

## BAB II

### TINJAUAN TEORITIS

#### A. Landasan Teori

##### 1. *Code blue*

###### a. Definisi

*Code blue* adalah code warna system manajemen darurat rumah sakit yang medandakan adanya seorang pasien yang sedang mengalami serangan jantung (*Cardiac Arest*) atau mengalami situasi gagal nafas akut(*Respiratory Arest*). Dan situasi darurat lainnya yang menyangkut dengan nyawa pasien dan membutuhkan intervensi medis darurat agar terciptanya stabilisasi situasi darurat medis yang terjadi dalam wilayah rumah sakit (Ghamdi,Essawy,&Qahtani,2014).

*Code blue Team* adalah suatu tim yang terdiri dari dokter dan paramedis yang dibentuk sebagai tim terlatih yang akan merespon secara cepat setiap panggilan *code blue* untuk melakukan tindakan penyelamatan. Tim ini dilengkapi dengan peralatan dan obat-obatan emergency seperti defibrilator, peralatan intubasi, suction, oksigen, ambubag, obat-obatan resusitasi (adrenalin, atropin, lignocaine) dan IV set untuk menstabilkan pasien (Saed & Mohd, 2011).

Sistem *code blue* dibentuk untuk memastikan bahwa keadaan darurat di rumah sakit telah disediakan penanganan dengan resusitasi dan stabilisasi dengan respon waktu segera. Sistem

respon ini terbagi dalam 2 tahap. Yaitu tanggapan awal (orang pertama) harus selalu dari petugas rumah sakit yang berada disekitarnya. Dimana petugas rumah sakit dilatih dengan keterampilan *basic life support (BLS)*, dan tanggapan kedua (orang kedua) dari tim khusus dan terlatih dari department diidentifikasi oleh pihak berwenang rumah sakit. Ditunjang dengan peralatan BLS ditempatkan pada lokasi strategis rumah sakit untuk memungkinkan respon cepat.

b. Tujuan *code blue*

Menurut Saed (2011) Tujuan dari *code blue* adalah :

- 1) Memberikan resusitasi dan stabilisasi yang cepat bagi korban yang mengalami kondisi darurat *cardio-respiratory arrest* yang berada dalam kawasan rumah sakit.
- 2) Membentuk suatu tim yang terlatih yang dilengkapi dengan peralatan medis darurat yang dapat digunakan dengan cepat.
- 3) Memulai pelatihan keterampilan BLS dan penggunaan defibrillator eksternal otomatis (AED) untuk semua tim rumah sakit baik yang berbasis klinis maupun non klinis.
- 4) Memulai penempatan peralatan BLS di berbagai lokasi strategis di dalam kawasan rumah sakit untuk memfasilitasi respon cepat bagi keadaan darurat medis.

c. Organisasi tim *code blue*

Menurut Saed (2011) organisasi tim *code blue* terdiri dari:

- 1) Tim *code blue* respon primer beranggotakan kru yang paling tidak telah menguasai *Basic life support* (BLS) Tim *Code blue* terdiri dari 3 sampai 4 anggota, yaitu :
  - a) 1 Koordinator Tim
  - b) 1 Petugas Medis
  - c) 1 Assisten Petugas Medis dan 1 atau 2 perawat 1 Kelompok Pendukung (jika perlu)
- 2) Uraian Tugas  
Koordinator Tim: dijabat oleh dokter ICU/NICU. Bertugas mengkoordinir segenap anggota tim. Bekerjasama dengan diklat membuat pelatihan kegawatdaruratan yang dibutuhkan oleh anggota tim.
- 3) Penanggung Jawab Medis Dokter jaga/ dokter ruangan
  - a) Mengidentifikasi awal/ triage pasien
  - b) Memimpin penanggulangan pasien saat terjadi kegawatdaruratan
  - c) Memimpin tim saat pelaksanaan RJP
  - d) Menentukan sikap selanjutnya
- 4) Perawat Pelaksana
  - a) Bersama dokter pemanggung jawab medis melakukan triage pada pasien
  - b) Membantu dokter penanggung jawab medis menangani pasien gawat darurat

