

**IDENTIFIKASI PELAKSANAAN *CODE BLUE* : *LITERATURE REVIEW*****<sup>1\*</sup>Anisah Rahmawati, <sup>2</sup>Etika Emaliyawati, <sup>3</sup>Cecep Eli Kosasih**<sup>1</sup>Mahasiswa Magister Keperawatan Kritis Universitas Padjajaran Bandung, Indonesia<sup>2,3</sup>Dosen Fakultas Keperawatan Universitas Padjajaran Bandung, Indonesia

\*Email: anisah.rahmawati2017@gmail.com

**Abstrak**

**Tujuan:** Sistem *code blue* merupakan sistem komunikasi yang mampu memastikan dilakukannya panggilan cepat dan efektif untuk melakukan resusitasi pasien henti jantung paru. Sistem ini dibangun sebagai respon cepat terhadap kegawatan jantung paru di area rumah sakit, sehingga mampu memberikan resusitasi dan stabilisasi sesegera mungkin. Tim ini harus bekerja cepat dan efisien untuk mengoptimalkan pertolongan. Di sisi lain, kondisi kegawatan jantung paru seringkali menimbulkan stressor yang tinggi pada tim sehingga cukup mengganggu pelaksanaan. *Literature review* ini dilakukan untuk mengidentifikasi pelaksanaan *code blue*.

**Metode:** Metode yang dilakukan dengan melakukan analisis kritis pada artikel penelitian berbahasa Inggris tentang identifikasi pelaksanaan *code blue* tahun 2013-2018. Pencarian artikel dilakukan pada mesin pencarian Google Scholar, PubMed, serta Scencedirect, dan dipilih dengan kriteria mudah diakses *fulltext*-nya. Kata kunci yang digunakan adalah “Evaluation of *Code blue*”, “Implementation of *Code blue*”. Artikel diseleksi secara bertahap dengan menggunakan metode PRISMA dan didapatkan 10 artikel yang relevan.

**Hasil:** Hasil menunjukkan tiga hal penting dalam pelaksanaan *code blue*, meliputi : identifikasi pasien yang tidak tepat, *code blue* efektif untuk meningkatkan ROSC (*return of spontaneous circulation*), dan pelaksanaan sesuai protokol akan memberi hasil lebih baik.

**Simpulan:** Identifikasi pelaksanaan *code blue* menunjukkan tiga hal ini sangat bermanfaat bagi pelaksanaan *code blue*. Hal ini bisa untuk menjadi perhatian bagi pelaksanaan *code blue* di Indonesia, agar bisa mendapat hasil yang lebih baik.

**Kata kunci:** sistem *code blue*, implementasi *code blue*, evaluasi *code blue*

**Abstract**

**Aim:** Bluecode system are communication systems that ensure the most rapid and effective resuscitation when a patient is in respiratory or cardiac arrest. Its was build as fast respond for cardiopulmonary emergency in the hospital, until resuscitation and stabilization can do immediately. Bluecode team must be work fastly and efisiently to get maximal outcome. Beside that, bluecode situation is full of stressor conditions, that obstruct the implementation. This literature review aims to identify the implementation of bluecode system.

**Method:** A method used is critical review full text of 2013-2018 period in English language. The multiple data bases used is Google Scholar, PubMed, and Scencedirect with keyword “Evaluation of code blue”, and “Implementation of Code blue”. The article select gradually by using of appraisal tool of PRISMA and obtained 10 relevan article.

**Results:** *The literature review obtained 3 important point on the implementation of code blue. First, Identification patient not properly, second, bluecode is effective for increasing of rosc event, third, implementation base on protocol give better outcome .*

**Conclusion:** *This literature review give us three important point on bluecode implementation. So, base on this literature review, all of the point must be respected on bluecode implementation in Indonesia, to get better outcome.*

**Keyword:** *bluecode system, blue code evaluation, bluecode implementation*

## PENDAHULUAN

Sistem *code blue* merupakan salah satu kode prosedur kegawatan yang harus diaktifkan saat ditemukan seseorang atau pasien dalam kondisi henti jantung paru di area rumah sakit. Kejadian kegawatan ini bisa muncul dimana saja di area rumah sakit, baik pada pasien yang sudah dalam perawatan, pasien rawat jalan, keluarga pasien, pengunjung, ataupun *civitas hospitalia* yang sedang melakukan tugas.

