

 DOI : 10.35311/jmpi.v11i1.781

## Analisis Biaya Riil pada Tarif INA-CBG's Pasien Diabetes Melitus Rawat Inap di RS X Surakarta Tahun 2023 dan Analisis SWOT

Nyoman Youpita, Ika Purwidyeningrum\*, Ismi Rahmawati  
Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta, Indonesia

Sitasi: Youpita, N., Purwidyeningrum, I., & Rahmawati, I. (2025). Analisis Biaya Riil pada Tarif INA-CBG's Pasien Diabetes Melitus Rawat Inap di RS X Surakarta Tahun 2023 dan Analisis SWOT. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 11(1), 188–199. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v11i1.781>

Submitted: 27 Februari 2025

Accepted: 27 Mei 2025

Published: 10 Juni 2025

\*Penulis Korespondensi:  
Ika Purwidyeningrum  
Email: [ika\\_pur@setiabudi.ac.id](mailto:ika_pur@setiabudi.ac.id)



Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

### ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis dengan pembiayaan tinggi yang berdampak pada ekonomi dan produktivitas masyarakat. Penelitian ini bertujuan menganalisis komponen biaya riil perawatan pasien rawat inap diabetes melitus di RS X Kota Surakarta serta mengevaluasi kesesuaian biaya tersebut dengan tarif INA-CBG's. Selain itu, dilakukan identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi selisih biaya serta memberikan strategi perbaikan menggunakan analisis SWOT. Penelitian ini menjadi analisis farmakoekonomi menurut perspektif rumah sakit terhadap biaya medik langsung, metode pengambilan data menggunakan *purposive sampling* secara retrospektif melalui catatan rekam medik pasien serta rincian data keuangan pengobatan pasien diabetes melitus rawat inap periode januari-desember 2023. Analisa yang dilakukan dengan uji beda *one sample t-test* serta uji korelasi bivariate serta analisis strategi perbaikan menggunakan uji analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan komponen biaya tertinggi biaya ialah biaya obat & alkes 44,03%, dan komponen biaya terendah biaya administrasi 0,31%. Ada ketidaksamaan positif biaya riil pada tarif INA-CBG's pada Nilai p hanya 0,05. Di kelas perawatan 3 tingkat keparahan III, selisih biaya pada tarif INA-CBg menunjukkan hasil yang paling menguntungkan (Rp.179.035.583). LOS (lamanya tinggal) dan tingkat keparahan penyakit merupakan dua komponen yang mempengaruhi biaya riil. Hasil evaluasi analisis SWOT biaya riil di RSU Kota Surakarta terletak pada quadran I dengan strategi S-O, Strateginya dengan memanfaatkan standar pelayanan dan tim PKRS untuk mengoptimalkan kesadaran masyarakat tentang DM, memastikan obat yang baik serta efektif, menjamin kualitas pengobatan DM melalui pengadaan obat serta standar pelayanan, dan meningkatkan ketersediaan obat dan peralatan medis.

**Kata Kunci :** Diabetes Melitus, INA-CBG's, Analisis Biaya Riil, Analisis SWOT, RSU Kota Surakarta

### ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease with high costs that have an impact on the economy and community productivity. This study aims to analyze the real cost components of diabetes mellitus inpatient care at X Hospital in Surakarta City and evaluate the suitability of these costs with INA-CBG's tariffs. In addition, factors affecting cost differences were identified and improvement strategies were provided using SWOT analysis. This study is a pharmacoeconomic analysis based on the hospital's perspective on direct medical costs. The data collection method uses purposive sampling retrospectively through patient medical records and detailed financial data on the treatment of hospitalized diabetes mellitus patients from January to December 2023. The analysis was carried out with one one-sample t-test, a bivariate correlation test, and an analysis of improvement strategies using a SWOT analysis test. The results showed that the highest cost component was the cost of drugs & medical devices, 44.03%, and the lowest cost component was administrative costs, 0.31%. There was a positive difference between real costs and INA-CBG's rates, with a p-value <0.05. The difference in costs at the INA-CBG's rate showed the largest positive difference in treatment class 3 severity level III (Rp. 179,035,583). Factors that affect real costs are LOS (Length of Stay) and severity of illness. The results of the evaluation of the SWOT analysis of real costs in Surakarta City Hospital are located in quadrant I with S-O strategies, The strategy is to utilize the PKRS team and service standards to increase public awareness about DM, ensure standardized and efficient medication, ensure the quality of DM treatment through service standards and drug procurement, increase the availability of adequate drugs and medical equipment.

**Keywords :** Diabetes Mellitus, INA-CBGs, Real Cost Analysis, SWOT Analysis, Surakarta City Hospital

### PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Kondisi ini dapat terjadi

sepanjang hidup dan menimbulkan berbagai komplikasi, baik makrovaskular seperti penyakit jantung dan stroke, maupun mikrovaskular seperti nefropati, retinopati, dan neuropati (Lestari *et al.*, 2021).

Diperkirakan terdapat 537 juta orang di dunia berusia 20 hingga 79 tahun yang hidup dengan diabetes pada tahun 2021. Angka ini diproyeksikan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan mencapai 783 juta pada tahun 2045. Selain itu, sekitar 541 juta orang mengalami Toleransi Glukosa Terganggu (IGT), suatu kondisi yang meningkatkan risiko terjadinya diabetes tipe 2. Lebih dari 75% penderita diabetes berasal dari negara berpenghasilan rendah dan menengah. Pengeluaran global untuk layanan kesehatan terkait diabetes menunjukkan peningkatan sebesar 316% dibandingkan 15 tahun sebelumnya.

Indonesia menempati peringkat kelima negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi di dunia. Pada tahun 2021, tercatat sebanyak 19,47 juta orang menderita diabetes, dan jumlah ini diperkirakan meningkat menjadi 28,57 juta pada tahun 2045 (Atlas, 2021). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI, Provinsi Jawa Tengah mencatat sebanyak 618.546 penderita diabetes melitus pada rentang usia 15–49 tahun pada tahun 2021 (DinKes Jawa Tengah, 2021). Sementara itu, di Kota Surakarta, diperkirakan terdapat 18.833 penderita diabetes melitus pada tahun 2022, menjadikannya penyakit kedua terbanyak setelah hipertensi, dengan prevalensi sebesar 16,73%. Seluruh penderita telah mendapatkan layanan kesehatan sesuai ketentuan yang berlaku (DinKes Kota Surakarta, 2022).

Tingginya beban pada biaya perawatan penderita diabetes melitus akan memberikan dampak negatif pada produktivitas setiap individu dan perekonomian di masyarakat. Pengelolaan penyakit ini memerlukan pengobatan yang cukup jangka panjang, pemeriksaan rutin, penggunaan teknologi medis, serta intervensi berkelanjutan yang menimbulkan beban finansial signifikan.

