

Perhitungan Biaya Satuan Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Komplikasi Ulkus Kaki Diabetik Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode September - November 2019

¹Yohanes Amazia Zet Rondonuwu, ²Christi D. Mambo, ³Jimmy Posangi

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

²Bagian Farmakologi dan Terapi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

Email : yohanesamaziazetrondonuwu@gmail.com

Abstract

One input in health service policy making. Diabetes mellitus type 2 (type 2 diabetes) is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia, which is caused by abnormalities in insulin secretion, insulin action or both. Type 2 diabetes is an expensive and incurable cost that often causes complications. Diabetic foot ulcer (UKD) is a chronic complication of type 2 diabetes that is often found, requires large costs and longer treatment. More than half of cases will require protection and require hospitalization, and 20% of lower leg infections will end in amputation. This study discusses the calculation of the cost of type 2 DM units with complications in the diabetic foot at RSUP Dr. R. D. Kandou Manado. This type of research is an observational retrospective. Research samples were collected using a purposive sampling method and 47 samples were collected that met the inclusion criteria. Data includes patient demographic data, treatment reviews, and average direct medical costs and indirect medical costs. The results showed that the therapies used were antihyperglycemia, antibiotics, non antibiotics, fluid therapy, actions and investigations. The total cost of medicines is IDR 55,242,562, IDR 889,487,600 for action, supporting examinations IDR 220,250,890, IDR 1,712,000 administration and IDR 88875,000 accommodation. The total cost per patient is based on length of stay compared to BPJS claims because it can only meet all patient costs in financial data. **Conclusion:** In the treatment of type 2 diabetes mellitus complicated diabetic foot ulcers there are differences in more than 17 cases, while the difference is less found in 26 cases.

Keywords: DM Type 2, Diabetic Foot Ulcer, Total unit cost, total cost, BPJS

ABSTRAK

Perhitungan biaya satuan merupakan salah satu masukan dalam pembuatan kebijakan pelayanan kesehatan. Diabetes Melitus tipe 2 (DM tipe 2) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. DM tipe 2 merupakan salah satu menghabiskan biaya kesehatan yang besar karena tidak dapat disembuhkan dan sering menimbulkan komplikasi. Ulkus kaki diabetik (UKD) merupakan salah satu komplikasi kronik dari DM tipe 2 yang sering ditemui, memerlukan biaya yang besar dan perawatan yang lebih lama. Lebih dari setengah kasus ulkus kaki akan terinfeksi dan membutuhkan rawat inap, dan 20% dari infeksi ekstremitas bawah akan berakhir dengan amputasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran perhitungan biaya satuan pasien DM tipe 2 dengan komplikasi ulkus kaki diabetik di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Jenis penelitian ialah observasional retrospektif. Sampel penelitian dikumpulkan dengan metode purposive sampling berjumlah 47 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Data meliputi data demografi pasien, gambaran pengobatan, dan perhitungan rata-rata biaya langsung medis serta biaya langsung non medis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi yang digunakan yaitu antihyperglikemia, antibiotik, non antibiotik, terapi cairan, tindakan dan pemeriksaan penunjang. Total biaya untuk obat Rp.55.242.562,

tindakan Rp.889.487.600, pemeriksaan penunjang Rp.202.350.890, administrasi Rp.1.712.000, dan akomodasi Rp.88.775.000. Biaya total per pasien berdasarkan lama rawat inap dibandingkan dengan klaim BPJS karena hanya menjamin keseluruhan tagihan biaya pasien pada data keuangan. **Simpulan:** Pada pengobatan DM tipe 2 komplikasi ulkus kaki diabetik terdapat selisih lebih pada 17 kasus, sedangkan selisih kurang ditemukan pada 26 kasus.

