PENGARUH METODE PEMBELAJARAN MULTIMEDIA *TEACHING CARDIOPULMONARY RESUSCITATION* (CPR) TERHADAP *HIGH QUALITY* CPR DI STIKES DR. SOEBANDI JEMBER

LAPORAN PENELITIAN DOSEN

Pengusul :

1. Guruh Wirasakti, S.Kep. Ns., M.Kep. (Ketua) NIDN 0705058706
2. Yunita Wahyu Wulansari, S.Kep. Ns., M.Kep (Anggota) NIDN 0702068906

DIBIAYAI DENGAN DANA STIKES dr. SOEBANDI JEMBER

SESUAI DENGAN SURAT PERINTAH KETUA STIKES

NOMOR: 1232/SDS/ST/V/2019

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN dr. SOEBANDI JEMBER
YAYASAN PENDIDIKAN JEMBER INTERNATIONAL SCHOOL (JIS)

2019

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN

1. Judul Kegiatan:
   Pengaruh Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) terhadap *High Quality* CPR di stikes dr. soebandi jember
2. Peneliti
   Nama Lengkap : Guruh Wirasakti, S.Kep. Ns., M.Kep.
   NIDN : 0705058706
   Jabatan Akademik : Tenaga Pengajar
   Prodi/Fakultas : Profesi Ners
3. Angota Peneliti : Yunita Wahyu Wulansari, S.Kep. Ns., M.Kep
4. Bidang Ilmu yang diteliti : Gawat Darurat
5. Lokasi Penelitian : STIKES dr.Soebandi Jember
6. Lama Penelitian : 6 bulan
7. Total Dana : Rp. 4.000.000,00

Jember, 26 Agustus 2019

Mengetahui,
Program Studi Profesi Ners
Ketua,

Guruh Wirasakti, S.Kep. Ns., M.Kep.
NIDN. 0705058706

Ketua Pelaksana,

Guruh Wirasakti, S.Kep. Ns., M.Kep
NIDN. 0705058706

Menyetujui,

Wakil Ketua II,

Kustin, SKM., M.Kes..
NIDN 0710118403

LPPM
Ketua,

Akhmad Efrizal Amrullah, S. Kep.,Ns., M. Si.
NIDN 0719128102

Mengesahkan,

STIKES dr. Soebandi
Ketua,

Drs. H. Said Mardijanto, S. Kep. Ners., MM.
NIDK.8800280018

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "PENGARUH METODE PEMBELAJARAN MULTIMEDIA *TEACHING CARDIOPULMONARY RESUSCITATION* (CPR) TERHADAP *HIGH QUALITY* CPR DI STIKES DR. SOEBANDI"

Terselesaikannya penelitian ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. H. Said Mardijanto, S. Kep., Ns., MM selaku Ketua STIKES dr. Soebandi Jember yang telah memberikan ijin, dukungan, serta kesempatan untuk melakukan penelitian ini.
2. Akhmad Efrizal Amrullah, S. Kep., NS.,M. Si. yang telah memberikan ijin, dukungan, serta kesempatan untuk melakukan penelitian ini.
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satupersatu

Sangat disadari bahwa dalam penulisan penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan, sehingga peneliti mengharapkan saran dan masukan yang membangun demi perbaikan selanjutnya.

Jember, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul i
Halaman Pengesahan ii
Kata Pengantar iii
Daftar Isi vi
Bab I. Pendahuluan 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 5
1.3 Tujuan Penelitian 7
1.4 Manfaat Penelitian 7
Bab II. Tinjauan Pustaka 9
2.1. Henti Jantung 9
2.2 Pembelajaran Multimedia 22
Bab III.Kerangka Konsep 29
3.1. Kerangka Konsep 29
3.2. Hipotesis 29
Bab IV Metodelogi Penelitian..... 31
4.1. Desain Penelitian 31
4.2. Populasi. Sampel,Sampling 32
4.3. Tempat dan Waktu penelitan 32
4.4. Pengumpulan Data 33
4.5. Prosedur Pengumpulan Data 34
4.6. Definisi Operasional 34
4.7. Analisa Data 35
4.8. Etika Penelitian 36
Bab V Hasil Penelitian 39
5.1. Gambaran Karakteristik Responden 39
5.2. Hasil Penelitian 39
5.3. Analisa Bivariat 41
Bab VI Pembahasan 44

6.1. Kecepatan Kompresi Dada Berkualitas Tinggi Sebelum dan Setelah mendapatkan Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation* 44
6.2. Kedalaman Kompresi Dada Berkualitas Tinggi Sebelum dan Setelah mendapatkan Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation* 46
6.3. Minimal Interupsi Sebelum dan Setelah mendapatkan Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation* 47
6.4. Keterbatasan Penelitian 48
6.5. Implikasi Keperawatan 49
Bab VII Penutup 50
Daftar Pustaka 51
Lampiran

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Henti jantung merupakan pembunuh nomer satu di negara maju dan berkembang dengan menyumbang 60 persen dari seluruh kematian. Dari angka kematian tersebut, jumlah kematian henti jantung banyak terjadi di lingkungan *prehospital care* atau di luar rumah sakit (WHO, 2005). *American Heart Association* atau AHA (2010), menjelaskan bahwa 92 % korban yang mengalami henti jantung secara tiba-tiba, akan mengalami kematian sebelum sampai di rumah sakit / Out-of-Hospital Cardiac Arrest (OHCA). Data dari pusat pengendali dan pencegahan penyakit di USA memperkirakan sekitar 330.000 orang meninggal akibat penyakit jantung koroner dan henti jantung, dimana 250.000 meninggal di luar rumah sakit (Neumar et al., 2011). OHCA di Indonesia belum didapatkan data yang jelas, namun diperkirakan sekitar 10 ribu warga, yang berarti 30 orang per hari yang meninggal dunia (Roifah, 2014).

Tingginya angka kematian pada henti jantung disebabkan oleh korban tidak mendapatkan pertolongan pertama atau golden period dalam fase gawat darurat di luar rumah sakit. Selain itu, penyebab tingginya kematian henti jantung juga diakibatkan oleh petugas kesehatan maupun sarana kesehatan yang sulit dijangkau (Sudiharto & Sartono, 2011). Kondisi seperti ini, diperlukannya peran masyarakat dan calon tenaga kesehatan yaitu perawat

untuk melakukan pertolongan pada korban sebelum bertemu petugas kesehatan dan sarana kesehatan sehingga korban dapat dilakukan pertolongan pertama.

Pertolongan pertama pada pasien henti jantung dapat dilakukan oleh petugas kesehatan dan *Bystander Cardiopulmonary Resuscitation/ Bystander* CPR. *Bystander* CPR adalah penolong yang berada di dekat korban henti jantung tetapi bukan bagian dari tim respons resmi yang dikirim dari layanan gawat darurat untuk melakukan pertolongan pertama dengan cara kompresi dan ventilasi (Wynne & Deepak, 2018).

American Heart Association (2015), menjelaskan sistem perawatan henti jantung di luar rumah sakit (OHCA) dilakukan dengan menjalankan rantai kelangsungan hidup. Rantai kelangsungan hidup yang dapat dilakukan oleh *bystander CPR* yaitu (1) Pengenalan dan pengaktifan sistem tanggapan darurat; (2) CPR berkualitas tinggi; dan (3) Secepatnya Debrilasi.

Upanya meningkatkan kelangsungan hidup oleh *bystander CPR* dapat meningkatkan survival rate pasien henti jantung di situasi OHCA sebesar 26, 3%. (Bryan McNally *et al*, 2011). Menurut Faferman (2007), menjelaskan bahwa kesempatan terbaik untuk bertahan hidup tergantung pada dua faktor yaitu *Bystander Cardiopulmonal Rescucitation* (CPR) dan defibrilasi. Sedangkan penelitian lain yang menggunakan retrospective review yang dilakukan Lee M. Van Vleet (2012), menyatakan bahwa bystander CPR dapat meningkatkan kelangsungan hidup setelah serangan jantung di pre hospital. Dan tanpa adanya bystander CPR terjadi penurunan kelangsungan hidup akibat serangan jantung sekitar 7% -10% untuk setiap menit keterlambatan sampai defibrilasi.

Bystander CPR merupakan kunci awal dalam kelangsungan hidup pasien pada korban henti jantung, sehingga tantangan dan tanggung jawab yang tinggi bagi seorang calon perawat sebagai penentu keberhasilan dalam pertolongan korban henti jantung. Calon perawat merupakan seorang bytander CPR dan sebagai pemberian tindakan kelanjutan dalam rantai rantai kelangsungan hidup pada korban henting jantung.

Tindakan awal dan utama untuk menyelamatkan pasien henti jantung dengan cara *Cardio Pulmonary Ressucitation* (CPR). Meskipun cukup sering dilakukan, tindakan CPR tidak 100% berhasil, karena keberhasilan CPR dipengaruhi oleh *High-Quality* CPR (Meaney, 2010). Lima hal yang perlu diperhatikan untuk melakukan *High-Quality* CPR yaitu (1) Melakukan kompresi dengan kuat, (2) Memberikan kompresi dengan frekuensi yang ditentukan, (3) Hindari ventilasi berlebihan, (4) Memberi kesempatan dada mengembang setelah kompresi dada; dan (5) Meminimalkan jeda (interruption) saat compressi (Bentley et al, 2011). *High-quality* CPR adalah landasan dalam pemberian resusitasi untuk mencapai *Return of Spontaneus Circulation* (ROSC) (Meaney, 2010). Banyak kasus pemberi CPR mampu memberikan CPR berkualitas hanya di siklus-siklus awal, tetapi ketika siklus itu berlanjut, kualitas CPR yang diberikan semakin menurun. Padahal HQCPR merupakan dasar dari algoritma penanganan henti jantung, dengan pemberian HQCPR akan meningkatkan survival rate dari penderita dua kali bahkan tiga kali lipat (Meaney, 2010).

Pengetahuan dan *skill* merupakan landasan untuk mampu memberikan *High-quality* CPR dalam penatalaksanaan korban henti jantung yang

adalah John Lippman et al (2010), telah melakukan penelitian dengan membandingkan model pembelajaran dengan *video self instruction training* dengan *traditional CPR training*, didapatkan hasil bahwa penggunaan model pembelajaran *video self instruction training* memberikan hasil yang lebih baik daripada menggunakan *traditional CPR training.*

Untuk mencapai hasil yang maksimal di dalam pemberian informasi dalam pelaksanaan pembelajaran, diperlukan penggunaan model pembelajaran yang mampu memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Sesuai dengan perkembangan teknologi informasi saat ini, telah berkembang pengggunaan model pembelajaran menggunakan multimedia sebagai salah satu sarana mengembangkan proses pengajaran dan pembelajaran ke arah yang lebih dinamik. Hal ini tentunya juga dapat diterapkan dalam pelaksanaan pemebelajaran *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR). Berdasarkan pada hal tersebut, maka sangat penting untuk dapat diketahui tentang Pengaruh Pembelajaran *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) menggunakan *Multimedia Teaching* terhadap *High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation* (HQCPR) di Stikes dr. Soebandi Jember

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Pernyataan Masalah

Henti jantung merupakan pembunuh nomer satu di negara maju dan berkembang dengan menyumbang 60 persen dari seluruh kematian. Sembilan puluh dua persen dari kematian tersebut terjadi secara tiba-tiba sebelum sampai di rumah sakit/ *Out-of-Hospital Cardiac Arrest* (OHCA).

