

**ARTIKEL ILMIAH
PROGRAM IPTEKS BAGI MASYARAKAT
(I_bM)**



**Peran Ketrampilan Basic Life Support Untuk Menumbuhkan
Empati Siswa Sekolah Menengah Atas Dalam Berorganisasi**

Oleh :

Sri Lestari, drg. Mkes

Zainul Cholid, drg. Sp BM

Izzata Barid, drg. Mkes

NIDN 0019086602

NIDN 0014057101

NIDN 0017056803

**LEMBAGA PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
DESEMBER 2015**

Peran Ketrampilan Basic Life Support Untuk Menumbuhkan Empati Siswa Sekolah Menengah Atas Dalam Berorganisasi

Oleh

Sri Lestari ¹⁾, Zainul Cholid ²⁾, Izzata Barid ³⁾

- 1) Klinik Konservasi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember,
- 2) Klinik Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
- 3) Laboratorium Biologi Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

ABSTRAK

Setiap orang mempunyai hak dan tanggung jawab terhadap keselamatan diri dan masyarakat di sekitarnya. Oleh karena itu setiap orang berhak mempunyai pemahaman dan ketrampilan tentang dasar-dasar keselamatan mengatasi keadaan gawat Darurat agar dapat mengurangi dampak dari suatu insiden dan kecelakaan. Ketrampilan dasar-dasar keselamatan ini dapat melalui pelatihan *Basic Life Support* (BLS) yang bertujuan untuk membantu membangun budaya keselamatan awal dan dapat mengimplementasikannya pada kehidupan sehari-hari. Generasi muda perlu ditanamkan sifat dasar cepat menolong sesama bila menjumpai suatu insiden. Sifat dan ketrampilan BLS ini harus diberikan kepada generasi muda pada masyarakat sekolah terutama tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Sejak dini sifat empati harus ditumbuhkan pada generasi muda. Kegiatan ini dapat diimplementasikan dalam kegiatan ekstra kurikuler diantaranya Palang Merah Remaja (PMR), Pramuka, Pencinta Alam. Dengan alasan bahwa ekstrakurikuler tersebut kegiatannya banyak dilakukan di lingkungan terbuka, sehingga sangat memungkinkan dijumpai insiden yang membutuhkan pertolongan P3K. Sehingga sasaran pelatihan ini adalah siswa sekolah Menengah Atas Negeri dan swasta di kabupaten Jember yang diwakili SMAN 4 dan SMA Muhammadiyah 3 Jember.

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah setelah menyelesaikan pelatihan meningkatkan pemahaman dan ketrampilan tentang dasar-dasar keselamatan mengatasi keadaan gawat Darurat dan dapat mengimplementasikannya pada kehidupan sehari-hari, dapat mengenali dan deteksi dini henti nafas dan henti jantung, dan mampu memberikan bantuan awal kepada korban kecelakaan dengan cepat, akurat dan aman dengan Basic Life Support.

Metode yang digunakan adalah ceramah/ penyuluhan teori dan praktek tentang deteksi henti nafas dan henti jantung, serta resusitasi jantung paru. *Teori* diberikan untuk meningkatkan pengetahuan peserta akan upaya pencegahan dan penanganan kecelakaan dilingkungannya. *Praktek* diberikan untuk membekali ketrampilan pengelolaan

keselamatan dasar dengan tindakan *BLS yaitu* Cardioplumonary Resuscitation (CPR) . Pelatihan dilaksanakan dengan dukungan alat peraga manikin, demonstrasi dan simulasi.

Pelatihan yang dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan untuk masing-masing mitra berupa ceramah/penyuluhan pada pertemuan pertama tentang dasar-dasar BLS memberikan peningkatan pemahaman pengetahuan kepada peserta pelatihan. Pertemuan kedua berupa demonstrasi dan praktek kelompok dan mandiri tentang deteksi entri afas dan henti jantung, cara melakukan resusitasi jantung paru, telah memberikan ketrampilan kepada peserta pelatihan dengan prosedur yang benar dan bisa dilakukan apabila menemui kondisi gawat darurat di sekitarnya. Pertemuan ketiga berupa pendampingan , peserta pelatihan dapat mentransfer ilmu dan ketrampilan BLS kepada orang lain yang belum pernah mengetahui BLS dengan bimbingan pelatih. Selain itu dari IbM ini dihasilkan luaran berupa buku panduan Basic Life Support yang merupakan penuntun bagaimana melakukan prosedur pertolongan yang benar pada kegawatdaruratan. Luan berikutnya adalah leaflet yang berupa lembaran kecil tahapan melakukan resusitasi jantung paru, yang bisa dilipat dimasukkan ke dalam saku dan dimasukkan ndompet.