Kata kunci : DM Tipe 2, Ulkus Kaki Diabetik, Perhitungan biaya satuan, biaya total, BPJS

Diabetes Melitus (DM) adalah kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang disebabkan oleh kelainan kerja insulin, sekresi insulin atau kedua-duanya. Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan disfungsi, kerusakan atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama jantung, mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah.¹ Diabetes Melitus memiliki jumlah kasus dan prevalensi yang terus meningkat dalam beberapa dekade terakhir. Riskesdas Kemenkes RI tahun 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi DM dengan persentase 6,9 % pada tahun 2013 menjadi 8,5 % pada tahun 2018, sehingga estimasi jumlah penderita DM di Indonesia mencapai sekitar 16 juta orang.^{2,3,4}

DM tipe 2 memiliki salah satu komplikasi kronik yang sering ditemui yaitu Ulkus Kaki Diabetik (UKD). Penderita diabetes yang menderita UKD mempunyai kaki dengan karakteristik gangguan pembuluh darah tungkai, neuropati sensorik, motorik dan otonom. UKD sering menyebabkan penderita

diabetes melakukan perawatan di rumah sakit. Salah satu konsekuensi yang serius dari UKD yaitu amputasi. Sekitar 14,3% akan meninggal dalam setahun setelah amputasi, dan 37% akan meninggal 3 tahun pasca amputasi. Ulkus, infeksi, gangren, amputasi dan kematian merupakan komplikasi diabetes yang serius, memerlukan biaya yang cukup besar, bahkan perawatan yang lebih lama.⁵

Pemerintah Indonesia melaksanakan program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) untuk pengendalian biaya dan mutu pelayanan kesehatan, melalui suatu Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) yang juga diatur dalam UU No.40/2004.⁶ Berdasarkan rencana strategi bisnis RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado periode 2015-2019, disebutkan bahwa terdapat ketidaksesuaian biaya pelayanan kesehatan antara BPJS dan *unit cost* sehingga hal ini menyebabkan selisih biaya yang harus ditanggung rumah sakit.⁷

Berdasarkan permasalahan biaya kesehatan diatas, maka diperlukan kajian farmakoekonomi untuk memperbaiki manajemen pembiayaan kesehatan. Dalam

bidang farmakologi, farmakoekonomi merupakan salah satu cabang ilmu yang mempelajari tentang analisa pembiayaan pelayanan kesehatan, untuk mencapai efektivitas pengobatan dengan biaya yang terkendali. Informasi tentang biaya satuan merupakan salah satu masukan yang diperlukan dalam membuat kebijakan pelayanan kesehatan.^{8,9}

Data tentang biaya satuan khususnya terhadap pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi ulkus kaki diabetik di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado sampai saat ini belum ada. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perhitungan biaya satuan terhadap pengobatan DM tipe 2 dengan komplikasi ulkus kaki diabetik.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu observasional retrospektif menggunakan data laporan rekam medik pasien di Instalasi SIMRS dan data tagihan keuangan di Instalasi Rekam Medis RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

Populasi penelitian ialah semua pasien DM tipe 2 dewasa dengan komplikasi ulkus kaki diabetik yang dirawat di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado dan memenuhi kriteria inklusi. Pengumpulan sampel menggunakan metode purposive sampling dan didapatkan sebanyak 47 sampel. Data

yang diambil yaitu data sekunder dari data laporan rekam medik pasien dan data keuangan.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Pasien

Kasus DM tipe 2 dengan komplikasi ulkus kaki diabetik di instalasi rawat inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode September sampai November 2019 berdasarkan jenis kelamin memiliki perbandingan yang berbeda yaitu 46,8% banding 53,2% dengan jumlah pasien laki-laki sebanyak 22 dan perempuan 25 kasus. Jumlah usia penderita terbanyak pada usia 55 sampai 64 tahun, sedangkan jumlah usia penderita yang paling sedikit ada pada rentang usia 75 tahun keatas. Lama hari perawatan pasien di rumah sakit bervariasi tergantung berat ringannya penyakit, mulai dari 1 hari rawat sebanyak 4 kasus atau 8,5% sampai lebih dari 5 hari perawatan sebanyak 26 kasus atau 55,3% yaitu 6 hari rawat 4 kasus, 7 hari rawat 2 kasus, 8 hari rawat 1 kasus, 9 hari rawat 5 kasus, 10 hari rawat 2 kasus, 11 hari rawat 2 kasus, 12 hari rawat 2 kasus, 13 hari rawat 1 kasus, 14 hari rawat 6 kasus dan 20 hari perawatan 1 kasus.