Pemerintah Indonesia berwenang mengimplementasikan jaminan kesehatan publik melalui program JKN yang berada di bawah pengawasan BPJS. Dalam kerangka JKN, BPJS Kesehatan hendak membiayai Fasilitas Kesehatan Rujukan Lanjutan menggunakan sistem paket *Indonesia Case Base Group* (INA-CBG's), disesuaikan dengan kondisi medis pasien. Tarif pada INA-CBG adalah "biaya rata-rata yang dikeluarkan oleh kumpulan diagnosis penyakit" yang sering terjadi adalah ketidaksesuaian dalam implementasinya pada tarif INA-CBG serta biaya aktual terhadap pengobatan (Erni *et al.*, 2019).

Beberapa studi terdahulu telah menyoroiti ketimpangan tersebut. Meliana, (2021) menemukan adanya perbedaan signifikan antara biaya riil dan

tarif INA-CBG's dalam perawatan pasien diabetes tipe 2 rawat inap di RSUD Anwar Medika. Biaya total dipengaruhi oleh lama rawat inap (*length of stay*), jenis layanan, dan tindakan medis yang diberikan. Mawaddah, (2017) menyebutkan bahwasanya perbedaan antara klaim BPJS dan biaya aktual rumah sakit pada pasien diabetes tipe 2 rawat inap di RSUD Kalisat, yang disebabkan oleh variasi dalam prosedur, diagnosis, lama perawatan, dan ketiadaan *clinical pathway*. (Amalia, 2020) menambahkan bahwa variabel seperti tingkat keparahan penyakit, durasi rawat inap, kelas perawatan, serta jenis fasilitas turut memengaruhi tingginya biaya pelayanan.

RSU Kota Surakarta sebagai rumah sakit tipe C dan rujukan primer di wilayahnya, menangani jumlah pasien diabetes melitus yang cukup tinggi pada tahun 2023 (Mahendrakisna *et al.*, 2019). Komplikasi akibat diabetes melitus, seperti serangan jantung, stroke, dan penyakit arteri perifer, menambah beban biaya perawatan yang tinggi karena penggunaan obat-obatan, peralatan, teknologi, dan perpanjangan masa rawat inap.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penting dilakukan analisis terhadap biaya riil pelayanan pasien diabetes melitus rawat inap dan kesesuaiannya dengan tarif INA-CBG's, serta faktor-faktor yang memengaruhinya. Di samping itu, diperlukan analisis strategis menggunakan pendekatan SWOT guna merumuskan rekomendasi perbaikan sistem pembiayaan pelayanan kesehatan di RSUD Kota Surakarta.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi Surakarta dengan Nomor Surat Keputusan: 1.889 / VII / HREC / 2024 dan dinyatakan mendapatkan layak etik. Data rekam medis yang digunakan dijaga kerahasiaannya sesuai dengan prinsip kode etik penelitian kesehatan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional serta desain penelitian *cross-sectional*. Pengumpulan data bagian keuangan serta data rekam medis pasien diabetes melitus periode Januari sampai Desember 2023 secara retrospektif menggunakan teknik *Purposive sampling*.

## Populasi

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pasien rawat inap yang memiliki diagnosis penyakit diabetes melitus serta asuransi kesehatan JKN. Kriteria inklusi penelitian yaitu Pasien diabetes melitus yang memiliki atau tidak memiliki penyakit penyerta pada periode Januari – Desember 2023

dengan kode JKN yaitu INA CBG's E-4-10 I, E-4-10 II, serta E-4-10 III, dan kelas perawatan I, II dan III yang memiliki data rekam medis dan pembiayaan lengkap dan jelas. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu data rekam medis tidak ada atau tidak lengkap, pasien DM tidak menerima klaim dari BPJS, naik ke kelas VIP dan pasien meninggal dunia.

### Penetapan Jumlah Sampel

Penetapan jumlah sampel mampu diputuskan melalui perhitungan statistik ketika ukuran populasinya diketahui, salah satunya dengan menggunakan rumus Slovin. Rumus ini berfungsi untuk menghitung ukuran sampel dari suatu populasi yang sudah dipahami jumlahnya (Susilo Wirawan, 2023).

#### Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Keterangan:

$n$  : Besar sampel

$N$  : Besar populasi

$e$  : Persentase kelonggaran ketidak-terikatan dikarenakan kesalahan pengambilan sampel yang dikehendaki.

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 325 pasien dengan tingkat kesalahan yang digunakan sebesar 5% atau 0,05. Adapun Ukuran sampel penelitian yang diperoleh berdasarkan perhitungan penetapan jumlah sampel yaitu sebanyak 179 pasien diabetes melitus.

### Alat

Rekam medik pasien serta rincian biaya medik langsung sepanjang pengobatan untuk memahami biaya perawatan pasien rawat inap diabetes melitus periode januari-desember 2023 di RSUD Kota Surakarta.

### Bahan

Lembar data pasien yang menjalani perawatan inap akibat diabetes melitus mencakup nomor rekam medis, usia, jenis kelamin, penyakit pendamping, durasi perawatan, serta kelas layanan. Sementara itu, lembar data terkait biaya pengobatan pasien diabetes melitus yang dirawat inap mencakup biaya obat-obatan, peralatan medis, konsultasi dokter, layanan kesehatan, prosedur medis, pemeriksaan laboratorium, serta administrasi.

### Perhitungan Biaya

Biaya riil berlandaskan persepektif dari rumah sakit sehingga biaya yang diukur adalah biaya medik langsung. Perhitungan biaya medik langsung dilaksanakan dengan menjumlahkan seluruh biaya yang dikeluarkan selama pasien menjalankan perawatan di RS. Sedangkan tarif INA-CBG's

diperoleh dari BPJS Kesehatan untuk membayar klaim rumah sakit berdasarkan jenis diagnosis dan tingkat keparahan pasien.

### Pembuatan Strategi SWOT

Dilakukan dengan cara menentukan bobot, rating dan skor faktor *Internal Factors Analysis Strategy* (IFAS) dan *External Factors Analisis Strategy* (EFAS) yang dilakukan dengan cara wawancara atau diskusi pada kepala bagian UP2JK dan kepala bagian IFRS RSUD Kota Surakarta. Kemudian dilakukan analisis faktor *Strategic Factors Analisis Summary* (SFAS) dengan cara menggabungkan dan meringkas skor tertinggi dari faktor internal (IFAS) dan faktor eksternal (EFAS).

### Perhitungan Nilai Bobot, Rating dan Score

Nilai bobot faktor strategis ditentukan mempergunakan skala mulai dari 0,0 (tidak penting) hingga 1,0 (sangat signifikan). Sedangkan, nilai rating faktor diberi peringkat mulai dari 4,0 (sangat baik/sangat baik) hingga 1,0 (tidak baik/buruk). Kemudian dilanjutkan dengan mengkalikan bobot rating dengan rating agar dapat membuat score tertimbang perfaktor agar dapat menghasilkan total skor

### Analisis Data

Setelah data didapatkan, kemudian akan dilihat untuk mengetahui apakah data selaras dengan tujuan penelitian. Sesudah sesuai, data dimasukkan ke dalam komputer (*coding*), berikutnya di analisis. Analisis hasil penelitian ini mencakup: analisis deskriptif analitik, uji *One Sample T-Test* menganalisis kesesuaian biaya riil dengan tarif INA-CBG's, korelasi *Bivariate* digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel bebas yaitu usia, penyakit penyerta, lama perawatan, tingkat keparahan, kelas perawatan, yang mempengaruhi variabel dependent yaitu biaya riil dan analisis menggunakan Metode SWOT.

