

TRAINING AND ESTABLISHMENT OF CODE BLUE SYSTEM (EMERGENCY MANAGEMENT) IN ISLAMIC BOARDING SCHOOL DARUL MA'RIFAT GONTOR KEDIRI

PELATIHAN DAN PEMBENTUKAN SISTEM CODE BLUE (MANAJEMEN KEGAWATDARURATAN) DI PONDOK PESANTREN MODERN DARUT MA'RIFAT GONTOR KEDIRI

**Christrijogo Sumartono Walloedjo*^{1,2}, Belindo Wirabuana*^{1,2},
Dedi Susila^{1,2}, Soni Sunarso Sulistiawan^{1,2}**

*¹ Departemen Anestesiologi dan Reanimasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga

² RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

*e-mail: christrijogo@fk.unair.ac.id¹

Abstract

A heart attack is the sudden cessation of effective heart function in a healthy-looking individual. Basic Life Support training becomes an important thing for the layman considering the many incidents of cardiac arrest outside the hospital that need a lot of time to get the help of trained health workers. The purpose of this social service is to increase knowledge and skills in the field of Basic Life Support, participants are able to practice handling code blue in accordance with the procedures and the flow of fast and precise. Specific targets to be achieved are the formation of Code Blue System at Pondok Pesantren Putra and the formation of BLS Citizen Community in Kediri. The method used in community service is by In-house training supported by lecture, demonstration and practice methods. The targets of this activity are the students who include 38 students who are given Basic Life Support training for one day, then compared the level of knowledge and attitude before and after (pre post-test design). Different test results of attitude before and after training is not different meaningful. However, it does not mean that the training process can be considered unsuccessful in improving the attitude of all participants, because the average attitudes value is still high, more than 4. This is presumably still good attitude retention from Basic Life Support training which has been given in the same population a year ago.

Keywords: Code Blue; Basic Life Support (BLS); BLS Citizen Community; Knowledge; Attitude.

Abstrak

Serangan jantung adalah berhentinya secara tiba-tiba fungsi jantung efektif pada individu yang tampak sehat. Pelatihan Basic Life Support menjadi penting diketahui oleh orang awam mengingat banyaknya kejadian henti jantung di luar rumah sakit yang perlu banyak waktu untuk mendapatkan pertolongan tenaga kesehatan terlatih Tujuan diadakannya bakti sosial ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya di bidang Basic Life Support, peserta mampu mempraktikkan penanganan code blue sesuai dengan prosedur dan alur yang tepat. Target khusus yang ingin dicapai adalah terbentuknya Sistem Code Blue di Pondok Pesantren Gontor Putra dan terbentuknya BLS Citizen Community di Kediri. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah dengan In-house training yang ditunjang dengan metode ceramah, demonstrasi, dan praktek. Sasaran kegiatan ini adalah

Received 15 August 2023; Received in revised form 29 August 2023; Accepted 1 September 2023; Available online 8 September 2023.

 [10.20473/jlm.v7i3.2023.395-403](https://doi.org/10.20473/jlm.v7i3.2023.395-403)



Copyright: © by the author(s) Open access under CC BY-SA license

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

para santri yang mencakup 38 siswa yang diberikan pelatihan Basic Life Support selama satu hari, kemudian dibandingkan tingkat pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudahnya (pre post-test design). Hasil uji komparasi sikap sebelum dan sesudah pelatihan tidak berbeda bermakna. Namun bukan berarti proses pelatihan dapat dianggap kurang berhasil dalam meningkatkan sikap seluruh peserta, karena rata-rata nilai sikap yang ditemukan masih tinggi, lebih dari 4. Hal ini diduga masih baiknya retensi sikap dari pelatihan Basic Life Support (bantuan hidup dasar) yang telah diberikan pada populasi yang sama setahun lalu.

