



Artikel Penelitian

Pelaksanaan Sistem *Code Blue* di RSA UGM dan Dampaknya Terhadap Pembiayaan

RATNA DEWI PUSPITA¹, RM. AGIT SENO¹, PURWADI SUJALMO¹, RENNI PUSPOSARI¹

¹Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Email korespondensi: ratnadewi_puspita@ugm.ac.id

Dikirimkan 20 Juni 2020, Diterima 11 Januari 2021

Abstrak

Latar Belakang: *Code blue* adalah sistem manajemen darurat yang dibentuk untuk kasus-kasus yang membutuhkan intervensi medis darurat, baik itu pasien, kerabat/keluarga pasien, maupun staf rumah sakit. Selama ini belum ada evaluasi pelaksanaan panggilan *code blue* terhadap *outcome* pasien (*survival rate*) dan pembiayaan pasien di Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada (RSA UGM).

Tujuan: Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan *code blue* di RSA UGM terhadap *outcome* pasien yang mendapat pelayanan tersebut serta efisiensi pembiayaan rumah sakit dengan ketepatan pelaksanaan sistem *code blue*.

Metode: Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif. Peneliti mengambil data dengan metode total *sampling*. Data diperoleh dari lembar *code blue* dan rekam medis pasien yang memperoleh tindakan *code blue* pada periode Januari–Desember 2018. Data dikumpulkan, ditelaah, dan disajikan dalam bentuk tabel sebagai gambaran pelaksanaan sistem *code blue*. Peneliti melakukan simulasi diagnosis (diagnosis penelitian) dengan melengkapi diagnosis *cardiac arrest* dan *respiratory arrest* ke dalam sistem Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan secara *offline*. Hasil simulasi kemudian dibandingkan antara klaim BPJS Kesehatan yang sudah ada.

Hasil: Dari total 86 pasien yang dilakukan panggilan *code blue* di RSA UGM, diperoleh 36% pasien mampu dicegah kegawatannya dan dikembalikan sirkulasi darahnya, hal ini melebihi konsensus *American Heart Assosiation (AHA)* sebesar 18%. Dari data diperoleh bahwa dari pasien yang mendapatkan pelayanan tim *code blue*, didapatkan bahwa 100% pasien tidak tertulis diagnosis *cardiac arrest* (I46.9) atau *respiratory arrest* (R09.2) sebagai landasan diagnosis diaktifkannya tim *code blue*. Terdapat efisiensi klaim pembiayaan pada beberapa pasien yang mengalami perbaikan setelah dilakukan simulasi diagnosis dengan ditambahkan diagnosis *cardiac arrest* (I46.9) dan atau *respiratory arrest* (R09.2).

Kesimpulan: Tim *code blue* RSA UGM mampu mencegah kegawatan dan mampu mengembalikan sirkulasi darah pasien secara spontan sudah melebihi konsensus *AHA*. Kesuksesan penanganan tim *code blue* dalam menangani pasien henti jantung dan henti nafas mampu meningkatkan efektifitas pembiayaan terutama pasien dengan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dengan disertai kelengkapan rekam medis sesuai dengan diagnosis.

Kata kunci: *code blue*, *survival rate*, efisiensi pembiayaan, henti nafas, henti jantung

Latar Belakang

Sistem *code blue* terbukti berfungsi secara efektif untuk menyelamatkan nyawa, dengan cara petugas yang menemukan keadaan kegawatdaruratan harus mengidentifikasi situasi dan menelepon petugas *code blue* untuk datang ke tempat kejadian. Cara mengaktifkan sistem *code blue* dapat dengan menggunakan sistem telepon internal, sistem *push-button*, *pager*, atau telepon nirkabel. Untuk kepentingan tanggung jawab secara hukum, rumah sakit harus mempersingkat durasi waktu sebelum perawatan, deteksi, dan tindak lanjut. Informasi tentang waktu kejadian *code blue*, lokasi kejadian, dan rute harus didokumentasikan. Selain itu, untuk memantau efisiensi, deteksi awal keadaan *code blue*, semua hasil pada saat dan pasca kejadian harus didokumentasikan juga secara

berkesinambungan. Dalam rangka meningkatkan kualitas aplikasi dan pemanfaatan *code blue*, serta menghasilkan waktu respon yang lebih singkat, formulir yang merinci tindakan *code blue* harus tersedia dan beragam pelaporan kinerja data harus dikerjakan (Bayramoglu, Cakir, Akoz, Ozogul, Aslan, & Saritemur, 2013).