Diagram Cartesius merupakan dua garis yang bersilangan tegak lurus di lokasi (X, Y) mendefinisikan empat sektor yang membentuk grafik Cartesian. Nilai rata-rata penerapan maupun kepuasan pelanggan terhadap variabel maupun fitur tertentu ditunjukkan pada sumbu X. Nilai rata-rata signifikansi maupun harapan konsumen terhadap elemen yang memengaruhi kepuasan mereka ditunjukkan pada sumbu Y. Kuadran I, II, II, dan IV adalah wilayah kuadran dalam diagram Cartesian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilangsungkan di RSUD Kota Surakarta dari Agustus hingga November 2024. Data yang dipergunakan bersumber dari rekam medis

pasien diabetes melitus yang tercatat sepanjang Januari hingga Desember 2023. Pada penelitian ini, keseluruhan pasien DM yang melangsungkan perawatan inap di RSUD Kota Surakarta selama periode tersebut dijadikan sebagaimana subjek penelitian agar mendapati hasil yang lebih akurat serta komprehensif. Rekam medis peserta JKN yang sudah didiagnosis menderita DM sebagaimana kondisi utamanya untuk pengumpulan data retrospektif.

Bagian keuangan mengeluarkan lembar pembiayaan/billing yang ada data pembiayaan. Penelitian ini tidak melibatkan pasien dengan diagnosis utama DM yang tidak memperoleh klaim INA-CBG pada kode E-4-10. Selain itu, pasien yang dikecualikan pada penelitian ini mencakup mereka dengan catatan rekam medis Gula Darah Sewaktu

(GDS) yang tidak lengkap, pasien yang naik ke kelas perawatan VIP, serta pasien yang meninggal. Pada penelitian yang telah dilakukan, ada 179 sampel pasien DM yang mencukupi kriteria inklusi, yaitu pasien yang menjalani rawat inap di RSUD Kota Surakarta periode Januari hingga Desember 2023, rekam medis serta keuangan yang lengkap, dan menjadi peserta JKN.

### Karakteristik Pasien Diabetes Melitus

Berdasarkan data rekam medik di RSUD Kota Surakarta, pasien diabetes melitus Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) memiliki beberapa macam karakteristik, yang terdiri atas umur, jenis kelamin, lama perawatan, penyakit penyerta, kelas perawatan serta tingkat keparahan. Data penelitian mampu diamati pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pasien

| No.       | Karakteristik Pasien | Kelompok Variabel | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|-----------|----------------------|-------------------|------------|----------------|
| 1         | Umur                 | < 45              | 22         | 12,3%          |
|           |                      | 45 – 65           | 110        | 61,5%          |
|           |                      | > 65              | 47         | 26,3%          |
| 2         | Jenis Kelamin        | Laki-Laki         | 81         | 45,3%          |
|           |                      | Perempuan         | 98         | 54,7%          |
| 3         | Lama Perawatan       | 1 - 3 hari        | 82         | 45,8%          |
|           |                      | 4 - 6 hari        | 91         | 50,8%          |
|           |                      | > 7 hari          | 6          | 3,4%           |
| 4         | Penyakit Penyerta    | Hipertensi        | 60         | 33,5%          |
|           |                      | Anemia            | 13         | 7,3%           |
|           |                      | GEA               | 8          | 4,5%           |
|           |                      | GERD              | 5          | 2,8%           |
|           |                      | ISK               | 5          | 2,8%           |
|           |                      | Bronkopneumonia   | 4          | 2,2%           |
|           |                      | Edema Paru        | 4          | 2,2%           |
|           |                      | Dislipidemia      | 3          | 1,7%           |
|           |                      | CKD               | 3          | 1,7%           |
|           |                      | Stroke Infark     | 2          | 1,1%           |
| Bronkitis | 1                    | 0,6%              |            |                |
| 5         | Kelas Perawatan      | Tanpa Komorbid    | 71         | 39,7%          |
|           |                      | Kelas 1           | 7          | 3,9%           |
|           |                      | Kelas 2           | 23         | 12,8%          |
| 6         | Tingkat Keparahan    | Kelas 3           | 149        | 83,2%          |
|           |                      | E-4-10-I          | 42         | 23,5%          |
|           |                      | E-4-10-II         | 54         | 30,2%          |
|           |                      | E-4-10-III        | 83         | 46,4%          |

Tabel ini menyajikan karakteristik pasien diabetes melitus yang terdiri dari berbagai aspek. Mayoritas pasien berada pada rentang usia 45-65 tahun (61,5%), Menurut penelitian yang dilakukan oleh Akhsyari (2016) orang dengan diabetes melitus yang berusia di atas 45 tahun lebih rentan karena terjadinya penurunan kemampuan fungsi tubuh dalam memproduksi insulin agar dapat metabolisme

glukosa, pada usia, sel-sel tubuh akan kurang reseptif terhadap insulin.

Jenis kelamin lebih banyak terjadi pada perempuan (54,7%), Pada penelitian Oplya et al., (2020) menyatakan bahwa penyebab utama diabetes melitus pada wanita yaitu penurunan hormon estrogen, terutama setelah menopause, selain itu, indeks massa tubuh yang tinggi, sindrom siklus menstruasi, dan hormonal yang menghentikan sel

untuk menyerap glukosa, yang menyebabkan pembentukan lemak (Haryati *et al*, 2022).

Length of stay (LOS) terbanyak adalah 4-6 hari (50,8%), dan sebagian besar pasien dirawat di kelas 3 (83,2%), Penelitian ini mempunyai kesamaan dengan studi yang dilangsungkan oleh Simond *et al*. (2023), yang mengungkapkan bahwasanya penderita diabetes seharusnya menerima pengobatan dalam jangka waktu tidak lebih dari lima hari. Hipertensi menjadi komorbid paling umum (33,5%), meskipun 39,7% pasien tidak memiliki penyakit penyerta. Kelas perawatan paling banyak berada di kelas 3 (83,2%).

Pada penelitian Ambianti *et al*. (2019), yang mengungkapkan bahwasanya ada 80 kunjungan pasien diabetes melitus di kelas perawatan 3, atau 50,6% pasien, karena mayoritas pasien masih berada di kelas ekonomi menengah kebawah (Amalia *et al*., 2015). Sebagian besar pasien mendapati kondisi berat (46,4%), yang disebabkan oleh riwayat panjang diabetes melitus, ketidakpatuhan dalam penggunaan obat, serta ketidaksesuaian regimen terapi.