Kata kunci : Sekolah Menengah Atas , Ketrampilan Basic Life Support

LATAR BELAKANG

Basic Life Support (BLS) dasar adalah suatu ketrampilan penanganan kegawat daruratan pertama terhadap kecelakaan atau kejadian yang dapat membahayakan nyawa seseorang sebelum mendapat pertolongan lebih lanjut dari ahlinya. Ketrampilan dasar ini harus dipunyai oleh setiap orang untuk dapat menolong sesama agar dapat menurunkan resiko bahaya maut dari suatu kecelakaan. Ketrampilan yan dipelajari bertujuan untuk memberikan bantuan sesuai dengan standar dasar keterampilan hidup. Dasar-dasar ketrampilan inilah yang wajib dipunyai oleh para remaja utamanya karena remaja merupakan suatu masa yang banyak melakukan kegiatan di luar rumah sehingga dapat memupuk rasa percaya diri dan jiwa empati yang tinggi dalam menolong sesama apabila menemui suatu kejadian kecelakaan yang harus segera mendapatkan pertongan pertama.

Sekolah Menengah Atas merupakan suatu masa yang menjadikan sesorang selalu ingin tahu , ingin mencoba, ingin bisa, dalam segala sesuatu yang baru diluar akademik. Untuk itu perlu adanya suatu wadah atau organisasi yang dapat mengarahkan keingintahuan tersebut. Dimana hal itu sudah difasilitasi oleh sekolah berupa kegiatan ekstra kurikuler. Berbagai kegiatan

ekstrakurikuler yang dapat menampung pengembangan bakat siswa diantaranya adalah Pecinta alam, pramuka, Palang Merah Remaja (PMR). Hal ini juga sesuai dengan tujuan pendidikan nasional Indonesia.

Tujuan Pendidikan Nasional untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT, berbudi luhur, berkepribadian, mandiri, maju, tangguh, cerdas, kreatif, terampil, berdisiplin, beretos kerja, bertanggungjawab serta sehat jasmani dan rohani. Untuk mencapai tujuan tersebut, dilakukan kegiatan melalui jalur sekolah dan jalur luar sekolah, yaitu dengan ekstrakurikuler. Jalur luar sekolah tersebut diantaranya adalah pendidikan oleh Gerakan Pramuka, Palang Merah Remaja, Pencinta Alam.

Ketiga kegiatan ekstra kurikuler yang disebut di atas sangat erat berhubungan dengan nilai-nilai luhur mulai dari kepemimpinan, kebersamaan, sosial, kecintaan alam, hingga kemandirian. Selain itu, dalam kegiatan tersebut juga diajarkan ketrampilan yang terkait dengan kompetensi dalam kegiatan ekstrakurikuler masing-masing. Juga dalam ketiga ekstrakurikuler ini sangat dekat dengan peristiwa yang terkait dengan kejadian yang memerlukan pertolongan, karena kegiatannya yang dilakukan di lapangan yang sangat memungkinkan terjadinya kecelakaan bahkan kehilangan kesadaran (shock).

Dalam UU No.12 Tahun 2010 Tentang Gerakan Pramuka, disebutkan bahwa pembangunan kepribadian ditujukan untuk mengembangkan potensi diri serta memiliki akhlak mulia, pengendalian diri, dan kecakapan hidup bagi setiap warga negara demi tercapainya kesejahteraan masyarakat; pengembangan potensi diri sebagai hak asasi manusia harus diwujudkan dalam berbagai upaya penyelenggaraan pendidikan, antara lain melalui gerakan pramuka; gerakan pramuka selaku penyelenggara pendidikan kepramukaan mempunyai peran besar dalam pembentukan kepribadian generasi muda sehingga memiliki pengendalian diri dan kecakapan hidup untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global. Beberapa ketrampilan yang diajarkan dalam pramuka diantaranya Keterampilan Spiritual, Keterampilan Emosional, Keterampilan Manajerial, Keterampilan Fisik, Keterampilan Mengenal Alam, Keterampilan Sosial.

