INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research
Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 8982-8988
E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246
Website: https://j-innovative.org/index.php/Innovative

Review Article : Analisis Efektifitas Biaya Terapi Kombinasi Insulin dan Obat Hipoglikemia Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit

Dedy Frianto[1], Iin Suherti[2], Meika Hestina Putri[3], Nanda Selvia[4], Salsa Shapa Azzahra[5], Salwa Suka Ismanita[6]✉
Fakultas Farmasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang, Jawa Barat, Indonesia.
Email : fm20.salwaismanita@mhs.ubpkarawang.ac.id[6]✉

Abstrak

Untuk pembiayaan dalam kesehatan di Indonesia semakin meningkat, salah satunya pada penyakit diabetes melitus tipe 2. Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronik dan genetik yang dapat menyebabkan peningkatkan risiko komplikasi mikrovaskuler maupun makrovaskuler sehingga memberikan beban yang sangat besar pada masyarakat baik dalam bentuk biaya medis, kehilangan produktivitas, kematian dini, maupun biaya tidak berwujud dalam bentuk penurunan kualitas hidup. Maka diperlukan analisis efektifitas biaya untuk memutuskan pemilihan obat yang efektif secara manfaat dan biaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Biaya Terapi Kombinasi Insulin dan Obat Hipoglikemia Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit . Efektivitas pengobatan diukur berdasarkan penurunan gula darah sewaktu (GDS) yang mencapai target sedangkan efektivitas biaya dilihat berdasarkan nilai ACER dan ICER. Hasil penelitian menunjukkan persentase efektivitas terapi obat A (metformin glimepiride) sebesar 98% sedangkan obat B (metformin acarbose) sebesar 94%. Rata-rata total biaya antidiabetes obat A (metformin glimepiride) Rp. 4.676.823,- dan obat B Rp. 5.302.005,-. Kelompok obat A (metformin glimepiride) lebih cost-effective dengan nilai ACER sebesar Rp. 47.722,- dibandingkan obat B (metformin acarbose) sebesar Rp. 56.404,- pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di RSUD Kota Madiun. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu kelompok terapi A (metformin glimepiride) memiliki efektivitas terapi yang paling tinggi dengan biaya lebih rendah. Harapannya rumah sakit dapat mempertahankan anggaran obat untuk penyakit diabetes melitus tipe 2 secara efektif dan efisien.

Kata kunci : *diabetes melitus tipe 2, Efektifitas biaya*

Copy

Abstact

Health financing in Indonesia is increasing, one of which is type 2 diabetes mellitus. Diabetes mellitus (DM) is a chronic and genetic disease that can cause an increased risk of microvascular and macrovascular complications, thus placing a huge burden on society, both in the form of medical costs. , lost productivity, premature death, as well as intangible costs in the form of decreased quality of life. Then a cost-effectiveness analysis is needed to decide on the selection of drugs that are effective in terms of benefits and costs. This study aims to determine the Cost of Insulin Combination Therapy and Oral Hypoglycemia Drugs in Type 2 Diabetes Mellitus Patients Outpatient in Hospitals. The effectiveness of treatment is measured based on the decrease in blood sugar (GDS) that reaches the target while the cost effectiveness is seen based on the ACER and ICER values. The results showed that the effectiveness of drug A (metformin glimepiride) was 98%, while drug B (metformin acarbose) was 94%. The average total cost of antidiabetic drug A (metformin glimepiride) is Rp. 4,676,823, - and drug B Rp. 5.302.005,-. Drug group A (metformin glimepiride) is more cost-effective with an ACER value of Rp. 47,722,- compared to drug B (metformin acarbose) of Rp. 56,404, - in patients with diabetes mellitus type 2 hospitalized at Madiun City Hospital. The conclusion of this study is that group A (metformin glimepiride) has the highest therapeutic effectiveness at a lower cost. It is hoped that the hospital can maintain the drug budget for type 2 diabetes mellitus effectively and efficiently.