Selain itu, tingkat keparahan juga mampu dipengaruhi oleh adanya diagnosis tambahan, misalnya penyakit sekunder yang memerlukan perawatan serta pengobatan medis secara intensif, serta meningkatnya kebutuhan akan tindakan serta penanganan lebih lanjut (Dyanneza *et al*, 2024). Data ini memberikan gambaran menyeluruh tentang karakteristik pasien diabetes membantu analisis lebih lanjut terkait faktor-faktor yang memengaruhi kondisi dan perawatan mereka.

### Komponen Biaya Perawatan Pasien Diabetes Melitus Rawat Inap

Penelitian ini mengevaluasi biaya diabetes dari perspektif rumah sakit. Studi ini untuk mengetahui komponen biaya diabetes melitus. Biaya langsung pada penelitian ini terdiri dari biaya obat serta alkes, laboratorium, pemeriksaan dokter, tindakan medis, administrasi, serta penunjang. Berdasarkan komponen biaya riil rumah sakit pasien DM di RSUD Kota Surakarta, mampu diamati pada Tabel 2.

Tabel 2. Komponen Biaya

| No. | Komponen Biaya              | Rata-rata ± SD               | Jumlah (n) | Total Biaya           | Persentase (%) |
|-----|-----------------------------|------------------------------|------------|-----------------------|----------------|
| 1   | Biaya Obat & Alkes          | 1.311.807 ± 918.107          | 179        | Rp 234.813.573        | 44,03          |
| 2   | Biaya Tindakan Medis        | 708.344 ± 589.216            | 179        | Rp 126.793.691        | 23,77          |
| 3   | Biaya Laboratorium          | 526.735 ± 245.768            | 179        | Rp 94.285.704         | 17,68          |
| 4   | Biaya Pemeriksaan Dokter    | 240.811 ± 338.436            | 179        | Rp 43.105.284         | 8,08           |
| 5   | Biaya Pemeriksaan Penunjang | 182.486 ± 311.249            | 179        | Rp 32.665.157         | 6,12           |
| 6   | Biaya Administrasi          | 9.340 ± 24.918               | 179        | Rp 1.672.000          | 0,31           |
|     | <b>Total</b>                | <b>2.979.527 ± 1.473.148</b> | <b>179</b> | <b>Rp 533.335.409</b> | <b>100</b>     |

Berdasarkan hasil pada tabel 2, komponen biaya yang sangat banyak digunakan yaitu biaya perawatan pasien diabetes melitus, obat dan alat kesehatan, sejumlah Rp. 234.813.573, pada rerata biaya sejumlah Rp.1.311.807 ± 918.107. Semakin tinggi tingkat keparahan serta jumlah diagnosis sekunder yang dirasakan pasien, semakin besar pula biaya obat serta alat kesehatan yang dibutuhkan. Pasien dengan kondisi yang lebih parah cenderung menerima resep obat dalam jumlah lebih banyak serta beragam dengan harga yang bervariasi, sehingga berdampak pada meningkatnya biaya penggunaan obat.

### Kesesuaian Biaya Riil Rumah Sakit terhadap Tarif INA-CBG's

Penelitian di lakukan pada periode Januari sampai Desember tahun 2023 di Rumah Sakit Umum

Kota Surakarta untuk memahami kesesuaian biaya pengobatan dan tarif INA-CBG pasien rawat inap JKN DM. Dalam penelitian ini, biaya riil yaitu biaya pengobatan langsung yang seharusnya dibayar pasien sepanjang dirawat di rumah sakit. Pemerintah memutuskan tarif INA-CBG pada casemix serta biaya paket perawatan, tanpa mempertimbangkan jumlah layanan yang diberikan kepada pasien.

Hasil pada data penelitian tabel 3, menggambarkan analisis kesesuaian antara biaya pengobatan terhadap tarif INA-CBG's pasien diabetes melitus rawat inap periode Januari-Desember 2023. Besar selisih biaya didapato dari pengurangan total tarif INA-CBG's pada total biaya riil pengobatan pasien JKN diabetes melitus rawat inap.

Tabel 3. Kesesuaian Biaya Riil terhadap Tarif INA-CBG's

| Kelas | Keparahan  | Komponen        | Total       | Rerata ± SD              | Selisih     | Min       | Max       | p-value |
|-------|------------|-----------------|-------------|--------------------------|-------------|-----------|-----------|---------|
| 1     | E-4-10-I   | Biaya Riil      | 5.801.226   | 2.900.613 ±<br>1.247.875 | 6.132.574   | 2.018.232 | 3.782.994 | 0,188   |
|       |            | Tarif INA-CBG's | 11.933.800  | 5.966.900 ±<br>0         |             | -         | -         |         |
|       | E-4-10-II  | Biaya Riil      | 2.983.635   | 2.983.635 ± 0            | 1.679.665   | 2.983.635 | 2.983.635 | -       |
|       |            | Tarif INA-CBG's | 4.663.300   | 4.663.300 ± 0            |             | -         | -         |         |
|       | E-4-10-III | Biaya Riil      | 8.454.724   | 2.113.681 ±<br>1.646.422 | 14.421.476  | 736.434   | 4.482.493 | 0,083   |
|       |            | Tarif INA-CBG's | 22.876.200  | 5.719.050 ±<br>4.264.919 |             | -         | -         |         |
| 2     | E-4-10-I   | Biaya Riil      | 23.738.124  | 3.956.354 ±<br>1.477.229 | 14.670.376  | 1.433.985 | 5.718.283 | 0,001*  |
|       |            | Tarif INA-CBG's | 38.408.500  | 6.401.417 ±<br>1.552.067 |             | -         | -         |         |
|       | E-4-10-II  | Biaya Riil      | 28.294.267  | 3.143.807 ±<br>807.298   | 21.755.033  | 2.108.027 | 4.784.698 | 0,000*  |
|       |            | Tarif INA-CBG's | 50.049.300  | 5.561.033 ±<br>1.996.717 |             | -         | -         |         |
|       | E-4-10-III | Biaya Riil      | 21.807.312  | 2.725.914 ±<br>1.074.878 | 34.554.188  | 1.741.542 | 4.801.144 | 0,000*  |
|       |            | Tarif INA-CBG's | 56.361.500  | 7.045.188 ±<br>1.333.601 |             | -         | -         |         |
| 3     | E-4-10-I   | Biaya Riil      | 105.319.752 | 3.097.640 ±<br>1.361.042 | 75.622.016  | 1.142.825 | 6.754.882 | 0,000*  |
|       |            | Tarif INA-CBG's | 180.941.768 | 5.321.817 ±<br>2.168.890 |             | -         | -         |         |
|       | E-4-10-II  | Biaya Riil      | 145.727.228 | 3.311.982 ±<br>1.828.417 | 103.043.450 | 511.670   | 9.840.328 | 0,000*  |
|       |            | Tarif INA-CBG's | 248.770.678 | 5.653.879 ±<br>2.142.943 |             | -         | -         |         |
|       | E-4-10-III | Biaya Riil      | 191.209.141 | 2.693.086 ±<br>1.346.144 | 179.035.583 | 918.206   | 6.445.023 | 0,000*  |
|       |            | Tarif INA-CBG's | 370.244.724 | 5.214.714 ±<br>1.939.916 |             | -         | -         |         |

Menurut Tabel 3 mampu dipahami ada selisih positif antara tarif INA-CB terhadap total biaya riil pada pasien DM pada kode E-4-10-I, E-4-10-II, serta E-4-10-III INA-CBG. Selisih paling besar didapati pada kelas perawatan tiga dengan keparahan berat (Rp.179.035.583). Data analisis *one simple t-test* pada tabel 3, nilai rata-rata pada pasien kelas perawatan 2 serta 3 didapati nilai ( $p < 0,05$ ).

