

Lama Hari Rawat Pasien *Coronary Artery Bypass Graft (CABG)* Berdasarkan Komorbid di Rumah Sakit Pemerintah Jakarta

Carsiti¹, Wahyuni Dian², Ratna Indrawati³

^{1, 2, 3}Program Pasca Sarjana Magister Administrasi Rumah Sakit, Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia
Jalan Arjuna Utara No. 9 Kebon Jeruk Jakarta Barat
Korespondensi E-mail: carsitipjnhk@gmail.com

Submitted: Juli 2023, Revised: Agustus 2023, Accepted: September 2023

, ,

ABSTRACT

Health services are currently focused on improving quality but on the other hand also maintaining efficiency. This thesis discusses the length of stay in CABG patients at Jakarta Government Hospital. Where there are length of stay / LOS ≤ 5 days and LOS > 5 days in comorbid hypertension, diabetes mellitus and heart failure. This research is a quantitative study with a cross sectional method. The data is in the form of secondary data obtained from medical records and consists of 35 samples from the entire patient population undergoing CABG surgery from June - November 2022. The results found that there was a significant difference between LOS ≤ 5 days and LOS > 5 days in comorbid hypertension, diabetes mellitus and heart failure. It is hoped that this research can become input for related institutions regarding policies in the efficiency of health services, especially in controlling length of stay.

Keywords: *length of stay, comorbid, cabg*

ABSTRAK

Pelayanan kesehatan saat ini berfokus pada peningkatan mutu namun disisi lainnya juga menjaga efisiensi. Tesis ini membahas lama hari rawat pada pasien CABG di Rumah Sakit Pemerintah Jakarta. Dimana terdapat lama hari rawat / LOS ≤ 5 hari dan LOS > 5 hari pada komorbid. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode cross sectional. Data berupa data sekunder yang didapat dari rekam medis dan terdiri dari 35 sampel dari seluruh populasi pasien yang menjalani operasi CABG dari Juni - November 2022. Hasil penelitian mendapatkan adanya perbedaan yang bermakna antara LOS ≤ 5 hari dan LOS > 5 hari pada komorbid hipertensi, diabetes melitus dan gagal jantung. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan bagi institusi terkait mengenai kebijakan dalam efisiensi pelayanan kesehatan terutama dalam pengontrolan lama hari rawat.

Kata Kunci: lama hari rawat, komorbid, cabg

PENDAHULUAN

Penyakit kardiovaskular merupakan salah satu penyakit dengan prevalensi yang tinggi dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi pula. Penyakit kardiovaskular (penyakit arteri koroner) merupakan penyebab kematian paling umum di dunia, dan diperkirakan sekitar sepertiga dari semua kematian disebabkan oleh penyakit tersebut. Frekuensi penyakit kardiovaskular (PJK) semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk lanjut usia dari tahun ke tahun. PJK terjadi karena adanya penyumbatan atau penyempitan pada pembuluh darah koroner yang menyebabkan aliran darah ke jantung terbatas (AHA, 2019).

Metode pengobatan penyakit arteri koroner bervariasi sesuai dengan kondisi penyakitnya. Perubahan gaya hidup, penggunaan obat-obatan, dan prosedur medis atau bedah adalah banyak cara untuk mengobatinya. Pembedahan digunakan pada pasien yang gagal mengendalikannya dengan perawatan medis atau perubahan gaya hidup. Cangkok bypass arteri koroner (CABG) adalah pilihan pengobatan yang paling umum dan pengobatan utama (Rösler *et al.*, 2022).

Coronary Artery Bypass Grafting (CABG) adalah intervensi bedah primer yang paling umum untuk penyakit jantung koroner (Rösler *et al.*, 2022). CABG merupakan operasi berisiko tinggi dan berbiaya besar yang berpotensi menimbulkan komplikasi pasca operasi yang

dapat memengaruhi berbagai pengukuran kualitas, termasuk lama hari rawat, angka kematian, readmisi dan kepuasan pasien (Deborah Friedman *et al.*, 2018).