5) Tim Resusitasi

- a) Perawat terlatih dan dokter ruangan /dokter jaga
- b) Memberikan bantuan hidup dasar kepada pasien gawat atau gawat darurat
- c) Melakukan resusitasi jantung paru kepada pasien gawat atau gawat darurat
- d) Daftar nama Tim *Code blue* merupakan tanggung jawab Koordinator setiap bulan

d. *ETD Code blue Response Team*

Menurut Saed (2011) Anggota tim ini wajib untuk dilatih BLS. Tim *Code blue* terdiri dari 3 sampai 4 anggota:

- a) 1 Koordinator Tim
- b) 1 Petugas Medis
- c) 1 Kelompok Pendukung (jika perlu)
- d) Setiap anggota tim *code blue* akan memiliki tanggung jawab yang ditunjuk seperti pemimpin tim, manajer *airway*, kompresi dada, *IV line*, perumah saktiapan obat dan defibrilasi. Setiap anggota tim yang ditunjuk harus membawa hand phone.

e. Pendidikan, pelatihan, dan jaminan kualitas anggota tim *code blue* (Kamil, 2010) :

- 1) Pendidikan dan pelatihan BLS diwajibkan bagi anggota tim *code blue* dan atau harus memiliki sertifikat ACLS yang berlaku 3 tahun.
- 2) Meninjau semua kebijakan dan prosedur.

- 3) Melakukan review standar peraturan.
- 4) Melakukan pengukuran standar pelayanan (jam pelayanan)
- 5) Audit

Program pendidikan dan pelatihan BLS, ACLS dan ATLS diberikan kepada tim rumah sakit dan unit. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan standar perawatan dan hasil respon *code blue* sebagai tim yang memainkan peran penting sebagai responden pertama untuk situasi *code blue*. Pihak-pihak yang tertarik mengikuti pendidikan atau pelatihan ini harus menghubungi Bagian Diklat rumah sakit.

f. Ruang lingkup

Sistem respon cepat *code blue* dibentuk untuk memastikan bahwa semua kondisi darurat medis kritis tertangani dengan resusitasi dan stabilisasi sesegera mungkin (Sahin, 2016). Sistem respon terbagi dalam 2 tahap.

- 1) Respon awal (responder pertama) berasal petugas rumah sakit yang berada di sekitarnya, dimana terdapat layanan *Basic life support* (BLS).
- 2) Respon kedua (responder kedua) merupakan tim khusus dan terlatih yang berasal dari departemen yang ditunjuk oleh pihak rumah sakit.

Sistem respon dilakukan dengan waktu respon tertentu berdasarkan standar kualitas pelayanan yang telah ditentukan oleh

rumah sakit. Untuk menunjang hal rumah sakit tersebut yang dilakukan adalah :

- a) Semua personil rumah sakit di rumah sakit harus dilatih dengan keterampilan BLS untuk menunjang kecepatan respon untuk BLS di lokasi kejadian.
- b) Peralatan BLS harus ditempatkan di lokasi yang strategis dalam kawasan rumah sakit, misalnya lobi rumah sakit, ruang tunggu poliklinik dan ruang rawat inap, dimana peralatan dapat dipindah atau dibawa untuk memungkinkan respon yang cepat.

g. Tata laksana

Sebuah respon *code blue* untuk seluruh daerah Rumah Sakit tidak dapat ditangani oleh Unit Gawat Darurat (UGD) sendiri karena kesulitan jarak dan lokasi yang tidak terjangkau padahal idealnya waktu antara aktivasi *code blue* sampai kedatangan *code blue* Team adalah 5 menit. Sehingga diharapkan setiap regio rumah sakit mempunyai tim yang dapat melakukan BLS awal sambil menunggu kedatangan tim *code blue* rumah sakit untuk meningkatkan harapan hidup pasien (Sahin, 2016).