Penyebab kematian pada henti jantung adalah korban tidak mendapatkan pertolongan pertama atau golden period dalam fase gawat darurat di luar rumah sakit. Data yang mendasari tidak melakukan pertolongan pertama karena penolong tidak memahami apa yang harus dilakukan, kebanyakan penolong adalah masyarakat dan calon tenaga kesehatan yang kurang memahai tindakan yang harus dilakukan. Keberhasilan pertolongan pertama pada pasien henti jantung dapat ditinggkatkan oleh petugas kesehatan dan *Bystander Cardiopulmonary Resuscitation/ Bystander* CPR. Tindakan awal dan utama untuk menyelamatkan pasien henti jantung dengan cara *Cardio Pulmonary Ressucitation* (CPR). Meskipun cukup sering dilakukan, tindakan CPR tidak 100% berhasil, karena keberhasilan CPR dipengaruhi oleh *High-Quality*. Pengetahuan mahasiswa keperawatan sangat kurang terkait tindakan *High-Quality* CPR, padahal mereka bagian dari bytander CPR yang menentukan keberhasil untuk meningkatkan harapan hidup pasein. Untuk meningkatkan pengetahuan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang tepat agar mahasiwa dapat memahami dan mempraktekan terkait *High-Quality* CPR

1.2.2 Pertanyaan Masalah

a. Bagaimana *High Quality* CPR mahasiswa STIKES dr. Soebandi Jember sebelum diberi metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation* ?

b. Bagaimana *High Quality* CPR mahasiswa STIKES dr. Soebandi Jember sesudah diberi metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation* ?

a. Bagaimana pengaruh pembelajaran Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) menggunakan metode multimedia *teaching terhadap High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation* di STIKES dr. Soebandi Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pembelajaran *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) menggunakan multimedia *teaching* terhadap *High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation* di STIKES dr. Soebandi Jember?

1.3.2 Tujuan Khusus

a. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran multimedia *teaching* terhadap frekuensi kompresi dada di STIKES dr. Soebandi Jember?
b. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran multimedia *teaching* terhadap kedalaman kompresi dada di STIKES dr. Soebandi Jember?
c. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran multimedia *teaching* terhadap minimal Interupsi di STIKES dr. Soebandi Jember?

1.4. Manfaat Penelitian

a. Profesi Keperawatan

Penelitian ini dapat mengembangkan ilmu pengetahuan tentang hasil evaluasi berkelanjutan pelaksanaan pendidikan dan pelatihan *Cardiopulmonary Resuscitation.*

b. Lahan Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk peningkatan dan pengembangan metode pembelajaran dan praktikum dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai sehingga mahasiswa akan mampu memahami dan mempraktekan dengan benar mengenai *High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation.*

c. Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peneliti tentang pengaruh *High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation* menggunakan multimedia *teaching.*

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Henti Jantung (Cardiac Arrest)

a. Definisi

Henti jantung dapat disebut juga cardiac arrest yaitu hilangnya fungsi jantung secara tiba-tiba dan mendadak, bisa terjadi pada seseorang yang memang didiagnosa dengan penyakit jantung ataupun tidak. Waktu kejadiannya tidak bisa diperkirakan, terjadi dengan sangat cepat begitu gejala dan tanda tampak (American Heart Association, 2015). Henti jantung dapat diakibatkan oleh serangan jantung (aritmia jantung), sumbatan jalan nafas, tenggelam, stroke, overdosis obat-obatan, tercekik, trauma, tersengat listrik, dan keracunan (Suharsono, 2009).

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa henti jantung atau *cardiac arrest* adalah hilangnya fungsi jantung secara mendadak untuk mempertahankan sirkulasi normal darah untuk memberi kebutuhan oksigen ke otak dan organ vital lainnya akibat kegagalan jantung untuk berkontraksi secara efektif.

b. Faktor Predisposisi

Iskandar (2008), mengatakan bahwa faktor risiko *cardiac arrest* adalah: Laki-laki usia 40 tahun atau lebih, memiliki kemungkinan untuk terkena cardiac arrest satu berbanding delapan orang, sedangkan pada wanita adalah satu berbanding 24 orang. Semakin tua seseorang, semakin rendah risiko henti jantung mendadak. Orang dengan faktor risiko untuk

penyakit jantung, seperti hipertensi, hiperkholesterolemia dan merokok memiliki peningkatan risiko terjadinya *cardiac arrest* (Iskandar,2008).

Menurut American Heart Association (2015), seseorang dikatakan mempunyai risiko tinggi untuk terkena *cardiac arrest* dengan kondisi:

1) Ada jejas di jantung akibat dari serangan jantung terdahulu.
2) Adanya jejas di jantung karena serangan jantung terdahulu atau oleh sebab lain; jantung yang terjejas atau mengalami pembesaran karena sebab tertentu cenderung untuk mengalami aritmia ventrikel yang mengancam jiwa. Enam bulan pertama setelah seseorang mengalami serangan jantung adalah periode risiko tinggi untuk terjadinya *cardiac arrest* pada pasien dengan penyakit jantung *atherosclerotic*.
3) Penebalan otot jantung (*Cardiomyopathy*)
4) Penebalan otot jantung (*cardiomyopathy)* karena berbagai sebab (umumnya karena tekanan darah tinggi, kelainan katub jantung) membuat seseorang cenderung untuk terkena *cardiac arrest*.
5) Seseorang yang sedang menggunakan obat-obatan untuk jantung
6) Penggunaan obat-obatan untuk jantung karena beberapa kondisi tertentu, beberapa obat-obatan untuk jantung (anti aritmia) justru merangsang timbulnya aritmia ventrikel dan berakibat *cardiac arrest*. Kondisi seperti ini disebut *proarrythmic effect*. Pemakaian obat-obatan yang bisa mempengaruhi perubahan kadar potasium dan magnesium dalam darah (misalnya penggunaan diuretik) juga dapat menyebabkan aritmia yang mengancam jiwa dan *cardiac arrest*
7) Kelistrikan jantung yang tidak normal

8) Beberapa kelistrikan jantung yang tidak normal seperti *Wolff-Parkinson-White-Syndrome* dan sindroma gelombang QT yang memanjang bisa menyebabkan *cardiac arrest* pada anak dan dewasa muda.
9) Pembuluh darah yang tidak normal
10) Pembuluh darah yang tidak normal, jarang dijumpai (khususnya di arteri koronari dan aorta) sering menyebabkan kematian mendadak pada dewasa muda. Pelepasan adrenalin ketika berolah raga atau melakukan aktifitas fisik yang berat, bisa menjadi pemicu terjadinya *cardiac arrest* apabila dijumpai kelainan tadi.
11) Penyalahgunaan obat
12) Penyalahgunaan obat adalah faktor utama terjadinya *cardiac arrest* pada penderita yang sebenarnya tidak mempunyai kelainan pada organ jantung.

c. Tanda-Tanda Henti Jantung

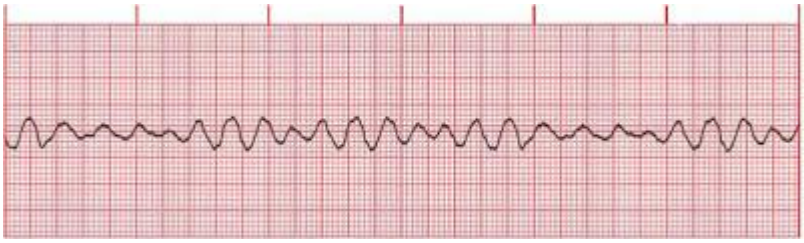
Tanda- tanda henti jantung American Heart Association (2015) yaitu:

1) Ketiadaan respon; pasien tidak berespon terhadap rangsangan suara, tepukan di pundak ataupun cubitan
2) Ketiadaan pernafasan normal; tidak terdapat pernafasan normal ketika jalan pernafasan dibuka.
3) Tidak teraba denyut nadi di arteri besar (karotis, femoralis, radialis).

d. Proses terjadinya Henti Jantung

Kebanyakan korban henti jantung diakibatkan oleh timbulnya aritmia: fibrilasi ventrikel (VF), takhikardi ventrikel tanpa nadi (VT), aktifitas listrik tanpa nadi (PEA), dan asistol (Diklat Ambulans Gawat Darurat 118, 2010).

1) Fibrilasi ventrikel



Merupakan kasus terbanyak yang sering menimbulkan kematian mendadak, pada keadaan ini jantung tidak dapat melakukan fungsi kontraksinya, jantung hanya mampu bergetar saja. Pada kasus ini tindakan yang harus segera dilakukan adalah CPR dan DC shock atau defibrilasi.

2) Takhikardi ventrikel tanpa nadi

Mekanisme penyebab terjadinyan takhikardi ventrikel biasanya karena adanya gangguan otomatisasi (pembentukan impuls) ataupaun akibat adanya gangguan konduksi. Frekuensi nadi yang cepat akan menyebabkan fase pengisian ventrikel kiri akan memendek, akibatnya pengisian darah ke ventrikel juga berkurang sehingga curah jantung akan menurun. VT dengan

keadaan hemodinamik stabil, pemilihan terapi dengan medika mentosa lebih diutamakan. Pada kasus VTdengan gangguan hemodinamik sampai terjadi henti jantung (VT tanpa nadi), pemberian terapi defibrilasi dengan menggunakan DC shock dan CPR adalah pilihan utama.

3) *Pulseless Electrical Activity* (PEA)

Merupakan keadaan dimana aktifitas listrik jantung tidak menghasilkankontraktilitas atau menghasilkan kontraktilitas tetapi tidak adekuat sehingga tekanan darah tidak dapat diukur dan nadi tidak teraba. Pada kasus ini CPRadalah tindakan yang harus segera dilakukan.

4) Asistole

Keadaan ini ditandai dengan tidak terdapatnya aktifitas listrik pada jantung,dan pada monitor irama yang terbentuk adalah seperti garis lurus. Padakondisi ini tindakan yang harus segera diambil adalah CPR.

e. Penatalaksanaan henti jantung pada pasien dewasa

Bantuan hidup dasar atau resusitasi (Basic Life Support/ advance life support) merupakan cara dalam penanganan henti jantung. Sedangkan American Heart Association merekomendasikan dalam penanganan henti jantung menggunakan rantai kelangsungan hidup (Chain of Survival) yang didalamnya terdapat cara untuk mengenali secara dini tanda-tanda akan terjadinya henti jantung. Berikut ini merupakan langkah-langkah Chain of Survival pada dewasa adalah early acces, early CPR ,early defibrillation dengan AED, early ACLS, dan integrated post cardiac arrest care. (Berg, et al, 2010). Dengan melakukan langkah-langkah Chain of survival yang saling berhubungandan saling berggantung maka dapat meningkatkan kelangsungan hidup pasien dengan cardiac arrest dan tidak sadar. Di sini peran bystander CPR untuk melakukan pertolongan pertama pada fase prehospital dengan mensukseskan Chain of survival pada langkah early acces dan early CPR

Gambar 1 : Chain of Survival American Heart Association 2015

1) Early Access

Ketika kegawatan kardivaskuler terjadi, seorang individu harus dapat mengenali tanda dan gejalanya yang berhubungan dengan kondisi jantungnya dan mencari pertolongan medis. Untuk dapat melakukan hal

tersebut masyarakat perlu diberikan edukasi bagaimana cara mengenali gejala pasien yang tidak sadar dan bagaimana cara mencari prtologan ke EMS melalui telpon. Dengen begitu EMS akan memberikan instruksi kepada orang awam yang menemukan korban tidak sadar atau tidak bernafas sambil menunggu petugas datang. EMS juga dapat memberikan instruksi kepada orang awam untuk melakukan CPR sampai petugas datang.

