

ANALISIS BIAYA LANGSUNG MEDIS TERAPI ANTIDIABETES ORAL PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 RAWAT JALAN

Wahyudi^{1*}, Diani Sari Panggabean², Dwi Syahputri Purba³, Jihan Mawaddah Pane⁴,
Meutia Hafni Indah Triana⁵, Putri Adinda⁶

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara^{1,2,3,4,5,6}

*Corresponding Author : apt.wahyudi@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Diabetes Melitus tipe 2 ialah varian DM yang sering ditemui, dengan angka kejadian mencapai lebih dari 90-95% dari keseluruhan kasus, penyakit ini berhubungan erat dengan kebiasaan makan dan pola hidup seseorang. DM tipe 2 merupakan kondisi di mana tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif atau tidak menghasilkan cukup insulin alami tubuh terganggu karena penurunan sensitivitas pankreas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis total dan rerata biaya langsung medis terapi antidiabetes oral pada pasien DM tipe 2 rawat jalan di Rumah Sakit Umum Universitas Sumatera Utara (USU) yang berlokasi di Medan. Metode yang digunakan berupa penelitian kuantitatif yang menggunakan pendekatan deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif. Penelitian ini mengambil sudut pandang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) dengan pengambilan data pada bulan April 2023. Sebanyak 48 pasien DMT2 yang sesuai kriteria inklusi direkrut secara simple random sampling. Hasil Penelitian ini dapat diketahui, pasien dengan diabetes tipe 2 yang berusia 51-60 tahun mencapai sekitar 43,75% dari populasi, dengan pasien perempuan mencapai 62,5% dari total pasien. Pengeluaran tahunan rata-rata pasien setiap tahunnya meliputi Rp. 625.157,25 untuk obat resep, Rp. 1.837.500,00 untuk kunjungan dokter, Rp. 1.597.000,00 untuk layanan laboratorium, Rp. 1.830.000,00 untuk persediaan medis, dan Rp. 300.000,00 untuk biaya administrasi. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa biaya medis langsung terbesar terdapat pada biaya dokter, dan biaya terendah adalah biaya administrasi.

Kata kunci : antidiabetes oral, biaya langsung medis, DMT2, pasien rawat jalan

ABSTRACT

Type 2 Diabetes Mellitus is a variant of DM that is often encountered, with an incidence reaching more than 90-95% of all cases. This disease is closely related to a person's eating habits and lifestyle. Type 2 diabetes is a condition in which the body cannot use insulin effectively or does not produce enough of the body's natural insulin is disrupted due to decreased pancreatic sensitivity. This study aims to analyze the total and average direct medical costs of oral antidiabetes therapy in outpatients with type 2 DM at the North Sumatra University (USU) General Hospital located in Medan. The method used is quantitative research using a descriptive approach with retrospective data collection. This research takes the perspective of the Social Security Organizing Agency (BPJS) with data collection in April 2023. A total of 48 T2DM patients who met the inclusion criteria were recruited by simple random sampling. The results of this research show that type 2 diabetes patients aged 51-60 years make up around 43.75% of the population, with female patients making up 62.5% of the total patients. The average annual patient expenditure per year includes Rp. 625,157.25 for prescription drugs, Rp. 1,837,500.00 for doctor visits, Rp. 1,597,000.00 for laboratory services, Rp. 1,830,000.00 for medical supplies, and Rp. 300,000.00 for administration fees. So the conclusion that can be obtained is that the largest direct medical costs are doctor's fees, and the lowest costs are administrative costs.

Keywords : direct medical costs, oral antidiabetic, outpatients, T2DM

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan kumpulan penyakit metabolisme ditandai dengan hiperglikemia (kadar gula darah tinggi). Hal ini disebabkan karena terjadinya gangguan pada

hormon insulin, enzim insulin kinase, atau keduanya. (Siwi et al., 2022). DM tipe 2 merupakan kondisi di mana tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif atau tidak menghasilkan cukup insulin alami tubuh terganggu karena penurunan sensitivitas pankreas. Insulin berfungsi untuk menormalkan jumlah kadar gula dalam darah. Namun, jika jumlah glukosa atau karbohidrat yang dikonsumsi lebih tinggi dari normal, insulin tidak akan mampu mengembalikan kadar gula darah menjadi normal, sehingga menyebabkan hiperglikemia. Individu yang didiagnosis dengan diabetes melitus memerlukan terapi jangka panjang untuk mengurangi risiko komplikasi. (Setiyorini et al., 2018).