Tim dibentuk dengan ketentuan tiap tim terdiri dari 3 sampai 5 anggota yang terlatih dalam BLS. Peralatan resusitasi darurat yang mudah untuk dibawa, harus ditempatkan di lokasi strategis di seluruh kawasan rumah sakit terutama di daerah di mana probabilitas tinggi terjadi kondisi darurat medis atau dimana tim rumah sakit telah dilatih

dalam keterampilan BLS. Setidaknya satu kit resusitasi dasar harus ditempatkan di setiap area kerja satu departemen sehingga tim dapat dengan cepat memobilisasi dan memanfaatkan peralatan resusitasi. Jika terumah sakitedia peralatan resusitasi yang lebih maka efektifitas dan waktu respon dari *Code blue* Tim akan lebih baik dan harapan hidup pasien meningkat.

Hal ini sama pentingnya bahwa semua personil rumah sakit, terutama tenaga non-medis, dilatih BLS sehingga mereka juga dapat memberikan resusitasi awal kehidupan (CPR) di lokasi kejadian sambil menunggu respon primer atau *Code blue* tiba, dengan demikian juga meningkatkan kemungkinan hasil yang baik bagi para korban darurat medis. Pelatihan tim rumah sakit dalam keterampilan BLS dan penggunaan AED.

#### h. Pemanggilan tim *code blue*

Pemanggilan tim *code blue* adalah interval waktu antara kejadian kegawatdaruratan sampai meminta pertolongan tim *code blue*.

Waktu pemanggilan tim *code blue* adalah segera setelah mendapati seseorang mengalami henti jantung atau henti nafas, ataupun keduanya. AED harus tiba dipasien paling lambat 5 menit setelah dilakukan pemanggilan, sambil menunggu tim *code blue* datang, petugas yang ada ditempat kejadian segera melakukan CPR (Sahin, 2016).

i. Respon time *code blue*

Respon time *code blue* adalah interval waktu dari pemanggilan yang dilakukan ruang rawat sampai petugas tiba diruangan dan melakukan tindakan (Sahin, 2016).

Respon time ini dilakukan segera setelah *code blue* diaktifkan dan waktu intervalnya dihitung mulai dari petugas tiba ditempat kejadian sampai melakukan tindakan penyelamatan terhadap pasien.

j. Respon time *code blue*

Respon time *code blue* adalah interval waktu dari pemanggilan yang dilakukan ruang rawat sampai petugas tiba diruangan dan melakukan tindakan (Sahin, 2016)

Respon time ini dilakukan segera setelah *code blue* diaktifkan dan waktu intervalnya dihitung mulai dari petugas tiba ditempat kejadian sampai melakukan tindakan penyelamatan terhadap pasien.

k. Fase *code blue*

Menurut Sahin (2016) fase *code blue* adalah:

a) *Alert system*

Jika terjadi keadaan darurat medis, personil rumah sakit dimana saja dalam lingkup rumah sakit tersebut dapat mengaktifkan respon dari *code blue* lewat telepon untuk bantuan dan pengaktifan:

1) *Local Alert*: tergantung pada mekanisme yang dibuat oleh koordinator, contoh:

i. Pengumuman melalui sistem alarm

- ii. Menampilkan nama-nama tim *code blue* primer di lokasi strategis di zona mereka
  - iii. Setelah kasus *code blue* terjadi, tim primer harus meninggalkan pekerjaannya dan mengambil tas *code blue* dan bergegas ke lokasi dan memulai CPR/BLS.
- 2) *Hospital Alert: Alarm Code blue* ke Pusat Panggilan Kegawatdaruratan Medis:
- i. Prioritas 1: Untuk mengaktifkan team *code blue* sekunder dari Emergency Call
  - ii. Prioritas 2: Untuk memeriksa (sebagai jaring pengaman kedua) pengaktifan team *code blue* primer.