2) Early CPR

Resusitasi jantung paru adalah bagian dari BLS (Basic Life support). Komponen BLS antara lain : mengenali tanda-tanda dari henti jantung, serangan jantung, stroke, sumbatan benda asing, mengeluarkan sumbatan benda asing, CPR, defibrilasi menggunakan Automated External Defibrillator (AED).

CPR yang dilakukan oleh orang awam yang pertama kali mengetahui korban tidak sadar sangat mempengaruhi tingkat survival korban, dan hal tersebut merupakan treatment terbaik bagi korban henti jantung sebelum ada defibrillator dan ACLS (Aehlert, 2007). Seperti dalam penelitian oleh Yosunaga et al (2010) disebutkan bahwa CPR oleh *bystande*r dapat meningkatkan *survival* korban henti jantung dan memberi efek yang baik untuk aliran darah ke otak.

Fase CPR

1) Mengenali gejala awal dan mengaktifkan EMS

Saat menemui korban tidak sadar (tidak berespon), setelah mengetahui kondisi aman, penolong harus memeriksa respon pasien dengan mengguncangkan bahu korban dan berbicara kepada korban. Ketika

mengetahui tidak sadar atau pernafasannya tidak normal (gasping) maka hal ini dianggap cardiac arrest dan penolong harus memanggil EMS. Saat memanggil EMS penolong harus siap menjawab pertanyaan dari penerima telepon tentang lokasi korban, kejadian, jumlah dan kondisi korban, pertolongan pertama yang diberikan. Kalau penolong tidak pernah berlatih tentang CPR maka penolong disiapkan untuk menerima instruksi dari penerima telepon (Berg, R.A, ET AL, 2010).

2) Cek nadi

Setelah menelepon EMS yang dilakukan berikutnya adalah memeriksa nadi. Pada orang awam yang menemukan korban tidak sadar sebaiknya tidak memeriksa nadi karena tidak tahu letaknya, dan menganggap orang yang tidak sadar atau tidak bernafas normal adalah korban henti jantung. Sedangkan untuk petugas kesehatan harus memeriksa nadi tidak boleh lebih dari 10 detik. Jika tidak menemukan denyut nadi karotis dalam waktu tersebut maka penolong wajib memulai kompresi dada. (Berg, R.A, ET AL, 2010)

3) Kompresi dada

Kompresi dada terdiri dari penekanan dada secara ritmis yang terletak di setengah bagian bawah sternum. Dengan kompresi ini dapat mengalirkan darah dengan meningkatkan tekanan intrathorax dan secara langsung menekan jantung. Aliran darah ini akan membawa oksigen ke miokard dan otak.

Untuk kompresi dada yang efektif, lakukan dengan keras dan cepat dengan kecepatan sekurang-kurangnya 100 x per menit dengan kedalaman

5 cm. penolong harus memperhatikan agar kompresi tidak terlalu cepat agar jantung dapat mengisi kembali sebelum kompresi berikutnya. Penolong juga harus meminimalkan interupsi untuk menjamin jumlah kompresi yang diberikan per menit. Rasio kompresi dan pemberian nafas adalah 30 : 2 (Berg, R.A, et al, 2010).

4) Rescue Breathing

Perubahan dari panduan CPR AHA 2005 ke CPR 2010 adalah pemberian kompresi dada terlebih dahulu sebelum pemberian ventilasi. Hal ini telah dibuktikan bahwa pemberian kompresi sebelum ventilasi dapat menigkatkan hasil yang diharapkan karena aliran darah tergantung pada kompresi dada. Selain itu kompresi lebih mudah dilakukan daripada memposisikan kepala untuk memeriksa adanya nafas atau tidak dan memberikan bantuan nafas terlebih dahulu (Berg, R.A, ET AL, 2010).

Saat kompresi dada di mulai, penolong yang terlatih harus memberikan ventilasi dari mulut ke mulut atau dengan masker dengan cara memberikan tiupan nafas ke mulut korban selama 1 detik 1 kali nafas. Berikan nafas sampai dada terlihat mengembang. Berikan 2 x ventilasi setelah 30 kompresi (Berg, R.A, ET AL, 2010).

3) *Early defibrillation* dengan AED

AED adalah alat untuk membuat aliran listrik kepada otot jantung agar jantug yang dapat memulai aktivitas kelistrikan lagi. Jika di daerah korban terdapat AED (Automated External Defibrillation) maka penolong yang sendirian harus menggunakan AED untuk menolong pasien disamping memberikan CPR yang berkualitas. Ketika terdapat 2 penolong atau lebih,

satu penolong memulai kompresi dada dan penolong lainnya menghubungi EMS dan melakukan AED dan harus digunakan secepatnya. Saat untuk mengaktifkan AED harus menyalakan AED, ikuti instruksi AED dan lanjutkan kompresi segera setelah diberikan shock (Berg, R.A, et al, 2010).

Ketika menggunakan AED, pengguna akan dapat secara mudah menentukan jika pasien tidak sadar, tidak bernafas dan tanpa nadi serta memulai menggunakan defibrillator. Pengguna dapat menempelkan *pad* defibrillator yang sudah ada jelly nya ke dada pasien dan defibrillator secara otomatis akan menginterpretasikan ritme tanpa perlu mengandalkan pengguna dalam mengenali aritmia. AED dapat merespon salah satu dari dua pilihan yaitu diberikan shock atau tidak diberikan shock (shock or no shock). AED dapat mengenali ritme yang perlu diberikan shock atau tidak perlu shock, sehingga aman digunakan oleh pengguna. (Dwyer, et al, 2004).

Untuk memberikan energi pada otot jantung dan memulai aktivitas kelistrikan jantung AED membutuhkan gelombang energy. Jika energy terlalu rendah ritme fibrillasi tidak akan berhenti, jika terlalu tinggi maka otot jantung akan rusak.

Gelombang energy dapat dikategorikan menjadi bifasik dan monofasik. Gelombang monofasik berjalan searah melintasi jantung, sedangkan bifasik yaitu gelombang berasal dari tengah kutub dan berbalik mengikuti aliran. Saat ini banyak AED yang menggunakan gelombang bifasik karena studi menunjukkan gelombang bifasik lebih ungggul dalam mengatasi ventrikel fibrillasi dari pada gelombang monofasik (Dwyer, et al, 2004).

Level energy yang dibutuhkan untuk dewasa pada awal shock adalah 200 J, 200- 300 J pada shock kedua dan 360 J pada shock yang ketiga dan berikutnya. Ritme dianalisis oleh AED dengan interval2-4 detik. Dan diantara setap shock CPR tetap dibutuhkan. Beberapa studi menunjukkan AED dengan Gelombang bifasik dapat menghasilkan efek yang baik dibandingkan dengan monofasik dengan energy yang lebih rendah. Dengan energy 150 J dibandingkan dengan monofasik 200-360 J, AED bifasik dapat memberikan efek defibrilasi yang lebih baik, tingkat yang tinggi dalam memgembalikan sirkulasi spontan. Sehingga *shock* bifasik lebih aman terhadap metabolisme oksidasi otot jantung dan hemodinamik. (Dwyer, 2004). Untuk tindakan defibrilasi ini, American Heart Association (AHA), tahun 2005, mengeluarkan rekomendasi terbaru yaitu penggunaan single dossage yaitu 360 joule langsung untuk monophasic defibrilator dan 150 – 200 joule untuk biphasic defibrilator. Rekomendasi tersebut masih berlaku pada AHA new guidelines 2010 (AHA, 2005, 2010)

4) Early ACLS

Pada seting prehospital, ACLS awal diberikan oleh paramedis setelah sampai dilokasi kejadian. Paramedis bergerak cepat utuk menstabilkan pasien dengan memberikan dukungan ventilasi dan akses vascular untuk memberikan obat-obatan emergency diantara intervensi lain. kemudian mereka membawa korban ke Unit emergency dimana terapi definitive bisa diberikan.

Di seting rumah sakit, petugas kesehatan memberikan perawatan lebih lanjut dengan manjemen jalan nafas, dukungan ventilasi, dan intervensi

bedah jika diperlukan. Resusitasi membutuhkan koordinasi untuk melakukan tugas yaitu manajemen jalan nafas, kompresi dada, monitor EKG dan defibrilasi, akses vascular dan pemeberian obat-obatan. Tujuan resusitasi adalah agar pasien bisa bernafas spontan dan sirkulasi berjalan kembali untuk memberikan sirkulasi ke organ vital.

Komponen ACLS antara lain :

a. Basic life support
b. Advanced airway management
c. Dukungan ventilasi
d. EKG, pengenalan terhadap disritmia
e. Interpretasi EKG 12 lead
f. Akses vascular dan resusitasi cairan
g. Terapi elektrik termasuk defibrilasi, synchronized cardioversion dan pacing
h. Pengobatan
i. Coronary artery bypass, stent insertion, angioplasty (Aehlert, 2007)

f. Kualitas CPR

CPR merupakan serangkaian tindakan yang bertujuan untuk mempertahankan kehidupan pasien. Untuk mendapatkan hasil yang optimal saat dilakukan tindakan CPR, hal ini tergantung dari beberapa factor yang menyertainya, antara lain tergantung dari penolong, korban dan sumber daya yang ada (Travers, Andrew H et al, 2015). Tindakan CPR harus dilakukan segera

ketika menemui korban dalam kondisi tidak teraba nadi. Tindakan ini harus segera dilakukan kurang dari empat menit sejak ditemui nadi tidak teraba.

Hal ini diperlukan untuk mencegah dan mengurangi resiko terjadinya kematian sel-sel otak, karena dengan tindakan CPR maka akan memberikan sirkulasi yang adekuat kepada jantung dan otak. *American Heart Association* pada tahun 2015 telah meluncurkan*American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care* yang menggambarkan pembaharuan pedoman sebelumnya. Rekomendasi yang diuraikan dalam the 2010 AHA *Guidelines for CPR & ECC* (*Emergency Cardiovascular Care*) terus berusaha menyederhanakan CPR untuk penolong, sehingga lebih banyak orang yang dapat melakukan dan akan bertindak dalam keadaan darurat. Melalui penelitian ilmiah, AHA tidak hanya telah mampu untuk menciptakan pelatihan khusus bagi para profesional, tetapi juga menjadi pelopor dalam perkembangan Hands-Only CPR untuk bystander, sehingga lebih banyak korban memiliki kesempatan untuk bertahan hidup. Di tahun 2008 AHA pertama kali memperkenalkan Hands-Only CPR, yang terdiri dari dua-langkah teknik yaitu menelepon sistem EMS 9-1-1 dan kemudian menekan dengan keras dan cepat di tengah dada sampai bantuan tiba (AHA, 2015).