Kondisi itu mengartikan bahwasanya rumah sakit pasien diabetes melitus rawat inap menunjukkan bahwa didapati perbedaan bermakna anatar biaya riil pada tarif INA-CBG's. sedangkan pada kelas perawatan 1 diperoleh nilai ( $p > 0,05$ ), yang menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan mempunyai makna antara biaya riil dengan tarif INA-CBG's. kondisi itu dapat disebabkan karena jumlah ukuran sampel yang kecil sehingga sulit

dalam mendeteksi perbedaan yang signifikan pada kedua kelompok biaya tersebut.

Perbedaan antara biaya riil pengobatan pasien diabetes melitus pada tarif INA-CBG's rumah sakit dapat terdampak oleh faktor misalnya tingkat keparahan, diagnosis sekunder/penyakit penyerta, serta lama rawat inap, dikarenakan semakin tinggi tingkat keparahan akan semakin lama rawat inap sehingga semakin tinggi tingkat keparahan dan semakin banyak pula diagnosis sekunder yang dihasilkan, sehingga rawat inap akan semakin lama. Menurut penelitian (Ambianti., 2019) didapati perbedaan bermakna pada biaya medik langsung pasien rawat inap di RSUD Kota Yogyakarta yang dilihat dari faktor komplikasi, lama rawat inap serta kelas rawat inap yang mendapatkan nilai  $p = 0,000$ .

Kesesuaian antara biaya aktual dengan tarif INA-CBG's mampu dipahami lewat menghitung selisih antara tarif INA-CBG's serta biaya aktual RS. Kondisi itu menguntungkan bagi rumah sakit dikarenakan memungkinkan pemberian terapi secara efektif dan efisien.

Rumah sakit mampu memanfaatkan kelebihan klaim untuk menutupi biaya pasien yang biaya riilnya melebihi tarif paket INA-CBG serta menambah pemasukan rumah sakit. Dari hasil analisis, pasien pada kode INA-CBG E-4-10-I, E-4-10-II, dan E-4-10-III memperlihatkan didapatnya selisih positif antara total biaya riil dan tarif INA-CBG.

### Faktor yang mempengaruhi Biaya Riil Rumah Sakit

Faktor yang berdampak pada biaya riil merujuk pada usia, jenis kelamin, LOS, penyakit penyerta, tingkat keparahan, serta kelas perawatan. Hubungan antara faktor tersebut dengan biaya riil pasien rawat inap diabetes melitus dianalisis mempergunakan korelasi.

Analisis korelasi menilai tingkat keterkaitan antarvariabel yang diukur melalui koefisien korelasi. Keputusan diambil menurut nilai signifikansi, di mana ketika nilai signifikan  $<0,05$ , berarti ada korelasi, sementara ketika  $>0,05$ , maka tidak ada korelasi. Hasil analisis korelasi mampu diamati pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Korelasi Bivariat

| No.          | Kategori          | Kelompok Variabel | Jumlah (n)  | Rata-rata (Rp) | Persentase (%) | P-value |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------|----------------|----------------|---------|
| 1            | Umur              | < 45 Tahun        | 22          | 2.886.018      | 12,3%          | 0,167   |
|              |                   | 45-65 Tahun       | 110         | 2.979.527      | 61,5%          |         |
|              |                   | >65 Tahun         | 47          | 2.980.419      | 26,3%          |         |
|              |                   | <b>Total</b>      | <b>179</b>  |                | <b>100,0%</b>  |         |
| 2            | LOS               | 1 - 3             | 82          | 2.979.527      | 45,8%          | 0,000*  |
|              |                   | 4 - 6             | 91          | 2.971.623      | 50,8%          |         |
|              |                   | > 7               | 6           | 2.904.662      | 3,4%           |         |
| <b>Total</b> | <b>179</b>        |                   | <b>100%</b> |                |                |         |
| 3            | Penyakit Penyerta | Ada               | 108         | 2.985.805      | 60,3%          | 0,158   |
|              |                   | Tidak Ada         | 71          | 2.966.405      | 39,7%          |         |
|              | <b>Total</b>      | <b>179</b>        |             | <b>100%</b>    |                |         |
| 4            | Tingkat Keparahan | Ringan            | 42          | 3.210.931      | 23,5%          | 0,024*  |
|              |                   | Sedang            | 54          | 3.277.873      | 30,2%          |         |
|              |                   | Berat             | 83          | 2.668.327      | 46,4%          |         |
| <b>Total</b> | <b>179</b>        |                   | <b>100%</b> |                |                |         |
| 5            | Kelas Perawatan   | 1                 | 7           | 3.203.190      | 3,9%           | 0,843   |
|              |                   | 2                 | 23          | 3.172.878      | 12,8%          |         |
|              |                   | 3                 | 149         | 2.946.176      | 83,2%          |         |
| <b>Total</b> | <b>179</b>        |                   | <b>100%</b> |                |                |         |

Menurut hasil penelitian didapatkan bahwasanya tidak didapati dampak signifikan antara kelompok kategori umur terhadap biaya riil RS dengan nilai  $p=0,167$  ( $p>0,05$ ) yang mengartikan tidak didapati hubungan kuat antara umur pasien dengan jumlah biaya riil yang dikeluarkan untuk pengobatan. Pada penelitian Dyanneza *et al*, (2024) mengungkapkan bahwasanya umur tidak memiliki pengaruh pada biaya medis langsung rumah sakit (nilai  $p=0,845$ ). Ketidakhadiran pengaruh yang signifikan antara usia serta biaya riil diakibatkan oleh fakta bahwasanya usia tidak secara langsung berdampak pada tingkat keparahan serta lama perawatan pasien, sehingga tidak berakibat pada

biaya riil sepanjang pasien melangsungkan perawatan di rumah sakit.

Adanya pengaruh signifikan antara LOS terhadap biaya riil. nilai  $p=0,005$  ( $p<0,05$ ) pada kategori LOS (Length of Stay). Pada penelitian Rahayuningrum *et al*, (2016) mengungkapkan LOS (Length of Stay) mempunyai  $p=0,005$ . Pengaruh yang cukup besar tersebut mengindikasikan bahwasanya semakin panjang LOS, semakin banyak prosedur medis yang dilakukan. Kondisi itu berdampak pada peningkatan kebutuhan obat-obatan untuk proses penyembuhan, serta bertambahnya biaya obat serta alat kesehatan, biaya laboratorium, pemeriksaan, tindakan medis, layanan penunjang, serta

administrasi. Akibatnya, total biaya riil pun meningkat secara keseluruhan.