Anggota tim respon *code blue* primer yang telah ditentukan di sekitar tempat terjadinya kegawatdaruratan medis akan menanggapi situasi *code blue* sesegera mungkin. Anggota tim akan memobilisasi alat resusitasi mereka dan bergegas ke lokasi darurat medis. Tim *code blue* juga akan menanggapi situasi *code blue*. Jika semua tim tidak yakin apakah lokasi darurat medis rumah sakit tersebut tercakup di daerah cakupan mereka, mereka tetap harus merespon alarm "*code blue*".

Standar layanan untuk durasi waktu yang dibutuhkan antara menerima pesan "*code blue*" (*code blue* aktivasi) dan kedatangan tim *code blue* di lokasi kejadian adalah 5 sampai 10 menit. Standar layanan akan diberi batas waktu dan dikaji kinerja dan

pemeriksaan jaminan kualitas untuk menentukan “perangkap” dalam sistem peringatan dan menjaga efisiensi dan efektifitas dari tim *code blue*.

b) Intervensi Segera di Tempat *Kejadian*

Tim di tempat kejadian darurat medis (pasien tidak sadar atau dalam *cardiac* dan *respiratory arrest*) telah terjadi memiliki tanggung jawab untuk meminta bantuan lebih lanjut, memulai resusitasi menggunakan pedoman *Basic life support* (BLS) dan keterampilan ALS dan peralatan jika cukup terlatih dan lengkap.

- 1) Nomor tim *code blue* Rumah Sakit/ nomor MECC akan ditempatkan di bangsal, departemen, divisi, unit, kantor, lobi lift, koridor, kantin, taman, tempat parkir, dll trotoar dan lokasi lain di dalam halaman rumah sakit.
- 2) Personil rumah sakit yang menemukan korban harus segera mengaktifkan pemberitahuan lokal untuk tim *code blue* primer atau seseorang menginstruksikan mereka untuk melakukannya, mereka juga harus meminta bantuan lebih lanjut dari tim terdekat.
- 3) Pada saat yang sama, aktivasi pemberitahuan rumah sakit harus dilakukan dengan menekan tombol *code blue* rumah sakit.
- 4) Pihak yang bertanggung jawab atau bertanggung jawab atas daerah tertentu (misalnya dari ruangan lain) juga harus diberitahu untuk datang ke lokasi segera. Sementara menunggu

kedatangan tim utama menanggapi *code blue*, jika rumah sakit tersedia tim yang terlatih untuk BLS, mereka harus memulai BLS (posisi airway, bantuan pernapasan, kompresi dada dll).

- 5) Jika tidak ada tim yang terlatih BLS, tim yang ditempat kejadian harus menunggu bantuan yang berpengalaman dan menjaga lokasi dari kerumunan orang.
- 6) Jika monitor jantung, defibrillator manual atau defibrillator eksternal otomatis (AED) terumah sakitedia, peralatan ini harus melekat kepada pasien untuk menentukan kebutuhan defibrilasi; fase ini dilakukan oleh tim yang berpengalaman atau tim terlatih dalam *Advanced Cardiac Life Support (ACLS)*.
- 7) Setiap departemen, divisi, atau unit bangsal harus berusaha untuk memastikan bahwa tim mereka dilatih setidaknya keterampilan BLS dan mereka dilengkapi dengan resusitasi kit atau troli, setidaknya peralatan resusitasi dasar dan ditempatkan di lokasi strategis.
- 8) Tim dari masing-masing ruangan akan bertanggung jawab untuk pemeliharaan resusitasi kit mereka.
- 9) Jika korban berhasil disadarkan kembali sambil menunggu kedatangan tim respon *code blue*, tim dilokasi harus menempatkan pasien dalam posisi pemulihan dan monitor tanda-tanda vital.