Sistem ini pertama kali dikembangkan di Kansas Bethany Medical Centre, di Negara bagian Amerika Serikat sekitar tahun 2000 (Sahin, 2016). Pengembangan sistem ini sebagai salah satu solusi mengatasi tingginya angka kematian akibat henti jantung di rumah sakit (Intra Hospital Cardiac Arrest/IHCA). Salah satu analisis penyebab tingginya IHCA adalah pelaksanaan resusitasi yang tidak efektif. Karenanya dikembangkan sebuah sistem yang mampu melaksanakan resusitasi pada pasien henti jantung paru agar mampu berjalan efektif dan mampu memberi pertolongan optimal pada pasien.

Evaluasi terhadap pengembangan sistem ini ternyata memberi hasil yang baik. Hal-hal yang cukup penting dalam proses resusitasi yang efektif menjadi sangat diperhatikan, sejak proses pemastian kondisi korban, tatalaksana yang efektif sampai proses tindak lanjut. Karenanya sistem *code blue* dirasakan cukup positif untuk menurunkan tingginya kematian akibat henti jantung paru di

area rumah sakit. Sahin (2016) menyebutkan sistem ini kemudian dikembangkan oleh berbagai negara bagian Amerika yang lain pada era tahun 2008 dan terus diimplementasikan oleh negara-negara di seluruh dunia. Indonesia merupakan salah satu negara yang turut mengembangkan *code blue* dan menjadikan sistem ini sebagai salah satu pelayanan pemberian kegawatdaruratan medis di rumah sakit.

Sistem *code blue* ini merupakan hal yang sangat penting. Hal ini diarahkan kepada pembahasan tentang tingginya angka kejadian henti jantung paru di rumah sakit (*in hospital cardiac arrest* atau IHCA). Risaliti (2018) menyebutkan tingginya kejadian IHCA menunjukkan kejadian penyakit yang mendasari, dan resusitasi yang tidak efisien. Dengan sistem ini diharapkan mampu untuk memberikan pertolongan henti jantung secara cepat dan efektif, sehingga pasien bisa terselamatkan.

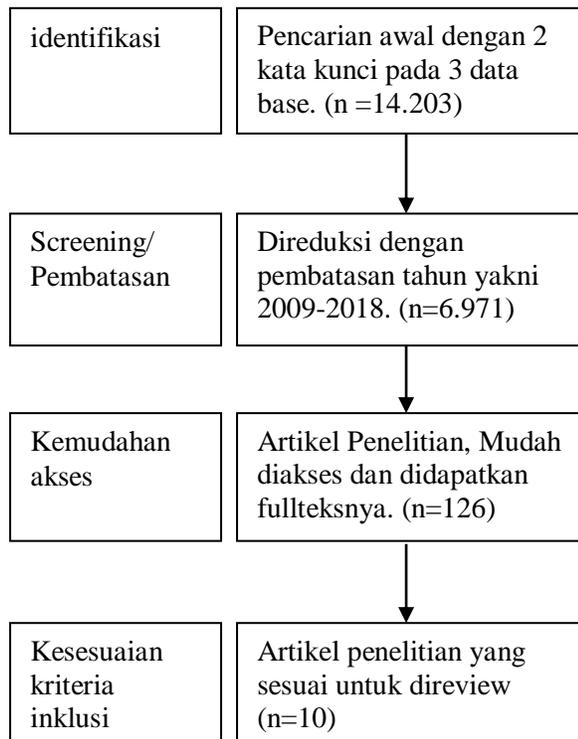
## METODE

Metode yang digunakan dalam *literature review* ini menggunakan manual PRISMA (*Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta Analysis*). Artikel ini merupakan sebuah *literatur review* dari beberapa hasil penelitian yang terkait dengan pelaksanaan *code blue*. Google Scholar, PubMed, dan Sciencedirect merupakan data based yang digunakan dalam *review* ini. Kata kunci yang digunakan adalah "*Implementation*

of *Code blue*”, dan “*Evaluation of Code blue*”. Proses pencarian artikel dispesifikasi dengan beberapa kriteria sebagai berikut:

1. Artikel penelitian tahun 2013-2018
2. Artikel yang digunakan berbahasa Inggris
3. Subjek penelitian adalah tim *code blue*
4. Artikel penelitian dapat diakses secara mudah (open akses) dan *fulltext*.

Setelah dilakukan pencarian, dan pengkategorian sesuai kriteria, kemudian dilakukan pemilihan artikel yang relevan. Hal ini dikaitkan dengan tujuan dan target dari *literature review* tentang efektivitas simulasi *code blue* ini. Analisis hasil ini menggunakan analisis deskripsi tematik.



**Gambar 1. Skema Proses Seleksi “Critical Review” PRISMA**

Total artikel yang ditemukan dalam pencarian dengan dua kata kunci dari tiga data base yakni Google Scholar, PubMed, Scienedirect didapatkan sebanyak 14203 artikel. Setelah dilakukan pembatasan dengan waktu publikasi

antara tahun 2013-2018 didapatkan sejumlah 6971 artikel. Meliputi 5520 dari Google Scholar, 464 dari PubMed, dan 987 dari Scienedirect. Kemudian dilakukan pembatasan yang merupakan artikel penelitian, kemudahan akses *fulltext*-nya tersedia 126 artikel. Terakhir dipilih dengan kesesuaian dengan target dan tujuan *literature review* didapatkan 10 artikel.

## PEMBAHASAN

Identifikasi pelaksanaan *code blue* dalam studi literatur mendapatkan beberapa hal penting, meliputi :

### 1. Identifikasi Pasien yang Tidak Tepat

Menurut panduan tim *code blue* rumah sakit<sup>1</sup>, agar keefektifan tim *code blue* bisa diraih, setidaknya sistem respon ini dibagi 2 fase yakni respon awal yang dilakukan berasal dari petugas rumah sakit baik medis ataupun nonmedis yang berada di sekitar korban (*first responder*). Respon kedua (*responder kedua*) berasal dari tim *code blue*. *First responder* ini seharusnya berasal dari orang-orang yang ada di sekitar kejadian, dan mereka adalah orang-orang yang terlatih dalam penanganan pemberian bantuan hidup dasar. Sedangkan *second responder* berasal dari tim terpilih dan terlatih, yang ditunjuk oleh badan otoritatif yang ada di rumah sakit.

Persoalan identifikasi pasien ternyata menjadi hal yang menonjol dari hasil kajian review literatur. Hal ini nampak dalam beberapa penelitian, di antaranya penelitian Bayramaglu et.al (2013)<sup>2</sup>, Bakan et.al (2015)<sup>3</sup>, Hisham et.al (2015)<sup>4</sup>, dan Eroglu et.al (2014).<sup>5</sup> Ditemukan persoalana bahwa pasien dalam korban *code blue* tidaklah 100% merupakan kasus *cardiopulmonary arrest* atau pasien dalam kondisi henti jantung paru. Namun kondisi-kondisi lain yang tidak jarang ditemukan justru bukan kasus *cardiopulmonary arrest*.