Untuk menjaga keberlangsungan sistem *code blue*, *outcome* dari tim *code blue* perlu secara rutin dievaluasi (Saghafinia, Motamedi, Piryaie, Rafati, Saghafi, Jalali, Madani, & Kolahdehi, 2010). Penelitian yang telah dilaksanakan menyebutkan bahwa sebanyak 95 pasien (30%) dari 290 pasien, hidup setelah dilakukan resusitasi jantung paru (RJP) dan 35 pasien (12%) hidup sampai keluar dari rumah sakit (Saghafinia dkk., 2010). Penelitian lain menyebutkan bahwa dari 89 panggilan *code blue*

yang diteliti, ternyata 91% merupakan aktivasi yang salah, hal ini disebabkan oleh kekhawatiran terkait kondisi klinis pasien, tekanan dari keluarga pasien (karena kebingungan) atau pasien memerlukan bantuan (Eroglu, Onur, Urgan, Denizbasi, & Akoglu, 2014).

Selama ini di RSA UGM belum dilakukan analisis kasus panggilan *code blue* apakah memang kasus 'true' atau 'false' *code blue* sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Saat ini juga belum ada evaluasi tentang *outcome* klinis dan pembiayaan dari pasien yang memperoleh tindakan *code blue*. Pada kesepakatan bersama antara Kepala Pusat Pembiayaan dan Jaminan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan Deputi Direksi Bidang Jaminan Pembiayaan Kesehatan Rujukan BPJS Kesehatan tahun 2018 menyebutkan bahwa *cardiac arrest* dapat terjadi pada semua kasus (tidak hanya pada penyakit jantung) dan ada bukti penatalaksanaan *cardiac arrest* yaitu dengan RJP maka dapat dikoding I46.9 *Cardiac Arrest, unspecified*. Selain itu juga belum pernah dilakukan evaluasi pembiayaan pada pasien dengan diagnosis *cardiac arrest*, sesuai dengan berita acara kesepakatan tersebut. Oleh karena itu, peneliti ingin mengevaluasi pelaksanaan *code blue* pada pasien yang mengalami henti nafas dan jantung dengan menganalisa hasil tindakan RJP dan dampaknya terhadap pembiayaan. Hasil penelitian ini nantinya diharapkan mampu memberikan rekomendasi kepada manajemen RS mengenai pelaksanaan *code blue* dan cara meningkatkan efisiensi pembiayaan rumah sakit dengan ketepatan pelaksanaan sistem *code blue* (baik dari kriteria pelaksanaan *code blue*, maupun dari tertib administrasi yang dilakukan berdasarkan peraturan yang ditetapkan).

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan



Gambar 1. Alur pengambilan data

Peneliti kemudian melakukan analisis data demografi pasien, diagnosis utama, alasan utama aktivasi *code blue*, hasil akhir kinerja tim *code blue* dan *outcome* pasien berdasarkan diagnosis akhir yang ada pada lembar resume pasien keluar. Sampel dikumpulkan, ditelaah, dan disajikan dalam bentuk bagan sebagai gambaran pelaksanaan sistem *code blue* dengan mengkaji kriteria pasien yang mendapatkan *code blue*, *survival rate* pasien setelah dilakukan *code blue* dan ditambahkan diagnosis dengan menyesuaikan seluruh diagnosis yang ada pada lembar rekam medis (simulasi diagnosis). Diagnosis simulasi ini digunakan sebagai perbandingan dengan diagnosis asli dalam melakukan *coding* dan *grouping* sesuai dengan kaidah yang berlaku. Data selisih antara nilai klaim simulasi