Keywords : *Type 2 diabetes mellitus, Cost Effectiveness*

PENDAHULUAN

Indonesia menempati urutan ke-6 tertinggi di dunia dengan jumlah penderita DM usia 20–79 tahun pada tahun 2017 berjumlah 10,3 juta orang dan diprediksi akan mengalami peningkatan hingga 62% menjadi menjadi 16,7 juta pada tahun 2035.3 Diabetes yang paling umum diderita adalah diabetes melitus tipe 2 (DMT2) dengan jumlah 90,9% dari semua kasus yang terdiagnosis (Bullard et al, 2016). Diabetes adalah salah satu penyakit kronis yang membutuhkan perawatan jangka panjang, untuk mengurangi risiko terjadinya komplikasi (ADA, 2016). IDF memperkirakan sedikitnya ada 436 jt orang pada usia 20-79 tahun di dunia mengidap diabetes pada tahun 2019 ataupun setara dengan angka prevalensi sebesar 9, 3% dari total penduduk pada usia yang sama. Menurut Riskesdas tahun 2018 menampilkan bahwa peningkatan diabeteses melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada usia 15 tahun sebesar 2%. Namun prevalensi diabeteses melitus

Copyright@ Dedy Frianto, Iin Suherti, Meika Hestina Putri, Nanda Selvia, Salsa Shapa Azzahra, Salwa Suka Ismanita

menurut hasil pengecekan gula darah bertambah dari 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. (Pusdatin, 2020)

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronik dan genetik yang dapat menyebabkan peningkatkan risiko komplikasi mikrovaskuler maupun makrovaskuler sehingga memberikan beban yang sangat besar pada masyarakat baik dalam bentuk biaya medis, kehilangan produktivitas, kematian dini, maupun biaya tidak berwujud dalam bentuk penurunan kualitas hidup.

Farmakoekonomi adalah proses menentukan, mengukur, membandingkan biaya, risiko dan manfaat layanan atau rencana pengobatan dan menentukan alternatif yang memberikan keluaran optimal rupiah yang dikeluarkan dalam memilih pilihan terapi yang paling cost-effective (Andayani, 2013).

Analisis efektivitas biaya merupakan analisis yang digunakan untuk membandingkan outcome kesehatan dan biaya serta digunakan untuk melakukan suatu alternatif pengobatan yang ditinjau dari prespektif rumah sakit, dimana keefektifan suatu terapi dengan cara membandingkan besar biaya yang dikeluarkan oleh pasien dengan presentase keberhasilan terapi. Cost Effective Analysis (CEA) atau analisis biaya merupakan suatu analisis ekonomi kompherensif yang mendefinisikan, menilai, membandingkan sumber daya yang digunakan (input) dengan konsekuensi dari pelayanan (output) antara dua atau lebih alternatif (Andayani, 2013).

Berdasarkan uraian diatas semakin meningkatnya kasus diabetes melitus peneliti hendak melakukan evaluasi ekonomi yang bertujuan mengetahui efektivitas biaya terapi pada pasien diabetes melitus sehingga pasien mendapatkan pengobatan sesuai kebutuhan berupa efektivitas terapi dan biaya, dimana suatu pengobatan yang baik dan benar akan sangat menguntungkan pasien berupa kesembuhan penyakit, biaya yang dikeluarkan bagi pasien yang mengkonsumsi obat dalam jangka lama atau seumur hidup seperti penyakit DM. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang analsis biaya terapi antidiabetes pada pasien diabetes melitus di RSUD.

METODE PENELITIAN

Copyright@ Dedy Frianto, Iin Suherti, Meika Hestina Putri, Nanda Selvia, Salsa Shapa Azzahra, Salwa Suka Ismanita

