

PELATIHAN BANTUAN HIDUP DASAR (BHD) KEPADA ANGGOTA BADAN KOMUNIKASI PEMUDA REMAJA MASJID INDONESIA (BKPRMI) KOTA MEDAN, SUMATERA UTARA

Muhammad Jalaluddin Assuyuthi Chalil^{1*}, Elman Boy², Hendra Sutysna³

¹Departmen Anestesi dan Reanimasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

²Departmen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

³Departmen Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

*1 Penulis Korespondensi: muhammadjalaluddin@umsu.ac.id

Abstrak

Sudden cardiac arrest (SCA) yang terjadi di luar rumah sakit (OHCA) merupakan salah satu tantangan besar masalah kesehatan di masyarakat. Di negara-negara yang belum memiliki sistem layanan gawat darurat yang baik, keadaan ini akan semakin memperparah angka kematian dan harapan hidup pasien atau korban OHCA. Di negara maju saja, angka harapan hidup pasien OHCA masih sangat kecil. Peran masyarakat awam dalam memberikan pertolongan pertama berupa tindakan Bantuan Hidup Dasar (BHD) yang sesuai algoritma standar, termasuk keterampilan dalam menggunakan Automated External Defibrillator (AED) sedini mungkin, dikatakan dapat memperbaiki angka harapan hidup pasien OHCA bahkan sampai 50%. Berdasarkan pada permasalahan tersebut, kami telah melaksanakan pelatihan BHD orang dewasa sesuai pedoman menurut American Heart Association (AHA) tahun 2015 kepada anggota Badan Komunikasi Pemuda Remaja Masjid (BKPRMI) Kecamatan Medan Johor, Kota Medan. Hasil dari pelatihan ini diperoleh peningkatan pengetahuan peserta yang signifikan (nilai rerata pre-test: 25,5 dan post-test: 69,25, p=0,000) dan keterampilan melakukan BHD pada manikin. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini berhasil.

Kata Kunci: Bantuan Hidup Dasar (BHD); Badan Komunikasi Pemuda Remaja Masjid (BKPRMI); Sudden cardiac arrest

Abstract

Sudden cardiac arrest (SCA) that occurs outside the hospital (Out-of-Hospital Cardiac Arrests-OHCA) is one of the major health challenges in the community. In countries that do not yet have a good emergency service system, this situation will further increase the mortality rate and worse the life expectancy of patients of OHCA. Meanwhile, in developed countries, the life expectancy of OHCA patients is still very low. The role of lay person as first responder in providing Basic Life Support (BLS) according to standard algorithms, including skills in using an Automated External Defibrillator (AED) as early as possible, therefore, can improve the life expectancy of OHCA patients even up to 50%. Based on these problems, we have carried out adult BLS training base on the guidelines to the American Heart Association (AHA) 2015 to members of Badan Komunikasi Pemuda Remaja Masjid (BKPRMI), Medan Joho, Medan. The results of this training showed a significant increase in participants' knowledge (mean value of pre-test: 25.5 and post-test: 69.25, p=0.000) and skills in performing BLS on manikins. From these results it can be concluded that this training was successful.

Keywords: Adult Basic Life Support (BLS), Badan Komunikasi Pemuda Remaja Masjid (BKPRMI), Sudden cardiac arrest