Dalam memberikan tindakan CPR, penolong harus melakukan dengan maksimal agar diperoleh hasil yang optimal. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memberikan kompresi dada adalah memberikan kompresi dada yang adekuat (minimal 100-120 x/menit), memperhatikan kedalaman kompresi dada untuk dewasa dengan kedalaman minimum 2 inchi (5 cm), memberikan *complete chest recoil* setiap selesai kompresi, meminimalkan

gangguan selama kompresi dan menghindari ventilasi yang berlebihan (Travers, Andrew H et al, 2015).

Peningkatan kualitas titik kompresi atau posisi tangan saat dilakukan tindakan CPR terjadi saat tangan dominan telah kontak dengan sternum, dimana letak yang paling tepat untuk CPR pada orang dewasa adalah lebih rendah ½ dari sternum. Kompresi yang dilakukan lebih tinggi atau lebih rendah dari posisi tersebut menjadi kurang efektif dan menjadi beresiko untuk mengalami kerusakan organ intra-abdominal. Jika posisi tangan diletakkan tepat sesuai posisinya, maka jeda waktu antara ventilasi dan kompresi menjadi lebih pendek dan hal ini tentu saja akan meningkatkan kualitas tindakan CPR. Hiperventilasi dapat terjadi jika tekanan intrathorakal sangat tinggi, tekanan perfusi koroner yang lebih rendah, tidak ada perubahan PaO2 dan kelangsungan hidup menurun. Tekanan intrathorakal yang lebih tinggi akan mengganggu aliran balik vena selama fase recoil CPR, sehingga akan menurunkan *cardiac output*. Kadar PaO2 dalam darah dapat bertahan sampai 14 menit pertama dari cardiac arrest, kemudian akan mulai mengalami gangguan pada 16 menit berikutnya dimana sudah terjadi gangguan perfusi jantung (Ali, Bakhtiar and Zafari, Maziar, 2007).

2.2 Pembelajaran Multimedia

a. Pengertian Pembelajaran Multimedia

Kegiatan pembelajaran merupakan sebuah sistem yang terintegrasi untuk mencapai tujuan belajar. Untuk mencapai tujuan belajar tersebut diperlukan media sebagai salah satu alat sumber belajar. Unsur media yang paling lengkap merupakan penggabungan dari unsur teks, suara, gambar,

animasi dan video dimana hal ini disebut dengan multimedia. Pembelajaran yang dirancang dengan multimedia, akan menjadikan tampilan menjadi lebih menarik sehingga hal ini akan mempermudah mencapai tujuan pembelajaran (Sihkabuden, 2010).

b. Peranan Pembelajaran Multimedia

Pembelajaran multimedia mempunyai beberapa peranan penting, antara lain :

1) Multimedia sebagai alat bantu

   Multimedia sebagai alat bantu guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Yang lebih sering digunakan yaitu Audio Visual Aids (AVA). Alat bantu ini akan mempermudah bagi seorang guru memberikan penjelasan dari sesuatu yang sifatnya terlihat secara abstrak menjadi sesuatu yang lebih jelas terlihat secara konkret, sehingga hal ini akan lebih cepat membuat seorang peserta didik untuk memahami materi yang diberikan oleh seorang guru.

2) Multimedia sebagai media pembelajaran

   Penggunaan multimedia seringkali sebagai media presentasi seorang guru atau peserta didik dalam menyampaikan materinya, sehingga penggunaan multimedia ini akan meningkatkan cara belajar siswa menjadi lebih aktif. Multimedia yang dirancang harus disesuaikan dengan jenis materi, metode pembelajaran serta sesuai denga tujuan yang ingin dicapai. Selain itucmultimedia mempunyai peranan dalam pembelajaran individual dimana seorang peserta didik bisa melakukan pembelajaran mandiri tanpa adanya seorang guru / instruktur.

c. Unsur Pembelajaran Multimedia

Menurut Hofstetter (2011), unsur multimedia dalam pembelajaran meliputi suara, animasi, video, grafik dan teks.

1) Suara

Suara / audio merupakan salah satu komponen penting untuk menghasilkan multimedia lebih menarik. Suara bisa diperoleh dengan berbagai macam carabaik melalui rekaman menggunakan microphone atau pengeras suara yang ada dalam komputer. Berbagai macam format penyimpanan audio saat ini sudah sangat berkembang untuk menghasilkan kualitas suara yang terbaik, antara lain mp3, mp4, midi, rm, aif dan wav.

2) Animasi

Animasi merupakan serangkaian gambar yang dibuat dalam kondisi seolaholah bergerak sehingga akan menghasilkan tampilan yang menarik. Bentuk animasi dapat berupa 2 dimensi atau 3 dimensi. Hal ini akan membantu orang yang melihat menjadi lebih mudah untuk memahami konsep yang sedang dipelajari.

3) Video

Video merupakan tampilan yang paling menarik dalam multimedia karena akan membuat orang yang melihat menjadi lebih dekat dengan apa yang sedang dilihat sehingga menjadi lebih mudah diingat dan dipahami. Tampilan video lebih sering mampu untuk mencapai keberhasilan pemberian informasi karena terdapat penggabungan 2 indera yaitu penglihatan dan pendengaran sehingga materi yang

disampaikan akan menjadi lebih mudah untuk diserap dan dimengerti. Dengan berkembangnya teknologi informasi, saat ini format video dikemas bermacam-macam, seperti mpeg, avi, dat, ogg, flv dsb.

4) Grafik

Grafik ditampilkan dalam bentuk lukisan, pencetakan, gambar atau huruf dengan menggunakan berbagai media secara manual atau menggunakan komputer.

5) Teks

Teks digunakan untuk memberikan penjelasan terhadap suatu obyek serta untuk memperkokoh media – media yang lain. Teks adalah bentuk yang paling mudah dan memerlukan sedikit ruang untuk mengingat

d. Model – Model Multimedia

Bentuk-bentuk pemanfaatan model-model multimedia interaktif berbasis komputer dalam pembelajaran dapat berupa *drill*, *tutorial*, *simulation*, dan *games*(Rusman, 2010). Pada dasarnya salah satu tujuan pembelajaran dengan multimedia interaktif adalah sedapat mungkin menggantikan dan atau melengkapi serta mendukung unsur-unsur: tujuan, materi, metode, dan alat penilaian yang ada dalam proses belajar mengajar dalam system pendidikan konvensional yang biasa kita lakukan. Menurut Nandi (2011) terdapat model-model multimedia interaktif, yaitu :

1) Model Drills

Model drills merupakan salah satu bentuk model pembelajaran interaktif berbasis komputer (CBI) yang bertujuan memberikan

pengalaman belajar yang lebih kongret melalui penyedian latihan-latihan soal untuk menguji penampilan siswa melalui kecepatan menyelesaikan latihan soal yang diberikan program Secara umum tahapan materi model drill adalah sebagai berikut :

1) Penyajian masalah-masalah dalam bentuk latihan soal pada tingkat tertentudari penampilan siswa.
2) Siswa mengerjakan latihan soal.
3) Program merekam penampilan siswa, mengevaluasi kemudian memberikan umpan balik.
4) Jika jawaban yang diberikan benar program menyajikan soal selanjutnya dan jika jawaban salah progaram menyedian fasilitas untuk mengulang latihan atau *remediation* , yang dapat diberikan secra parsial atau pada akhir keseluruhan soal.

2) Model Tutorial

Model tutorial merupakan program pembelajaran interaktif yang digunakan dalam PBM dengan menggunakan perangkat lunak atau *software* berupa program komputer berisi materi pelajaran. Secara sederhana pola-pola pengoperasian komputer sebagai instruktur pada model tutorial ini yaitu:

1) Komputer menyajikan materi.
2) Siswa memberikan respon.
3) Respon siswa dievaluasi oleh komputer dengan orientasi pada arah siswa dalam menempuh prestasi berikutnya.
4) Melanjutkan atau mengulangi tahapan sebelumya.

Tutorial dalam program pembelajaran multimedia interaktif ditujukan sebagai pengganti manusia sebagi instruktur secara langsung pada kenyataanya, diberikan berupa teks atau grafik pada layar yang telah menyediakan poin-poin pertanyaan atau permasalahan.

3) Metode Simulasi

Model simulasi pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalam secara kongkret melaui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana pengalaman yang mendekati suasana sebenarnya dan berlangsung dalam suasana yang tanpa resiko. Model simulasi terbagi dalam empat kategori, yaitu : fisik, situasi, prosedur, dan proses. Secara umum tahapan materi model simulasi adalah sebagai berikut : pengenalan, penyajian, informasi, (simulasi 1, simulasi 2, dst), pertanyaan dan respon jawaban, penilaian respon, pemberian *feedback* tentang respon, pengulangan, segmen pengaturan pengajaran, dan penutup.

4) Model Instructional Games

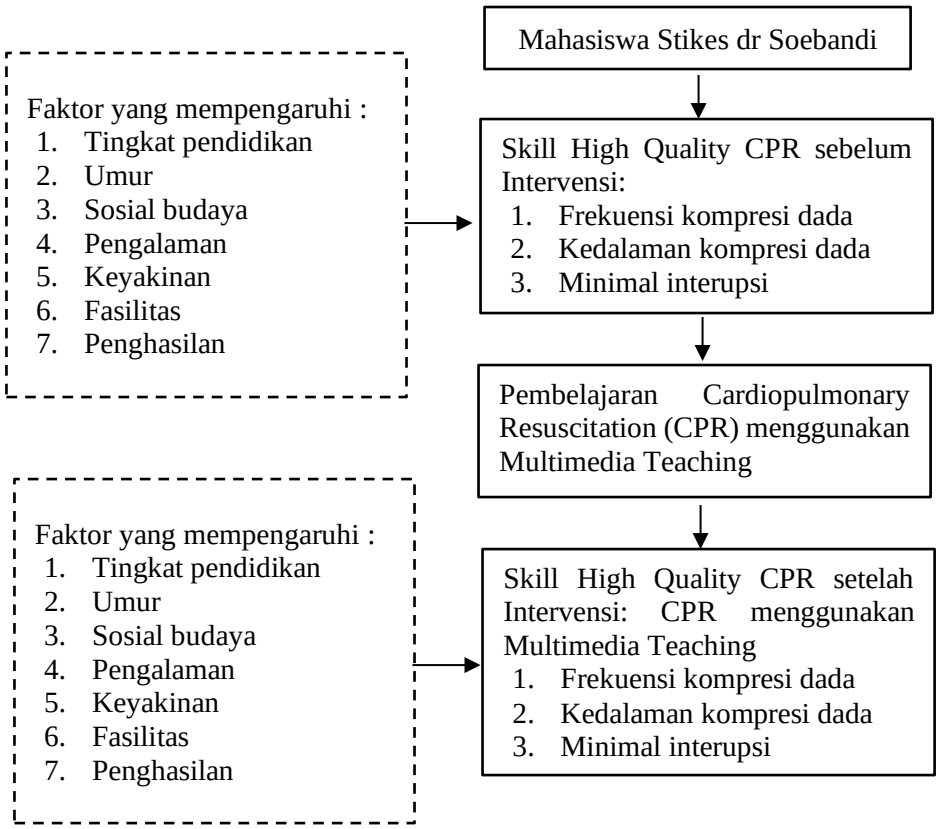
Model *Instructional Games* merupakan salah satu metode dalam pembelajaran dengan multimedia interaktif yang berbasis kompute. Tujuan Model *Instructional Games* adalah untuk menyediakan suasana/lingkungan yang memberikan fasilitas belajar yang menambah kemampuan siswa. Model *Instructional Games* tidak perlu menirukan realita namundapat memiliki karakter yang menyediakan

tantangan yang menyenangkan bagi siswa. Model *Instructional Games* sebagi pembangkit motivasi dengan memunculkan cara berkompetisi untuk mencapai sesuatu.