Tidak ada hubungan bermakna pada penyakit penyerta dengan biaya riil rumah sakit, nilai  $p=0,158$  ( $p>0,05$ ). Kondisi itu mampu diakibatkan karena perbedaan dalam kondisi kesehatan, respons terhadap perawatan, dan kebutuhan medis individu dapat menyebabkan variasi dalam biaya pengobatan, sehingga pengaruh penyakit penyerta menjadi kurang signifikan.

Pada kategori tingkat keparahan mempunyai nilai  $p=0,011$  ( $p<0,05$ ) yang mengartikan didapati dampak signifikan antara tingkat keparahan pada biaya riil. Hasil ini selaras yang dilakukan Oktadiana., (2021) yang menyatakan  $p=0,000$  didapatinya keterkaitan antara tingkat keparahan pasien dengan durasi perawatan yang dibutuhkan. Semakin parah kondisi pasien, semakin lama waktu perawatan yang diperlukan, yang berdampak pada meningkatnya biaya pemeriksaan, pengobatan, serta rawat inap. Penelitian yang dilangsungkan oleh Hayul *et al.* (2020) memperlihatkan hubungan yang signifikan antara tingkat keparahan dengan biaya riil, pada nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ).

Mempunyai nilai  $p=0,843$  ( $p>0,05$ ) yang mengartikan tidak didapati dampak signifikan antara kelas perawatan pada biaya riil rumah sakit. Kondisi itu dapat disebabkan karena kualitas dan jenis perawatan yang diberikan sama, sehingga mengurangi perbedaan biaya. Penggunaan sumber daya medis yang sama, untuk semua kelas perawatan dapat mengurangi perbedaan biaya.

### Analisis SWOT

Saat membuat rencana bisnis, analisis SWOT adalah metode yang efektif untuk melihat bermacam aspek. Analisis SWOT menekankan pada kekuatan (*Strength*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunities*) serta ancaman (*Threats*). Analisis ini dilandaskan pada pemikiran bahwasanya perencanaan yang efektif dapat meminimalkan risiko dan kelemahan dengan mengoptimalkan peluang serta keunggulan yang dimiliki. Ketika diterapkan dengan tepat, konsep dasar ini dapat berkontribusi secara signifikan dalam penyusunan strategi serta evaluasi lingkungan yang komprehensif. Melalui analisis ini, mampu diperoleh informasi penting untuk mengidentifikasi peluang serta potensi ancaman dalam suatu organisasi ataupun perusahaan. (Astuti & Ratnawati., 2020).

### Faktor IFAS (*Internal Factors Analysis Strategy*)

Dalam membuat matriks faktor internal, strategi analisis faktor internal merupakan strategi dari lingkungan internal rumah sakit. Alat

pengembangan strategi berfungsi sebagaimana dasar untuk mengevaluasi serta menganalisis kekuatan dan kelemahan utama suatu organisasi ataupun perusahaan. Selain itu, alat ini membantu dalam mengidentifikasi serta menilai hubungan antara kedua aspek tersebut. Hasil IFAS mampu diamati pada Tabel 5.

Hasil *Internal Factors Analysis Strategy* (IFAS), alokasi bobot yang relatif lebih tinggi untuk kekuatan ada pada ketersediaan standar pelayanan di rumah sakit seperti CP/PPK, yang bertujuan menyediakan pedoman standar yang akurat untuk membantu meminimalisir kemungkinan terjadinya kesalahan. Memprioritaskan layanan berkualitas tinggi untuk mengurangi timbulnya masalah perawatan, serta biaya jangka panjang, dikarenakan pelayanan yang baik mampu mencegah terjadinya komplikasi penyakit.

Peningkatan kesadaran akan bahaya diabetes melitus bertujuan untuk membantu menekan jumlah penderita serta mengurangi biaya pengobatan. Dalam memastikan obat yang dipergunakan memenuhi standar dan efisien, panduan FORTAS dijadikan sebagaimana acuan pada pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Dengan demikian, rumah sakit bisa memastikan terkait obat yang diresepkan selaras pada standar terapi yang tepat.

Pengadaan obat yang sudah diputuskan oleh pemerintah juga dilangsungkan untuk menjaga efisiensi biaya, sehingga harga pengadaan tetap selaras dengan ketentuan yang sudah diputuskan. Penilaian peringkat dilandaskan pada standar serta tingkat kepentingan dengan mempertimbangkan kondisi yang berlaku di RSUD Kota Surakarta.

### Faktor EFAS (*External Factors Analysis Strategy*)

Strategi faktor eksternal (EFAS) adalah strategi yang berasal dari lingkungan eksternal yaitu peluang (peluang) serta ancaman (ancaman). (Coverage, 2022). Hasil faktor eksternal mampu diamati pada Tabel 6.

Hasil *External Factors Analysis Strategy* (EFAS) peluang yang mendapati bobot relatif lebih besar adalah keberadaan tim PKRS pada program sosialisasi layanan bagi penderita diabetes melitus (kronis). Bertambahnya kesadaran serta pemahaman terkait diabetes melitus serta memastikan kualitas pengobatannya dengan mempertimbangkan biaya terapi mampu membantu mengurangi risiko komplikasi jangka panjang serta menekan biaya perawatan bagi pasien serta sistem kesehatan secara menyeluruh. Kondisi itu juga menjamin bahwasanya terapi yang diberikan merujuk pada pilihan terbaik

dan paling efektif. Dalam mengoptimalkan efisiensi serta akurasi proses peresepan obat, penggunaan sistem e-prescribing menjadi solusi utama. Untuk mengatasi berbagai tantangan, RSUD Kota Surakarta perlu mengadakan pelatihan berkelanjutan bagi staf

medis dan non-medis serta menjadikan pembaruan teknologi sebagaimana prioritas utama dalam strategi pengembangan yang dilakukan secara berkala. Penilaian rating dilandaskan pada bobot serta standar yang diterapkan di RSUD Kota Surakarta.