Lama rawat inap (*Length of Stay/LOS*) didefinisikan sebagai jangka waktu selama pasien menjalani perawatan di rumah sakit. *LOS* merupakan indikator rumah sakit yang umum digunakan manajemen rumah sakit untuk membantu mengelola sumber daya rumah sakit, meningkatkan efisiensi, namun juga tetap mempertahankan mutu pelayanan di rumah sakit (Torabipour *et al.*, 2017). Lama rawat inap yang berlebihan meningkatkan penggunaan sumber daya dan biaya yang terbatas, sementara lama rawat inap yang lebih singkat dari standar perawatan menyebabkan hasil pengobatan yang tidak memuaskan. Mengurangi lama rawat inap pasien yang tidak tepat di rumah sakit tidak hanya menurunkan biaya namun juga meningkatkan produktivitas rumah sakit (Khosravizadeh *et al.*, 2017). Penurunan *LOS* selama satu hari diperkirakan dapat menurunkan biaya rumah sakit sebesar tiga persen, sementara peningkatan *LOS* dapat menjadi beban keuangan pada organisasi (Torabipour *et al.*, 2017).

Penelitian sebelumnya mengenai determinan lama hari rawat pada pasien *CABG* dilakukan oleh (Lazar *et al.*, 1995), menyatakan terdapat banyak faktor yang mempengaruhi lama hari rawat pada pasien *CABG*, termasuk faktor resiko penyakit (riwayat penyakit diabetes pada keluarga, hiperlipidemia, dan hipertensi), karakteristik pasien (jenis kelamin, usia, ras, status perkawinan, dan asal pasien) dan beberapa faktor klinis dan non-klinis. Penelitian oleh (Torabipour *et al.*, 2017) menunjukkan bahwa *LOS* pasien *CABG* adalah $11,7 \pm 1,7$ hari, namun tidak disebutkan *LOS* standar pada penelitian tersebut. Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa bertambahnya usia pasien menyebabkan peningkatan *LOS*. Untuk setiap tahun peningkatan usia, diprediksi terjadi peningkatan *LOS* sebesar 0,096. Hasil penelitian serupa di Iran menunjukkan bahwa pasien yang dirawat di ICU adalah $2,2 \pm 1,5$ hari setelah *CABG*. Faktor usia, jenis kelamin, fraksi ejeksi, dan lama operasi *CABG* dengan lama hari rawat berhubungan secara bermakna dengan lama hari rawat. Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa pasien post *CABG* berjenis kelamin laki-laki (92,10%) oleh (Wulandari, 2017) dan 84,3% oleh (Ginting, 2017). Hal ini menjelaskan bahwa laki-laki

memiliki risiko *PJK* yang lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan. Selain itu, laki-laki cenderung merokok, sehingga beresiko untuk terkena penyakit jantung. Ini dikuatkan oleh penelitian Wulandari (2017) yang menyebutkan 92,10% pasien *post CABG* memiliki riwayat sebagai perokok.

Pelayanan *CABG* merupakan jenis pelayanan di RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta, dengan lama hari rawat rata-rata berkisar 7,3 hari, kisaran umur pasien paling banyak berada pada usia 50-60 tahun, dengan faktor komorbid terbanyak yaitu hipertensi, diabetes melitus dan gagal jantung/congestif heart failure (CHF), sedangkan sesuai panduan praktek klinik dan *clinical pathway* target lama hari rawat pasien *CABG* di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta yaitu 5 hari. Dimana sebanyak 85% merupakan pasien dengan jaminan BPJS Kesehatan dan selebihnya merupakan pasien platinum (jaminan pribadi).