Kata kunci: *Code Blue; Bantuan Hidup Dasar (BLS); Komunitas Warga BLS; Pengetahuan; Sikap.*

PENDAHULUAN

Henti jantung mendadak merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi di banyak negara, termasuk Indonesia (Lui & Davis, 2012). Diperkirakan angka henti jantung di Indonesia 10 ribu orang per tahun atau sedikitnya sekitar 30 orang per hari (Rachmawati dkk, 2021). Dilain pihak, Kejadian henti jantung tidak selalu terjadi di rumah sakit, namun bisa terjadi di jalan raya, pasar, sekolah, tempat bencana alam dan tempat lainnya, henti jantung bersifat mendadak dan seringkali tidak ada tenaga medis yang ada di sekitar tempat kejadian. Setiap tahun ada sekitar 424.000 orang mengalami henti jantung bukan karena trauma dan terjadi di luar rumah sakit/*Out of Hospital Cardiac Arrest* (OHCA), kejadian tersebut diidentifikasi oleh petugas layanan darurat medis atau sering dikenal dengan *Emergency Medical Services* (EMS). Sekitar 60 persen korban OHCA kemudian ditangani oleh EMS di mana 23 persen di antaranya memiliki irama awal fibrilasi ventrikel (VF) atau takikardia ventrikel (VT). Jenis irama ini akan berespon dengan baik bila dilakukan defibrilasi menggunakan alat *defibrillator external* otomatis atau *Automated External Defibrillation* (AED). Angka bertahan hidup pasien sampai keluar rumah sakit setelah serangan jantung non-trauma yang ditangani EMS mencapai 10,4 persen. Angka itu kemudian meningkat jika pasien pada awal serangan segera dilakukan pertolongan oleh orang terdekat ditemukan irama VF serta kemudian dilanjutkan oleh personel rumah sakit atau EMS untuk penanganan selanjutnya maka angka bertahan hidup mencapai 31.7% (Nichol dkk, 2010). Hal ini menunjukkan peran masyarakat awam dalam memberi bantuan hidup dasar sangat besar.

Basic Life Support (BLS) yang dilakukan lebih awal kurang dari empat menit setelah kejadian kemudian diikuti *Advanced Cardiac Life Support* (ACLS) akan meningkatkan tingkat keberhasilan resusitasi jantung paru yang dikerjakan (Lui & Davis, 2012). Banyak komponen yang langsung dan tidak langsung mempengaruhi keberhasilan resusitasi jantung paru antara lain: identifikasi dan pertolongan dini korban, kualitas penolong dan kualitas resusitasi yang diberikan (Nadhkarni dkk, 2010) (Meaney dkk, 2013), kecepatan bantuan ahli datang untuk melanjutkan resusitasi dan secara tidak langsung adalah kualitas latihan yang diterima orang awam yang melakukan resusitasi jantung paru. Kualitas pelatihan yang diberikan oleh lembaga-lembaga yang melatih *Basic Life Support* (BLS) juga mempengaruhi keberhasilan resusitasi oleh tenaga awam yang dilatihnya (Meaney dkk, 2013) (Suton dkk, 2011) (Wik dkk, 1994).

Code blue adalah kode sistem aktivasi untuk kondisi gawat darurat untuk pasien yang membutuhkan pertolongan dan penanganan medis sesegera mungkin seperti pada kasus pasien mengalami henti jantung. Kegunaan dari *Code blue* agar tim penolong dapat segera ke lokasi tujuan dengan waktu secepat mungkin tanpa mengganggu fungsi dan kegiatan lain pada bagian Rumah Sakit lainnya. Pada pasien dengan kondisi henti jantung dapat

diselamatkan jika intervensi dilakukan sedini mungkin seperti dengan melakukan tindakan bantuan hidup dasar yaitu resusitasi jantung-paru, defibrilasi dan perawatan lanjutan. Insiden henti jantung di rumah sakit diperkirakan 36–128 kasus dalam 100.000 pasien per tahun yang dirawat di rumah sakit, dengan terabanya nadi kembali sekitar 17–49% (Kurniyanta, 2022).

Code Blue dan *Basic Life Support* menjadi satu kesatuan yang tidak dapat terpisahkan. Ketika terjadi suatu kondisi kegawatdaruratan medis terutama henti jantung. Dengan menyebutkan kata *Code Blue* maka tenaga Kesehatan dan masyarakat awam hendaknya memahami bahwa ada suatu kondisi henti jantung yang mengancam nyawa seseorang sehingga perlu dilakukan Tindakan *CPR/Cardiac Pulmonary Resuscitation* atau pijat jantung yang merupakan bagian utama dari *Basic Life Support*.

