabetes Melitus Tipe II

Komponen Biaya (n=82)	Jumlah (Rp)	Rata-rata (Rp)	SD (Rp)	Persentase (%)
Biaya Medis Langsung				
Konsultasi	4.920.000	60.000	0	40,14
Terapi	6.761.604	82.458	77.017	55,17
Penunjang Medis	573.000	6.987	30.760	4,67
Total	12.254.604	149.446	79.627	100
Biaya Non Medis Langsung				
Transportasi Pasien	1.213.000	14.792	9.002	73,87
Makan Pasien	185.000	2.256	6.286	11,26
Transportasi Keluarga	214.000	2.609	4.429	13,03
Makan Keluarga	30.000	365,853	2.045	1,82
Total	1.642.000	20.024	12.065	100
Biaya Tidak Langsung				
Produktivitas Pasien	2.593.542	31.628	58.550	80,72
Produktivitas Keluarga	619.352	7.553	25.177	19,27
Total	3.212.894	39.181	64.020	100

Rata-rata biaya medis langsung pasien diabetes sebesar Rp149.446, dengan terapi sebagai komponen tertinggi (Rp82.458 atau 55,17%). Terapi metformin paling murah (Rp6.538), sedangkan glimepiride + metformin Rp28.099, dipengaruhi harga dan jumlah obat. Hasil ini

sesuai Baroroh dkk (2016) (34). Untuk perbandingan, pasien COVID-19 memiliki biaya obat tertinggi Rp1.236.714.000 (35).

Biaya konsultasi Rp60.000 (40,14%) dan penunjang medis Rp6.987 (4,67%), karena hanya sebagian

pasien melakukan tes lab. Penyakit penyerta dan kategori hipertensi memengaruhi kualitas hidup ($p=0,048$ dan $p=0,010$) (36).

Biaya non medis langsung tertinggi berasal dari transportasi pasien (Rp14.792 atau 73,87%), sesuai Apriliana NG (2023) yang menyebut perbedaan alat transportasi dan jarak tempuh memengaruhi biaya (37). Biaya makan pasien sebesar 11,26%, karena sebagian besar tidak makan saat kontrol.

Biaya tidak langsung tertinggi adalah hilangnya produktivitas pasien (Rp31.628 atau 80,72%), dengan maksimum Rp258.064, sejalan dengan Sutrisno dkk (2017) (37). Pekerjaan pasien beragam, Satpol PP tertinggi dan pedagang terendah. Total rata-rata biaya per episode rawat jalan adalah Rp208.652, dengan porsi biaya medis langsung 71,62%, non medis langsung 9,59%, dan tidak langsung 18,77%.

Tabel 5. Rekapitulasi Total Biaya Pasien Diabetes Melitus Tipe II

Komponen Biaya (n=82)	Jumlah (Rp)	Rata-rata (Rp)	SD (Rp)	Persentase (%)
Biaya Medis Langsung	12.254.604	149.446	79.627	71,62
Biaya Non Medis Langsung	1.642.000	20.024	12.065	9,59
Biaya Tidak Langsung	3.212.894	39.181	64.020	18,77
Total	17.109.498	208.652	73.755	100

Tabel 6. Perbandingan Komponen Biaya Pasien Hipertensi

Komponen biaya (n=85)	Jumlah (Rp)	Rata-Rata (Rp)	SD (Rp)	Persentase (%)
Biaya Medis Langsung				
Konsultasi	5.110.000	60.117	1.085	61,36
Penunjang Medis	1.053.000	12.388	73.138	12,64
Terapi	2.163.756	25.759	57.749	26,00
Total	8.326.756	98.264	89.901	100
Biaya Non Medis Langsung				
Transportasi Pasien	1.221.500	14.371	12.387	85,47
Makan Pasien	75.000	892.85	3.827	5,24
Transportasi Keluarga	100.500	1.182	3.765	7,03

Komponen biaya (n=85)	Jumlah (Rp)	Rata-Rata (Rp)	SD (Rp)	Persentase (%)
Makan Keluarga	32.000	376.47	2.444	2.23
Total	1.429.000	16.811	14.601	100
Biaya Tidak Langsung				
Produktivitas Pasien	1.894.065	22.283	46.824	41.51
Produktivitas Keluarga	2.668.411	31.393	55.262	58,49
Total	4.562.476	53.676	69.652	100

Berdasarkan tabel 6, rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp.98.264. Biaya konsultasi memiliki persentase yang paling tinggi dibandingkan biaya penunjang medis dan terapi. Biaya rata-rata konsultasi pasien hipertensi perepisode rawat jalan adalah Rp.60.117 (61,36%). Biaya terapi mencapai Rp.25.759 (26,00%) dan biaya penunjang medis perepisode rawat jalan yaitu Rp.12.388 (12,64%) dari total biaya medis langsung karena terdapat 2 pasien yang melakukan tes laboratorium seperti kimia klinik – trigliserida, kolesterol, LDL kolesterol, HDL kolesterol dan hematologi sampling. Biaya penunjang medis yang merupakan biaya tes laboratorium dalam penelitian ini memiliki proporsi biaya yang paling rendah dibanding komponen biaya langsung lainnya. Hal ini dikarenakan tidak semua

pasien pada kasus rawat jalan melakukan tes laboratorium. Pasien akan melakukan tes laboratorium ketika akan melakukan penegakan diagnosis terkait penyakit yang diderita pasien.