Semua kasus *code blue* harus mengirim ke ETD untuk

evaluasi lebih lanjut dan manajemen terlepas hasilnya.

c) Kedatangan Team *Code blue*

- 1) Setelah anggota tim *code blue* menerima aktivasi *code blue*, mereka harus menghentikan tugas mereka saat ini, mengambil resusitasi kit (tas peralatan) mereka dan bergegas ke lokasi darurat medis dengan berjalan kaki.
- 2) Mereka harus mengerahkan diri mereka sendiri dengan cepat dan lancar dan menggunakan rute terpendek yang tersedia.
- 3) Waktu respon tim *code blue* call sampai tiba di lokasi akan disimpan.
- 4) Akan ada saat ketika ETD/Kedatangan Sekunder tim *code blue* adalah penundaan karena berbagai alasan, sehingga kebutuhan untuk tim *Code blue* untuk tidak hanya terdiri dari tim ETD tetapi juga tim dari departemen yang lebih strategis atau dekat. Selanjutnya, sangat penting bahwa setiap tenaga medis di lokasi kejadian mulai langkah BLS.
- 5) Jika korban masih dalam cardiac atau respiratory arrest ketika tim respon *code blue* tiba di lokasi, tim akan mengambil alih tugas resusitasi; tim di lokasi kejadian harus tinggal di sekitar untuk memberikan bantuan tambahan jika diperlukan.

Setiap kasus *code blue* akan kirim ke ETD terlepas kondisi pasien baik untuk mempertahankan kembalinya sirkulasi spontan (ROSC) atau tidak. Dalam disposisi, ETD pasien akan diputuskan

setelah integrasi pasca perawatan serangan jantung.

d) Perawatan Definitif

- 1) Keadaan darurat medis yang terjadi di setiap daerah baik klinis atau non-klinis dan baik melibatkan rawat inap atau rawat jalan (umum) akan dihadiri oleh para tim tanggap *code blue*, pasien ini akan diangkut ke ETD untuk resusitasi lanjut dan perawatan definitif dimana ditempat ini biasanya tidak memiliki infrastruktur yang memadai dan peralatan untuk perawatan lanjutan.
- 2) Jika resusitasi tidak berhasil (korban meninggal di TKP), korban masih perlu ditransfer ke ETD untuk dokumentasi lebih lanjut atau konfirmasi kematian.

Setiap kasus *code blue* akan menerima perawatan definitive setelah perawatan pasca integrasi serangan jantung dan diskusi dalam ETD.

e) Peralatan dan pelatihan

- 1) Semua tim rumah sakit harus cukup terlatih dalam BLS dan penggunaan AED.
- 2) AED dan resusitasi kit dasar harus ditempatkan di berbagai titik di dalam rumah sakit dan mudah diakses bagi tenaga medis dan tim *Code blue* untuk digunakan.
- 3) Peralatan Tim *Code blue* Primer (zona risiko rendah):
  - i. Sarung tangan
  - ii. Pocket mask

- iii. Guedel / jalan napas orofaringeal
- iv. Tas / kotak pertama bantuan
- 4) Peralatan Resusitasi Tim *Code blue* Sekunder (zona risiko tinggi) :
  - i. Oksigen tangki dan pipa
  - ii. Tinggi aliran masker
  - iii. Pocket mask
  - iv. Bag-valve mask
  - v. Defibrilator atau AED
  - vi. Sekali pakai sarung tangan steril
  - vii. Oro-faring dan naso-faring saluran udara
  - viii. Extraglottic perangkat (LMA / LT)
  - ix. Kursi roda atau tandu
  - x. Stetoskop
  - xi. Alat suntik dan jarum
  - xii. Infus set (termasuk semangat usap, branula dan plester)
- m)Glucometer
- 5) Obat-Dextrose 50%, Dekstrosa 10%, Normal saline, Adrenalin, Atropin, Amiodarone, Diazepam, GTN Tab dan Aspirin
- 6) Sphygmomanometer
- 7) Senter
- 8) Lanjutan pelatihan BLS dapat diperoleh melalui Bagian Diklat rumah sakit.