Penelitian Hisham et.al (2015) menunjukkan hanya 78,07 % yang betul-betul *cardiac arrest*.<sup>4</sup> Bakan et.al (2015) mendapatkan pasien yang salah mencapai 36,9%,<sup>3</sup> Bayromaglu et.al (2013) mendapatkan pasien yang salah sebesar 84,5%,<sup>2</sup> Eroglu et.al (2014) bahkan mendapatkan angka yang kecil yakni hanya 8,9% yang betul-betul pasien *cardiorespiratory arrest*.<sup>5</sup>

Perhatian (kekhawatiran petugas) menjadi hal yang menonjol juga dalam temuan Eroglu (2014).<sup>5</sup> Alasan ini bahkan menjadi alasan yang dominan dalam pengaktifan sistem *code blue*. Hal ini memberi konsekuensi tidak dilakukan pemastian kondisi pasien secara mendalam sebelum mengaktifkan panggilan *code blue*. Saat ditemukan pasien dalam kondisi pingsan atau mau pingsan atau lemas, petugas langsung panik dan mengaktifkan sistem *code blue*. Walhasil pasien-pasien dalam panggilan sistem *code blue* bukanlah pasien henti jantung paru sebagaimana tujuan awalnya.

## 2. Code blue Efektif Meningkatkan ROSC

Mayoritas penelitian menunjukkan bahwa tim *code blue* cukup efektif untuk mencegah kematian dengan indikator munculnya sirkulasi spontan pada pasien. Thomas & Shafi (2017) dalam penelitian “*Survival After In Hospital Cardiac Arrest and Code blue Initiation*” mendapatkan 130 pasien dapat terselamatkan atau didapatkan sirkulasi pasien kembali normal (ROSC) dari 442 panggilan *code blue*. Sedangkan Farooqi et.al (2017) mendapatkan 62,5 % dari panggilan *code blue* yang diaktifkan, dapat dilakukan resusitasi dengan sukses. 56,25 % pasien diberi pertolongan dengan tindakan trakeostomi, dan 25% sukses dilakukan intubasi.<sup>6</sup>

Risaliti (2018) menyebutkan bahwa tingginya IHCA menunjukkan kejadian penyakit yang mendasari dan resusitasi yang tidak efisien. *Code blue* sebagaimana harapan dibentuknya

adalah untuk membantu pertolongan yang efektif pada kejadian henti jantung paru di rumah sakit. Pada artikel tersebut memang tidak didetilkkan penyakit yang mendasari, yang menjadi fokus adalah penanganan oleh tim *code blue*. Dan didapatkan angka tertolong yang tidak sedikit dengan banyaknya angka ROSC atau dengan melihat pasien *code blue* yang bisa pulang atau keluar rumah sakit. Sehingga beberapa penelitian tersebut menyimpulkan *code blue* efektif untuk meningkatkan angka ROSC.

## 3. Pelaksanaan Sesuai Protokol akan Memberi Hasil yang Lebih Baik

Pemberian resusitasi yang benar dan sesegera mungkin merupakan kunci keefektifan pertolongan henti jantung paru. Jackson dan Grugan (2015) menyebutkan kunci keefektifan *code blue* adalah kualitas resusitasi dan ketepatan waktu.<sup>7</sup> Proses pemberian bantuan pertolongan hidup dasar dalam sistem *code blue* pada prinsipnya mengacu pada rantai pada rantai kelangsungan hidup (*the chain of survival*) sesuai dengan pedoman AHA 2015. Yakni meliputi : pertama adalah mendeteksi segera kondisi korban dan meminta pertolongan (*early access*), rantai kedua adalah resusitasi jantung paru (RJP) segera (*early cardiopulmonary resuscitation*), rantai ketiga adalah defibrilasi segera (*early defibrillation*), rantai keempat adalah tindakan bantuan hidup lanjut segera (*early advanced cardiovascular life support*) dan rantai kelima adalah perawatan paska henti jantung (*post cardiac-arrest care*).