Gambaran Terapi DM tipe 2 Dengan Komplikasi UKD

Terapi meliputi obat golongan antihiperqlikemia, antibiotik, antijamur, non antibiotik dan terapi cairan. Obat antihiperqlikemia yang paling banyak digunakan ialah analog insulin rapid acting injeksi novorapid sebanyak 16 kasus (72,7%), diikuti analog insulin long acting injeksi levemir sebanyak 10 kasus (45,4 %). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antihiperqlikemia yang diberikan secara oral hanya sedikit, yaitu metformin tablet sebanyak 5 kasus (22,7%) diikuti gliklazid tablet sebanyak 1 kasus (4,5%).

Penggunaan obat antibiotik yang paling banyak digunakan ialah seftrikason injeksi sebanyak 15 kasus (68,1%), diikuti klindamisin kapsul 150 mg yang diberikan secara oral sebanyak 11 kasus (50%). Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat 1 kasus penderita yang menggunakan antibiotik bersifat tuberkulostatik. Golongan antijamur seperti mikonazol krim dan itrakonazol kapsul juga digunakan dalam pengobatan DM Tipe 2 dengan komplikasi ulkus kaki diabetik sebanyak 1 kasus (4,5%). Penggunaan obat non antibiotik terbanyak berdasarkan tabel ialah analgetik-antipiretik yaitu parasetamol tablet sebanyak 13 kasus (59,1%).

Terapi yang diberikan pada pasien selain antibiotik dan non antibiotik ialah terapi cairan. Hasil penelitian menunjukkan

cairan yang digunakan ialah albumin serum human injeksi 20% dan 25%, aminofluid, gelafusal, glukosa 10 % dan 40%, kaen 3B, KN-2, kidmin 7,2%, NaCl dengan kadar konsentrasi 3%, NaCl 0,9% dan ringer laktat. Terapi cairan yang paling banyak digunakan ialah NaCl 0,9% yaitu pada 21 kasus (95,4 %). Terapi cairan yang paling sedikit digunakan ialah gelafusal, glukosa 10% dan 40%, Kaen 3B, NaCl 0,9% piggy bag, dan ringer laktat yaitu masing-masing 1 kasus (4,5%).

Perhitungan Biaya Terapi DM Tipe 2 Komplikasi Ulkus Kaki Diabetik

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan biaya satuan obat antihiperqlikemia tertinggi ialah novorapid injeksi yaitu sebanyak Rp.119.625 dan biaya satuan obat terendah ialah metformin tablet yaitu Rp.577. Biaya total obat antihiperqlikemia tertinggi terdapat pada novorapid injeksi sebanyak Rp. 1.914.000, sedangkan metformin tablet memiliki biaya total terendah yaitu sebanyak Rp.2.884. Total biaya antihiperqlikemia sebesar Rp.3.109.179.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan biaya satuan antibiotik tertinggi ialah ampisilin 1000 mg + sulbactam 500 mg injeksi yaitu sebanyak Rp.1.576.667 dan biaya satuan antibiotik terendah ialah kloramfenikol salep mata yaitu Rp.2.013. Biaya total antibiotik tertinggi terdapat

pada ampisilin 1000 mg + sulbactam 500 mg injeksi sebanyak Rp.4.730.000 sedangkan kloramfenikol salep mata memiliki biaya total terendah yaitu sebanyak Rp.4.026. Total biaya antibiotik sebesar Rp.16.234.415.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan biaya satuan obat non antibiotik tertinggi ialah lansoprazol serbuk injeksi, yaitu sebanyak Rp.267.300 dan biaya satuan obat non antibiotik terendah ialah pada vitamin B12 atau sianokobalamin yaitu Rp.48. Biaya total obat non antibiotik tertinggi ialah metoklopramid injeksi, yaitu sebanyak Rp.952.952 dan biaya total obat non antibiotik terendah ialah pada vitamin B12 atau sianokobalamin yaitu Rp.384. Total biaya obat non antibiotik sebesar Rp.6.278.644.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan biaya satuan terapi cairan tertinggi ialah albumin serum human injeksi 25% yaitu sebanyak Rp.1.510.000 dan biaya satuan terapi cairan terendah ialah glukosa 10% yaitu Rp.7.500. Biaya total terapi cairan tertinggi pada albumin serum human injeksi 25% sebanyak Rp.3.020.000 sedangkan glukosa 10% memiliki biaya total terendah yaitu sebanyak Rp.7.500. Total biaya terapi cairan sebesar Rp.9.874.216.