Palang Merah Remaja atau PMR adalah wadah pembinaan dan pengembangan anggota remaja yang dilaksanakan oleh Palang Merah Indonesia. Anggota PMR merupakan salah satu kekuatan PMI dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan kemanusiaan dibidang kesehatan dan siaga bencana. PMR berpusat di sekolah-sekolah ataupun kelompok-kelompok masyarakat (sanggar,

kelompok belajar, dll) dan bertujuan memberitahukan pengetahuan dasar kepada siswa sekolah dalam bidang yang berhubungan dengan kegiatan kemanusiaan. PMR untuk Sekolah Menengah Atas adalah PMR Wira (usia 15-20 tahun) dengan warna syal/slayer Kuning cerah. Penekanan ketrampilan dalam PMR adalah P3K yaitu pemberian pertolongan, perawatan, atau pengobatan sementara dengan tujuan mencegah bahaya maut ,mencegah bahaya cacat ,meringankan rasa sakit, mencegah bahaya infeksi. Meskipun dalam ketiga ekskul di atas sudah diberikan dasar-dasar P3K, dirasa perlu penguatan materi terutama yang terkait dengan penanganan kehilangan kesadaran (*Basic Life Support/ BLS*) yang sangat mungkin terjadi di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah pada saat kegiatan lapang dilaksanakan.

Diharapkan dengan adanya penguatan materi ini , para siswa SMA yang tergabung dalam kegiatan ketiga ekskul tersebut dapat mentransfer ketrampilan materi *BLS* kepada seluruh siswa SMA yang bersangkutan. Sehingga nantinya akan dapat terwujud generasi muda berjiwa sosial yang tanggap terhadap kejadian di sekitarnya untuk tergerak segera memberikan pertolongan sehingga dapat mencegah bahaya maut.

Jember merupakan salah satu kabupaten di propinsi Jawa timur dengan letak geografis sebelah timur dan dekat dengan pantai selatan pulau Jawa. Alamnya terdiri dari bukit-bukit. Luas wilayah kabupaten Jember 2514 km², dengan jumlah kecamatan 31 dan 240 desa. Pembagian wilayah administrasi Kabupaten Jember meliputi kecamatan : Arjasa, Ajung, Ambulu, Balung, Bangsalsari, Gumukmas, Jenggawah, Jombang, Kalisat, Kencong, Ledokombo, Mayang, Kaliwates, Mumbulsari, Pakusari, Panti, Patrang, Puger, Rambipuji, Semboro, Silo, dsb Kecamatan yang terletak di kota diantaranya adalah kec. Sumbersari dan Kaliwates. Di kecamatan Kaliwates terdapat Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) favorit dengan pelajar kurang lebih 300 tiap angkatan. SMAN 4 terletak dekat pertokoan menuju keluar kota jember dengan lalu lintas perjalanan yang cukup padat untuk mencapai lokasi tersebut. Sedangkan SMA Muhammadiyah 3 merupakan SMA Swasta favorit yang terletak sangat dekat dengan wilayah kampus Universitas Jember berjarak kurang lebih 1 km, dengan lalu lintas yang cukup padat untuk mencapai lokasi tersebut. Melihat semakin banyak kendaraan dan semakin padatnya lalu lintas, tidak menutup kemungkinan menjumpai kecelakaan di jalan. Dengan berbekal materi P3K dan BLS di atas diharapkan para siswa SMA sebagai generasi muda dapat memberi pertolongan sehingga sangat membantu masyarakat umum.

Jember merupakan salah satu kabupaten di propinsi Jawa Timur dengan letak geografis sebelah timur dan dekat dengan pantai selatan Pulau Jawa. Luas wilayah kabupaten Jember 2514 km², dengan jumlah kecamatan 31 dan 240 desa. Pembagian wilayah administrasi Kabupaten Jember meliputi kecamatan Arjasa, Ajung, Ambulu, Balung, Bangsalsari, Gumukmas, Jenggawah, Jombang, Kalisat, Kencong, Ledokombo, Mayang, Kaliwates, Mumbulsari, Pakusari, Panti, Patrang, Puger, Rambipuji, Semboro, Silo, dsb.