Ketika muncul *code blue*, tim dokter dan paramedis yang ditunjuk sebagai "*code-team*", bergegas ke pasien untuk melakukan tindakan penyelamatan. Tim ini menggunakan *cart* yang berisi alat-alat penting seperti defibrilator, peralatan intubasi, suction, oksigen, ambu bag, obat-obatan resusitasi (adrenalin, atropin, lignocaine) dan IV set untuk menstabilkan pasien. Tim akan mempraktekkan keterampilan BLS dan *Advanced Cardiac Life Support (ACLS)* untuk resusitasi pasien. Peralatan resusitasi diletakkan di area yang sering membutuhkan bantuan resusitasi sehingga bila *code blue* muncul tim yang ditunjuk sebagai *code blue* Tim akan segera dapat mengakses peralatan tersebut. Jika *code blue* disebut di suatu daerah tanpa *cart*, tim yang ditunjuk *code blue* akan membawa *cart* atau kit resusitasi.

f) Komunikasi

Tersedia *Medical Emergency Call Centre (MECC)* yaitu panggilan khusus yang mengaktifkan tim *Code blue* Respon Primer.

g) Koordinasi dengan ruangan lain

Panggilan akan diperoleh dari ruangan lain yang tidak memiliki tim tanggap darurat. Jika tidak ada rencana tanggap darurat di tempat, ETD akan mendapatkan panggilan mengenai kebutuhan mereka untuk perawatan medis darurat dan berkoordinasi dengan mereka tentang bagaimana untuk mendirikan tanggap

darurat medis menggunakan sistem *code blue*.

l. *Outcome pelaksanaan code blue*

a) *Outcome pelaksanaan code blue* adalah kejadian atau kondisi pada pasien gawat darurat setelah dilakukan tindakan oleh tim *code* Komunikasi. Tersedia *Medical Emergency Call Centre* (MECC) yaitu panggilan khusus yang mengaktifkan tim *Code blue* Respon Primer.