Total biaya untuk alat penunjang pengobatan dan keperluan operasi sebesar

Rp.45.680.036. Berdasarkan hasil, diketahui tindakan yang paling banyak dilakukan ialah perawatan luka ringan sebanyak 19 kasus dengan 32 pemakaian, sedangkan untuk biaya tindakan tertinggi yaitu amputasi sebesar Rp.29.000.000. Total biaya untuk tindakan sebesar Rp.889.487.600.

Hasil penelitian menunjukkan dari 47 kasus pasien DM Tipe 2 dengan komplikasi ulkus kaki diabetik, pemeriksaan penunjang laboratorium klinik digunakan pada 44 kasus. Diketahui biaya satuan tertinggi pada penunjang laboratorium ialah pada pemeriksaan Na, K, Cl, Chlorida Darah (Pkt) sebesar Rp.949.450 sedangkan biaya satuan terendah pada pemeriksaan retikulosit sebesar Rp.7.200. Biaya total tertinggi untuk penunjang laboratorium ialah pada pemeriksaan Na, K, Cl, Chlorida Darah (Pkt) sebesar Rp.41.775.800. Pemeriksaan laboratorium terbanyak yang dilakukan ialah pada pemeriksaan creatinine, glukosa sewaktu, hematologi rutin, MCH, MCHC, MCV, ureum darah, dan paket Na, K, Cl Chlorida Darah masing-masing digunakan pada 44 kasus. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui pemeriksaan radiologi yang paling banyak dilakukan adalah radiologi pedis (telapak kaki) yang digunakan pada 31 kasus dengan jumlah pemakaian 32 kali, dan total biaya yang

dikeluarkan sebesar Rp.8.496.800. Total biaya untuk pemeriksaan penunjang sebesar Rp.202.350.890. Biaya langsung non medis menunjukkan total biaya untuk tagihan administrasi sebesar Rp.1.712.000, dan total biaya untuk tagihan akomodasi sebesar Rp.88.775.000.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, selanjutnya peneliti menghitung biaya satuan per unit per pasien. Biaya dari 5 unit yang ada (Obat, Tindakan, Penunjang, Administrasi dan Akomodasi) pada pasien dihitung berdasarkan total biaya per unit dibagi dengan jumlah pasien yang menggunakan unit tersebut. Hasil perhitungan menunjukkan total biaya satuan sebesar Rp.29.139.247, sehingga dapat disimpulkan untuk biaya satuan rata-rata pengobatan DM Tipe 2 komplikasi UKD per pasien pada penelitian ini sebesar Rp.29.139.247.

Berdasarkan data yang ada, dari 47 kasus tercatat 43 kasus yang ada jaminan BPJS sedangkan 4 kasus yang tersisa tidak ada, maka 43 pasien yang akan dihitung total biaya pengeluarannya dan dibandingkan dengan klaim BPJS. Perhitungan dimulai dengan mengelompokkan pasien berdasarkan hari rawat, mengidentifikasi biaya total unit yang digunakan pasien (tagihan administrasi, akomodasi, tindakan, penunjang, obat) selanjutnya biaya total

dijumlahkan berdasarkan pengelompokkan lama hari rawat, kemudian dibandingkan dengan klaim BPJS, untuk menentukan selisih diantara keduanya.