Kecamatan yang terletak di kota diantaranya adalah kec. Sumbersari, Kaliwates. Di kecamatan ini terdapat sekolah menengah atas favorit dengan murid yang besar yaitu SMAN 4 Jember. SMA Muhammadiyah 3 Jember merupakan sekolah swasta di kecamatan Sumbersari yang juga mempunyai murid dengan jumlah yang besar. Kedua sekolah tersebut sangat unggul dalam kegiatan ekstrakurikuler, selain itu juga kedekatan antara guru dan siswa dalam pembimbingan ekstrakurikuler sangat baik. Siswa tidak hanya berasal dari kecamatan setempat tetapi juga dari kecamatan sekitarnya, bahkan dari kecamatan yang cukup jauh dengan tujuan mencari sekolah yang terbaik untuk pendidikan anak.

BAHAN DAN METODE

A. Persiapan alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah Little Anne CPR Training Manikin No Cat 120-01050, Laerdal Pocket Mask w/ Gloves n Wipe in Blue Soft Pack No 820040, Alkohol, Buku Pedoman Basic Life Support, Leaflet/buku saku Basic Life Support.

B. Metode

1. Pelatihan

a. CERAMAH

- Sebelum penyuluhan dilakukan, dilaksanakan pretest terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa Sekolah Menengah Atas yang tergabung dalam ekstrakurikuler PMR, Pramuka dan Pecinta Alam tentang penanganan kegawatdaruratan medis (Basic Life Support/BLS). Tahap selanjutnya adalah mensosialisasikan pentingnya ketrampilan Basic Life Support dalam menyelamatkan jiwa seseorang dalam keadaan gawat darurat

sebelum mendapat pertolongan tenaga medis. Dilanjutkan dengan memberikan ceramah Pengetahuan tentang :

1. Anatomi sistem respirasi dan kardiovaskuler
2. penyebab dan deteksi keadaan henti napas dan henti jantung
3. teknik pemeriksaan pada korban yang mengalami kecelakaan atau sakit mendadak
4. teknik melakukan resusitasi jantung paru teknik ABC
5. pemberian pertolongan pada korban yang mengalami sumbatan jalan napas akibat benda asing
6. Melaksanakan post test tentang materi yang telah disampaikan.
7. Pretest dan post test dinilai besarnya jawaban yang benar

b. Demonstrasi dan Praktek Basic Life Support

Mula-mula pelatih dan asisten pelatih menjelaskan dan memperagakan cara melakukan prosedur Basic Life Support kepada siswa pelatihan dalam kelas besar , dengan prosedur sebagai berikut:

1. Deteksi nadi dan pernafasan

Siswa membentuk kelompok, salah satu siswa digunakan sebagai model untuk diperiksa letak nadi pergelangan tangan dan nadi leher, serta diperiksa pernafasannya. Letak nadi pergelangan tangan sejajar ibu jari, selanjutnya memeriksa nadi leher, terletak dua jari dari garis tengah leher mengarah ke lengkung rahang , kemudian dihitung jumlah denyut permenit. Untuk memeriksa pernafasan dengan cara mendekatkan pipi pemeriksa ke daerah hidung dan mulut korban, sambil mengarahkan mata ke dada korban dilihat gerakan naik turunnya nafas, dihitung jumlahnya permenit.

2. deteksi keadaan henti napas dan henti jantung

Dikatakan terjadi henti nafas dan henti jantung bila diperiksa tidak ada denyut nadi dan tidak ada pernafasan dengan cara pemeriksaan seperti di atas.

3. teknik pemeriksaan pada korban yang mengalami kecelakaan atau sakit mendadak.

Bila mendapati korban kecelakaan atau kondisi gawat darurat , yang pertama dilakukan adalah memastikan kondisi kesadaran korban, selanjutnya

memeriksa apakah ada trauma patah, meminta bantuan pertolongan, memposisikan korban pada tempat datar dan keras. Apabila diketahui keadaan henti nafas dan henti jantung sambil menunggu tenaga medis datang, dilakukan resusitasi jantung paru.