PENDAHULUAN

Henti jantung adalah suatu keadaan berhentinya aktivitas mekanis jantung, yang dibuktikan dengan tidak adanya tanda-tanda sirkulasi (Jacobs I, 2004). Definisi SCA adalah henti jantung yang tidak terduga yang mengakibatkan upaya untuk memulihkan sirkulasi. Jika upaya resusitasi tidak berhasil, situasi ini disebut sebagai *Sudden Cardiac Death* (SCD) (Virani SS, 2020). Henti jantung merupakan masalah kesehatan masyarakat utama di seluruh dunia, dan di Amerika Serikat sendiri hal ini bertanggung jawab terhadap sekitar 300.000 kematian per tahun (Panchal AR, 2013). SCA dapat terjadi baik di luar (*Out-of-Hospital Cardiac Arrests* (OHCA)) maupun di dalam rumah sakit (*In-Hospital Cardiac Arrests* (IHCA)). Insidensi global rata-rata OHCA pada orang dewasa sebesar 55 per 100.000 orang-tahun (Yan, 2020). Berdasarkan data dari *American Heart Association's Heart & Stroke Statistics - 2020 Update*, dikatakan bahwa insiden OHCA berdasarkan penilaian *Emergency Medical Services* (EMS) untuk tahun 2015 pada orang dewasa adalah 140,7 individu per 100.000 populasi (95% CI, 138,3–143,1), atau 347.322 orang dewasa (95% CI, 341.397–353.246). Sementara itu, insiden OHCA orang dewasa yang tertangani oleh tim EMS untuk tahun 2015 adalah 73,0 individu per 100.000 populasi (95% CI, 71,2–74,7), atau 180.202 orang dewasa (95% CI, 175 759–184 399), yang artinya sekitar 52% dari OHCA orang dewasa tadi telah mendapat upaya resusitasi oleh tim EMS. Data pada tahun 2018, lokasi OHCA pada orang dewasa di Amerika Serikat tersering adalah rumah atau tempat tinggal (69,8%), diikuti oleh tempat umum (18,8%) dan panti jompo (11,5%). Kejadian OHCA yang disaksikan oleh orang awam sebanyak 37,7% kasus atau oleh tim EMS sebanyak 12,7% kasus. Sedangkan OHCA yang tidak disaksikan (*Unwitnessed OHCA*) berjumlah 49,6% kasus. (Virani SS, 2020) Luaran OHCA juga masih jelek, hanya 10,8% pasien dewasa dengan henti jantung nontraumatik yang telah mendapatkan upaya resusitasi oleh tim EMS yang dapat selamat keluar dari rumah sakit (Kleinman ME, 2015). Pada tahun 2017, angka kematian dimana SCD sebagai penyebab primer adalah 18.835. Pada tahun 2018, dari 73.910 kasus OHCA dewasa yang mendapat upaya resusitasi tim EMS, hanya 10,4% dari mereka yang dapat bertahan hidup hingga keluar dari rumah sakit, dan yang dengan status fungsional yang baik hanya 8,2%. Sedangkan angka kelangsungan hidup pada kasus OHCA nontraumatik yang telah ditangani oleh tim EMS sampai masuk ke rumah sakit adalah 28,2% untuk semua keadaan, dengan tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi pada kasus OHCA di tempat umum (40,9%) dan tingkat kelangsungan hidup yang lebih

rendah jika terjadi di rumah/tempat tinggal (26,4%) dan panti jompo (18,5%).(Virani SS, 2020).

Di Indonesia, kematian yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler, terutama penyakit jantung koroner dan stroke diperkirakan akan terus meningkat mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030. Menurut pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI tahun 2014, pada tahun 2008 diperkirakan sebanyak 17,3 juta kematian disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler. Lebih dari 3 juta kematian tersebut terjadi sebelum usia 60 tahun dan seharusnya dapat dicegah. Komplikasi hipertensi menyebabkan sekitar 9,4 kematian di seluruh dunia setiap tahunnya. Hipertensi menyebabkan setidaknya 45% kematian karena penyakit jantung dan 51% kematian karena penyakit stroke. Kematian yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler, terutama penyakit jantung koroner dan stroke diperkirakan akan terus meningkat mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030 (Pusat Data dan Informasi Kementerian kesehatan RI, 2014).