Metode dalam penelitian ini yaitu dengan mencari database serta dikutip melalui berbagai artikel ilmiah melalui PubMed, Science Direct,Researchgate,publons dan Google Scholar dengan artikel yang diterbitkan dari rentang waktu 2011 hingga 2022 menggunakan kata kunci, antara lain : biaya obat, penderita rawat jalan diabetes melitus tipe 2, Obat Hipoglikemia Oral. Analisis dilakukan dengan mengambil data Biaya Terapi Kombinasi Insulin dan Obat Hipoglikemia Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di berbagai Rumah Sakit, dengan cara menganalisis dari berbagai penelitian yang kemudian dirangkum mengenai hasil yang didapatkan kan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis efektivitas biaya merupakan salah satu analisis farmakoekonomi untuk menentukan manakah intervensi yang paling efisien dengan biaya yang minimum untuk mencapai luaran yang diharapkan dengan cara membandingkan 2 atau lebih intervensi tersebut (Dipiro et al., 2011). Dalam penilaian analisis efektivitas biaya dapat menggunakan analisis dengan metode ACER dan ICER. ACER merupakan biaya yang diperlukan untuk menaikkan efektivitas tiap satu pengobatan, sedangkan ICER merupakan biaya yang harus dikeluarkan untuk menaikkan efektivitas dengan beralih dari suatu pengobatan ke pengobatan lain (Dipiro et al., 2011). Efektivitas adalah keberhasilan antidiabetik untuk mencapai kadar gula darah menuju target. Target gula darah adalah GDP 90-130 mg/dL. Dalam membantu menurunkan kadar gula darah, salah satu cara yang dapat digunakan adalah memberikan terapi farmakologi pada pasien DM tipe 2. Pemberian terapi farmakologi untuk pasien DM tipe 2 dapat diberikan insulin maupun kombinasi antara insulin dengan antidiabetik oral. Biaya medis langsung adalah biaya yang paling sering diukur, merupakan input yang digunakan secara langsung untuk memberikan terapi (Andayani, 2013).

Menurut Riskesdas tahun 2018 menyatakan bahwa penderita terbanyak adalah perempuan. Penyebab utama banyaknya perempuan terkena diabetes tipe 2 karena terjadinya penurunan hormon estrogen terutama saat masa menopause. Hormon estrogen dan progesteron memiliki kemampuan untuk meningkatkan respons insulin di dalam darah. Pada saat masa menopause terjadi, maka respons akan insulin menurun akibat hormon estrogen dan progesteron yang rendah. Faktor-faktor lain yang berpengaruh adalah body massa index perempuan yang sering tidak ideal sehingga hal ini dapat menurunkan sensitivitas respons insulin. Hal inilah yang membuat wanita sering terkena diabetes daripada laki-laki.

Copyright@ Dedy Frianto, Iin Suherti, Meika Hestina Putri, Nanda Selvia, Salsa Shapa Azzahra, Salwa Suka Ismanita

Berdasarkan hasil dari beberapa sumber menunjukkan bahwa diabetes melitus tipe 2 sering terjadi pada usia >65 tahun, dikarenakan semakin bertambahnya usia terjadi perubahan fungsi fisiologis, bahwa individu yang semakin tua akan lebih beresiko tinggi mengalami diabetes melitus, dimana usia sangat erat kaitannya dengan kenaikan gula darah. Selain itu bertambahnya usia akan mengalami penurunan aktivitas mitokondria di sel-sel otot yang memicu terjadinya resistensi insulin, karena memiliki gaya hidup yang kurang aktif serta pola makan tidak seimbang.

Berdasarkan hasil kombinasi terapi A (metformin dan glimepiride) menghasilkan efektivitas yang tinggi dikarenakan mempunyai mekanisme kerja saling melengkapi, dengan efek antihiperglikemik yang sinergis dan tidak meningkatkan reaksi simpang dari masing-masing golongan, hal ini sesuai menurut PERKENI (2015) menyatakan terapi kombinasi harus menggunakan dua macam obat dengan mekanisme kerja yang berbeda, dimana cara kerja yang sinergis dalam menurunkan kadar glukosa darah yaitu golongan pemicu sekresi insulin (glimepiride) serta golongan penghambat glukoneogenesis (metformin).