BAB III

KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :

- Diteliti
- Tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka konsep "Pengaruh Pembelajaran *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) menggunakan metode *Multimedia Teaching* terhadap *High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation* di Stikes dr. Soebandi Jember"

3.2 Hipotesis

Hipotesis yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah **:**

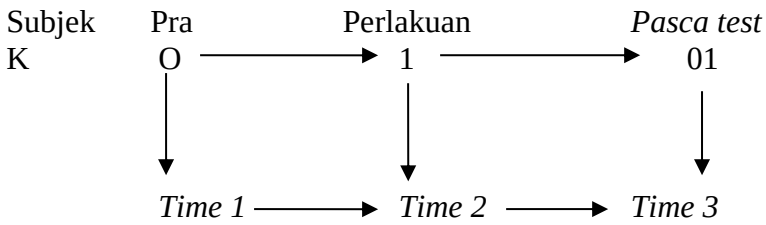
H1: Ada pengaruh metode pembelajaran *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) menggunakan metode Multimedia *Teaching* terhadap *High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation* (HQCPR) di Stikes dr. Soebandi Jember

H0: Tidak ada pengaruh metode pembelajaran *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) menggunakan metode Multimedia *Teaching* terhadap *High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation* (HQCPR) di Stikes dr. Soebandi Jember

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (*quasy experiment*) dengan rancangan *pretest-posttest without control group design*. Menurut Nursalam, 2008 ciri dari tipe ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi. Bentuk desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sesuai pada gambar berikut ini



Keterangan:

K : Subjek (Mahasiswa Keperawatan semester VI STIKES dr. Soebandi Jember)

O : Observasi *High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation* (HQCPR) sebelum pemberian Pembelajaran *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) menggunakan *Multimedia Teaching*

I : Intervensi (Pembelajaran *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) menggunakan *Multimedia Teaching*)

01 : Observasi *High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation* (HQCPR) sesudah pemberian Pembelajaran *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) menggunakan *Multimedia Teaching*

4.2. Populasi, Sampel, Sampling

4.2.1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Keperawatan semester 6 kelas 2016 C STIKES dr. Soebandi Jember.

4.2.2. Sampel dan Sampling

Penelitian ini, menggunakan total sampling yaitu sampel diambil dari mahasiswa Tingkat 6 kelas 2016 C Program Studi Keperawatan STIKES dr. Soebandi Jember yang berjumlah 36 mahasiswa. Mahasiswa yang termasuk dalam kategori ini adalah mahasiswa yang telah mendapatkan perkuliahan Keperawatan Gawat Darurat I. Jika terdapat mahasiswa tidak mengikuti perkuliahan Keperawatan Gawat Darurat I, maka tidak termasuk dalam kategori ini.

4.3.Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di STIKES dr. Soebandi Jember. Proses pengambilan data dalam penelitian ini akan dilaksanakan mulai tanggal Juli 2019.

4.4.Pengumpulan Data

Pengukuran skill/ ketrampilan *High-Quality* CPR responden menggunakan manikin CPR Laerdal yang terhubung dengan SimPad PLUS with Skill Reporter, sehingga akan dapat diketahui tentang kualitas tindakan CPR pada kasus dewasa yang telah dilakukan oleh responden. Selama responden mempraktekkan tindakan CPR pada orang dewasa, peneliti melakukan observasi terhadap kemampuan responden melakukan CPR, selanjutnya peneliti mengisi lembar *checklist* tindakan CPR yang berisi kualitas kompresi, kemampuan membuka airway, optimalisasi ventilasi, management siklus dan tata urutan dalam tindakan CPR. Berikut merupaka tabel yang akan digunakan untuk mengetahui kualitas CPR/ *High-Quality* CPR:

No	**Indikator**	**Standar *American Heart Association* 2015**
1	*Push Hard* / Melakukan kompresi dengan kuat	Minimum 2 inci (5-6 cm)
2	*Push Fast*/ Memberikan kompresi dengan frekuensi yang ditentukan	100-120/min
3	*Minimize interruption* / Meminimalkan jeda (interruption) saat compressi	1. Pemeriksaan napas dan denyut dapat dilakukan secara bersamaan kurang dari 10 detik) 2. Batasi gangguan dalam kompresi dada menjadi kurang dari 10 detik

Jika responden melakukan tindakan, maka akan dinilai 1 dan jika responden tidak melakukan tindakan, maka akan dinilai 0. Penilaian terhadap

skill / ketrampilan ini untuk tiap – tiap point tindakan akan ditampilkan menggunakan persentase.

4.5.Prosedur Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data penelitian dilakukan melalui tahapan – tahapan berikut ini :

a. Responden mengisi *informed concent*.
b. Peneliti akan melakukan observasi skill / keterampilan tentang tindakan CPR pada 36 responden, diakhiri dengan pembagian modul.
c. Pada pertemuan kedua, memberikan pembelajaran tentang CPR melalui mmetode pembelajaran multimedia, dimana dalam pembelajaran model ini akan ditampilkan visualisasi penjelasan dan tindakan CPR melalui tampilan teks, gambar, animasi, audio dan video.
d. Selanjutnya akan mendiskusi tentang apa yang telah mereka pelajari
e. Tahap selanjutnya yaitu mempraktekkan tentang tindakan CPR secara mandiri berdasar pada apa yang telah mereka pelajari
f. Pada pertemuan ke 3 yaitu peneliti akan melakukan observasi skill/ keterampilan tentang tindakan CPR pada 36responden.

4.6.DEFINISI OPERASIONAL

Tabel 4.1

Tabel Definisi Operasional

NO	VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA UKUR
1	High Quality CPR	Mutu yang akan dicapai dalam melakukan tindakan CPR	Alat Ukur: *Check List* kualitas RJP Cara Ukur :	0=Kualitas rendah, Jika proporsi kecepatan kompresi <15	Ordinal

		dengan tingkatan tinggi atau rendah.	Subyek diukur pada saat simulasi menggunakan Phantom CPR dengan kriteria kompresi dada sebagai perhatian utama dalam kualitas kompresi pada CPR. Pengukuran dilakukan setiap 1 siklus yang terdiri dari 30 kompresi dan 2 ventilasi.	detik dan, atau >18 detik dalam 30 kompresi Jika kedalaman 5-6cm <80% selama 30 kompresi Jika minimal interupsi <5 detik atau >10 detik 1=Kualitas tinggi, Jika proporsi kecepatan kompresi 15-18 detik dalam 30 kompresi dada Jika kedalaman 5-6cm ≥80% selama 30 kompresi dada Jika minimal interupsi 5-6 detik
2	Multimedia *teaching*	Kegiatan pembelajaran CPR untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa menggunkan media dari unsur teks, suara, gambar, animasi dan video	SOP menurut AHA 2015 dan Video CPR	

4.7.Analisis Data

4.7.1 Analisis Univariat

Peneliti akan menggunakan analisis diskriptif (frekuensi dan persentase) untuk mengetahui jenis kelamin, usia, dan indeks masa tubuh responden

4.7.2. Analisis Bivariat

Tahap analisis selanjutnya adalah analisis bivariat untuk mencari perbedaan *High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) sebelum dan sesudah pemberian metode pembelajaran Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) menggunakan Multimedia Teaching. Uji statistik dilakukan 3 kali untukmengukur frekuensi kecepatan kompresi dada, kedalaman kompresi dada, dan minimal interupsi.

Analisa data untuk pengujian statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji Wilcoxon Signed Rank Test. Dengan menggunakan selang kepercayaan 95 % dan diolah dengan menggunakan *SPSS for Windows* 20.

4.8.Etika Penelitian

Prinsip dasar etika adalah landasan untuk mengatur kegiatan penelitian. Prinsip etika yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kemanfaatan (*beneficience)*, penghargaan terhadap harga diri partisipan (*respect for human dignity*), dan keadilan (*justice)* (Polit & Beck, 2010).

a. Prinsip kemanfaatan (*beneficience)*,

Prinsip *beneficience* adalah melakukan sesuatu yang baik serta mencegah dan menghindari hal-hal yang dapat menyakiti partisipan. Prinsip kemanfaatan dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan cara menjelaskan kepada partisipan mengenai manfaat yang didapat oleh partisipan, memberikan jaminan kebebasan terhadap adanya eksploitasi, mengeluarkan partisipan dari penelitian jika partisipan berpotensi untuk mengalami stres selama proses penelitian. Peneliti harus dapat memberikan perlindungan kepada partisipan dari kemungkinan dampak membahayakan

yang timbul selama proses penelitian mulai dari perencanaan sampai publikasi hasil penelitian.

b. Prinsip penghargaan terhadap harga diri partisipan (*respect for human dignity*)

Peneliti memberikan hak sepenuhnya kepada perawat untuk menyetujui atau menolak dijadikan partisipan dan peneliti harus menghargai keputusan dari perawat dan tidak bertanya alasan penolakan dari perawat. Peneliti juga menjelaskan secara rinci mengenai prosedur penelitian, hak seseorang untuk menolak partisipan, tanggung jawab peneliti, dan manfaat serta resiko yang terjadi selama penelitian.

Prinsip ini dilakukan dengan cara memberikan lembar kesedian berpartisipasi dalam penelitian (*informed consent*) setelah peneliti menjelaskan secara singkat mengenai penelitian kepada calon partisipan terlebih dahulu. Calon partisipan yang bersedia untuk menjadi partisipan dalam penelitian ini, maka partisipan diharapkan menandatangani lembar kesedian berpartisipasi dalam penelitian (*informed consent*) yang telah di buat peneliti.

c. Prinsip keadilan (*Justice)*

Prinsip Justice adalah prinsip keadilan dimana peneliti memperlakukan partisipan secara jujur, pantas dan memberikan hak dari partisipan. Prinsip keadilan dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan cara memberikan hak yang sama kepada semua partisipan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Hak terhadap keadilan akan memungkinkan

partisipan untuk dapat dipilih atau terlibat dalam penelitian tanpa adanya diskriminasi.