Sayangnya, tingginya angka kejadian dan mortalitas OHCA, tidak diikuti dengan peningkatan peran serta dan pemberdayaan masyarakat awam dalam memberikan petolongan BHD di lokasi kejadian sebelum tim EMS tiba, atau sebelum pasien/korban dirujuk. Padahal, dikatakan bahwa *Bystander* CPR dapat meningkatkan kelangsungan hidup setelah OHCA, walupun umumnya berkisar pada 30–50% kasus (Lund-Kordahl II, 2010). Hal ini terbukti dari masih rendahnya angka cakupan pelatihan BHD untuk masyarakat awam. Di Amerika Serikat sendiri, laju pelatihan CPR tahunan rata-rata untuk negara bagian Amerika Serikat adalah 2,39% (persentil ke-25-75: 0,88%- 5,31%) berdasarkan data pelatihan dari *American Heart Association* (AHA), Palang Merah Amerika, dan Institut Kesehatan & Keselamatan, yang merupakan penyedia pelatihan CPR terbesar di Amerika Serikat (Anderson ML, 2014). Laju pelatihan lebih rendah di daerah pedesaan, kabupaten dengan proporsi penduduk kulit hitam atau Hispanik yang tinggi, dan kabupaten dengan pendapatan rumah tangga rata-rata lebih rendah, orang tua, dan mereka dengan pendidikan formal yang rendah (Virani SS, 2020). Pada sebuah survei terhadap 5456 rumah tangga di Beijing (Cina), Shanghai (Cina), dan Bangalore (India), menemukan bahwa masing-masing 26%, 15%, dan 3% responden, telah dilatih CPR. (Duber HC, 2018) Di Amerika Serikat, orang awam yang memulai CPR terhadap OHCA adalah 39,2%, sedangkan laju CPR oleh orang awam di negara-negara Asia berkisar dari 10,5% hingga 40,9% (Ong ME, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut, kami telah melakukan pelatihan kepada anggota BKPRMI di kecamatan Medan Johor, Kota Medan, Sumatera Utara guna meningkatkan pengetahuan dan

keterampilan masyarakat tentang pelaksanaan BHD orang dewasa, khususnya di kalangan remaja. Dengan mengadopsi metode pembelajaran *Community-Based Interactive Approach* (CBIA), kami berpendapat bahwa metode ini dapat memfasilitasi proses transfer ilmu pengetahuan kepada masyarakat awam dalam hal penanganan OHCA dengan sangat efektif dan efisien. CIBA merupakan suatu metode yang telah digunakan untuk pendidikan masyarakat yang menekankan pada peran aktif peserta dalam mencari informasi. Metode ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam bidang kesehatan (Hartayu, 2012). Adapun tujuan dari pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah: Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota BKPRMI tentang henti jantung dan pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar (BHD) dewasa secara benar.

METODE

Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah metode CBIA, yang terdiri dari 2 tahap. Tahap pertama adalah pemberian materi pelatihan secara teoritis tentang henti jantung (gambar 1). Adapun yang menjadi fokus bahasan dan diskusi pada tahap ini adalah bagaimana peserta dapat mengenali dan memahami tanda-tanda seseorang yang mengalami henti jantung, tindakan apa yang harus dilakukan sebagai pertolongan pertama henti jantung, serta alur (algoritma) pertolongan korban henti jantung di luar rumah sakit. Secara rinci, tim menjelaskan tentang tehnik melakukan BHD pada orang dewasa, tatalaksana jalan nafas sederhana, penggunaan AED (*Automated External Defibrillator*), serta tehnik melakukan posisi pemulihan (*recovery position*) pada korban henti jantung sebelum di bawa ke fasilitas kesehatan (rumah sakit) yang lebih lengkap. Agar memudahkan peserta dalam memahami materi yang diberikan, kami menggunakan media pembelajaran berupa modul, audio visual, alat peraga dan manikin.



Gambar 1. Pemberian materi BHD

Peserta diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi secara interaktif terkait topik yang sedang dibahas. Selain itu, kepada peserta juga diberikan penjelasan secara singkat tentang angka kejadian, faktor risiko, faktor penyebab, gejala dan tanda penderita dengan penyakit jantung, komplikasi dan

prognosis, serta usaha-usaha pencegahan yang dapat dilakukan oleh masyarakat, terutama himbauan untuk merubah pola kebiasaan yang dapat menjadi faktor risiko penyakit jantung. Hal ini dimaksudkan untuk menambah wawasan mereka terhadap masalah henti jantung di masyarakat.