rancangan deskriptif. Desain penelitian ini adalah penelitian retrospektif yang dilaksanakan pada Januari–Desember 2018. Metode *sampling* yang dilakukan adalah total *sampling*, sehingga kami mengambil seluruh rekam medis pasien yang mendapat pelayanan *code blue* pada periode Januari–Desember 2018. Penelitian dilakukan setelah mendapatkan *ethical clearance* dari Komisi Etik FK-KMK UGM dengan Ref. no.: KE/FK/1164/EC/2019. Waktu penelitian dilakukan pada bulan September hingga November 2019 (3 bulan) dengan tempat pengambilan sampel di RSA UGM. Dalam periode waktu tersebut dilakukan pengambilan data pada bulan pertama, analisis data pada bulan kedua dan penulisan laporan serta *manuscript* pada bulan ketiga. Subyek penelitian adalah lembar rekam medis (catatan pasien terintegrasi, lembar *code blue*, resume pulang pasien). Kriteria inklusi sampel dalam penelitian ini adalah rekam medis pasien yang mengalami henti jantung dan mendapat tindakan *code blue* dengan pembiayaan BPJS Kesehatan, baik di instalasi rawat inap maupun di instalasi gawat darurat. Kriteria eksklusi adalah rekam medis pasien yang mengalami henti jantung di ruang rawat intensif serta pasien neonatus.

Peneliti mengambil data dengan cara menghubungi Instalasi Rekam Medis untuk mendapatkan data pasien yang mendapatkan pelayanan *code blue*. Total data yang diperoleh adalah sejumlah 86 pasien yang mendapat pelayanan *code blue*. Data pasien kemudian ditelusur rekam medisnya dan dilakukan analisis pada lembar *code blue* yang telah diisi. Data dikumpulkan dengan cara dimasukkan ke dalam tabel pada *Microsoft Excel* dengan rincian nomor rekam medis, jenis kelamin, usia, jenis asuransi (pembiayaan), ruang perawatan, alasan aktivasi *code blue*, *outcome* pasien (kembalinya sirkulasi darah secara spontan atau meninggal), diagnosis yang tercantum, dan klaim BPJS Kesehatan sesuai diagnosis yang tercantum. Diagram alur pengambilan data dapat dilihat pada Gambar 1.

dengan nilai klaim asli ini digunakan sebagai indikator efisiensi pembiayaan.

Hasil

Sebagian besar pasien yang mendapatkan pelayanan tim *code blue* adalah pasien laki-laki yaitu 49 pasien (57%). Sebagian besar pasien yang mendapat pelayanan *code blue* adalah pasien dengan usia lebih dari 50 tahun yaitu 71 pasien (82%) (Tabel 1). Sebesar 36% panggilan *code blue* dapat menyelamatkan pasien dari keparahan lebih lanjut.

Tabel 1. Karakteristik pasien *code blue* (n = 86)

Karakteristik Pasien	Jumlah (%)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	49 (57%)
Perempuan	37 (43%)
Usia	
<25 tahun	4 (5%)
25-50 tahun	11 (13%)
>50 tahun	71 (82%)
Jenis Asuransi	
BPJS Kesehatan	76 (88%)
JAMKESOS	2 (2%)
Jasa Raharja	1 (1%)
UMUM	7 (8%)
Output Tindakan	
<i>Return of Spontaneous Circulation (ROSC)</i> membaik	31 (36%)
Meninggal	55 (64%)

Peneliti menelusuri rekam medis pasien rawat inap yang mendapatkan pelayanan tim *code blue*, didapatkan bahwa 100% pasien tidak tertulis diagnosis *cardiac arrest* (I46.9) atau *respiratory arrest* (R09.2) sebagai landasan diagnosis diaktifkannya tim *code blue*. Penegakan diagnosis ini menjadi penting agar tim *code blue* memiliki data mengenai keberhasilan penanganan henti nafas atau henti jantung yang telah dilakukan dan dapat digunakan untuk evaluasi pelayanan.

Dari 86 aktivasi *code blue* pada tahun 2018 ditemukan 31 pasien (36%) mampu dicegah jatuh ke dalam henti jantung serta mampu mengembalikan sirkulasi darah secara spontan (*ROSC*). Dari 31 pasien tersebut, bila dilihat dari tindakan yang dilakukan oleh petugas medis, tidak semua pasien dilakukan RJP tetapi dengan tindakan kedokteran lain. Peneliti juga menemukan tidak semua kasus yang ditangani oleh tim *code blue* ada kasus henti jantung. Akan tetapi, pasien yang mendapatkan pelayanan *code blue* tetap terdokumentasi sesuai kode ICD-9 mendapat tindakan RJP (R996.0) dalam tagihan pasien terutama pasien dengan penjaminan yang menggunakan sistem Indonesia Case Base Groups (INA-CBGs). Dari 31 pasien yang mampu dicegah kegawatan dan dikembalikan sirkulasi spontannya, 29 diantaranya adalah pasien BPJS.