4. teknik melakukan resusitasi jantung paru ABC

Apabila sudah diketahui terjadi henti nafas dan henti jantung segera lakukan resusitasi jantung paru untuk meminimalkan kematian. Bisa dilakukan oleh satu atau dua penolong. Yang pertama dilakukan adalah posisikan kepala mendingak atau jaw trust untuk menghindari tersumbatnya jalan nafas. Penolong pertama mempertahankan posisi tersebut, penolong kedua melakukan resusitasi jantung pada posisi di atas ujung tulang dada. Kedua telapak tangan bertumpu, lengan lurus, tubuh penolong tegak sedekat mungkin dengan korban. Melakukan pijatan 3x 10 pijatan, selanjutnya penolong pertama melakukan 2x tiupan pada rongga mulut. Hal ini dilakukan terus dengan siklus tersebut sampai timbul denyut nadi atau sampai tenaga medis datang.

5. pemberian pertolongan pada korban yang mengalami sumbatan jalan napas akibat benda asing

Apabila terjadi gangguan pernafasan yang disebabkan oleh karena adanya benda asing dalam rongga mulut posisi kepala korban ditengadahkan, dibuka rongga mulutnya, dibuang benda dalam rongga mulut yang menghalangi jalannya pernafasan.

Selanjutnya setelah dilakukan demonstrasi, peserta pelatihan melakukan praktek resusitasi jantung paru sesuai tahapan Basic Life Support dibawah bimbingan pelatih dan asisten secara berkelompok. Setelah semua bisa mempraktekkan secara benar, tahapan selanjutnya adalah setiap peserta pelatihan mempraktekkan sendiri dan berpasangan, sekaligus sebagai postes praktek hasil pelatihan.

C, Pendampingan

Proses pendampingan dilaksanakan setelah kegiatan ceramah dan praktek terselesaikan. Peserta pelatihan diharapkan bisa mentransfer ilmu dan praktek yang telah diperoleh kepada peserta yang belum pernah mengikuti pelatihan yang

dihadirkan pada saat pendampingan dengan dibimbing asisten dan pelatih. Diharapkan selanjutnya kegiatan ini dapat diteruskan kepada siswa lain sebanyak mungkin yang belum pernah ikut pelatihan, supaya kegiatan ini tetap berlangsung. Keberlanjutan kegiatan ini diserahkan pada ketiga ekskul PMR, Pencinta Alam dan Pramuka dengan guru pembimbing.

HASIL

Hasil penilaian pelaksanaan pretest dan posttest siswa peserta pelatihan terhadap penguasaan pengetahuan materi penyuluhan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Persentase penguasaan materi penyuluhan tentang Basic Life Support

	Pretest	Posttest
SMAN 4 Jember	60 %	90%
SMA Muhammadiyah 3 Jember	50%	85%

Hasil penilaian praktek deteksi henti nafas dan henti jantung , resusitasi jantung paru pada pelatihan Basic Life Support oleh siswa peserta pelatihan terhadap ketepatan prosedur dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Penguasaan memperagakan deteksi henti nafas dan henti jantung, serta praktek resusitasi jantung paru.

	Deteksi henti nafas dan henti jantung	praktek resusitasi jantung paru
SMAN 4 Jember	85%	85%
SMA Muhammadiyah 3 Jember	80%	80%

PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan yang ditujukan untuk peningkatan pengetahuan tentang anatomi sistem respirasi dan kardiovaskuler, penyebab dan deteksi keadaan henti napas dan henti jantung , teknik pemeriksaan pada korban yang mengalami kecelakaan atau sakit mendadak, teknik melakukan resusitasi ABC, pemberian pertolongan pada korban yang mengalami sumbatan jalan

napas akibat benda asing di SMAN 4 Jember dan SMA Muhammadiyah 3 Jember telah terlaksana dengan baik dan lancar, walaupun jadwal kegiatan sedikit ada perubahan karena terbentur dengan kegiatan sekolah yang tidak bisa ditunda, tetapi hasilnya sesuai dengan yang diharapkan.