Pondok Pesantren Modern Darul Ma'rifat Gontor Putra Kampus 3 Kediri dipilih sebagai lokasi pelatihan BLS karena telah terjadi kejadian henti jantung sebanyak 2 kali dan tidak tertolong. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan santri atau siswa sebagai masyarakat awam mengenai *Basic Life Support* serta dapat mempraktekkan penanganan *Code Blue* sesuai prosedur dan alur yang cepat dan tepat.

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Pada bagian metode penerapan, uraikanlah dengan jelas dan padat metode yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dicanangkan dalam kegiatan pengabdian. Hasil pengabdian ini harus dapat diukur dan penulis diminta menjelaskan alat ukur yang dipakai baik secara deskriptif maupun kualitatif. Jelaskan cara mengukur tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan pengabdian. Tingkat ketercapaian dapat dilihat dari sisi perubahan sikap, sosial-budaya, dan ekonomi masyarakat sasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang pengaruh pelatihan *Basic Life Support* awam terhadap tingkat pengetahuan, keterampilan, sikap pada pertolongan hidup dasar di Pondok Pesantren Gontor Kediri yang dilakukan di Pondok Pesantren Gontor Kediri tanggal 29 Desember 2017 selama satu hari. Sebanyak 38 peserta putra dalam 5 kelompok dievaluasi kuesioner jawaban masing-masing peserta dan diambil rata-rata tiap kelompok untuk dibandingkan hasil rata-rata kelompok sebelum dan sesudah pelatihan *Basic Life Support* (BLS).

Tabel 1. *Karakteristik Peserta Pelatihan Basic Life Support.*

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
< 13 tahun	8	21,05%
13 – 15 tahun	14	36,84%
16 – 18 tahun	16	42,11%
Pendidikan terakhir		
SMP	10	26,32%
SMA	9	23,68%
Universitas	0	0%

Lain-lain	19	50%
Pernah melihat pelatihan BLS		
Pernah	12	31,58%
Tidak Pernah	26	68,42%

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari total seluruh peserta sebanyak 38 peserta terdiri dari seluruhnya peserta laki-laki. Mayoritas peserta berusia 16-18 tahun yaitu sebanyak 16 (42,11%) peserta, diikuti kelompok usia 13-15 tahun sebanyak 14 (36,84%) peserta dan 8 (21,05%) peserta berusia kurang dari 13 tahun. Sebanyak 10 (26,32%) peserta berpendidikan terakhir SMP, 9 (23,68%) orang berpendidikan terakhir SMA, dan 19 (50%) orang berpendidikan terakhir lain-lain. Sebanyak 12 (31,58%) peserta pernah melihat pelatihan BLS dan 26 peserta belum pernah melihat pelatihan BLS.

Data dari hasil kuesioner kemudian dilakukan analisis. Analisis pertama adalah dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner penelitian. Uji validitas dengan menggunakan metode Pearson Product Moment. Dikatakan valid jika signifikansi kurang dari 0,05. dan nilai r hitung $>$ r tabel. Sedangkan reliabilitas diuji dengan Cronbach's Alpha dengan standar lebih dari 0,5.

Tabel 2. Hasil uji validitas dan reliabilitas variabel sikap.

Indikator	Nilai korelasi Pearson	Signifikansi	Reliability
Sikap1	0,702**	0,000	0,893
Sikap2	0,648**	0,000	
Sikap3	0,810**	0,000	
Sikap4	0,810**	0,000	
Sikap5	0,716**	0,000	
Sikap6	0,802**	0,000	
Sikap7	0,794**	0,000	
Sikap8	0,779**	0,000	

**signifikan pada level 0,01 (2 tailed)

Hasil uji validitas pada variabel sikap berdasarkan uji Pearson seluruhnya memiliki tingkat signifikansi yang kurang dari 0,05 dan nilai r hitung lebih dari r tabel, dengan hasil ini maka seluruh indikator sikap dinyatakan valid. Kemudian uji reliabilitas diperoleh nilai Cronbach's Alpha 0,893. Nilai tersebut lebih besar dari 0,5 sehingga variabel sikap reliabel.

Tabel 3. Hasil uji validitas dan reliabilitas variabel pengetahuan.