Peneliti menganalisa efisiensi pembiayaan tindakan resusitasi yang dilakukan tim *code blue* dengan melakukan simulasi kode diagnosis dan klaim yang telah didapat oleh RSA UGM melalui aplikasi *E-Klaim*. Peneliti memasukkan kode diagnosis *cardiac arrest* (I46.9) dan atau *respiratory arrest* (R09.2) pada seluruh pasien yang dilakukan *code blue* karena kedua diagnosis tersebut adalah indikasi utama diaktifkannya tim *code blue*. Peneliti menemukan terdapat efisiensi klaim pembiayaan pada beberapa pasien yang mengalami perbaikan setelah ditambahkan diagnosis *cardiac arrest* (I46.9) dan atau *respiratory arrest* (R09.2). Data yang kami peroleh terdapat selisih pembiayaan Rp. 43.193.200,- (5,23%) ketika diagnosis *cardiac arrest* (I46.9) dan atau *respiratory arrest* (R09.2) ditambahkan.

Pembahasan

Selama tahun 2018, tim *code blue* mampu mengembalikan sirkulasi darah pasien secara spontan sebanyak 16 kasus (19%). Keterlambatan setiap menit penanganan resusitasi jantung akan mengurangi 10% keberhasilan (Merchant, Yang, Becker, Berg, Nadkarni, Nichol, Carr, Mitra, Bradley, Abella, & Groneveld, 2011).. Menurut *AHA*, konsensus keberhasilan adalah sebesar 18% (Morrison, Neumar, Zimmerman, Link, Newby, McMullan, Hoek, Halverson, Doering, Peberdy, & Edelson, 2013). Berdasar data ini, dapat disimpulkan bahwa tim *code blue* RSA UGM mencapai tingkat keberhasilan melebihi konsensus pada tahun 2018. Sebuah penelitian menjelaskan peningkatan keberhasilan tim *code blue* dipengaruhi empat hal komponen wajib yaitu simulasi pelatihan yang intensif, rancangan tim yang baik, komposisi dan peran tim jelas, serta komunikasi dan kepemimpinan dalam penanganan kegawatan (Nallamotheu, Guetterman, Harrod, Kellenberg, Lehrich, Kronick, Krein, Iwashyna, Saint, & Chan, 2018).

Masalah utama untuk mengevaluasi efektifitas tim *code blue* di RSA UGM adalah kelengkapan rekam medis. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya diagnosis henti nafas atau henti jantung dalam resume rekam medis pasien yang mendapat penanganan *code blue*. Kelengkapan rekam medis ini juga mempengaruhi sistem pembiayaan pasien terutama pasien jaminan kesehatan nasional yang menggunakan sistem INA-CBGs. Hal ini menunjukkan pentingnya koordinasi dan kerjasama yang baik antara tim *code blue*, perawat, dokter penanggung jawab, dan manajemen untuk mengevaluasi kelengkapan rekam medis pasien.