Tahap kedua, tim melatih peserta untuk mempraktikkan keterampilan yang telah dipaparkan sebelumnya dengan metode *role play*, dimana tim akan memperagakan terlebih dahulu menggunakan alat peraga dan manikin, lalu selanjutnya dipraktikkan oleh setiap peserta secara bergantian. Agar proses pembelajaran lebih efektif dan efisien, peserta di bagi menjadi 5 kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang. Tiap-tiap kelompok dibimbing oleh 1 orang instruktur dan 1 orang asisten (mahasiswa kedokteran yang telah dilatih), dan akan berotasi sebanyak 5 kali dengan *skill station* yang berbeda-beda. *Skill station 1*: tehnik melakukan BHD pada orang dewasa, *Skill station 2*: tatalaksana jalan nafas sederhana, *Skill station 3*: penggunaan AED (*Automated External Defibrillator*), *Skill station 4*: tehnik melakukan *recovery position*, dan *Skill station 5*: simulasi kasus.

Evaluasi kegiatan PKM ini dianalisa secara statistik berdasarkan hasil uji rerata nilai *pre-test* dan *post-test* menggunakan uji *Wilcoxon* karena data yang tidak berdistribusi normal dengan nilai signifikan jika $p < 0.05$, dan nilai ujian praktik. Sedangkan data karakteristik peserta ditampilkan secara deskriptif dalam persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM berlangsung pada mei 2018, bertempat di gedung aula kantor camat Kecamatan Medan Johor, dan diikuti oleh 20 orang peserta (Tabel 1). Dari data karakteristik peserta, mayoritas adalah perempuan (85%) dengan tingkat pendidikan terbanyak adalah SMA sederajat (65%).

Tabel 1. Data karekteristik peserta

Variabel	n	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	3	15
Perempuan	17	85
Tingkat pendidikan		
SMP/ sederajat	6	30
SMA/ sederajat	13	65
DIII/ DIV	1	5

Kegiatan tahap pertama: pemberian materi teoritis tentang henti jantung

Setelah melakukan registrasi di meja pendaftaran, peserta mengikuti *pre-test*. Selanjutnya kepada peserta diberikan materi mengenai BHD selama lebih kurang 1,5 jam menggunakan media

pembelajaran berupa laptop dan LCD, alat peraga dan manikin. Peserta juga mendapat seminar kit dan buku modul Bantuan Hidup dasar (BHD) pada Orang Dewasa untuk orang awam. (Gambar 1)

Kegiatan tahap kedua: Pelatihan teknik BHD

Pada tahap ini, peserta dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4 orang. Setiap kelompok menempati *skill station* yang berbeda untuk dilatih melakukan 5 jenis keterampilan yang berkaitan dengan BHD secara berotasi dengan alokasi waktu untuk masing-masing *station* adalah 30 menit.

- *Skill station 1*: teknik BHD pada orang dewasa
 Pada *station* ini peserta dilatih cara melakukan teknik BHD pada orang dewasa dengan teknik yang sesuai dengan algoritma menurut *American Heart Association (AHA) 2015* (Gambar 2-A). Adapun algoritma yang dilatih adalah: (1) teknik melakukan identifikasi awal pasien henti jantung; (2) teknik memanggil/meminta pertolongan dan mengaktifkan sistem layanan gawat darurat yang tersedia; (3) teknik melakukan kompresi dada dengan rasio kompresi: ventilasi 30:2; serta (4) teknik melakukan *Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)* yang berkualitas tinggi (Kleinman ME, 2015)
- *Skill station 2*: tatalaksana jalan nafas sederhana
 Pada *station* ini peserta dilatih cara melakukan: (1) teknik melakukan ventilasi (pemberian nafas buatan) pada saat melakukan BHD (Gambar 2-B), baik dengan teknik satu penolong maupun 2 orang penolong; (2) teknik melakukan manuver pembebasan jalan nafas tanpa alat, yaitu dengan *Head Tilt* dan *Chin Lift* (Cross, 2015).