Prevalensi diabetes melitus di seluruh dunia sangat tinggi. Pada tahun 2015, International Diabetes Federation (IDF) menunjukkan bahwa di seluruh dunia terdapat 415 juta orang dewasa telah didiagnosis menderita DM dan 5 juta orang meninggal dunia akibat komplikasi penyakit DM. Di Indonesia, angka kejadian diabetes melitus juga menunjukkan tren yang menurun. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 menunjukkan di tahun 2007, prevalensi diabetes di Indonesia adalah 1,1%, di tahun 2013, prevalensi diabetes meningkat menjadi 2,1%. Hal ini menunjukkan peningkatan dalam kurun waktu 6 tahun. (Tetuko & Nugraheni, 2021). Data DM dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan saat ini jumlahnya melebihi 346 juta orang di seluruh penjuru dunia saat ini menderita diabetes melitus. Jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia terdapat di Indonesia. Pada tahun 2010, 10 juta orang di Asia Tenggara menderita diabetes. Diperkirakan jumlah penderita di Asia Tenggara akan meningkat signifikan di tahun 2030 (Triastuti et al., 2020).

Salah satu strategi yang dipakai untuk mengontrol kadar gula darah pada pasien DM adalah pengobatan. Jika modifikasi gaya hidup tidak efektif dalam mencegah diabetes, maka harus digunakan pengobatan farmasi. Diabetes melitus oral (ADO) yang paling umum digunakan di Indonesia didasarkan pada mekanisme yang mendasarinya, antara lain sensitivitas insulin (biguanida dan tiazolidindion), pemicu sekresi insulin (glinid dan sulfonilurea), penghambat alfa glukosidase, dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4), dan sodium glucose co-transporter 2 (SGLT-2). ADO kini menjadi pilihan pertama bagi pasien diabetes tipe II yang memiliki kadar HbA1c kurang dari 9%, baik Individu yang melakukan rawat jalan atau rawat inap (Gede Tina Sujayanti et al., 2022). Obat-obatan ini bekerja untuk mengatur kadar gula darah, mengurangi penurunan berat badan, kelelahan, poliuria, dan gejala terkait hiperglikemia lainnya. Bisa juga mencegah atau mengurangi komplikasi dekompensasi metabolik akut dan kronis, serta menurunkan kadar hemoglobin A1C (HbA1C), yang merupakan ukuran rata-rata kadar gula darah seseorang dalam jangka waktu 2 hingga 3 bulan terakhir (Gilbert & Fauzia, 2022).

Estimasi biaya penyakit (*cost of illness*) diperlukan untuk mengatasi penyakit adalah hal penting dalam membuat keputusan tentang penyakit kronis seperti diabetes. Diabetes melitus telah menaikkan beban ekonomi Indonesia hingga melebihi \$1,27 miliar di tahun 2020. (Baroroh et al., 2016). Analisis efektivitas biaya merupakan metode untuk mengevaluasi hubungan antara kesehatan dan biaya, terutama dalam konteks perawatan medis alternatif dari sudut pandang rumah sakit. Tujuannya adalah untuk membandingkan efektivitas suatu terapi dengan memperhitungkan biaya yang dikeluarkan oleh pasien dengan hasil kesuksesan terapi tersebut. Analisis Efektivitas Biaya (CEA) adalah jenis analisis ekonomi yang menyelidiki dan membandingkan seberapa efisien suatu terapi dengan mempertimbangkan input biaya dan hasil dari beberapa alternatif (Wuryandari et al., 2021).

Belanja obat merupakan pengeluaran terbanyak untuk biaya kesehatan. pembiayaan obat di Indonesia menyumbang sekitar 40-50% dari biaya perawatan kesehatan dan terus meningkat setiap tahunnya. Individu dengan diabetes tipe 2 membutuhkan perawatan diabetes selama hidupnya untuk mengelola gejala dan mencegah komplikasi yang mungkin timbul. Ragam penggunaan terapi ini akan menyebabkan perbedaan biaya pengobatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis total dan rerata biaya langsung medis terapi antidiabetes oral pada

pasien DM tipe 2 rawat jalan di Rumah Sakit Umum Universitas Sumatera Utara (USU) yang berlokasi di Medan.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif dan pengumpulan data secara retrospektif. Data yang dikumpulkan untuk penelitian ini meliputi biaya obat, dokter, laboratorium, tindakan medis, dan biaya administrasi untuk pasien diabetes tipe 2 yang diobati dengan antidiabetes oral di RSU Universitas Sumatera Utara Medan. Penelitian ini mengambil sudut pandang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) dengan pengambilan data pada bulan April 2023. Sebanyak 48 pasien DMT2 yang sesuai kriteria inklusi direkrut secara simple random sampling. Pemilihan sampel dalam penelitian didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini mencakup pasien Diabetes Melitus tipe 2, merupakan pasien BPJS, menggunakan terapi antidiabetes oral, berumur diatas 18 tahun, dan bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu pasien berobat tidak rutin selama timeline pengambilan data, dan pasien tidak menggunakan antidiabetes oral.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Pasien Menurut Usia dan Jenis Kelamin