Berdasarkan hasil perhitungan dari 43 kasus pasien, untuk tagihan biaya tertinggi ditemukan pada pasien sampel ke-45 dengan lama perawatan 14 hari sebesar Rp.145.931.350, sedangkan tagihan biaya terendah pada pasien sampel ke-10 dengan lama perawatan 1 hari sebesar Rp.761.946. Hasil perhitungan menunjukkan perbedaan biaya antara tagihan rumah sakit dengan klaim BPJS sehingga terdapat selisih biaya. Selisih lebih antara total biaya dengan klaim BPJS didapatkan pada 17 kasus pasien, sedangkan selisih kurang pada 26 kasus pasien. Selisih lebih tertinggi ditemukan pada pasien sampel ke-7 dengan lama perawatan 12 hari sebesar Rp.21.962.354, sedangkan untuk selisih kurang tertinggi pada pasien sampel ke-45 dengan lama perawatan 14 hari yaitu sebesar Rp.116.189.800.

PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien DM tipe 2 dengan komplikasi UKD

Berdasarkan karakteristik pasien DM Tipe 2 dengan komplikasi UKD yang dirawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, didapatkan jumlah sampel sebanyak 47 kasus dengan jumlah

kasus pasien berjenis kelamin laki-laki dan perempuan memiliki perbandingan yang berbeda yaitu sebesar 46,8% banding 53,2%, serta jumlah kasus terbanyak ada pada rentang usia 55 sampai 64 tahun. Hasil ini cukup sesuai dengan penelitian sebelumnya tentang gambaran kadar trombosit dan hematokrit pasien DM Tipe 2 komplikasi kaki diabetik di RSUP Kandou Manado, yang juga menunjukkan jumlah pasien perempuan lebih banyak dari laki-laki.¹⁰

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Daniel, frekuensi tertinggi pasien DM Tipe 2 dengan kaki diabetik terdapat pada kelompok umur dibawah 60 tahun sebanyak 16 kasus (64%) dari total sampel 25 pasien.²¹ Usia merupakan faktor resiko DM yang tidak dapat dimodifikasi, begitu juga dengan jenis kelamin wanita, karena pada usia menopause (40-45 tahun keatas) akan mempercepat penurunan produksi estrogen dan resistensi insulin yang yang membuat wanita lebih beresiko untuk menderita DM Tipe 2 dan komplikasinya.¹¹

Gambaran Pengobatan DM tipe 2 Dengan Komplikasi UKD

Pengobatan untuk pasien DM Tipe 2 komplikasi UKD di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado terbagi atas obat antihiperqlikemia, antibiotik, non

antibiotik, terapi cairan, tindakan untuk pengelolaan infeksi dan perawatan luka serta edukasi ke pasien. Hal ini sesuai dengan komponen penting dalam manajemen kaki diabetik yang meliputi kendali metabolik, kendali vaskular, kendali infeksi, kendali luka dan kendali tekanan.^{11,12} Antihiperqlikemia merupakan pilihan pengobatan untuk mengontrol kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2 dengan UKD. Antihiperqlikemia yang diberikan pada pasien adalah antihiperqlikemia oral dan suntik, yaitu metformin tablet, gliklazid tablet, injeksi insulin lantus, levemir dan novorapid. Antibiotik merupakan salah satu pilihan pengobatan penyakit DM Tipe 2 dengan UKD karena untuk mengatasi masalah infeksi akibat ulkus dan menghambat pertumbuhan bakteri, antibiotik merupakan pengobatan yang tepat dan banyak digunakan.¹³

Antibiotik yang paling sering digunakan ialah golongan sefalosporin generasi ketiga yaitu seftriakson injeksi sebanyak 15 kasus (68,1%). Hasil ini sama dengan penelitian sebelumnya di RSUP Dr. M. Djamil Padang dimana pemberian antibiotik tunggal yang banyak diresepkan pada pasien merupakan sefalosporin generasi ketiga. Seftriakson diberikan karena dapat menghambat sintesis dinding sel bakteri dimana aktivitasnya lebih aktif terhadap *Enteerobacteriaceae*, termasuk

strain yang memproduksi beta-laktamase.²³ Antibiotik kombinasi yang diberikan adalah kombinasi ampisilin dan sulbactam. Penggunaan antibiotik kombinasi bertujuan untuk meningkatkan aktivitas antibiotik pada infeksi yang spesifik sehingga menciptakan efek sinergis untuk memperlambat dan mengurangi resiko munculnya bakteri resisten.¹⁴