BAB V
HASIL PENELITIAN

5.1. Gambaran Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Indeks Massa Tubuh

Karakteristik	n	%
Usia		
20 Tahun	1	3
21	21	58
22	13	36
23	1	3
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	**7**	**19**
Perempuan	**29**	**81**
Indeks Massa Tubuh		
Berat Badan Kurang	3	8
Berat Badan Normal	26	73
Berat Badan Berlebih	6	16
Obesitas	1	3

Tabel 1 memperlihatkan data reponden berdasarkan usia menunjukkan frekuensi usia tertinggi adalah 20 tahun atau 58%. Berdasarkan jenis kelamin sebagian besar frekuensi responden adalah berjenis kelamin perempuan 29 atau 81%. Karakteristik responden yang terakhir adalah indeks massa tubuh di mana frekuensi responden sebagian berat badan normal sebesar 26 atau 73%.

5.2. Hasil Penelitian

Tabel 2. Hasil Kecepatan Kompresi Sebelum dilakukan Intervensi

Kecepatan Kompresi	N	%
Kualitas Rendah	32	88
Kualitas Tinggi	4	12
Total	**36**	**100**

Tabel 2 memperlihatkan proporsi kecepatan kompresi dada mahasiswa dalam melakukan kompresi dada pada *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) sebelum diberikan model pembelajaran multimedia teaching CPR adalah 32 mahasiswa atau 88% mempunyai kualitas rendah.

Tabel 3. Hasil Kecepatan Kompresi Sesudah dilakukan Intervensi

Kecepatan Kompresi	N	%
Kualitas Rendah	3	8
Kualitas Tinggi	33	92
Total	**36**	**100**

Tabel 3 memperlihatkan proporsi kecepatan kompresi dada mahasiswa dalam melakukan kompresi dada pada *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) sesudah diberikan model pembelajaran multimedia teaching CPR adalah 33 mahasiswa atau 92% mempunyai kualitas tinggi.

Tabel 4. Hasil Kedalaman Kompresi Sebelum dilakukan Intervensi

Kedalaman Kompresi	N	%
Kualitas Rendah	31	86
Kualitas Tinggi	5	14

Total	**36**	**100**

Tabel 4 memperlihatkan proporsi kedalaman kompresi dada mahasiswa dalam melakukan kompresi dada pada *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) sebelum diberikan model pembelajaran multimedia teaching CPR adalah 31 mahasiswa atau 86% mempunyai kualitas rendah.

Tabel 5. Hasil Kedalaman Kompresi Sesudah dilakukan Intervensi

Kedalaman Kompresi	N	%
Kualitas Rendah	6	17
Kualitas Tinggi	30	83
Total	**36**	**100**

Tabel 5 memperlihatkan proporsi kedalaman kompresi dada mahasiswa dalam melakukan kompresi dada pada *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) sesudah diberikan model pembelajaran multimedia teaching CPR adalah 30 mahasiswa atau 83% mempunyai kualitas tinggi.

Tabel 6. Hasil Minimal Interupsi sebelum dilakukan Intervensi

Minimal Interupsi	N	%
Kualitas Rendah	28	77
Kualitas Tinggi	8	23
Total	**36**	**100**

Tabel 6 memperlihatkan proporsi minimal interupsi kompresi dada mahasiswa dalam melakukan kompresi dada pada *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) sebelum diberikan model pembelajaran multimedia teaching CPR adalah 28 mahasiswa atau 77% mempunyai kualitas rendah.

Tabel 7. Hasil Minimal Interupsi sesudah dilakukan Intervensi

Minimal Interupsi	N	%
Kualitas Rendah	3	8
Kualitas Tinggi	33	92
Total	**36**	**100**

Tabel 7 memperlihatkan proporsi minimal interupsi kompresi dada mahasiswa dalam melakukan kompresi dada pada *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) sesudah diberikan model pembelajaran multimedia teaching CPR adalah 33 mahasiswa atau 92% mempunyai kualitas tinggi.

5.3. Analisa Bivariat

Untuk mengetahui Pengaruh metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) terhadap *High-Quality* CPR di STIKES dr. Soebandi Jember, maka maka perlu dilakukan pengujian statistik untuk mengambil suatu kesimpulan. Analisis data statistik yang digunakan Wilcoxon, karena peneliti ingin melihat perbedaan *High-Quality CPR* sebelum dilakukan intervensi dengan *High-Quality CPR* sesudah dilakukan intervensi. Skala data yang digunakan adalah ordinal.

Tabel 8. *High-Quality CPR* Responden Tentang *Cardiopulmonary Resuscitation* Sebelum dan Sesudah metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation*

No	*High-Quality Cardiopulmonary Resuscitation*	Metode multimedia teaching CPR

		Pre n (%)	Post n (%)	Z	p- value
1	Kecepatan kompresi dada berkualitas tinggi	4(12)	33(92)	-5,029	0,000
2	Kedalaman kompresi dada berkualitas tinggi	5(14)	30(83)	-5,000	0,000
3	Minimal Interupsi berkualitas tinggi	8(23)	33(92)	-4,796	0,000

Tabel di atas memperlihatkan hasil analisis perbedaan antara *High-Quality CPR* sebelum dan sesudah metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation. High-Quality CPR* dapat dilihat dari 3 indikator yaitu (1) Kecepatan kompresi dada berkualitas tinggi, (2) Kedalaman kompresi dada berkualitas tinggi, dan (3) Minimal Interupsi berkualitas tinggi.

Tabel 8 no 1 menunjukan terdapat 4 mahasiswa yang melakukan kecepatan kompresi dada berkualitas tinggi sebelum dilakukan intervensi. Kemudian terdapat 33 mahasiswa melakukan kecepatan kompresi dada berkualitas tinggi sesudah dilakukan intervensi. Hasil uji wilcoxon yang telah dilakukan pada variabel kecepatan kompresi dada didapatkan nilai p= 0,000 (nilai p<0,05) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kecepatan kompresi dada sebelum dan sesudah dilakukannya metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation.*

Tabel 8 no 2 menunjukan terdapat 5 mahasiswa yang melakukan kedalaman kompresi dada berkualitas tinggi sebelum dilakukan intervensi. Kemudian terdapat 30 mahasiswa melakukan kedalaman kompresi dada berkualitas tinggi sesudah dilakukan intervensi. Hasil uji wilcoxon yang telah dilakukan pada variabel

kedalaman kompresi dada didapatkan nilai p= 0,000 (nilai p<0,05) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kedalaman kompresi dada sebelum dan sesudah dilakukannya metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation.*

Tabel 8 no 3 menunjukan terdapat 5 mahasiswa yang melakukan minimal interupsi berkualitas tinggi sebelum dilakukan intervensi. Kemudian terdapat 33 mahasiswa melakukan minimal interupsi berkualitas tinggi sesudah dilakukan intervensi. Hasil uji wilcoxon yang telah dilakukan pada variabel minimal interupsi didapatkan nilai p= 0,000 (nilai p<0,05) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara minimal sebelum dan sesudah dilakukannya metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation.*

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1. Kecepatan Kompresi Dada Berkualitas Tinggi Sebelum dan Setelah mendapatkan Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation*

Kecepatan kompresi adalah bagian penting dalam melakukan CPR yang berkualitas tinggi. American Heart Association (AHA) tahun 2015, memberikan pedoman bahwa dalam melakukan 30 kompresi dada berkualitas tinggi maka kecepatan frekuensi yang direkomendasikan adalah 15 hingga 18 detik.

Berdasarkan hasil analisis mahasiswa keperawatan semester 7 yang melakukan kecepatan berfrekuensi yang direkomendasikan sebelum di berikan intervensi adalah 4 mahasiswa atau 12 %. Kemudian setelah diberikan intervensi metode pembelajaran multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation,* kecepatan frekuensi mahasiswa yang sesuai rekomendasi meningkat yaitu 33 mahasiswa atau 92%. Pengaruh metode pembelajaran multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation* terbukti dapat meningkatkan kualias kecepatan kompresi dada. Hal ini juga didukung oleh hasil uji wilcoxon yaitu p= 0,000 dengan selang kepercayaan 95% yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kecepatan kompresi dada sebelum dan sesudah dilakukannya metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation.*

Hasil penelitian tersebut juga diperkuat oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Small *et al* (2009), yang menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan metode berbasis teknologi canggih akan meningkatkan aktivasi korteks frontal dan parietal pada otak manusia. Peningkatan aktivasi pada korteks frontal dan parietal tersebut akan dapat memicu stimulasi kognitif dan memperkuat memori dari seseorang yang telah mempelajari suatu materi. Granito & Chernobilsky (2012) juga telah menjelaskan dalam risetnya bahwa metode pembelajaran yang memiliki komponen berupa gambar, suara, dan animasi gerak memiliki keuntungan yang lebih menarik perhatian dan sangat mudah untuk diingat, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan retensi pengetahuan dari materi yang dipelajari.

Peneliti mendapatkan fakta bahwa kemampuan melakukan frekuensi berkecepatan yang direkomendasikan oleh AHA dapat dilakukan oleh partisipan yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Fakta yang lain partisipan yang mempunyai indeks masa tubuh berbagai klasifikasi tidak menjadi hal utama untuk melakukan kecepatan frekuensi dada yang berkualitas.

Kecepatan yang berkualitas tinggi akan meningkatkan *Return Of Spontaneous Circulation* (ROSC) pada pasien yang mengalami henti jantung (AHA, 2015). Menurut Vadeboncoeur *et al*. (2014), kecepatan kompresi dada 113.9 ± 18.1 kali per menit dapat meningkatan harapan hidup dan perbaikan fungsi tubuh pasien yang mengalami henti jantung di luar rumah sakit.

6.2. Kedalaman Kompresi Dada Berkualitas Tinggi Sebelum dan Setelah mendapatkan Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation*

Berdasarkan hasil analisis *High-Quality* CPR menggunakan indikator kedalaman kompresi dada sebelum di berikan intervensi mendapatkan hasil hanya terdapat 5 mahasiswa yang dapat melakukan kompresi dada yang berkualitas. Setelah diberikan Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching CPR*, mahasiswa yang dapat melakukan kompresi dada dengan kedalaman yang ditentukan meningkat menjadi 30. Analisis di atas di dukung dengan hasil uji wilcoxon yaitu p= 0,000 dengan selang kepercayaan 95% yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedalaman kompresi dada sebelum dan sesudah dilakukannya metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation.*

Pada komponen kedalaman kompresi dada yang efektif, dipersyaratkan yaitu minimal 5- 6 cm setiap melakukan kompresi dada. Kedalaman kompresi tersebut diukur menggunakan *SimPad PLUS with Skill Reporter* yang terhubung dengan manikin CPR Laerdal. Dari alat tersebut ditemukan fakta bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi dalam melakukan kompresi dengan kedalaman yang berkualitas. Namun faktor yang sangat mempengaruhi dalam melakukan kompresi dada dengan kedalaman yang ditentukan adalah Indek Masa Tubuh (IMT). Tiga responden yang mempunyai berat badan kurang setelah diberikan intervensi tidak meningkatkan kedalaman kompresi. Namun IMT yang normal, berat badan berlebih dan obesitas dalam melakukan kompresi dengan kedalaman yang ditententukan. Hasil penelitian ini sejalan

dengan penelitian Sayee & McCluskey (2012), IMT lebih dari 24 dapat melakukan kompresi dada yang berkualitas dibandingkan dengan BMI kurang dari 24. BMI lebih dari 24 mempunyai massa otot yang lebih bagus sehingga kompresi yang kuat dan tidak mudah lelah.