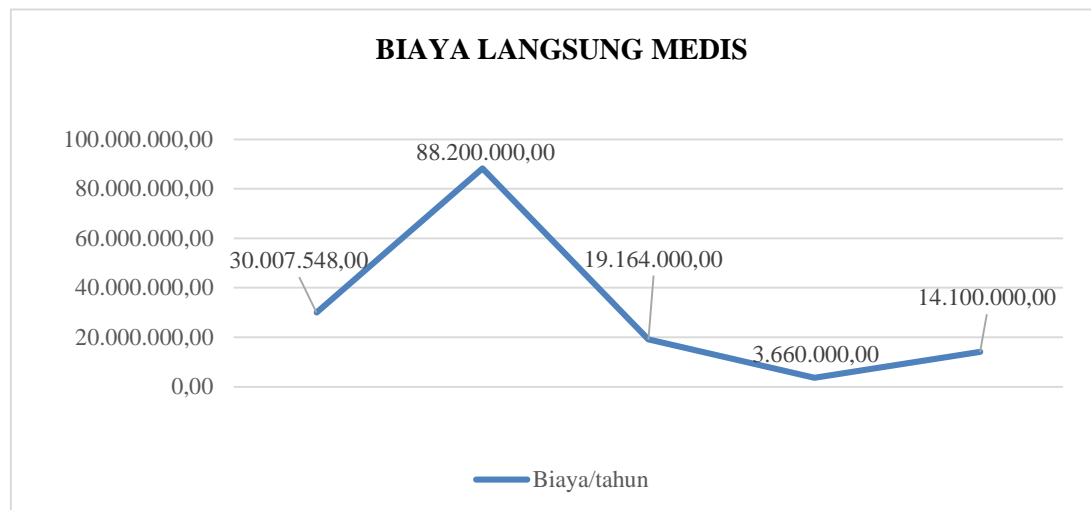
Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia		
30-40	3	6,25
41-50	6	12,5
51-60	21	43,75
61-70	15	31,25
71-80	3	6,25
Total	48	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	18	37,5
Perempuan	30	62,5
Total	48	100

Pada tabel 1 menunjukkan usia yang dominan terkena DMT2 pengguna antidiabetes oral adalah usia dengan kisaran 51-60 dengan persentase sebesar 43,75%. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin pada pasien diabetes melitus tipe 2 menunjukkan bahwa perempuan lebih cenderung menggunakan obat oral diabetes, dengan persentase 62,5%, sedangkan laki-laki memiliki persentase 37,5%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ketika seseorang mencapai usia lanjut, risiko terkena diabetes melitus tipe 2 meningkat.

Tabel 2. Total Biaya Langsung Medis Per Tahun

Jenis Biaya	Total/tahun	Rata-rata/Pasien
Biaya Obat	30.007.548,00	625.157,25
Biaya Dokter	88.200.000,00	1.837.500,00
Biaya Laboratorium	19.164.000,00	1.597.000,00
Biaya Tindakan Medis	3.660.000,00	1.830.000,00
Biaya Administrasi	14.100.000,00	300.000,00
Total	155.131.548,00	3.231.907,25

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa total biaya terapi antidiabetes oral selama setahun dari setiap pasien sebesar Rp. 625.157,25 dengan rincian biaya obat sebesar Rp. 30.007.548,00, dengan biaya dokter sebesar Rp. 88.200.000,00, biaya laboratorium sebesar Rp. 19.164.000,00, biaya tindakan medis sebesar Rp. 3.660.000,00, dan biaya administrasi sebesar Rp. 14.100.000,00. Hasil dan analisis dari biaya tersebut untuk melihat besar biaya langsung medis terapi antidiabetes oral pada pasien DM tipe 2 di RSUD USU Medan. Analisis lebih lanjut dilakukan dengan pembuatan grafik 1.