Dari hasil penilaian pretest dan posttest yang dilakukan terdapat peningkatan pengetahuan para siswa terhadap anatomi sistem respirasi dan kardiovaskuler, penyebab dan deteksi keadaan henti napas dan henti jantung, teknik pemeriksaan pada korban yang mengalami kecelakaan atau sakit mendadak, teknik melakukan resusitasi ABC, pemberian pertolongan pada korban yang mengalami sumbatan jalan napas akibat benda asing. Hal ini dibuktikan dari kemampuan para siswa dalam menjawab pretest sebesar 60% meningkat menjadi 90% post test untuk SMAN 4 Jember dan pretest sebesar 50% meningkat menjadi 85% post test untuk SMA Muhammadiyah 3 Jember. Hal ini menunjukkan besarnya perhatian dan ketertarikan peserta pelatihan dalam menerima materi yang dianggap penting oleh para siswa. Penyuluhan ini merupakan pengetahuan baru bagi para siswa, sehingga dapat dengan cepat materi tersebut dimengerti peserta pelatihan, walaupun peserta pelatihan dari campuran jurusan IPA dan IPS.

Dari hasil demonstrasi dan praktek pemeriksaan deteksi henti napas dan henti jantung, resusitasi jantung paru oleh para siswa peserta pelatihan terhadap ketepatan prosedur pemeriksaan terdapat pemahaman ketrampilan para siswa sudah sesuai dengan prosedur yang benar. Hal ini tampak pada saat para siswa memperagakan ketrampilan dalam mendeteksi letak nadi tangan dan leher serta penafasan kepada para siswa lain sebagai korban, resusitasi jantung paru pada manekin yang sudah sesuai dengan prosedur yang benar sebesar 80% untuk SMAN 4 Jember maupun SMA Muhammadiyah 3 Jember. Hal ini kemungkinan karena ketrampilan Basic Life Support sangat menarik peserta pelatihan, yang berguna untuk dirinya sendiri dan nantinya bisa diterapkan kepada teman, keluarganya dan orang-orang di sekitarnya yang membutuhkan pertolongan dengan metode tersebut sehingga dapat memberikan bantuan dasar.

Melihat hasil peningkatan pengetahuan dan ketrampilan para siswa terhadap Basic Life Support, akan membantu pemerintah dan tenaga kesehatan dalam mengupayakan penyelamatan dini terhadap kematian seseorang. Karena setiap saat di setiap kegiatan, perjalanan, di rumah tidak menutup kemungkinan menjumpai keadaan kegawatdaruratan medis, sehingga dapat memberikan pertolongan dengan tenang. Dengan demikian maka usia anak sekolah menengah atas berawal yang tergabung dalam ekskul PMR, Pencinta Alam, Pramuka yang sering

berkegiatan di alam terbuka diharapkan tumbuh sifat empati yang tinggi terhadap sekitarnya khususnya yang berkaitan dengan kegiatan yang berhubungan dengan Basic Life Support.

Buku pedoman dan buku saku/leaflet yang dibuat untuk sarana pelatihan dapat digunakan sebagai acuan yang setiap saat dapat dibaca dan dilihat prosedur dan tahapan yang benar dalam memberikan pertolongan kepada korban yang mengalami henti nafas dan henti Jantung dengan esusitasi jantung paru.

UCAPAN TERIMAKASIH

Disampaikan Banyak terimakasih kepada DP2M Dirjen Dikti Kementerian Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi dan Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Jember yang telah memfasilitasi pengabdian ini , serta mitra SMAN 4 Jember dan SMA Muhammadiyah 3 Jember atas kerjasama yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Berg RA, Hemphill R, Abella BS, *et al.* (November 2010). "Part 5: adult basic life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care". *Circulation* **122** (18 Suppl 3): S685–705. [doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970939](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970939). PMID 20956221
2. Champbell, 1995. Basic Trauma Life Support.
3. Ellis hupp tucker, 1998. The Contemporary oral and maxillofacial surgery.
4. Fonseca and Walker, 1999. Oral and Maxillofacial Trauma.
5. Koenig KL (March 4, 2011). "Compression-Only CPR Is Less Effective Than Conventional CPR in Some Patients". **2011**. *JW Emerg Med* (304): 1.
6. "Save a Life: Hands-Only CPR". Crowdrise.com. Archived from the original on June 21, 2011. Retrieved 2011-06-16.