Gambar 2. Praktek teknik BHD, (A) *skill station 1*, (B) *skill station 2*

- *Skill station 3*: penggunaan AED (*Automated External Defibrillator*)
 Pada *station* ini peserta diperkenalkan untuk menggunakan alat kejut jantung otomatis (AED) (Gambar 3-C). Penggunaan alat ini merupakan satu kesatuan dari algoritma BHD menurut AHA 2015. Namun ketersediaan alat ini di tempat-tempat umum masih sangat terbatas (Kleinman ME, 2015).

- *Skill station 4*: teknik melakukan *recovery position*

Pada *station* ini peserta dilatih cara melakukan teknik *recovery position* pada pasien/korban henti jantung yang telah berhasil di tolong sebelum ditransfer ke rumah sakit yang lebih lengkap untuk perawatan paska henti jantung di ruang rawat intensif (ICU) (Gambar 3-D). Berbeda dengan 3 *station* sebelumnya yang menggunakan alat peraga (manikin), pada *station* ini instruktur langsung memperlihatkan teknik pelaksanaannya pada salah seorang peserta, kemudian dilakukan oleh peserta lainnya secara bergantian. Sehingga dengan metode ini diharapkan lebih interaktif dan mempermudah peserta untuk mengingatnya (Monsieurs KG, 2015).

- *Skill station 5*: simulasi kasus
 Pada *station* ini peserta diberikan satu simulasi kasus henti jantung, lalu mereka diminta untuk memberikan pendapat mengenai langkah apa yang harus mereka lakukan dalam memberikan pertolongan pertama pasien/korban berdasarkan pada langkah-langkah yang telah disampaikan sebelumnya (Gambar 3-E). Selanjutnya peserta diberikan kesempatan untuk melakukan rangkaian algoritma BHD secara sistematis sesuai dengan materi yang telah



disampaikan kepada mereka.

Gambar 3. Praktek teknik BHD, (C) *skill station 3*, (D) *skill station 4*, dan (E) *skill station 5*

Kegiatan PKM ini ditutup dengan pelaksanaan post test dan ujian praktik dengan hasil seperti pada tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Perbandingan rerata nilai pre-test dan post-test

Variabel	n	Nilai Rerata	Std. Deviasi	p
Nilai <i>pretest</i>	20	25.50	8.870	0,000
Nilai <i>posttest</i>	20	69.25	10.422	

Dari table diatas dapat terlihat bahwa ada perubahan yang bermakna nilai rerata *posttest* dengan *pretest*.

Tabel 3. Nilai rerata ujian praktik

Sedangkan perolehan nilai rerata ujian praktek adalah 26,1 dimana nilai maksimalnya adalah 30.

Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya bahwa tujuan pelaksanaan PKM ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta untuk melakukan BHD pada pasien/korban yang mengalami henti jantung tiba-tiba di luar rumah sakit. Dari hasil evaluasi yang telah dilakukan diperoleh adanya perubahan yang signifikan nilai rerata *pretest* dan *posttest* ($p=0,00$) seperti yang tertera pada tabel 2. Hal ini menunjukkan adanya perubahan yang positif dari pengetahuan peserta setelah dilakukan pelatihan. Demikian juga jika dilihat pada hasil ujian praktik, diperoleh nilai rerata sebesar 26,1 dimana nilai maksimal adalah 30. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata peserta telah mampu melakukan tindakan BHD dengan baik dan benar pada alat peraga (manikin) sesuai dengan pedoman AHA 2015. Harapan dari tim kedepan adalah, mereka juga akan mampu melakukan tindakan BHD pada pasien/korban yang mengalami OHCA, dengan demikian mereka dapat memberikan pertolongan pertama sebelum pasien/korban dirujuk ke rumah sakit yang lebih lengkap untuk penanganan di ruang rawat intensif (ICU). Sehingga pada akhirnya nanti dapat memperbaiki angka harapan hidup pasien/korban OHCA.