Grafik 1. Grafik Biaya Langsung Medis Per Tahun

Berdasarkan grafik biaya langsung medis diatas, diperoleh data bahwa biaya langsung medis pasien/tahun dengan biaya obat sebesar Rp.30.007.548,00, biaya jasa dokter /pasien/tahun sebesar Rp.88.200.000,00, pada pemeriksaan laboratorium/pasien/tahun sebesar Rp. 19.164.000,00, biaya tindakan medis/pasien/tahun sebesar Rp. 3.660.000,00 dan biaya untuk administrasi /pasien/tahun sebesar Rp. 14.100.000,00.

PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik usia, pasien dapat dikelompokkan berdasarkan rentang usia, menjadi 30-40 tahun, 41-50 tahun, 51-60 tahun, 61-70 tahun, dan diatas 70 tahun. Hal ini ditujukan untuk melihat gambaran lebih jelas mengenai risiko diabetes melitus pada masing-masing kelompok umur. Berdasarkan tabel 1, pasien terbanyak berasal dari kelompok usia 51-60 tahun (43,75%). Sesuai dengan hasil penelitian (Hartanto & Mulyani, 2017) menyatakan bahwa dari data diperoleh kelompok usia 55-64 tahun (37,78%) memiliki jumlah pasien terbanyak. Hasil data yang dipaparkan konsisten dengan pendapat American Diabetes Association (ADA), yang mengkategorikan usia di atas 45 tahun sebagai salah satu penyebab terkena diabetes melitus tipe 2. Individu di atas usia 45 tahun cenderung lebih rentan terhadap diabetes tipe 2 akibat penurunan tingkat aktivitas fisik seiring bertambahnya usia. Menurunnya aktivitas fisik bisa mengubah metabolisme glukosa, yang selanjutnya dapat berdampak pada regulasi sekresi insulin dan resistensi insulin. (Yuswantina & Dyahariesti, 2018).

Usia sekitar 45 tahun merupakan tahap awal masa lansia yang berhubungan dengan peningkatan prevalensi diabetes melitus. Pada tahap ini, peningkatan kadar glukosa darah dan gangguan toleransi glukosa terjadi. Meskipun proses penuaan sebenarnya telah dimulai dari umur 30 tahun, perubahan anatomi, fisiologi, dan biokimia tubuh dapat memengaruhi fungsi homeostasis organ-organ, termasuk pankreas yang bertanggung jawab atas produksi insulin.

Perubahan pada sel-sel beta pankreas bisa berdampak pada peningkatan glukosa dalam darah. (Syarifuddin et al., 2021).

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, perempuan merupakan pasien DM tipe 2 terbanyak dengan persentase 62,5%, dibandingkan dengan laki-laki yang memiliki persentase 37,5%. Faktor yang mempengaruhi risiko diabetes melitus tipe 2 pada perempuan termasuk tingkat Low Density Lipoprotein (LDL) dan kolesterol jahat serta trigliserida yang melebihi batas normal. Perbedaan kebiasaan dan aktivitas yang dilakukan dalam keseharian juga dapat mempengaruhi risiko timbulnya penyakit, termasuk diabetes melitus (Siwi et al., 2022).

Secara teoritis, perbedaan tingkat lemak dalam tubuh antara laki-laki dan perempuan dapat mempengaruhi risiko diabetes melitus. Pada tubuh laki-laki berada di antara 15-20% dari berat badan keseluruhan, sedangkan pada perempuan lebih tinggi sekitar 20-25%. Kadar lipid darah yang lebih tinggi pada perempuan ini dapat meningkatkan risiko diabetes melitus, sehingga perempuan memiliki risiko yang lebih besar, yaitu 3-7 kali lebih besar dibandingkan laki-laki yang memiliki risiko sekitar 2-3 kali lebih besar. (Setiyorini et al., 2018).

Dalam penelitian ini biaya medis langsung (*direct medical cost*) biaya yang termasuk obat (antidiabetes oral), biaya dokter, biaya laboratorium, biaya tindakan medis, dan biaya administrasi. Menurut (Destanul Aulia, Sri Fajar Ayu, 2017). Biaya langsung merupakan seluruh pengeluaran yang secara langsung berkaitan dengan layanan perawatan kesehatan pasien selama dirawat di rumah sakit menjadi tanggung jawab pasien.