Tabel 5. Faktor IFAS

| No.                         | Faktor  | Bobot | Rating | Skor          |
|-----------------------------|---|-------|--------|---------------|
| <b>Kekuatan (Strength)</b>  |   |       |        |               |
| 1                           | Standar pelayanan rumah sakit seperti CP/PPK  | 0,11  | 4      | 0,44          |
| 2                           | Memprioritaskan layanan berkualitas tinggi untuk mengurangi timbulnya masalah perawatan, dan biaya jangka panjang.            | 0,10  | 4      | 0,40          |
| 3                           | Meningkatnya kesadaran tentang bahaya diabetes melitus agar membantu mengurangi jumlah penderita dan biaya pengobatan.        | 0,09  | 4      | 0,36          |
| 4                           | Staf dan karyawan yang bekerja sama merawat pasien diabetes melitus   | 0,10  | 3      | 0,30          |
| 5                           | Untuk memastikan obat sesuai standar dan efisien, menggunakan panduan FORNAS.   | 0,10  | 4      | 0,40          |
| 6                           | Pengadaan obat yang telah ditentukan oleh pemerintah untuk memastikan biaya efisien.  | 0,09  | 4      | 0,36          |
| 7                           | Ketersediaan peralatan medis dan obat-obatan yang memadai.  | 0,09  | 3      | 0,27          |
| <b>Jumlah</b>               |   |       |        | <b>2,53</b>   |
| <b>Kelemahan (weakness)</b> |   |       |        |               |
| 1                           | Standar kualitas yang belum konsisten ketidaksesuaian antara biaya pengobatan serta kualitas pelayanan mampu menjadi masalah. | 0,06  | 1      | 0,06          |
| 2                           | Perawatan diabetes melitus, termasuk obat-obatan dan terapi rehabilitasi membutuhkan biaya tinggi.                            | 0,05  | 3      | 0,15          |
| 3                           | Dukungan dari pemerintah daerah pada pengelolaan biaya pengobatan.  | 0,05  | 2      | 0,10          |
| 4                           | Ketetapan terbaru, tidak diperbolehkan untuk naik dari kelas 3 ke kelas 2 dan 1.  | 0,04  | 2      | 0,08          |
| 5                           | Penggunaan obat dan alat medis yang belum dilakukan dengan efektif atau berkelanjutan.  | 0,03  | 3      | 0,09          |
| 6                           | Sistem digital untuk memprediksi kebutuhan obat dan alat kesehatan belum optimal.   | 0,04  | 3      | 0,12          |
| 7                           | Bahaya polifarmasi pada peresepan obat.   | 0,05  | 2      | 0,10          |
| <b>Jumlah</b>               |   |       |        | <b>1,0</b>    |
| <b>Total</b>                |   |       |        | <b>y=1,83</b> |

### Diagram Kartesius

Empat sektor pada grafik Cartesian terbentuk dari perpotongan dua garis tegak lurus di titik (X, Y). Sumbu X mengilustrasikan rata-rata penerapan serta tingkat kepuasan pelanggan terhadap suatu variabel ataupun fitur tertentu, sementara sumbu Y memperlihatkan rata-rata tingkat signifikansi serta harapan pelanggan terhadap faktor yang berpengaruh pada kepuasan mereka. Dalam diagram Cartesian, wilayah kuadran I, II, III, dan IV diketahui. Hasil Diagram Kartesius mampu diamati pada Gambar 1.

Berdasarkan hasil analisis SWOT yang dituangkan dalam tabel IFAS dan EFAS, diperoleh total skor faktor internal sebesar 1,83 dan faktor

eksternal 1,31. Hal ini menempatkan RSUD Kota Surakarta berada pada kuadran I (SO) pada matriks SWOT, yang menunjukkan bahwa rumah sakit memiliki kekuatan internal yang signifikan serta peluang eksternal yang dapat dimanfaatkan secara optimal.

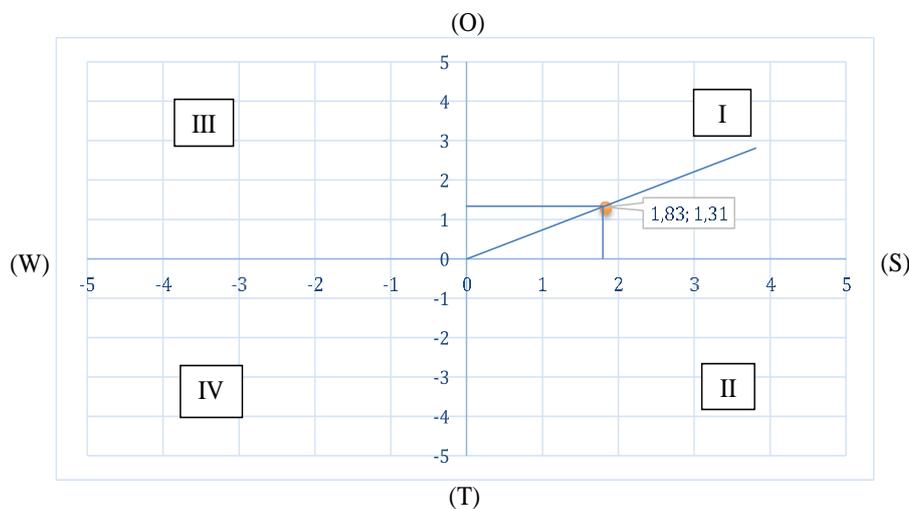
Strategi yang sesuai untuk posisi ini adalah strategi agresif, yaitu memaksimalkan kekuatan yang ada untuk menangkap peluang eksternal, seperti: pemanfaatan tim PKRS dalam menerapkan standar pelayanan CP/PPK agar membuat meningkatnya kesadaran masyarakat tentang diabetes mellitus (DM); memanfaatkan FORNAS dalam kerja sama dengan JKN untuk memastikan ketersediaan obat yang sesuai standar dan efisien; menjamin kualitas

pengobatan DM melalui standar pelayanan serta pengadaan obat dengan harga yang efisien; juga memaksimalkan ketersediaan alat medis dan obat-obatan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan.

Dengan posisi ini, RSUD Kota Surakarta mampu mendukung strategi farmakoekonomi yang lebih terarah untuk meningkatkan efisiensi pembiayaan pasien diabetes melitus rawat inap.

Tabel 6. Faktor EFAS

| No.                                   | Faktor  | Bobot | Rating | Skor          |
|---------------------------------------|---|-------|--------|---------------|
| <b>Peluang (<i>Opportunities</i>)</b> |   |       |        |               |
| 1                                     | Ada tim PKRS pada program sosialisasi pelayanan diabetes kronis.  | 0,10  | 4      | 0,40          |
| 2                                     | Kerjasama tim yang baik dengan JKN agar mengurangi biaya diabetes melitus.  | 0,09  | 3      | 0,27          |
| 3                                     | Penggunaan teknologi dalam aplikasi kesehatan mampu mengoptimalkan efisiensi perawatan.   | 0,09  | 3      | 0,27          |
| 4                                     | Menjamin kualitas pengobatan agar mengurangi biaya terapi diabetes.   | 0,10  | 4      | 0,40          |
| 5                                     | Program pemerintah melalui BPJS serta e-katalog.  | 0,09  | 3      | 0,27          |
| 6                                     | Memanfaatkan sistem e-prescribing.  | 0,09  | 4      | 0,36          |
| 7                                     | pemanfaatan evaluasi pengeluaran secara berkala   | 0,08  | 3      | 0,24          |
| <b>Jumlah</b>                         |   |       |        | <b>2,21</b>   |
| <b>Ancaman (<i>threats</i>)</b>       |   |       |        |               |
| 1                                     | Biaya pengobatan pasien diabetes melitus dapat disebabkan oleh perubahan kebijakan pemerintah yang berhubungan dengan penyedia layanan kesehatan. | 0,07  | 2      | 0,14          |
| 2                                     | Biaya obat yang terus meningkat dapat berdampak pada biaya pengobatan.  | 0,05  | 2      | 0,10          |
| 3                                     | Banyak rumah sakit pesaing yang bekerja sama dengan BPJS.   | 0,04  | 3      | 0,12          |
| 4                                     | Kualitas serta efisiensi layanan kesehatan dapat terhalang jika pembaruan teknologi tertunda.   | 0,06  | 3      | 0,18          |
| 5                                     | Fluktuasi harga obat dan alkes di e-katalog.  | 0,04  | 3      | 0,12          |
| 6                                     | Kemungkinan terjadi polifarmasi.  | 0,06  | 2      | 0,12          |
| 7                                     | Keterikatan pada tarif INA-CBG.   | 0,04  | 2      | 0,12          |
| <b>Jumlah</b>                         |   |       |        | <b>1,0</b>    |
| <b>Total</b>                          |   |       |        | <b>x=1,31</b> |