Komponen biaya *non* medis langsung pasien hipertensi rawat jalan terdiri dari biaya transportasi pasien, biaya makan pasien, biaya transportasi keluarga pasien dan biaya makan keluarga pasien. Dari keempat komponen biaya tersebut biaya transportasi yang dikeluarkan pasien memiliki persentase lebih tinggi yaitu 85,47% dengan biaya per episode rawat jalan Rp. 14.371 (Rp.12.387). Persentase biaya makan pasien per episode rawat jalan pada penelitian ini yaitu sebesar 5,24% dari seluruh komponen biaya *non* medis langsung. Hal ini disebabkan karena pasien tidak mengeluarkan biaya untuk makan saat melakukan kontrol

seluruh pasien adalah warga lokal kota Banjarmasin.

Biaya tidak langsung pasien hipertensi rawat jalan merupakan biaya hilangnya produktivitas pasien ataupun keluarga pasien yang menemani saat melakukan rawat jalan, sehingga mereka tidak bisa bekerja atau melakukan aktivitas

seperti biasanya. Biaya hilangnya produktivitas pasien dengan pendekatan riil maupun *human capital* sebesar Rp.53.676 Biaya ini cukup rendah karena banyak pasien yang memilih untuk berobat sendiri tanpa ditemani keluarga dan banyak pasien yang sudah tidak bekerja.

Tabel 7. Rekapitulasi Biaya Pasien Hipertensi

Komponen Biaya	Jumlah (Rp)	Rata-Rata (Rp)	SD (Rp)	Persentase (%)
Biaya Medis Langsung	8.326.756	98.264	89.901	58,15
Biaya <i>Non</i> Medis Langsung	1.429.000	16.811	14.601	9,98
Biaya Tidak Langsung	4.562.476	53.676	69.652	31,86
Total	14.318.232	168.449	40.764	100

Data pada tabel 7 menunjukkan total biaya pasien hipertensi yang menjalani rawat jalan di RSUD Sultan Suriansyah Kota Banjarmasin per episode rawat jalan. Dari hasil penelitian menunjukan bahwa biaya medis langsung memiliki persentase yang paling tinggi dan biaya non medis langsung memiliki persentase yang paling rendah diantara biaya lainnya. Dari hasil perhitungan ketiga komponen biaya baik biaya medis langsung, biaya *non* medis langsung

dan biaya tidak langsung maka didapatkan total biaya rata-rata yang diperlukan pasien hipertensi per episode rawat jalan di RSUD Sultan Suriansyah Kota Banjarmasin adalah sebesar Rp.168.449.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata biaya Cost of Illness per episode perawatan pasien diabetes melitus sebesar Rp208.652 (biaya medis langsung Rp149.446, non-medis langsung Rp20.024, dan biaya

tidak langsung Rp39.181). Sedangkan pada pasien hipertensi, rata-rata biaya per episode perawatan adalah Rp168.449 (biaya medis langsung Rp98.264, non-medis langsung Rp16.811, dan biaya tidak langsung Rp53.676).

DAFTAR PUSTAKA

1. Fitri L, Rachmawati E, Nurjannah I. Edukasi kesehatan pada penderita penyakit tidak menular di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. 2015;1(2):45–52.
2. Anonim. Strategi Nasional Penanggulangan Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2008.
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2015. *Diabetes Care*. 2015;38(Suppl 1):S1–S94.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hipertensi: Penyakit Tidak Menular yang Harus Diwaspadai [Internet]. Jakarta: Kemenkes RI; 2021 [cited 2025 May 22]. Available from: <https://www.kemkes.go.id>
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018.
6. Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin. Data Kesehatan Tahun 2023 [Internet]. 2023 [cited 2025 May 22]. Available from: <https://dinkes.banjarmasinkota.go.id/p/data-kesehatan-tahun-2023.html>
7. Kebijakan Kesehatan Indonesia. Hipertensi dan DM Banyak Serap Biaya Obat di BPJS Kesehatan [Internet]. 2023 [cited 2025 May 22]. Available from: <https://kebijakankesehatanindonesia.net/25-berita/berita/3961-hipertensi-dan-dm-banyak-serap-biaya-obat-di-bpjs-kesehatan>
8. Mateti UV, Nagappa AN, Attur RP, Bairi R, Nagarapu SP, Rangaswamy D. Health-related quality of life and patient-reported outcomes in diabetes mellitus and hypertension. *J Clin Diagn Res*. 2013;7(10):2156–60.
9. Finkelstein EA, Chay J, Bajpai S. The economic burden of non-communicable diseases in Indonesia. *Glob Health*. 2014;10(1):1–7.
10. Bina Pelayanan Kefarmasian. Pedoman Evaluasi Ekonomi dalam Pengambilan Keputusan di Bidang Farmasi dan Alat Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2013.
11. Zhuo X, Zhang P, Kahn HS, Bardenheier BH, Gregg EW. Economic impact of diabetes mellitus in the U.S. in 2020. *Diabetes Care*. 2013;36(4):1033–9.
12. Sari DP. Analisis Biaya Pengobatan Pasien Jamkesmas dengan Diabetes Melitus di Rumah Sakit Tipe B [Tesis]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2014.
13. Etika R, Nuraini T, Pramudita AA. Analisis perilaku pencarian pengobatan pasien hipertensi yang tidak terkontrol. *Jurnal Kesehatan*. 2020;11(1):25–31.
14. Aisyah N, Dina SP. Cost of illness pada pasien penyakit kanker payudara di RSUD Ulin Banjarmasin. *JIS (J Ilmu Ibnu Sina) Ilmu Farm dan Kesehatan*. 2020;5(2):407–15.
15. Baroroh N, Fathonah S. Analisis biaya pengobatan hipertensi berdasarkan tingkat Rita. Analisis