Klaim sesuai koding *INA CBGS* didapatkan total biaya perawatan tertinggi Rp197.316.000 (kelas I dengan derajat penyakit berat), Rp131.544.000 (kelas I dengan derajat penyakit sedang), Rp105.235.000 (kelas I dengan derajat penyakit ringan) dan untuk kelas II dengan derajat penyakit berat Rp169.128.000, derajat penyakit sedang Rp112.752.000, derajat penyakit ringan Rp90.201.000 sedangkan untuk kelas III dengan derajat penyakit berat Rp140.940.000, derajat penyakit sedang Rp93.960.000 dan dengan derajat penyakit ringan Rp75.168.000. Pelayanan ini merupakan pelayanan resiko tinggi, membutuhkan sumber daya yang cukup banyak, fasilitas lengkap dan biaya besar, sehingga diperlukan suatu pedoman yang terstandarisasi mengenai alur pelayanan pasien selama dirawat. Sampai saat ini belum ada penelitian yang membahas mengenai komparasi lama hari rawat pasien *CABG* berdasarkan komorbid hipertensi, diabetes melitus dan gagal jantung di RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita (RSJPDHK).

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini mengacu pada pendekatan penelitian kuantitatif dengan *cross sectional*,

yaitu jenis pendekatan penelitian yang secara struktural menemukan waktu pengukuran atau observasi hanya satu kali pada satu saat. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang dilakukan tindakan CABG dengan komorbid (hipertensi, diabetes melitus dan gagal jantung) di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita, yaitu sebanyak 350 pasien yang melakukan tindakan operasi CABG dari bulan Juni – November 2022. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah 35 pasien dan kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien *post CABG* dengan komorbid (hipertensi, diabetes melitus dan gagal jantung). Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *purposive sampling*.

Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan alat pengumpul data berupa *checklist* yang dirancang sedemikian rupa berdasarkan variabel-variabel data yang akan diteliti. Data dikumpulkan langsung oleh peneliti dan juga dibantu dengan lembar *Clinical Pathway (CP)* untuk melihat data kepatuhan implementasi *CP* terhadap lama hari rawat.

Analisis Data

Untuk teknik analisis datanya menggunakan Univariat dan *Mann Whitney*. Analisis Univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan proporsi dari variabel yang terlibat dan disesuaikan dengan tujuan khusus penelitian. Untuk variabel kategorik peringkasan data menggunakan distribusi frekuensi dengan ukuran persentase dan proporsi. Sedangkan, analisis *Mann Whitney* dilakukan uji beda yaitu untuk mengetahui apakah ada perbedaan biaya pada pasien *post CABG* berdasarkan komorbid hipertensi, diabetes melitus dan gagal jantung dengan lama hari rawat ≤ 5 hari dengan > 5 hari. Perbedaan total biaya berdasarkan kategori lama hari rawat pada masing-masing jenis komorbid dianalisis menggunakan uji *Mann Whitney* karena untuk menguji variabel kategorik (kategori lama hari rawat) dengan variabel numerik (biaya) yang tidak terdistribusi secara normal (non-parametrik). Bila nilai $p < 0,05$ menyatakan ada perbedaan bermakna antara dua kelompok. Bila nilai $p > 0,05$ menyatakan tidak ada perbedaan bermakna antara dua kelompok tersebut. Semua data di atas akan diolah dan dianalisa secara komputerisasi menggunakan program *SPSS 26*.

Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan dilakukan analisa dan pengujian secara statistik dengan langkah-langkah seperti: *editing*, *coding*, *processing* dan *cleaning*.

Pertimbangan Etik

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Universitas Esa Unggul dengan Nomor: 0923-02.002/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/II/2023. Pertimbangan etik dalam penelitian ini adalah memastikan kerahasiaan data yang dikumpulkan.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian disajikan dengan diawali telaah kualitas data berupa cara pengambilan data dan pengolahan data yang kemudian dilanjutkan dengan sajian hasil penelitian dari data yang terkumpul. Penyajian hasil dimulai dengan analisis univariat dengan statistik deskriptif seluruh variabel yang diteliti. Pada analisis *mann whitney* disajikan ada tidaknya perbedaan biaya yang bermakna secara statistik antara $LOS \leq 5$ hari dengan $LOS > 5$ hari. Dari semua sampel pasien ini, berdasarkan data penelitian yang ada, tercakup 3 variabel yang diduga adanya perbedaan biaya terhadap lama hari rawat pasien dirawat inap pada pasien *post CABG* berdasarkan komorbid hipertensi, diabetes melitus dan gagal jantung.