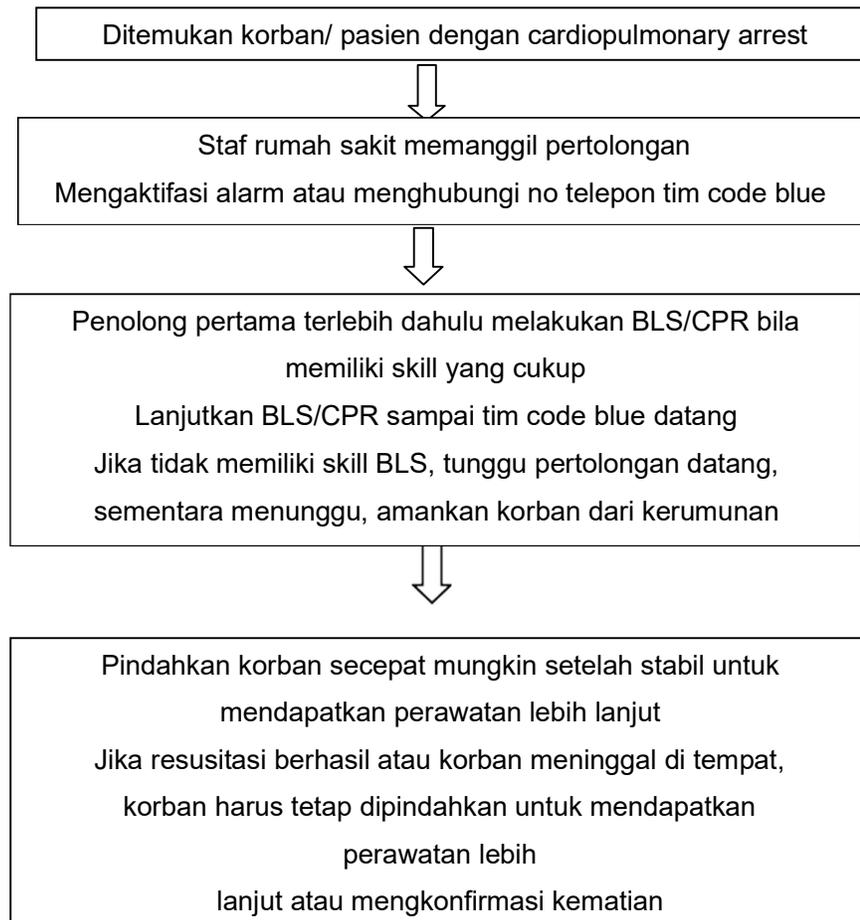
b) Koordinasi dengan ruangan lain

Panggilan akan diperoleh dari ruangan lain yang tidak memiliki tim tanggap darurat. Jika tidak ada rencana tanggap darurat di tempat, ETD akan mendapatkan panggilan mengenai kebutuhan mereka untuk perawatan medis darurat dan berkoordinasi dengan mereka tentang bagaimana untuk mendirikan tanggap darurat medis menggunakan sistem *code blue*.

m. *Outcome pelaksanaan code blue*

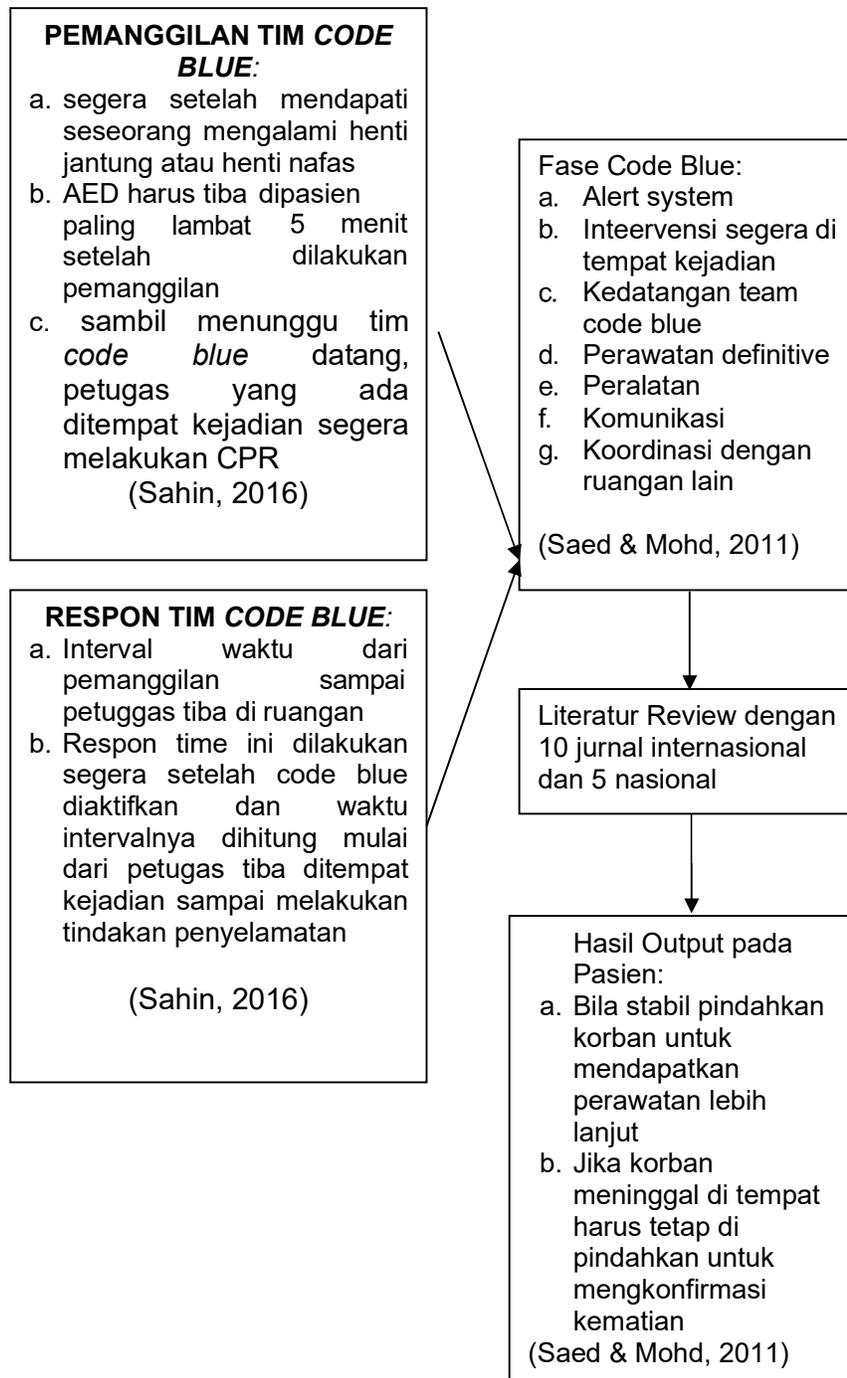
*Outcome pelaksanaan code blue* adalah kejadian atau kondisi pada pasien gawat darurat setelah dilakukan tindakan oleh tim *code blue*. Dikatakan berhasil bila pasien yang mendapatkan penanganan dari tim *code blue* berhasil diselamatkan. Dikatakan tidak berhasil apabila pasien tidak dapat diselamatkan setelah mendapatkan penanganan dari tim *code blue* (Sahin, 2016).