Indikator	Nilai korelasi Pearson	Signifikansi	Reliability
Pengetahuan1	0,368**	0,000	0,591

Pengetahuan2	0,388**	0,000
Pengetahuan3	0,479**	0,000
Pengetahuan4	0,440**	0,000
Pengetahuan5	0,451**	0,000
Pengetahuan6	0,394**	0,000
Pengetahuan7	0,440**	0,000
Pengetahuan8	0,423**	0,000
Pengetahuan9	0,370**	0,000
Pengetahuan10	0,371**	0,000
Pengetahuan11	0,418**	0,000
Pengetahuan12	0,425**	0,000
Pengetahuan13	0,368**	0,000
Pengetahuan14	0,221**	0,000

**signifikan pada level 0,01 (2 tailed)

Hasil uji validitas pada variabel pengetahuan berdasarkan uji Pearson seluruhnya memiliki tingkat signifikansi yang kurang dari 0,05 dan didapatkan semua nilai r hitung > r tabel. Dengan hasil ini maka seluruh indikator sikap valid. Kemudian uji reliabilitas diperoleh nilai Cronbach's Alpha 0,591. Nilai ini lebih dari 0,5 dan dianggap reliabel.

Tabel 4. *Uji Validitas dan Reliabilitas Keterampilan.*

Indikator	Nilai korelasi Pearson	Signifikansi	Reliability
Ket1	0,407**	0,000	0,556
Ket2	0,294**	0,000	
Ket3	0,322**	0,000	
Ket4	0,304**	0,000	
Ket5	0,471**	0,000	
Ket6	0,452**	0,000	
Ket7	0,421**	0,000	
Ket8	0,389**	0,000	
Ket9	0,183**	0,000	
Ket10	0,415**	0,000	
Ket11	0,349**	0,000	
Ket12	0,368**	0,000	
Ket13	0,342**	0,000	
Ket14	0,472**	0,000	
Ket15	0,426**	0,000	

**signifikan pada level 0,01 (2 tailed)

Hasil uji validitas pada variabel berdasarkan uji Pearson seluruhnya memiliki tingkat signifikansi yang kurang dari 0,05 dengan r hitung > r tabel. Dengan hasil ini maka seluruh

indikator keterampilan valid. Kemudian uji reliabilitas diperoleh nilai alpha cronbach 0,556. Nilai ini lebih dari 0,5 sehingga kuesioner dinyatakan reliabel dan dapat diterima.

Pengujian Hasil Penelitian

Pengujian selanjutnya adalah dengan melakukan uji normalitas data dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov untuk menentukan uji statistik yang akan dilakukan.

Tabel 5. *Uji Normalitas Variabel Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan.*

Variabel	Pre	Post
Pengetahuan	0,759	0,286
Sikap	0,810	0,261
Ketrampilan	-	0,002

Hasil pengujian normalitas dinyatakan normal jika signifikansi didapatkan hasil lebih dari 0,05. Data yang berdistribusi normal akan diuji menggunakan statistik parametrik sedangkan yang berdistribusi tidak normal akan diuji dengan statistik non parametrik. Variabel keterampilan memiliki distrubusi yang tidak normal yakni 0,002 disebabkan banyaknya hasil tes keterampilan dengan nilai sempurna, namun masih ada sebagian kecil data yang memiliki nilai rendah. Data yang berdistribusi normal akan dilakukan uji beda sebelum dan sesudah dengan statistik parametrik yaitu dengan uji t berpasangan (paired sample t test).

Tabel 6. *Deskripsi dan hasil uji beda variabel penelitian.*

Variabel	Pre /post	N	Min	Max	Mean	Selisih	Nilai-T	Nilai-P
Pengetahuan	Pre	38	0	13	6,84 ± 2,76	-2,87	-4,959	0,000
	Post	38	4	13	9,71 ± 2,31			
Sikap	Pre	38	3,375	5,00	4,29 ± 0,433	-0,11	-0,942	0,352
	Post	38	3,50	5,00	4,40 ± 0,424			
Keterampilan	Post	38	10,00	15,00	13,71 ± 1,691			

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan pada sampel keseluruhan ada perbedaan yang signifikan antara pre (sebelum) dan post (sesudah) dengan nilai $p=0,000$. Pada variable sikap tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pre (sebelum) dan post (sesudah) dengan nilai $p=0,352$. Hal ini menunjukkan sikap yang sudah baik dengan mean 4,29 (pre) dan 4,40 (post), yang merupakan retensi dari pelatihan BLS Awam yang telah dilakukan pada populasi dan tempat yang sama setahun yang lalu (26 Desember 2016). Pada variabel keterampilan tidak dilakukan uji beda karena pengambilan data hanya dilakukan pada post-test (sesudah).