Antibiotik bersifat tuberkulostatik seperti isoniazid, etambutol, etionamid, dan pirazinamid diberikan pada 1 kasus pasien. Hal ini menunjukkan adanya penggunaan obat anti TB lini pertama dan lini kedua pada salah satu pasien.¹⁵ Mikonazol dan itrakonazol sebagai antijamur juga tercatat dalam penggunaan obat untuk penanganan pasien pada penelitian ini.

Obat non antibiotik terbanyak digunakan pada golongan obat analgetik-antipiretik yaitu parasetamol tablet sebanyak 13 kasus (59,1%). Pemberian parasetamol bertujuan untuk meredakan demam karena gambaran klinis infeksi ulkus kaki diabetik salah satunya adalah demam.¹⁶ Terapi farmakologis non antibiotik yang cukup banyak digunakan juga disebabkan oleh komorbiditas penyakit pada kasus DM tipe 2 komplikasi UKD. Berdasarkan hasil penelitian, untuk pengelolaan infeksi pada UKD didapatkan ada beberapa tindakan yang dilakukan,

yaitu perawatan luka, debridement, nekrotomi dan amputasi.

Perhitungan Biaya Terapi DM Tipe 2 Komplikasi Ulkus Kaki Diabetik

Biaya satuan merupakan biaya untuk setiap unit produksi didapatkan dengan membagi total biaya dengan jumlah unit yang digunakan (obat, tindakan, penunjang, administrasi, akomodasi). Pada penelitian ini, biaya satuan setiap unit hanya dilaporkan, tidak dihitung dan dibandingkan dengan klaim BPJS, karena pada data tagihan keuangan, klaim BPJS yang diberikan hanya menjamin total tagihan biaya per pasien.

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, diperoleh total biaya untuk setiap unit. Biaya obat meliputi antihiperqlikemia Rp.3.109.179, biaya antibiotik Rp.16.234.415, biaya obat non antibiotik Rp.6.278.644, biaya terapi cairan Rp.9.874.216, biaya alat penunjang obat dan keperluan operasi Rp.45.680.036, yang jika dijumlahkan total untuk tagihan biaya obat sebesar Rp.81.176.490. Biaya total unit yang lain yaitu tagihan tindakan Rp.889.487.600, tagihan pemeriksaan penunjang Rp.202.350.890, tagihan administrasi Rp.1.712.000 dan tagihan akomodasi Rp.88.775.000. Banyaknya biaya tindakan dan pemeriksaan penunjang

menyebabkan peningkatan jumlah biaya yang dikeluarkan rumah sakit.

Berdasarkan data keuangan, perlu diketahui total biaya obat yang dihitung peneliti merupakan hasil perhitungan gabungan antara obat dan alat-alat penunjang dalam pengobatan, contohnya spuit injeksi, infus set dan alat penunjang lainnya. Berdasarkan hasil, pemberian obat secara injeksi lebih banyak dibandingkan dengan pemberian obat secara oral. Hal ini berpengaruh terhadap besarnya tagihan biaya rumah sakit, karena pemberian obat secara injeksi lebih mahal dibandingkan pemberian obat secara oral.

Pengeluaran terbesar ialah biaya langsung medis yaitu pada unit tindakan, sedangkan pengeluaran terkecil ialah biaya langsung non medis yaitu pada unit administrasi. Pada kasus DM Tipe 2 komplikasi UKD, unit tindakan memiliki peran penting dalam pengelolaan UKD untuk mencapai proses penyembuhan luka secepat mungkin, karena perbaikan dari ulkus kaki dapat menurunkan kemungkinan terjadinya amputasi ataupun kematian pasien diabetes. Oleh sebab itu, unit tindakan cukup banyak dipakai dalam kasus ini dan menghasilkan pengeluaran biaya yang besar.