Bantuan Hidup Dasar (BHD) merupakan fondasi untuk menyelamatkan nyawa setelah henti jantung. Aspek mendasar BHD orang dewasa meliputi pengenalan segera tanda henti jantung tiba-tiba, aktivasi sistem tanggap gawat darurat, CPR sedini mungkin, serta defibrilasi sedini mungkin dengan AED (Kleinman ME, 2015). Langkah-langkah BHD terdiri dari serangkaian penilaian dan tindakan secara berurutan, yang diilustrasikan dalam algoritma BHD yang disederhanakan dan tidak berubah dari tahun 2010. (Berg RA, 2010) Maksud dari algoritma ini adalah untuk menyajikan langkah-langkah BHD dengan cara yang logis dan ringkas sehingga memudahkan bagi semua jenis penolong untuk mempelajari, mengingat, dan melakukannya. Menurut AHA 2015, seorang penolong awam (*Lay Rescuer Trained*) mempunyai kompetensi untuk melakukan hal-hal berikut ini:

- Memastikan keamanan di lokasi kejadian
- Melakukan pemeriksaan respon pasien/korban
- Berteriak untuk meminta bantuan terdekat dan mengaktifkan sistem tanggap darurat. Jika seseorang merespons, pastikan telepon berada di samping korban jika memungkinkan untuk mengikuti instruksi operator
- Melakukan pemeriksaan ada tidaknya napas atau hanya terengah-engah, jika tidak ada, mulailah

CPR dengan kompresi.

Variabel	n	Nilai Rerata	Std. Deviasi	Nilai Maksimal
Nilai Ujian praktek	20	26,1	1,89	30

- Menjawab pertanyaan petugas operator, dan mengikuti instruksi petugas operator.
- Mengirim orang kedua untuk mengambil AED, jika ada. (Kleinman ME, 2015)

European Resuscitation Council (ERC) Guidelines for Resuscitation 2015, menyoroti pentingnya interaksi antara petugas medis darurat, orang awam yang melakukan CPR serta penggunaan AED tepat waktu. Respons masyarakat yang efektif dan terkoordinasi yang menarik ketiga komponen tersebut bersama-sama adalah kunci untuk meningkatkan harapan hidup pasien/korban yang mengalami OHCA. Petugas medis darurat memainkan peranan penting dalam diagnosis dini henti jantung, memandu pemberian CPR (*dispatcher-assisted CPR*) melalui telepon, penentuan lokasi dan pengiriman AED. Orang awam yang terlatih dan mampu harus menilai pasien/korban yang roboh dengan cepat untuk menentukan apakah korban tidak responsif dan tidak bernapas secara normal, kemudian segera mengaktifkan layanan gawat darurat. (Monsieurs KG, 2015)

Oleh karena alasan diatas, maka sudah seyakinya keterampilan BHD ini disebarluaskan ke masyarakat awam termasuk pada anggota BKPRMI sehingga mereka memiliki kemampuan yang memadai untuk melakukannya. Tindakan BHD bukanlah suatu keterampilan yang hanya dapat dilakukan oleh tenaga medis terlatih, akan tetapi juga seharusnya dapat dilakukan dengan benar oleh masyarakat awam.