Gambar 1. Hasil Diagram Kartesius

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa biaya riil perawatan pasien diabetes melitus rawat inap di RSUD Kota Surakarta tahun 2023 paling besar berasal dari komponen biaya obat dan alat kesehatan sebesar 44,03%, diikuti oleh biaya tindakan medis, laboratorium, pemeriksaan dokter, pemeriksaan penunjang, dan biaya administrasi. Terdapat selisih biaya riil yang signifikan terhadap tarif INA-CBG's, dengan perbedaan tertinggi terjadi pada kelas perawatan III tingkat keparahan berat (E-4-10-III) sebesar Rp179.035.583 ( $p < 0,05$ ).

Faktor yang secara signifikan memengaruhi besarnya biaya riil adalah tingkat keparahan penyakit dan lama rawat inap (LOS). Hasil analisis strategis melalui matriks SWOT menunjukkan bahwa RSUD Kota Surakarta berada pada Kuadran I (Strength-Opportunity), yang berarti rumah sakit memiliki kekuatan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan dan pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, kepada kedua orang tua serta keluarga atas doa dan dukungannya, kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, kepada RSUD Kota Surakarta yang telah memberikan izin dan akses data, serta kepada teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, namun telah memberikan semangat dan bantuan selama proses penelitian berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhsyari, F. Z. (2016). Karakteristik pasien diabetes mellitus di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. *Jurnal. Universitas Muhammadiyah-Surakarta*.
- Amalia, Andayani, T. M., & Yuniarti, E. (2015). *Hubungan Komplikasi Diabetes Melitus Terhadap Biaya Terapi*.
- Amalia, R. (2020). Analisis Penerapan Indonesia Case Based Groups (INA-CBG'S) Dalam Pelayanan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Di Rumah Sakit Kabupaten Pelalawan. *PEKBIS*, 12(2).
- Ambianti, N., Andayani, T. M., & Sulistiawaty, E. (2019). Analisis Biaya Penyakit Diabetes Melitus Sebagai Pertimbangan Perencanaan Pembiayaan Kesehatan. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 5(1), 73–83.  
<https://doi.org/10.22487/j24428744.2019.v5.i1.12071>
- Astuti, A. M. I., & Ratnawati, S. (2020). SWOT Analysis in Determining Marketing Strategy (Case Study at Magelang City Post Office 56100). *Journal of Management Science*, 17(2), 58–70.
- Atlas, I. D. F. D. (2021). *International diabetes federation. Diabetes Res Clin Pract*, 102, 147–148.
- Coverage, H. (2022, August). *Analisis S.W.O.T Program Jaminan Kesehatan Nasional di Indonesia to Achieve Universal Health Coverage*.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2021). *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2021*. Semarang: Dinkes Jateng.
- Dinas Kesehatan Kota Surakarta. (2022). *Profil Kesehatan Kota Surakarta*.
- Dyanneza, F., Ardyanto, T. D., & Prabowo, N. A. (2024). *Analisis Biaya Medis Langsung Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit UNS*.
- Erni, R., Putri, K., Darmawan, E., & Perwitasari, D. A. (2019). Cost of Illness Diabetes Melitus Tipe 2 dan Komplikasinya pada Peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di Rawat Jalan Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta. In *Jurnal Farmasi Indonesia* (Vol. 16, Issue 2).  
<http://journals.ums.ac.id/index.php/pharmacon>
- Haryati, A. I., Tyas, T. A. Wi., (2022). Perbandingan Kadar HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang Disertai Hipertensi dan Tanpa Hipertensi di Rumah Sakit. Fakultas kedokteran dan kesehatan. Universitas Muhammadiyah.  
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/IJKK>
- Hayul, H., Oetari, & Andayani, T. M. (2020). Analisis Kesesuaian Biaya Riil Terhadap Penetapan Tarif INA-CBG's Pasien Nefropati Diabetik Rawat Inap Di RSUD Ir.Soekarno Sukoharjo Tahun 2018. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, Vol.3 No.1, 11.
- Lestari, Zulkarnain, & ST. AIsyah Sijid. (2021). *Diabetes Melitus: Review Etiologi*.  
<http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Mahendrakrisna, D., WIndriya, D.P., & Gits, A. C. (2019). Karakteristik Pasien Stroke Usia

- Muda di RSUD Kota Surakarta. Cdk-274, 46(3), 167-170
- Mawaddah, A. I. (2017). Analisis Perbedaan Pembiayaan Berbasis Tarif INA-CBG's Dengan Tarif Riil Rumah Sakit Pada Pasien Peserta JKN Kasus Diabetes Mellitus Tipe Ii Rawat Inap Kelas III.
- Meliana, M., Jalmav, A., & Hoiriyah, Y. (2021). *Cost Analysis Terapi Antidiabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap di RSUD Anwar Medika* (Vol. 13).
- Oktadiana, I. (2021). Perbandingan Biaya Riil Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Tarif INA-CBG'S Di Rumah Sakit Umum Daerah (Vol. 2, Issue 2).
- Opelya, N. M. W., Sucipto, A., Damayanti, S., & Fadlilah, S. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Stres Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Gondokusuman 1 Kota Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 6(2).  
[http://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/Jurnal keperawatan](http://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/Jurnal_keperawatan)
- Rahayuningrum, I. O., Didik, G. T., & Arief, S. (2016). Analisis Tarif Rumah Sakit Dibandingkan dengan Tarif INA-CBG's pada Pasien Rawat Inap Peserta Jaminan Kesehatan Nasional di Rumah Sakit. *Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 214–223.
- Simond, M., Arif, Y., & Murni, D. (2023). Karakteristik Length Of Stay dan Readmission Pasien Diabetes Melitus di RSUD Batusangkar. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 7(2).  
<https://doi.org/10.52020/jkwgi.v7i2.5950>
- Susilo Wirawan. (2023). *Metodologi Penelitian Untuk Tenaga Kesehatan*. Thema Publishing.