6.3. Minimal Interupsi Sebelum dan Setelah mendapatkan Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation*

Korban yang mengalami henti jantung dapat diselamatkan dengan melakukan penanganan menggunakan rantai kelangsungan hidup henti jantung. Berikut ini merupakan langkah-langkah Chain of Survival pada dewasa adalah early acces, early CPR ,early defibrillation dengan AED, early ACLS, dan integrated post cardiac arrest care. (Berg, et al, 2015). Mahasiswa dapat berperan dalam meningkatkan keselamatan tersebut pada penanganan dilingkup luar rumah sakit dengan cara melakuan CPR berkualtas tinggi.

Minimal Interupsi atau meminimalkan gangguan untuk melakukan kompresi merupakan bagian penting untuk melakukan CPR berkualitas tinggi. Minimal interupsi mulai dilakukan saat penolong berhenti melakukan kompresi dada kemudian memberikan bantuan nafas, serta memulai kembali melakukan kompresi dengan rentang waktu 5 sampai 10 detik. Penekanan disini bukan hanya rentang waktu yang sebagai indikator tetapi setiap tindakan untuk menghentikan kompresi harus dilakukan dengan benar. Tindakan yang dilakukan dengan benar adalah memberikan 2 kali bantuan dengan menghindari tingkat ventilasi berlebihan menggunakan pocket mask, Indikator bantuan nafas yang benar terlihat dari dada terangkat pada saat diberikan

bantuan nafas. Kesalahan yang terjadi pada bantuan nafas yaitu dada tidak terangkat dan bantuan nafas berlebih yang menyebabkan dada mengembang maksimal (Essie Reed, William, Lynn, & Brian, 2018).

Berdasarkan hasil analisis mahasiswa keperawatan semester 7 yang melakukan CPR berkualitas tinggi didapatkan hasil 8 atau 23% mahasiswa melakukan minimal interupsi sebelum di berikan intervensi. Kemudian setelah diberikan intervensi metode pembelajaran multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation,* mahasiswa yang melakukam minimal interupsi adalah 33 atau 92 % mahasiswa meminimalkan gangguan untuk melakukan kompresi dada. Pengaruh metode pembelajaran multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation* terbukti dapat meningkatkan melakukan tindakan minimal interupsi saat melakukan CPR berkualitas tinggi. Hal ini juga didukung oleh hasil uji wilcoxon yaitu p= 0,000 dengan selang kepercayaan 95% yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara minimal interupsi sebelum dan sesudah dilakukannya metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitatio.n.*

6.4. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tiga indikator yang digunakan untuk melihat *High Quality* CPR atau kualitas CPR yaitu frekuensi kompresi, kedalaman kompresi, dan minamal interupsi. Complete recoil setiap melakukan kompresi dada tidak dapat di ukur karena belum adanya alat manikin CPR Laerdal yang di miliki peneliti untuk melihat indikator tersebut.

6.5 Implikasi untuk Bidang ilmu yang diteliti

Penelitian ini mampu memberikan rekomendasi dalam pembelajaran praktikum untuk menambah metode multimedia *teaching.* Metode ini mempunyai kelebihan melengkapi serta mendukung unsur-unsur: tujuan, materi, metode, dan alat penilaian yang ada dalam proses belajar mengajar dalam system pendidikan konvensional yang biasa kita lakukan. Metode pelatihan yang diberikan dengan menggunakan media teknologi inovatif yang menyajikan sebuah demonstrasi tindakan akan turut meningkatkan keterampilan dalam melakukan tindakan disamping meningkatkan pengetahuan juga.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) pada mahasiswa keperawatan STIKES dr Soebandi Jember berpengaruh meningkatkan High Quality CPR. *High Quality* CPR atau CPR berkualitas tinggi dapat dilihat dari 3 variabel yaitu (1) Kecepatan kompresi dada berkualitas tinggi, (2) Kedalaman kompresi dada berkualitas tinggi, dan (3) Minimal Interupsi berkualitas tinggi. Metode multimedia *teaching* dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam melakukan keterampilan melakukan kompresi dada yang berkualitas tinggi.

7.2 Saran

Peneliti berharap penelitian selanjutnya dapat melihat semua variabel untuk melihat kualitas CPR. Variabel tersebut adalah dada yang mengembang sempurna dan ventilasi yang diberikan sesuai kriteria. Metode dapat diaplikasikan untuk proses pembelaran praktikum karena dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan mahasiswa untuk memahami sesuatu materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, B. and Zafari, M. (2007). *Narrative Review : Cardiopulmonary Resuscitation and emergency Cardiovascular Care : Review of the Current Guidelines.* American College of Physicians

American Heart Association. (2010). *Guidelines CPR ECC 2010.* Higlights of the 2010.

American Heart Association CPR and First Aid. (2013). *About cardiopulmonary resuscitation (CPR)*

Braun P, Norman R, Florin A. (2010). Closed-chest resuscitation, perspectives and problems. *Lancet* : 2:410-412

Berg. (2000). Role of mouth-to-mouth rescue breathing in bystander cardiopulmonary resuscitation for asphyxial cardiac arrest. *Crit Care Med*.28(suppl):N193–N195

Bryan, McNally., et al. (2011). Out-of-hospital cardiac arrest surveillance — cardiac arrest registry to enhance survival (CARES), united states. Morbidity and Mortality Weekly Report Surveillance Summaries / Vol. 60 / No. 8.

Bonow, R. O., Mann, D. L., Zipes, D. P., & Libby, P. (2011). *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*.

Essie Reed, S., William, T., Lynn, J., & Brian, M. (2018). Cardiopulmonary Resuscitation Quality Issues. *Elsevier*, Volume 36, Issue 3, Pages 351 356.

Hazinski, M. F., & Shuster, M. (2015). *Fokus Utama: Pembaruan Pedoman American Heart Association 2015 CPR dan ECC.* American: Guidelines American Heart Association.

Granito M & Chernobilsky E. 2012. The Effect of Technology on a Student's Motivation and Knowledge Retention: NERA Conference Proceedings 2012. 17

Lippmann, John., Livingston, Patricia., and Craike, Melinda J. (2010). Comparison of two modes of delivery of first aid training including basic life support. *Health Education Journal*. 70 (2). 131-140

Meaney, Peter A, et all. (2010). *Cardiopulmonary Resuscitation Quality: Improving Cardiac Resuscitation Outcomes Both Inside and Outside the Hospital. A Consensus Statement From the American Heart Association.* American Heart Association

Meaney, Peter A, et all. (2010). *Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science*. American Heart Association

Notoatmodjo, S. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan.* Jakarta : Rineka Cipta

Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta.

Nursalam. (2008). *Konsep Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan.* Surabaya: Salemba Medika

Riskesdas. (2007). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar. *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.

Roifah, I. (2014). Metode Cardiopulmonary Resucitation untuk Meningkatkan Survival Rates Pasien Post Cardiac Arrest. 34-38.

Sayee, N., & McCluskey, D. (2012). Factors Influencing Performance of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) by Foundation Year 1 Hospital Doctors. *The Ulster Medical Journal*, 2012;81(1):14-18.

Small, G. W. & Vorgan, G. (2009). iBrain - Surviving the Technological Alterations of the Modern Mind.

Sudiharto, S. (2011). Basic Trauma Cardiac Life Support. Jakarta: CV Sagung Seto

Suharsono, T. (2009). *E Certificate First Aid and Cardiopulmonary Resuscitation, Upaya Meningkatkan Survival Cardiac Arrest*.

Travers, Andrew H et al. (2015). Part 4: CPR Overview: 2015 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010;122;S676-S684. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970913

Van Vleet, Lee M. and Hubble, Michael W. (2012). Time to First Compression Using Medical Priority Dispatch System Compression-First dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation Protocols. Journal Prehospital Emergency Care Vol .16 No 2, 2012.

Vadeboncoeur, T.,Stolz U, Panchal A, Silver A., Venuti,M., Tobin,J., Smith,G., Nunez, M.,Karamooz,M., Spaite,D., Bobrow,B. 2014 Chest compression depth and survival in out of hospital cardiac arrest.*Resuscitation*, 85 : 182-183

Wynne , A., & Deepak, L. (2018). *The Importance of Bystander CPR.* Boston: Harvard Health Publishing.

Yeung, J., Matsuyama, T., & Bray, J. (2019). Does Care at a Cardiac Arrest Centre Improve Outcome After Out-of-Hospital Cardiac Arrest? A Systematic Review. *Journal Resuscitation*, 137(2019) 102 – 115.

PERSONALIA PENELITIAN

Personalia dalam penelitian dengan judul "Pengaruh Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) terhadap *High-Quality* CPR di STIKES dr. Soebandi Jember". Yaitu terdiri dari:

1. Ketua Peneliti
   a. Nama lengkap : Guruh Wirasakti
   b. Jenis kelamin : Laki-laki
   c. Disiplin ilmu : Keperawatan gawat darurat
   d. NIDN : 0705058706
   e. Jabatan akademik : Tenaga pengajar
   f. Jurusan/ program studi : Profesi ners
2. Anggota peneliti
   a. Nama lengkap : Yunita Wahyu Wulansari
   b. Jenis kelamin : Perempuan
   c. Disiplin ilmu : Keperawatan gawat darurat
   d. NIDN : 0702068906
   e. Jabatan akademik : Tenaga pengajar
   f. Jurusan/ program studi : Profesi ners

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Responden Penelitian

LEMBAR PENJELASAN RESPONDEN PENELITIAN

Saya yang bertandatangan dibwah ini:

Nama : Guruh Wirasakti

NIDN : 0705058706

Peneliti adalah dosen Program Studi Profesi Ners STIKES dr. Soebandi Jember, bermaksud mengadakan penelitian tentang "Pengaruh metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) terhadap *High-Quality* CPR di STIKES dr. Soebandi Jember". Bersama ini saya akan menjelaskan beberapa hal terkait penelitian yang akan saya lakukan antara lain :

1. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui *High-Quality* atau CPR berkualitas tinggi setelah diberikan metode pembelajaran multimedia *teaching Cardiopulmonary Resuscitation.*
2. Manfaat penelitian adalah bahan masukan untuk peningkatan dan pengembangan metode pembelajaran dan praktikum dengan menggunakan metode multimedia *teaching* sehingga mahasiswa akan mampu memahami dan mempraktekan dengan benar mengenai *Cardiopulmonary Resuscitation.*
3. Responden di minta untuk mempraktikkan tindakan *Cardiopulmonary Resuscitation.*
4. Semua data yang berhubungan dengan penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya. Pelaporan hasil penelitian ini akan menggunakan kode dan bukan nama sebenarnya.
5. Jika bapak/ ibu/ saudara/ saudari memahami dan bersedia ikut berpartisipasi dalam penelitian ini, silahkan menandatangani lembar persetujuan yang dilampirkan.