Perhitungan selanjutnya yang dilakukan peneliti yaitu melalui pembagian total biaya setiap unit dengan jumlah pasien

yang menggunakan unit tersebut, sehingga diperoleh biaya satuan rata-rata pengobatan pasien DM Tipe 2 komplikasi UKD pada penelitian ini yaitu sebesar Rp.29.139.247.

Target awal peneliti adalah untuk membandingkan biaya satuan setiap unit dengan klaim BPJS yang ada, akan tetapi klaim BPJS pada tagihan keuangan ternyata hanya menjamin total biaya tagihan rumah sakit, sehingga peneliti akhirnya menghitung total biaya dari setiap pasien, dikelompokkan berdasarkan lama hari perawatan, kemudian dibandingkan dengan klaim BPJS. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan total biaya pada setiap lama hari perawatan, akan tetapi terdapat kesamaan jumlah klaim BPJS pada beberapa pasien.

Berdasarkan pengelompokkan lama hari perawatan, peneliti mendapatkan hasil, total tagihan biaya tertinggi pada pasien sampel ke-45 dengan lama perawatan 14 hari sebesar Rp.145.931.350. Hasil ini menunjukkan bahwa waktu perawatan yang lebih lama belum tentu memiliki biaya yang lebih besar, karena jumlah dan jenis penggunaan setiap unit (obat, tindakan, penunjang, administrasi dan akomodasi) yang sangat berpengaruh terhadap besarnya total tagihan rumah sakit. Biaya yang dihitung peneliti ialah biaya satuan per jenis unit dan biaya total per pasien berdasarkan data keuangan disistem rekam medik.

Kendala utama yang ditemukan peneliti sehingga menyebabkan keterbatasan dalam penelitian ini adalah pengalihan sistem rekam medik lama ke sistem yang baru di RSUP Kandou Manado. Pertama, dengan adanya sistem rekam medik baru yang dijalankan secara mandiri oleh rumah sakit akhirnya membuat data rekam medik dan tagihan keuangan pasien disistem yang lama sudah tidak bisa diakses dan peneliti akhirnya mengubah periode waktu penelitian dari juli 2018-juni 2019 menjadi september-november 2019 untuk menyesuaikan dengan sistem baru yang mulai berjalan pada 1 september 2019. Kedua, karena periode penelitian diubah menyesuaikan dengan sistem rekam medik yang baru, peneliti tidak bisa membuka berkas rekam medik secara langsung, karena berkas rekam medik untuk pasien yang belum lama dirawat, sulit untuk didapat staf rekam medik, karena berkas masih belum disortir, bahkan ada kemungkinan berkas masih diruang perawatan dan belum dibawa ke gudang rekam medik., tercatat hanya 3 berkas dari 47 nomor rekam medik yang didapatkan, dan untuk diagnosisnya sudah sesuai dengan coding diagnosis di sistem rekam medik. Peneliti akhirnya hanya bisa mengakses data pasien melalui laporan SIMRS dan data tagihan keuangan disistem rekam medik. Ketiga, sistem rekam medik

yang baru ini masih dalam tahap pengembangan aplikasi, sehingga ketika peneliti mengumpulkan cetakan data tagihan keuangan, tercatat dari 47 pasien BPJS yang menjadi sampel, hanya 22 pasien yang muncul daftar obatnya dan sisanya tidak ada, sehingga tercatat 22 pasien yang dilaporkan khusus untuk data tagihan obat. Selain itu, dari 47 sampel, didapatkan 4 pasien tidak memiliki klaim BPJS pada total tagihan biaya, sehingga tercatat 43 pasien yang dilaporkan untuk perbandingan total biaya dengan klaim yang dijamin BPJS.

SIMPULAN

Biaya satuan rata-rata pengobatan pasien DM tipe 2 komplikasi UKD di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode september - november 2019 pada penelitian ini yaitu sebesar Rp.29.139.247.