- hubungan antara jenis kelamin dan kejadian diabetes melitus tipe 2. *J Ilm Kesehatan*. 2018;10(1):23–9.
16. Lupita. Perbandingan kadar glukosa darah dan usia terhadap risiko diabetes melitus. *J Kesehatan Masyarakat*. 2024;12(1):50–6.
 17. Haskas A, Abrar M. Aktivitas fisik dan risiko diabetes melitus pada pekerja. *J Gizi dan Penyakit Metabolik*. 2023;5(2):14–20.
 18. Erdaliza, Supriyadi, Lestari D. Hubungan kadar kolesterol terhadap komplikasi pada pasien diabetes melitus. *J Med Klin*. 2024;13(2):22–8.
 19. Falah. Faktor risiko hipertensi pada wanita menopause. *J Kedokteran dan Kesehatan*. 2019;9(3):45–52.
 20. Wahyuni T, Eksanoto R. Risiko hipertensi pasca menopause. *J Kesehatan Reproduksi*. 2013;5(2):33–7.
 21. Amin M, Fajrin R, Anindya L. Profil pasien hipertensi berdasarkan usia dan jenis kelamin. *J Medika*. 2017;6(4):89–94.
 22. Anggraini L, Elvira D. Usia dan prevalensi hipertensi di Puskesmas. *J Kesehatan Masyarakat*. 2019;7(1):15–22.
 23. Amanda R, Martini N. Faktor usia dan jenis kelamin terhadap kejadian hipertensi. *J Biomedik*. 2018;10(2):42–8.
 24. Suastika K, Trisna N, Kardenia I. Evaluasi Charlson Comorbidity Index pada pasien penyakit kronis. *J Penyakit Dalam*. 2015;7(3):60–6.
 25. Cahyaningsih OI, Dini IRE, Hardian H. Efektivitas metformin dalam terapi diabetes melitus tipe 2. *J Farm Klin*. 2021;9(1):11–8.
 26. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2009;32(1):193–203.
 27. Frianto B, Putri NE, Hidayat T. Kombinasi glimepiride dan metformin pada pasien diabetes melitus. *J Ilmiah Farmasi*. 2023;15(2):27–33.
 28. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2021. Jakarta: PB Perkeni; 2021.
 29. Hartianty D, Khasanah U, Rohmah N. Pola persepan antihipertensi di fasilitas kesehatan. *J Farmasi dan Terapi*. 2023;11(1):9–15.
 30. Risna R, Afif M, Suryani. Evaluasi penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas. *J Kefarmasian*. 2022;12(3):65–70.
 31. Khairiyah A, Asmara W, Setyawati A. Efek amlodipine terhadap penurunan tekanan darah. *J Farm Klin*. 2022;8(2):31–7.
 32. Hadidi R, Amalia R, Fitriani A. Kombinasi amlodipine dan candesartan pada pasien hipertensi. *J Kedokteran Universitas Andalas*. 2019;8(1):18–24.
 33. Baroroh N, Solikah S, Urfiyya N. Analisis biaya terapi pasien diabetes melitus tipe II rawat jalan. *J Manajemen Pelayanan Kesehatan*. 2016;19(4):200–7.
 34. Apriliana NG, Pristianty L. Variasi biaya transportasi pasien rawat jalan. *J Kesehatan Logistik dan Farmasi*. 2023;3(1):12–9.
 35. Aisyah N, Norhilalayah N, Wahyuni A, Kumalasari E, Yumassik AM, Illahi FS. Analisis biaya pasien

COVID-19 di Rumah Sakit X Kota Banjarmasin. *J Insan Farm Indones.* 2024;7(1):74–85.

36. Yumassik AM, Azizah N, Illahi FS, Wahyuni A, Aisyah N, Soraya S. Hubungan kualitas hidup pasien hipertensi dengan karakteristik demografi menggunakan instrumen

EQ-5D di Puskesmas S. Parman Kota Banjarmasin. *J Insan Farm Indones.* 2024;7(1):1–8

37. Sutrisno H, Dwi A, Mahendra Y. Biaya produktivitas pada pasien penyakit kronis. *J Ekonomi Kesehatan.* 2017;9(2):40–6.