Tabel 1. Analisis Univariat

Variabel	Frekuensi	Persentase
Lama Hari Rawat (<i>LOS</i>)	≤ 5 hari	25 71,4%
	> 5 hari	10 28,6%
Hipertensi	Tidak	4 11,4%
	Ya	31 88,6%
Diabetes Melitus	Tidak	19 54,3%
	Ya	16 45,7%
Gagal Jantung	$< 50\%$	17 48,6%
	$\geq 50\%$	18 51,4%

Pada tabel di atas, diketahui distribusi frekuensi masing-masing variabel yaitu lama hari rawat pasien CABG terbanyak dengan $LOS \leq 5$ hari yaitu sebanyak 25 pasien (71,4%) dibandingkan dengan $LOS > 5$ hari yaitu sebanyak 10 pasien (28,6%), hipertensi pada pasien CABG yaitu dengan jawaban ya sebanyak 31 orang (88,6%) dan sebanyak 4 orang (11,4%) dengan jawaban tidak, diabetes melitus pada pasien CABG terbanyak yaitu dengan jawaban tidak yaitu sebanyak 19 orang

(54,3%) dan 16 orang (45,7%) serta gagal jantung pada pasien CABG terbanyak dengan $EF \geq 50\%$ yaitu sebanyak 18 pasien (51,4%) dibandingkan dengan $EF < 50\%$ yaitu sebanyak 17 pasien (48,6%).

Tabel 2. Perbedaan Total Biaya Rumah Sakit berdasarkan Lama Hari Rawat (pada pasien dengan komorbid hipertensi)

Klasifikasi diagnosa pasien	LOS ≤ 5 hari (n = 22)	LOS > 5 hari (n = 9)	p - value
Minimum	Rp103.965.405	Rp195.255.982	0,001*
Medium	Rp109.857.423	Rp199.339.093	
Maksimum	Rp188.493.777	Rp267.247.185	

Pada tabel di atas terdapat perbedaan biaya pasien post CABG komorbid hipertensi LOS ≤ 5 hari dengan LOS > 5 hari, $p = 0,001$ ($p < 0,05$).

Tabel 3. Perbedaan Total Biaya Rumah Sakit berdasarkan Lama Hari Rawat (pada pasien dengan komorbid DM)

Klasifikasi diagnosa pasien	LOS ≤ 5 hari (n = 12)	LOS > 5 hari (n = 4)	p - value
Minimum	Rp103.965.405	Rp198.863.194	0,004*
Medium	Rp108.687.025	Rp250.321.604	
Maksimum	Rp188.493.777	Rp268.147.180	

Pada tabel di atas terdapat perbedaan biaya pasien post CABG komorbid diabetes melitus LOS ≤ 5 hari dengan LOS > 5 hari, $p = 0,004$ ($p < 0,05$).

Tabel 4. Perbedaan Total Biaya Rumah Sakit berdasarkan Lama Hari Rawat (pada pasien dengan komorbid gagal jantung)

Klasifikasi diagnosa pasien	LOS ≤ 5 hari (n = 9)	LOS > 5 hari (n = 8)	p - value
Minimum	Rp103.965.405	Rp195.255.982	0,001*
Medium	Rp110.432.687	Rp204.721.651	
Maksimum	Rp188.493.777	Rp268.147.180	

Pada tabel di atas terdapat perbedaan biaya pasien post CABG komorbid gagal jantung LOS ≤ 5 hari dengan LOS > 5 hari, $p = 0,001$ ($p < 0,05$).