Peserta pelatihan Basic Life Support (BLS) awam terhadap tingkat pengetahuan, keterampilan, sikap pada pertolongan hidup dasar di Pondok Pesantren Gontor Kediri terdiri dari peserta 38 orang. Usia peserta pelatihan terdiri seluruhnya berusia diatas 13 tahun dan seluruhnya bekerja di bidang pekerjaan non kesehatan sehingga pelatihan ini dapat dikatakan tepat sasaran karena ditujukan pada kelompok peserta awam atau non tenaga medis.

Tingkat pendidikan peserta pelatihan secara keseluruhan terdiri dari 10 (26,3%) peserta berpendidikan terakhir SMP, 9 (23,7%) peserta berpendidikan terakhir SMA, 19 (50%) peserta berpendidikan terakhir berpendidikan terakhir lain-lain. Permasalahan yang ditemukan pada data ini adalah banyaknya peserta yang berpendidikan terakhir seperti: madrasah ibtidaiyah, madrasah tsanawiyah, dan madrasah aliyah yang mengisi di kolom pendidikan lain-lain karena tidak adanya keterangan tambahan pada item kuesioner tersebut, sehingga data diatas kemungkinan besar kurang tepat dan perlu dilakukan perbaikan pertanyaan apabila dilakukan pelatihan di kemudian hari. Penambahan keterangan pendidikan madrasah ibtidaiyah, madrasah tsanawiyah, dan madrasah aliyah diperlukan. Sebanyak 12 peserta dari 38 total peserta pernah mengetahui dan terlibat dalam pelatihan BLS.

Uji normalitas data dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov. Data yang berdistribusi normal akan diuji menggunakan statistik parametrik. Penelitian ini menggunakan uji beda (komparasi) sebelum dan sesudah dengan statistik parametrik yaitu dengan uji t berpasangan.

Seluruh peserta pelatihan terdiri dari 5 kelompok. Masing masing kelompok berjumlah maksimal 8 orang dan dilatih oleh minimal 2 orang instruktur. Setiap kelompok akan mendapat kuesioner sikap dan pengetahuan pre dan post-test. Pada nilai pre-test dan post-test semua peserta dalam satu kelompok akan dirata-rata dan digunakan sebagai data dalam pengujian statistik selanjutnya.

Hasil uji pre-test pengetahuan kelompok laki-laki didapatkan nilai minimal rata-rata pre-test 0, sedangkan nilai maksimal yang didapat adalah 13, rata-rata nilai dari seluruh kelompok adalah 6.84 dengan SD 2,76. Hasil pre-test ini dapat diterima karena subjek penelitian adalah peserta awam non medis yang sebagian besar tidak pernah terpapar pengetahuan Basic Life Support (bantuan hidup dasar) sebelumnya, sedangkan hasil post-test nilai minimal adalah 4, sedangkan maksimal 13, dengan rata-rata nilai 9,71 dengan SD 2.31. Nilai tersebut didapat dari nilai maksimal 14. Peningkatan ini cukup tinggi kemudian dilakukan uji beda dengan paired sample t test didapatkan nilai $p = 0,000$ nilai ini dibawah 0,05 sehingga didapatkan uji beda pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan berbeda bermakna, sehingga proses pelatihan dapat dianggap berhasil karena didapatkan peningkatan nilai yang signifikan secara statistik dalam hal pengetahuan seluruh peserta dalam bantuan hidup dasar.

Hasil uji pre-test sikap didapatkan nilai minimal pre-test adalah 3,375, nilai maksimal 5, rata-rata nilai dari 5 kelompok tersebut adalah 4,29 dengan SD 0,433 sedangkan hasil post-test nilai minimal 3,50, maksimal 5.00 rata-rata nilai 4,40 dengan SD 0,424. Nilai tersebut didapat dari nilai maksimal 5. Hasil uji beda didapatkan nilai $p = 0,352$ nilai ini diatas 0,05 sehingga didapatkan uji beda sikap sebelum dan sesudah pelatihan tidak berbeda bermakna. Namun bukan berarti proses pelatihan dapat dianggap kurang berhasil dalam meningkatkan sikap seluruh peserta, karena rata-rata nilai sikap yang ditemukan masih tinggi, lebih dari 4. Hal ini diduga disebabkan oleh masih baiknya retensi sikap

dari pelatihan Basic Life Support (bantuan hidup dasar) yang telah diberikan pada populasi yang sama setahun lalu (26 Desember 2016). Dengan nilai tinggi sikap ini diharapkan dapat mempertahankan dan meningkatkan partisipasi dan semangat untuk memberikan bantuan hidup dasar apabila suatu saat diperlukan.