## ALGORITME *CODE BLUE*



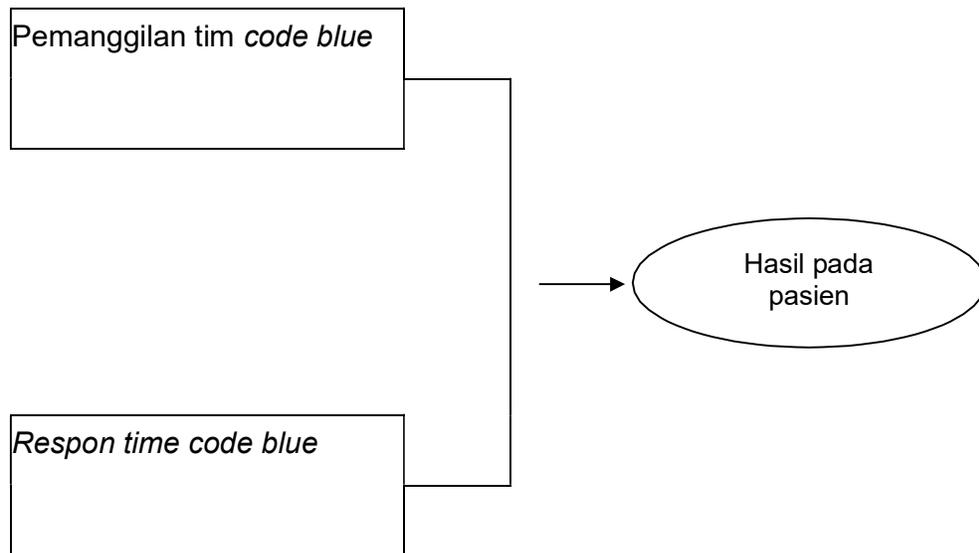
Gambar 2.1 Skema Algoritme *code blue* (Saed, 2011)

## B. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka teori

### C. Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka konsep