PEMBAHASAN

Komparasi Lama Hari Rawat Pasien CABG

Lama hari rawat pasien CABG dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu lama hari

rawat ≤ 5 hari dan > 5 hari. Periode lama pasien dirawat di RS (dalam hari), dihitung mulai dari pasien masuk RS. Penentuan lama hari rawat berdasarkan CP post CABG di RSJPDHK. Mayoritas lama hari rawat pasien berada pada kelompok ≤ 5 hari yaitu sebanyak 25 pasien (71,4%), dimana hal ini sesuai dengan lama hari rawat pasien CABG berdasarkan standar *clinical pathway* RSJPDHK. Pedoman praktek klinis merekomendasikan penggunaan *integrated clinical pathway* untuk manajemen rawat inap pada pasien post operasi karena telah terbukti dapat mengurangi panjang tinggal di rumah sakit dan menurunkan biaya perawatan setelah proses bedah (Leonard *et al.*, 2017).

Perbedaan Total Biaya Rumah Sakit berdasarkan Lama Hari Rawat

Total biaya rumah sakit berdasarkan lama hari rawat ≤ 5 hari untuk pasien post CABG dengan komorbid hipertensi dengan pembayaran standar minimum *benefit cost* yang didapatkan sebesar Rp1.269.595 yang diperoleh dari Rp105.235.000 - Rp103.965.405, medium *benefit cost* yang didapatkan sebesar Rp21.686.577 yang diperoleh dari Rp131.544.000 - Rp109.857.423 dan maksimum *benefit cost* yang didapatkan sebesar Rp8.822.223 yang diperoleh dari Rp197.316.000 - Rp188.493.777.

Pasien post CABG dengan komorbid diabetes melitus LOS ≤ 5 hari dengan pembayaran standar minimum *benefit cost* yang didapatkan sebesar Rp1.269.595 yang diperoleh dari Rp105.235.000 - Rp103.965.405, medium *benefit cost* yang didapatkan sebesar Rp22.856.975 yang diperoleh dari Rp131.544.000 - Rp108.687.025 dan maksimum *benefit cost* yang didapatkan sebesar Rp8.822.223 yang diperoleh dari Rp197.316.000 - Rp188.493.777.

Pasien post CABG dengan komorbid gagal jantung LOS ≤ 5 hari dengan pembayaran standar minimum *benefit cost* yang didapatkan sebesar Rp1.269.595 yang diperoleh dari Rp105.235.000 - Rp103.965.405, medium *benefit cost* yang didapatkan sebesar Rp21.111.313 yang diperoleh dari Rp131.544.000 - Rp110.432.687 dan maksimum *benefit cost* yang didapatkan sebesar Rp8.822.223 yang diperoleh dari Rp197.316.000 - Rp188.493.777.

Total biaya rumah sakit berdasarkan lama hari rawat > 5 hari untuk pasien post CABG dengan komorbid hipertensi dengan

pembayaran standar minimum kerugian yang didapatkan sebesar Rp90.020.982 yang diperoleh dari Rp195.255.982 - Rp105.235.000, medium kerugian yang didapatkan sebesar Rp67.795.093 yang diperoleh dari Rp199.339.093 - Rp131.544.000 dan maksimum kerugian yang didapatkan sebesar Rp69.931.185 yang diperoleh dari Rp267.247.185 - Rp197.316.000.

Pasien *post CABG* dengan komorbid diabetes melitus $LOS > 5$ hari dengan pembayaran standar minimum kerugian yang didapatkan Rp93.628.194 yang diperoleh dari Rp198.863.194 - Rp105.235.000, medium kerugian yang didapatkan Rp118.777.604 yang diperoleh dari Rp250.321.604 - Rp131.544.000 dan maksimum kerugian yang didapatkan Rp70.831.180 yang diperoleh dari Rp268.147.180 - Rp197.316.000).