Pembentukan system Code Blue di Pondok Pesantren Modern Darul Ma'rifat Gontor Putra Kampus 3 Kediri merupakan salah satu perwujudan dari BLS Citizen Community. Peserta yang mengikuti pelatihan Basic Life Support diharapkan menjadi kader di lingkungan pondok pesantren dalam bidang manajemen kegawatdaruratan.

PENUTUP

Simpulan. Pembentukan sistem Code Blue dan pelatihan Basic Life Support merupakan satu kesatuan yang tidak dapat terpisahkan. Seluruh peserta pelatihan BLS di Pondok Pesantren Modern Darul Ma'rifat Gontor Putra Kampus 3 Kediri telah mengikuti pelatihan BLS dan mendapat hasil yang baik dalam Pengetahuan dan Keterampilan, namun hasil yang kurang baik dalam hal sikap. Walaupun demikian, peserta pelatihan BLS tetap dinilai mampu menjadi kader sistem Code Blue (Manajemen Kegawatdaruratan) di lingkungan Pondok Pesantren.

Saran. Dibutuhkan koordinasi dan keaktifan dari seluruh komponen masyarakat serta stakeholder di lingkungan masyarakat terkait, sehingga tujuan program ini dapat tercapai secara optimal. Dalam mewujudkan keberlangsungan program, hendaknya terus dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala. Perlu adanya masukan dan nasihat dari berbagai pihak sehingga program ini bisa menjadi pelopor dan contoh praktik pemberdayaan masyarakat di bidang kegawatdaruratan terutama henti jantung.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniyanta, I Putu. 2022. Mengenal Istilah Code Blue. Kementerian Kesehatan RI. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1182/mengenal-istilah-code-blue (8 Agustus 2022).
- Lui FY, Davis KA. 2012. Cardiac arrest and resuscitation. In: Roberts PR, Todd SR, editors. *Comprehensive Critical Care: Adult*. 1st ed. Mount Prospect, IL: Society of Critical Care Medicine; p. 139-52.
- Meaney PA, Bobrow BJ, Mancini ME, Christenson J, de Caen AR, Bhanji F, et al. 2013. Cardiopulmonary resuscitation quality: [corrected] improving cardiac resuscitation outcomes both inside and outside the hospital: a consensus statement from the American Heart Association. *Circulation*. Jul 23; 128(4): 417-35.
- Nadkarni VM, Nolan JP, Billi JE, Bossaert L, Böttiger BW, Chamberlain D, et al. 2010. Part 2: International collaboration in resuscitation science: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Circulation*;122 16 Suppl 2: S276 82.
- Nichol G, Aufderheide TP, Eigel B, Neumar RW, Lurie KG, Bufalino VJ, et al. 2010. Regional systems of care for out-of-hospital cardiac arrest: A policy statement from

Christrijogo Sumartono Waloedjo, et al: *Training and Establishmen of Code Blue System (Emergency Management) in Islamic Boarding School Darul Ma'rifat Gontor Kediri.*

the American Heart Association. *Circulation*; 121: 709-29.

Rachmawati C, Martini S, Artanti KD. 2021. Analisis Faktor Risiko Modifikasi Penyakit Jantung Koroner di RSUD Haji Surabaya Tahun 2019. *Media Gizi Kesmas*; 10: 47–55.

Sutton RM, Niles D, Meaney PA, Aplenc R, French B, Abella BS, et al. 2011. Low-dose, high-frequency CPR training improves skill retention of in-hospital pediatric providers. *Pediatrics*. Jul;128(1): e145-51.

Wik L, Steen PA, Bircher NG. 1994. Quality of bystander cardiopulmonary resuscitation influences outcome after prehospital cardiac arrest. *Resuscitation*. Dec; 28(3):195-203.