Karakteristik pasien DM tipe 2 dengan komplikasi ulkus kaki diabetik di instalasi rawat inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode September sampai November 2019 berdasarkan jenis kelamin memiliki perbandingan yang berbeda yaitu jumlah pasien laki-laki sebanyak 22 kasus dan perempuan 25 kasus. Jumlah usia penderita terbanyak pada usia 55 sampai 64 tahun, sedangkan jumlah usia penderita yang paling sedikit ada pada usia 75 tahun keatas. Lama hari perawatan pasien di

rumah sakit bervariasi tergantung berat ringannya penyakit, mulai dari 1 hari rawat sebanyak 4 kasus atau 8,5% sampai lebih dari 5 hari perawatan sebanyak 26 kasus atau 55,3%.

Biaya satuan dibagi dalam 5 unit (tagihan obat, tindakan, penunjang, administrasi dan akomodasi) yaitu obat Rp.3.689.840, tindakan Rp.18.925.268, penunjang Rp.4.598.884, administrasi Rp.36.425, dan akomodasi Rp.1.888.830.

Biaya total langsung medis dibagi dalam 3 unit yaitu tagihan obat Rp.81.176.490, tagihan tindakan Rp.889.487.600, dan tagihan pemeriksaan penunjang sebesar Rp.202.350.890. Biaya total langsung non medis dibagi dalam 2 unit yaitu tagihan administrasi Rp.1.712.000 dan tagihan akomodasi Rp.88.775.000.

Pada penelitian ini biaya satuan hanya dihitung, dan tidak dibandingkan dengan klaim BPJS, karena pada tagihan keuangan BPJS hanya menjamin total tagihan biaya perawatan pasien selama di rumah sakit. Hasil akhir penelitian tidak dapat membandingkan selisih biaya satuan tarif rumah sakit dengan klaim BPJS. Peneliti hanya bisa membandingkan total tagihan biaya rumah sakit per pasien dengan klaim BPJS berdasarkan pengelompokan lama hari perawatan, dan akhirnya diperoleh hasil selisih lebih pada 17 kasus pasien,

sedangkan selisih kurang pada 26 kasus pasien.

PUSTAKA

1. Purnamasari D. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 2014; edisi 6.
2. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Hasil Utama RISKESDAS 2018. 2018
3. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. 2018: 1.
4. World Health Organization. Global Report On Diabetes. 2016: 6.
5. Decroli E. Diabetes Melitus Tipe 2. 2019; edisi 1
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Buku Pegangan Sosialisasi Jaminan Kesehatan Nasional Dalam Sistem Jaminan Sosial Nasional. 2013
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018, 10 Desember). *Cegah, Cegah Dan Cegah : Suara Dunia Perangi Diabetes*. Diakses 9 September 2019 dari : www.depkes.go.id
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan. Rencana strategi bisnis tahun 2015-2019 BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado revisi III. 2016.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman penerapan kajian farmakoekonomi. 2013.
10. Rusciano D. Rotty WAL. Pandelaki K. Gambaran kadar trombosit dan hematokrit pada pasien DM tipe 2 dengan kaki diabetik di BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Jurnal e-Clinic. 2016
11. Hariyati F. Hasmono D. Kasih E. Profil Penggunaan Insulin Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Ulkus / Gangren Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kabupaten Sidoarjo.

- Journal Of Pharmacy Science And Practice. 2018
12. Soelistijo A S, Novida H, Rudijanto A, Soewondo P, Suastika K, Manaf A, et al. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015. 2015.
 13. Sari OY. Almasdy D. Fatimah A. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Ulkus Diabetikum di Instalasi Rawat Inap (IRNA) Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang. Jurnal Sains Farmasi dan Klinis. 2018
 14. Robiyanto. Yulianti D. Andrie M. Profil Karakteristik Dan Antibiotik Pasien Ulkus Kaki Diabetik Di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. Jurnal Social Clinical Pharmacy Indonesia. 2016
 15. Irianti RN. Kuswandi. Yasin NM. Kusumaningtyas RA. Terapi Tuberkulosis. Dalam : Buku Mengenal Anti Tuberkulosis. 2016
 16. Langi Y. Penatalaksanaan Ulkus Kaki Diabetes Secara Terpadu. Jurnal Biomedik. 2011