Pasien *post CABG* dengan komorbid gagal jantung $LOS > 5$ hari dengan pembayaran standar minimum kerugian yang didapatkan Rp90.020.982 yang diperoleh dari Rp195.255.982 - Rp105.235.000, medium kerugian yang didapatkan Rp73.177.651 yang diperoleh dari Rp204.721.651 - Rp131.544.000 dan maksimum kerugian yang didapatkan Rp70.831.180 yang diperoleh dari Rp268.147.180 - Rp197.316.000).

Semakin lama hari perawatan maka akan meningkatkan besar biaya akomodasi dan konsultasi, semakin panjang *LOS (Length of Stay)* maka semakin banyak jumlah obat yang dibutuhkan untuk mengobati pasien. Tingginya tarif kesehatan juga dipengaruhi oleh lama hari perawatan, semakin lama pasien dirawat maka semakin banyak alat kesehatan yang dipakai oleh pasien (Purwanto *et al.*, 2022).

Sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 440/MENKES/SK/XII/2012 tentang tarif rumah sakit berdasarkan INDONESIA *Case Based Groups (INA-CBGs)*. BPJS Kesehatan akan membayar rumah sakit berdasarkan besaran yang sudah ditetapkan sesuai dengan diagnosa pasien dengan sistem *INA-CBG's (Case Based Group)* (Kusumo, 2017).

Tarif *INA-CBG's* adalah tarif dengan sistem paket yang dibayarkan per episode pelayanan kesehatan, yaitu suatu rangkaian perawatan pasien sampai selesai, besar kecilnya tarif tidak akan dipengaruhi oleh jumlah hari perawatan (Khoirunisa, 2016). Sehingga pemulangan pasien sesuai dengan *CP (LOS ≤ 5 hari)* yang sudah ditetapkan rumah sakit akan

mendapatkan keuntungan/*benefit cost* bagi RSJPDHK.

Temuan Penelitian

Terdapat perbedaan biaya pasien *post CABG* komorbid hipertensi $LOS ≤ 5$ hari dengan $LOS > 5$ hari, $p = 0,001$ ($p < 0,05$), terdapat perbedaan biaya pasien *post CABG* komorbid diabetes melitus $LOS ≤ 5$ hari dengan $LOS > 5$ hari, $p = 0,004$ ($p < 0,05$) dan terdapat perbedaan biaya pasien *post CABG* komorbid gagal jantung $LOS ≤ 5$ hari dengan $LOS > 5$ hari, $p = 0,001$ ($p < 0,05$).

Keterbatasan Penelitian

Setiap penelitian memiliki keterbatasannya masing-masing, begitu juga dengan penelitian ini. Keterbatasan penelitian ini membuka peluang untuk penelitian-penelitian yang akan datang. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu: 1) Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif, dimana data yang diambil merupakan data sekunder yang didapat dari rekam medis, sehingga beresiko menimbulkan bias pada hasil penelitian; 2) Adanya keterbatasan waktu dalam melakukan penelitian dan kondisi penelitian masih dalam masa pandemik.

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan antara lain: 1) Ada perbedaan biaya pasien *post CABG* komorbid hipertensi lama hari rawat $≤ 5$ hari dengan > 5 hari di RSJPDHK; 2) Ada perbedaan biaya pasien *post CABG* komorbid diabetes melitus lama hari rawat $≤ 5$ hari dengan > 5 hari di RSJPDHK; 3) Ada perbedaan biaya pasien *post CABG* komorbid gagal jantung lama hari rawat $≤ 5$ hari dengan > 5 hari di RSJPDHK; 4) Ada perbedaan biaya lama hari rawat pasien *post CABG* dengan komorbid di RSJPDHK; 5) Didapatkannya perbandingan biaya antara pasien dengan lama hari rawat $≤ 5$ hari dan > 5 hari untuk pasien *post CABG* dengan komorbid hipertensi, diabetes melitus dan gagal jantung. Sehingga, dapat diketahui *benefit cost* yang didapatkan RSJPDHK,

Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil implikasi antara lain: 1) Implikasi manajerial yang hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi manajemen untuk lebih memperhatikan standarisasi lama hari rawat pasien CABG dengan komorbid gagal jantung di RSJPDHK; 2) Implikasi teoritis yang diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dalam pengembangan dan pembelajaran tentang komparasi lama hari rawat pasien CABG dengan komorbid hipertensi, diabetes melitus dan gagal jantung di RSJPDHK dan dapat dikembangkan dari sisi variabel lainnya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil saran antara lain: 1) Mempertahankan kepatuhan implementasi CP CABG untuk menekan variasi dalam pelayanan sehingga diharapkan dapat menjadi bagian efisiensi di RSJPDHK; 2) Memulangkan pasien sesuai dengan standar *clinical pathway post CABG* di RSJPDHK; 3) Melakukan evaluasi secara berkala dan lebih mendalam terhadap masing-masing indikator pemulangan pasien dengan faktor komorbid pada tindakan CABG; 4) Manajemen pasien dapat disesuaikan dengan kondisi saat perawatan pasien sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan alokasi sumber daya. Untuk dapat memprediksi pemanjangan lama hari rawat dapat dibuat skor prediksi sederhana yang dikembangkan dengan menggunakan data yang dikumpulkan secara rutin untuk identifikasi pasien yang berisiko tinggal lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Deborah Friedman, N., Levit, D., Taleb, E., Marcus, G., Michaeli, L., Broide, M., Mengesha, B., Zaidenstein, R., Lazarovitch, T., Dadon, M., Kaye, K. S., & Marchaim, D. (2018). Towards a definition for health care-associated infection. *Open Forum Infectious Diseases*, 5(6), 2–4. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofy116>.
- Khoirunisa, R. (2016). *Mengenal INA-CBG's Standar tarif BPJS Kesehatan*. Pasien BPJS. <http://www.pasienbpjs.com/2016/07/mengenal-ina-cbgs-standar-tarif-bpjs.html>.
- Khosravizadeh, O., Vatankhah, S., Bastani, P., Kalhor, R., Alirezaei, S., & Doosty, F. (2016). Factors affecting length of stay in teaching hospitals of a middle-income country. *Electronic Physician*, 8(10), 3042–3047. <https://doi.org/10.19082/3042>.
- Kusumo, M. P. (2017). *Sistem Pembayaran Berdasarkan Paket INA CBG's di Era BPJS Kesehatan*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. <http://mahendro.staff.ums.ac.id/sistem-pembayaran-berdasarkan-paket-ina-cbgs-di-era-bpjs-kesehatan>.
- Leonard, J., Hieken, T. J., Hussein, M., Harmsen, W. S., Sawyer, M., Osborn, J., & Bingener, J. (2017). Delineation of factors associated with prolonged length of stay after laparoscopic ventral hernia repair leads to a clinical pathway and improves quality of care. *Surgical Endoscopy*, 30(4), 1614–1618. <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4391-7>.
- Purwanto, A., Jati, S. P., & Suhartono, S. (2022). Utilization Review Pasien Bedah Jantung 2 katup dan ASD di RSUP Dr. Kariadi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(03), 245–252. <https://doi.org/10.33221/jikm.v11i03.1514>.
- Rösler, Á., Constantin, G., Nectoux, P., Holz, B. S., Letti, E., Sales, M., Lucchese-Lobato, F., & Lucchese, F. (2022). Thirty-day Outcomes of On-Pump and Off-Pump Coronary Artery Bypass Grafting: an Analysis of a Brazilian Sample by Propensity Score Matching. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 37(1), 1–6. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2021-0229>.
- Torabipour, A., Arab, M., Zeraati, H., Rashidian, A., Sari, A. A., & Sarzaie, M. R. (2016). Multivariate analysis of factors influencing length of hospital stay after coronary artery bypass surgery in Tehran, Iran. *Acta Medica Iranica*, 54(2), 124–133.