Pelaksanaan *code blue* yang belum sesuai protokol juga didapatkan dalam studi literatur ini. Tidak dijelaskan secara rinci protokol mana yang sulit diimplementasikan. Apakah terkait dengan keamanan lokasi pasien, pengenalan pasien, pengaktifan tim darurat segera ataupun pelaksanaan proses resusitasi yang tidak sesuai prosedur. Jayasingh et.al

(2017) menemukan 41,33% pelaksanaan *code blue* tidak sesuai dengan protokol.<sup>8</sup>

Pelaksanaan pertolongan *code blue* yang sesuai protokol AHA akan memberikan hasil yang lebih baik. Hasil yang dilihat dalam pertolongan *code blue* adalah angka pasien yang berhasil tertolong dengan baik, yakni dengan indikator kejadian ROSC. Hal ini disimpulkan dalam penelitian Jayasingh et.al (2017) yang mendapatkan Penggunaan algoritma 88, dan tidak menggunakan algoritma 62. ROSC pada penggunaan algoritma 59 dan pada tanpa algoritma.<sup>8</sup>

## KESIMPULAN

*Literatur review* ini menemukan tiga hal penting dalam pelaksanaan sistem *code blue*. Meliputi Identifikasi pasien yang tidak tepat, Sistem *code blue* mampu meningkatkan angka ROSC, dan Pelaksanaan yang sesuai protokol akan memberikan hasil yang lebih baik. Ketiga hal tersebut merupakan hal yang sangat penting dalam pelaksanaan *code blue*.

Identifikasi pasien yang tidak tepat menjadi perhatian penting dalam pelaksanaan tahap awal, yakni pada pengkajian awal (*initial assessment*). Pengkajian awal ini dilakukan oleh siapapun yang pertama kali menemukan korban. Pemahaman tentang kriteria pasien atau korban yang mengalami henti jantung paru sangat penting untuk disegarkan kembali. Hasil ke dua terkait system *code blue* mampu meningkatkan ROSC, semakin menguatkan bahwa system *code blue* cukup efektif untuk mengendalikan tingginya IHCA. Sehingga terus direkomendasikan untuk terus dilaksanakan dalam seluruh pelayanan rumah sakit. Dan yang terakhir terkait pelaksanaan sesuai protokol akan memberi hasil yang lebih baik, sangat menjadi perhatian dalam tahap resusitasi. Yakni pelaksanaan resusitasi yang sesuai protokol, dalam hal ini prosedur yang disepakati internasional yakni dari AHA

(*American Heart Assosiation*). Penyegaran kepada tim terkait dengan prosedur resusitasi yang benar menjadi hal yang sangat penting dan direkomendasikan untuk memastikan kemampuan tim.

## REFERENSI

1. Endradita, M. G. (2017). Panduan *Code blue* Rumah Sakit. Retrieved from <https://galihendradita.wordpress.com/2017/04/18/panduan-code-blue-rumah-sakit/>
2. Bayramoglu, A., Gokcan Cakir, Z., 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. <https://doi.org/10.5152/eajm.2013.34>
3. Bakan, N., Karaoren, G., Tomrk, S., & Keskin, S. (2015). Evaluation of emergency call *Code blue* over a 5-year period. *Critical Care*, 19(1), P411.
4. Hisham, M., Sivakumar, M. N., Sureshkumar, T., Kumar, R. S., & Satheesh, A. (2015). Attention *Code blue*: a comprehension of in-hospital cardiac arrest from a multispeciality hospital in South India. *Critical Care*, 19(1), P412
5. 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.
6. Farooqi, S., Nagel, M., & Mora, A. (2017). Evaluation Of Long Term Acute Care Hospital's *Code blue* Outcomes And Immediate Post Code Survival. In *B52. CRITICAL CARE: CARDIAC ARREST OUTCOMES* (pp. A3736-A3736). American Thoracic Society.
7. Jackson, J. E., & Grugan, A. S. (2015). *Code blue*: Do you know what to do? *Nursing*, 45(5), 34–39. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000463651.10166.db>
8. Jayasingh, I. A., Margos, R. A. P., & Philip, S. (2018). A clinical audit to assess

the adherence of the *code blue* team to advanced cardiac life support protocol and its effect on the patient outcome in a Tertiary Care Hospital in Kochi, Kerala. *Indian Journal of Respiratory Care*, 7(1), 46.