KESIMPULAN

Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat awam mengenai langkah-langkah pada BHD orang dewasa adalah hal yang penting untuk dilakukan dan dikembangkan, mengingat angka kejadian OHCA dan mortalitasnya yang masih tinggi, sehingga diperlukan peran aktif masyarakat yang lebih luas sebagai lini terdepan dalam memberikan respon pertolongan pertama, sehingga dengan demikian akan memperbaiki angka harapan hidup pasien/korban henti jantung OHCA. Langkah-langkah BHD orang dewasa dapat diterapkan pada anggota BKPRMI di Kota Medan menggunakan metode CBIA dengan hasil yang sangat baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat,

Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi atas hibah Program Pengabdian Kepada Masyarakat Mono Tahun pelaksanaan Tahun Anggaran 2018. Ucapan yang sama juga kami sampaikan kepada Bapak Camat Kecamatan Medan Johor beserta staf, dan segenap pengurus dan anggota BKPRMI Kecamatan Medan Johor sebagai mitra, beserta seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan PKM ini

DAFTAR PUSTAKA

- Kleinman ME, Brennan EE, Goldberger ZD, Swor RA, Terry M, Bobrow BJ, Gazmuri RJ, Travers AH, Rea T. (2015). Part 5: adult basic life support and cardiopulmonary resuscitation quality: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. S414-S435 American Cross Red. (2015). The Basic Life Support for Healthcare Providers Handbook. United States of America: StayWell. 1-24
- Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie IK, Nikolaou NI, Perkins GD, Soar J, Truhlář A, Wyllien J, Zideman DA. (2015). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Resuscitation. 1-80
- Berg RA, H. RBerg RA, Hemphill R, Abella BS, Aufderheide TP, Cave DM, Hazinski MF, Lerner EB, Rea TD, Sayre MR, Swor RA. (2010). Part 5: adult basic life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. S685–S705
- Pusat Data dan Informasi Kementrian kesehatan RI. (2014). Situasi Kesehatan Jantung.
- Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, et al. (2020).. Heart Disease and Stroke Statistics—2020 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. 141:e139–e596. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000757>.
- Panchal AR, Bobrow BJ, Spaite DW, et al. (2013). Chest compression-only cardiopulmonary resuscitation performed by lay rescuers for adult out-of-hospital cardiac arrest due to non-cardiac aetiologies. Resuscitation. Apr;84(4):435-9. doi: 10.1016/j.resuscitation.2012.07.038.
- Jacobs I, Nadkarni V, Bahr J, et al. (2004). Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein templates for resuscitation registries: a statement for healthcare professionals from a task force of the International Liaison Committee on Resusci. Circulation. Nov 23;110(21):3385-97. doi: 10.1161/01.CIR.0000147236.85306.15.
- Yan, S. G. (2020, Feb 22. doi: 10.1186/s13054-020-2773-2). The global survival rate among adult out-of-hospital cardiac arrest patients who received cardiopulmonary resuscitation: a systematic review and meta-analysis. Crit Care.
- Anderson ML, Cox M, Al-Khatib SM, et al. (2014). Rates of cardiopulmonary resuscitation training in the United States. JAMA Intern Med. Feb 1;174(2):194-201. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.11320
- Duber HC, McNellan CR, Wollum A, et al. (2018). Public knowledge of cardiovascular disease and response to acute cardiac events in three cities in China and India. Heart. 104(1):67-72. doi: 10.1136/heartjnl-2017-311388.
- Ong ME, Shin SD, De Souza NN, et al. (2015). Outcomes for out-of-hospital cardiac arrests across 7 countries in Asia: The Pan Asian Resuscitation Outcomes Study (PAROS). Resuscitation. Nov;96:100-8. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.026.
- Lund-Kordahl I, Olasveengen TM, Lorentz T, Samdal M, Wik L, Sunde K. (2010). Improving outcome after out-of-hospital cardiac arrest by strengthening weak link soft the local Chain of Survival ;quality of advanced life support and post-resuscitation care. Resuscitation. Apr;81(4):422-6. doi: 10.1016/j.resuscitation.2009.12.020.
- Hartayu, et al. (2012). Improving of Type 2 Diabetic Patients' Knowledge, Attitude and Practice Towards Diabetes Self-care by Implementing Community-Based Interactive Approach-Diabetes Mellitus Strategy. BMC Research Notes. 5:315. doi:10.1186/1756-0500-5-315.