Berdasarkan tabel 2, biaya tertinggi yaitu terdapat pada biaya dokter sebesar Rp. 88.200.000,00 per tahun dengan rata-rata sebesar Rp. 625.157,25. Biaya langsung yang dikeluarkan pasien untuk jasa dokter disebut biaya dokter (Destanul Aulia, Sri Fajar Ayu, 2017). Biaya langsung medis terendah terdapat pada biaya tindakan medis sebesar Rp. 3.660.000,00 per tahun dengan rata-rata sebesar Rp. 1.830.000,00. Biaya tindakan medis merujuk pada seluruh pengeluaran yang terkait dengan layanan dan prosedur medis yang diberikan oleh tenaga kesehatan, seperti kunjungan dokter, kunjungan perawat, pemeriksaan medis, tindakan operasi, biaya pengadaan donor, serta layanan medis lainnya. Biaya lain yang termasuk kedalam biaya medis meliputi biaya obat sebesar 30.007.548,00 per tahun dengan rata-rata biaya per pasien sebesar Rp. 625.157,25 kemudian disusul dengan biaya laboratorium sebesar Rp. 19.164.000,00 per tahun dengan rata-rata biaya per pasien sebesar Rp. 1.597.000,00 dan biaya terakhir adalah biaya administrasi sebesar Rp. 14.100.000,00 per tahun dengan rata-rata biaya per pasien sebesar Rp. 300.000,00.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian analisis biaya langsung medis terapi antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD USU Medan dapat disimpulkan bahwa biaya langsung medis tertinggi terdapat pada biaya jasa dokter yaitu sebesar Rp.88.200.000,00 dan biaya terendah adalah biaya tindakan medis sebesar Rp. 3.660.000,00. Total biaya langsung medis terapi antidiabetes oral pada pasien DM Tipe 2 rawat jalan selama setahun yaitu sebesar Rp.155.131.548,00 dengan total rerata biaya per pasien sebesar Rp.3.231.907,25.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh rekan yang telah ikut terlibat dengan penuh dedikasi dan komitmen pada penelitian ini dalam memberikan arahan, bimbingan, serta kontribusi yang sangat berharga untuk penyelesaian penelitian ini dengan sebaik-baiknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Baroroh, F., Solikah, W. Y., & Urfiyya, Q. A. (2016). Analisis Biaya Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis*, 1(2), 11–22.
- Destanul Aulia, Sri Fajar Ayu, N. (2017). Analisis Perbandingan Biaya Langsung (Direct Cost) dan Biaya Tidak Langsung (Indirect Cost) pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit. *Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 2(2), 82–88.
- Gede Tina Sujayanti, L., Dian Marani Kurnianta, P., Studi Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Mahaganesha, P., Studi Diploma, P., & Sekolah Tinggi Farmasi Mahaganesha, F. (2022). Pola Penggunaan Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit X Gianyar Oral Antidiabetic. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahaganesha*, 1(1), 12–17.
- Gilbert, N., & Fauzia, D. (2022). Pola Penggunaan Obat Antidiabetik Oral Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Tenayan Raya Kota Pekanbaru. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 22(4), 207–212.
- Hartanto, D., & Mulyani, T. T. (2017). Gambaran Biaya Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Terapi Antidiabetik Oral Di RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2(1), 109-116.
- Setiyorini, E., Wulandari, N. A., & Efyuwinta, A. (2018). Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Tipe 2. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 5(2), 163–171.
- Siwi, M. A. A., Ilmanita, D., & Dias, M. S. C. (2022). Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral pada Pasien DM di Rumah Sakit Bantuan Rampal Malang. *PHARMADEMICA : Jurnal Kefarmasian Dan Gizi*, 1(2), 47–57.
- Syarifuddin, S., Marpaung, RF, & Hotria, P. (2021). Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Harapan Pematangsiantar. *Ilmu Klinikal: Jurnal Analisis Kesehatan*, 9 (1), 23-35.
- Tetuko, A., & Nugraheni, A. (2021). Analisis Efektifitas Biaya Kombinasi Antidiabetik Oral Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 5(2), 105–116.
- Triastuti, N., Nur Irawati, D., Levani, Y., & Lestari, R. D. (2020). Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Kabupaten Jombang. *Medica arteriana (Med Art)*, 2(1), 27–37.
- Wuryandari, H., Raising, R., & Widiarini, R. (2021). Analisis Efektivitas Biaya Terapi Antidiabetes Oral Kombinasi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsd Kota Madiun Tahun 2020. *Duta Pharma Journal*, 1(2), 1–7.
- Yuswantina, R., & Dyahariesti, N. (2018). Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Antidiabetes Oral Tunggal Dan Kombinasi Pada Pasien Bpjs Penderita Diabetes Millitus Tipe 2 Di Rumah Sakit X. *Media Farmasi Indonesia*, 13(1), 1340–1346.