Kemudian pada kelompok terapi B (metformin dan acarbose) presentase efektivitas jauh lebih rendah (94%), dimana dari penjelasan diatas metformin mempunyai mekanisme kerja menurunkan konsentrasi kadar gula darah dimana mekanisme aksi utamanya adalah menurunkan kadar glukosa guna menimbulkan penurunan glukoneogenesis hati, sedangkan acarbose sendiri mempunyai mekanisme kerja yang spesifik dengan menghambat absorbsi glukosa oleh usus sehingga baik untuk pasien yang mengkonsumsi karbohidrat dengan kadar yang lebih tinggi. Hasil penelitian menunjukkan persentase efektivitas terapi obat A (metformin glimepiride) sebesar 98% sedangkan obat B (metformin acarbose) sebesar 94%. Rata-rata total biaya antidiabetes obat A (metformin glimepiride) Rp. 4.676.823,- dan obat B Rp. 5.302.005,-. Kelompok obat A (metformin glimepiride) lebih cost-effective dengan nilai ACER sebesar Rp. 47.722,-dibandingkan obat B (metformin acarbose) sebesar Rp. 56.404,- pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di RSUD Kota Madiun

Tabel 1. Gambaran Perhitungan ACER obat Antidiabetes

	Kelompok Terapi A	Kelompok Terapi B
Efektivitas (%)	98	94
Rata-rata (Rp)	4.676.823	5.302.005

Copyright@ Dedy Frianto, Iin Suherti, Meika Hestina Putri, Nanda Selvia, Salsa Shapa Azzahra, Salwa Suka Ismanita

ACER (Rp)	47.722	56.404

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang di dapat dari review artikel ini yaitu :

1. Efektivitas terapi kombinasi terapi insulin A (metformin dan glimepiride) yaitu sebesar 98% sedangkan efektivitas terapi kombinasi insulin B (metformin dan acarbose) yaitu sebesar 94%.
2. Kelompok terapi insulin yang paling *cost-effective* berdasarkan ACER yaitu kombinasi terapi insulin glimepiride dan metformin dengan nilai ACER Rp. 47.722 pada pasien rawat jalan di rumah sakit.
3. Rata-rata total biaya pasien rawat jalan di rumah sakit pada terapi kombinasi A (metformin dan glimepiride) yaitu sebesar Rp. 4.676.823 sedangkan rata-rata total biaya pasien rawat jalan di rumah sakit pada terapi kombinasi B (metformin dan acarbose) yaitu sebesar Rp.5.302.005.

DAFTAR PUSTAKA

ADA. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care. 2020; 43(January), S14–S31.

Andayani, T.M., 2013. Definisi Farmakoekonomi, dalam: Farmakoekonomi Prinsip dan Metodologi. Bursa Ilmu, Yogyakarta, hal. 4.

Bullard KM, Cowie CC, Lessem SE, Saydah SH, Menke A, Geiss LS, et al. Prevalence of diagnosed diabetes in adults by diabetes type-United States, 2016. Morb Mortal Wkly Rep 2018;67(12):359-61.

Dipiro J.T., Talbert RL, Yee G.C., Matzke G.R., Wells B.G. et al, 2011. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 8th ed., Mc Graw Hill, United State of America.

Pusdatin. Infodatin 2020 Diabetes Melitus.

Putra, I. M. A. S., Udayani, N. N. W., & Meriyani, H. (2017). Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Terapi Insulin dan Insulin Kombinasi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Rawat Jalan Di RSUP Sanglah. Jurnal Ilmiah Medicamento, 3(2).

Ramadhan, I. R. (2020). ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA OBAT ANTIDIABETIK MONOTERAPI DAN KOMBINASI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II PESERTA BPJS PASIEN RAWAT

Copyright@ Dedy Frianto, Iin Suherti, Meika Hestina Putri, Nanda Selvia, Salsa Shapa Azzahra, Salwa Suka Ismanita

INAP DI RUMAH SAKIT ISLAM CEMPAKA PUTIH JAKARTA PERIODE 2018. SOCIAL CLINICAL PHARMACY INDONESIA JOURNAL, 5(1), 34-47.

Riskesdas (2018). Riset Kesehatan Dasar Laporan Nasional 2018. Badan Penelitian & Pengembangan kesehatan DepKes RI.

Wuryandari, H., Raising, R., & Widiarini, R. (2021). ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA TERAPI ANTIDIABETES ORAL KOMBINASI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD KOTA MADIUN TAHUN 2020. Duta Pharma Journal, 1(2),1-7.

Copyright@ Dedy Frianto, Iin Suherti, Meika Hestina Putri, Nanda Selvia, Salsa Shapa Azzahra, Salwa Suka Ismanita