Kelengkapan rekam medis dan kesuksesan tim *code blue* mempengaruhi klaim pembiayaan pasien di RS. Pasien yang mendapat diagnosis henti jantung atau henti nafas dan mendapat resusitasi jantung paru maupun bantuan nafas mampu meningkatkan efektifitas pembiayaan dan mengurangi risiko kurang bayar, karena terjadi peningkatan klaim. Oleh karena itu dibutuhkan kepatuhan dari dokter penanggung jawab pasien, dokter pelaksana *code blue* dan perawat untuk melengkapi rekam medis, serta dapat dilengkapi dengan sistem penanganan dini bagi pasien yang mengalami kegawatan di bangsal supaya tidak jatuh dalam keadaan henti jantung dimana keberhasilan penanganan henti jantung sangat dipengaruhi oleh kecepatan penanganan. Dari *literature review* yang dilakukan oleh Rahmawati, Emaliyawati, dan Kosasih (2019) menyebutkan tentang tiga hal penting dalam pelaksanaan *code blue*, meliputi: identifikasi pasien yang tidak tepat, *code blue* efektif untuk meningkatkan *ROSC*, dan pelaksanaan sesuai protokol akan memberi hasil yang lebih baik. Namun, terkait pelaksanaan *code blue* dikaitkan dengan efisiensi biaya belum dilakukan pembahasan atau penelitian lebih lanjut.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa selama tahun 2018, tim *code blue* RSA UGM telah melayani 86 pasien. Pada tahun tersebut, tim *code blue* RSA UGM mampu mencegah kegawatan dan mampu mengembalikan sirkulasi darah pasien secara spontan sebanyak 36% dari pasien yang mendapatkan pelayanan *code blue*, yang berarti melebihi konsensus *AHA*. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa rekam medis yang tidak lengkap berimplikasi terhadap dua hal, yaitu

tidak validnya gambaran pola penyakit di RS dan rendahnya efektifitas klaim pembiayaan, pada periode penelitian ini dengan selisih pembiayaan 5,23%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kesuksesan penanganan tim *code blue* dalam menangani pasien henti jantung dan henti nafas mampu meningkatkan efektifitas pembiayaan terutama pasien dengan JKN dengan disertai penulisan yang lengkap pada rekam medis sesuai dengan diagnosis.

Referensi

- Bayramoglu, A., Cakir, Z. G., Akoz, A., Ozogul, B., Aslan, S., & Saritemur, M. (2013). Patient-staff safety applications: the evaluation of blue code reports. *The Eurasian journal of medicine*, 45(3), 163-166, doi: <https://doi.org/10.5152/eajm.2013.34>.
- Eroglu, S. E., Onur, O., Urgan, O., Denizbasi, A., & Akoglu, H. (2014). Blue code: Is it a real emergency? *World journal of emergency medicine*, 5(1), 20-23, doi: <https://doi.org/10.5847/wjem.j.issn.1920-8642.2014.01.003>.
- Merchant, R. M., Yang, L., Becker, L. B., Berg, R. A., Nadkarni, V., Nichol, G., Carr, B. G., Mitra, N., Bradley, S. M., Abella, B. S., & Groneveld, P. W. (2011). American Heart Association Get With The Guidelines-Resuscitation, Incidence of treated cardiac arrest in hospitalized patients in the United States. *Critical care medicine*, 39(11), 2401-2406, doi: <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182257459>.
- Morrison, L. J., Neumar, R. W., Zimmerman, J. L., Link, M. S., Newby, L. K., McMullan, P. W., Hoek, T. V., Halverson, C. C., Doering, L., Peberdy, M. A., & Edelson, D. P. (2013). Strategies for Improving Survival After In-Hospital Cardiac Arrest in the United States: 2013 Consensus Recommendations. *Circulation*, 127(14), 1538-1563, doi: <https://doi.org/doi:10.1161/CIR.0b013e31828b2770>.
- Nallamotheu, B. K., Guetterman, T. C., Harrod, M., Kellenberg, J. E., Lehrich, J. L., Kronick, S. L., Krein, S. L., Iwashyna, T. J., Saint, S., & Chan, P. S. (2018). How Do Resuscitation Teams at Top-Performing Hospitals for In-Hospital Cardiac Arrest Succeed? A Qualitative Study. *Circulation*, 138(2), 154-163, doi: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.033674>.
- Rahmawati, A., Emaliyawati, E., & Kosasih, C.E. (2019). Identifikasi Pelaksanaan Code Blue: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 6(2). Diakses dari: https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jk_sriwijaya/article/view/9660.
- Saghafinia, M., Motamedi, M. H. K., Piryaie, M., Rafati, H., Saghafi, A., Jalali, A., Madani, S. J., & Kolahdehi, R. B. (2010). Survival after in-hospital cardiopulmonary resuscitation in a major referral center. *Saudi journal of anaesthesia*, 4(2), 68-71, doi: <https://doi.org/10.4103/1658-354X.65131>.