Peneliti

Guruh Wirasakti

NIDN 0705058706

Lampiran 2: Lembar Persetujuan Menjadi Responden (*Informed Consent*)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

UNTUK BERPARTISIPASI DALAM PENELITIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa:

1. Saya telah mengerti tentang apa yang tercantum dalam lembar persetujuan di atas dan telah dijelaskan oleh peneliti.
2. Dengan ini saya menyatakan bahwa secara sukarela bersedia untuk ikut serta menjadi salah satu subyek penelitian yang berjudul **"Pengaruh Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) terhadap *High-Quality* CPR di STIKES dr. Soebandi Jember".**

Jember, ..., 20

Peneliti

(Guruh Wirasakti)

NIM. 136070300111022

Yang membuat pernyataan

(.....)

Saksi

(.....)

LEMBAR OBSERVASI
KETERAMPILAN *ADULT CARDIO PUMONARY RESUSCITATION* DENGAN SATU PENOLONG

Nama :

Tanggal

Pengambilan Data :

NO		KRITERIA KETERAMPILAN KLINIS:	INSTRUKTUR	INDIKATOR KETERAMPILAN BENAR	KETERANGAN
	1	Memastikan lingkungan aman	Aman	Pasien dan Penolong	
A		**MENGKAJI KORBAN HENTI JANTUNG DAN MENGAKTIFKAN SISTEM TANGGAP DARURAT**		Harus memulai kompresi dada **Maksimal 30 detik** setelah mengkaji dan ativasi	detik
	2	Mengkaji respon pasien dengan menepuk bahu dan menayakan “Bapak/ ibu, apakah anda baik baik saja??”	Korban tidak Sadar		
	3	Meminta bantuan ke orang sekitar untuk (menelpon EMS/Ambulans/IGD dan membawah AED/ defibrillator)	Setelah siswa berteriak minta tolong, instruktur berkata, "Saya sudah membawah BVM. Saya akan mendapatkan AED. "		
	4	Mengkaji Pernafasan	Tidak bernafas atau Gasping	Min 5 detik,Max 10 detik	detik
		(Tidak bernafas atau Gasping)			
	5	Mengkaji Nadi Carotis	Tidak ada nadi	Min 5 detik,Max 10 detik	detik
		Dapat dilakukan bersamaan dengan memeriksa pernapasan			
B		**MELAKUKAN KOMPRESI BERKUALITAS TINGGI**			
Siklus 1	6	Menempatkan tangan pada titik kompresi yang tepat (Setengah bagian bawah Sternum/ tulang dada)		Menggunakan 2 tangan (tangan kedua di atas yang pertama atau menggenggam pergelangan tangan pertama)	
	7	Frekuensi kompresi 100 - 120 / menit		Untuk mencapai frekuensi 30 kompresi yang tepat dapat dilakukan kompresi dalam 15 hingga 18 detik	detik
Siklus 2	8	Kedalaman kompresi minimal 2 inci (5 cm) dan jangan melakukan kompresi melebihi dari 2,4 inci (6 cm)		Kedalaman kompresi 5-6 cm atau Manekin menunjukkan tanda kompresi tercapai	
Siklus 3	9	Melakukan *recoil dada* (Dada mengembang sempurna).		Setiap setelah melakukan kompresi dada harus juga dilakukan melepaskan penekanan tangan di dada	

Siklus 4	**10**	Meminimalkan interupsi dalam kompresi		Memberikan 2 kali bantuan nafas dengan waktu maksimal 10 detik. Setelah memberikan bantuan nafas untuk segera melakukan kompresi dada.	detik
				Dada tampak terangkat setiap diberikan bantuan pernafsan	
Siklus 5		Mengeveluasi kembali terkait Kualitas CPR yang tidak Sempurna			

Usia :

Jenis Kelamin :

Berat Badan :

Tinggi Badan :

Indek masa tubuh :

HASIL SPSS PENELITIAN

Kecepatan Kompresi Dada Berkualitas Tinggi Sebelum dan Setelah mendapatkan Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation*

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Frekuensikompresidada_sebelum - Frekuensikompresisdada_sesudah	Negative Ranks	30[a]	16,00	480,00
	Positive Ranks	1[b]	16,00	16,00
	Ties	5[c]		
	Total	36		

a. Frekuensikompresidada_sebelum < Frekuensikompresisdada_sesudah

b. Frekuensikompresidada_sebelum > Frekuensikompresisdada_sesudah

c. Frekuensikompresidada_sebelum = Frekuensikompresisdada_sesudah

Test Statistics[a]

	Frekuensikompresidada_sebelum - Frekuensikompresisdada_sesudah
Z	-5,209[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Kedalaman Kompresi Dada Berkualitas Tinggi Sebelum dan Setelah mendapatkan Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation*

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
KedalamanKompresidada_sesudah - KedalamanKompresidada_sebelum	Negative Ranks	0[a]	,00	,00
	Positive Ranks	25[b]	13,00	325,00
	Ties	11[c]		
	Total	36		

a. KedalamanKompresidada_sesudah < KedalamanKompresidada_sebelum

b. KedalamanKompresidada_sesudah > KedalamanKompresidada_sebelum

c. KedalamanKompresidada_sesudah = KedalamanKompresidada_sebelum

Test Statistics[a]

	KedalamanKompresidada_sesudah - KedalamanKompresidada_sebelum
Z	-5,000[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Minimal Interupsi Sebelum dan Setelah mendapatkan Metode Pembelajaran Multimedia *Teaching Cardiopulmonary Resuscitation*

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
MinimalInterupsi_SesudahIntervensi - MinimalInterupsi_SebelumIntervensi	Negative Ranks	0[a]	,00	,00
	Positive Ranks	23[b]	12,00	276,00
	Ties	13[c]		
	Total	36		

a. MinimalInterupsi_SesudahIntervensi < MinimalInterupsi_SebelumIntervensi

b. MinimalInterupsi_SesudahIntervensi > MinimalInterupsi_SebelumIntervensi

c. MinimalInterupsi_SesudahIntervensi = MinimalInterupsi_SebelumIntervensi

Test Statistics[a]

	MinimalInterupsi_SesudahIntervensi - MinimalInterupsi_SebelumIntervensi
Z	-4,796[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

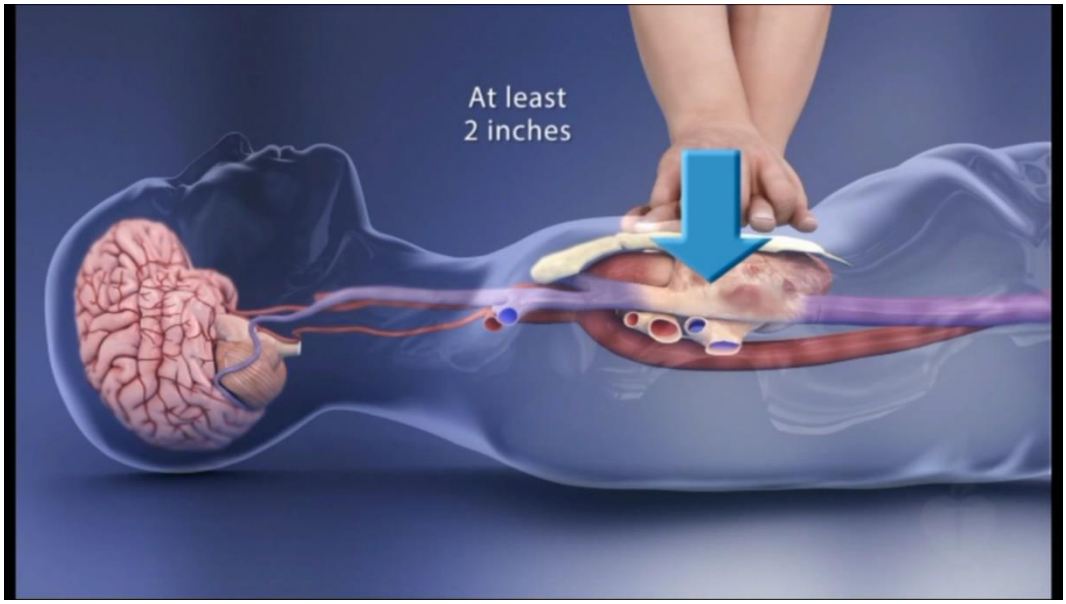
LAMPIRAN

Gambar 2. Mengecek Kesadaran

Gambar 3. Menghubungi Ambulans dan tolong membawah AED

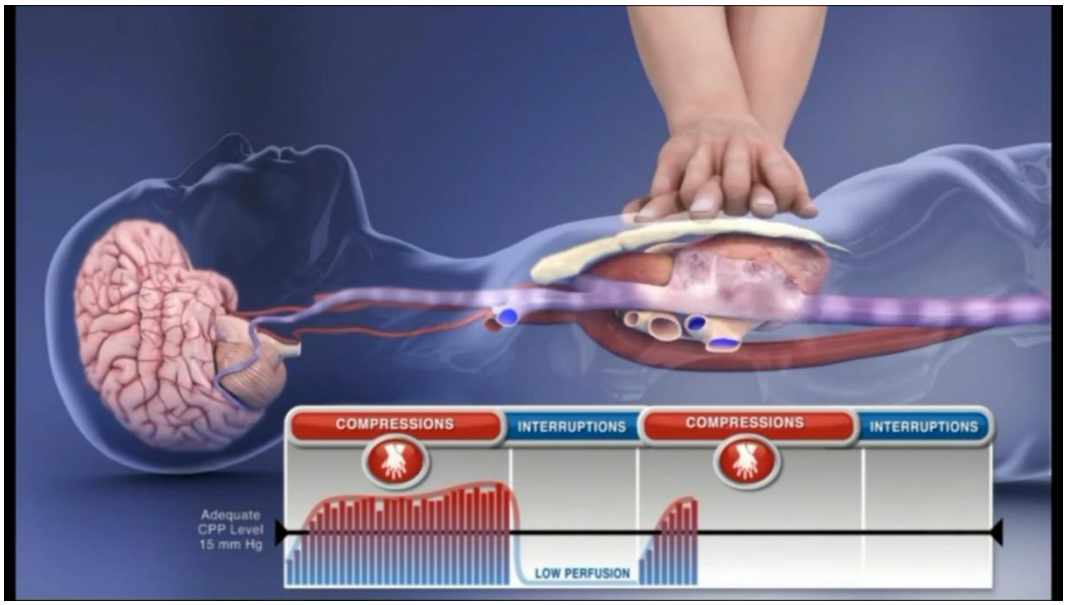
Gambar 4. Mengecek Nadi Carotis

Gambar 5. Kompresi Dada



Gambar 6. Kedalaman Kompresi Dada

Gambar 7. Memberikan Bantuan Pernafasan



Gambar 8. CPR berkualitas Tinggi

Majelis
Ahad Sehat

Majelis
Ahad Sehat

onemed chat kunjungi toko

DELIVERED TO [CITRA | 20-09-2019 17:26] DINILAI

Masker CPR Pocket + Tube Resusitator Besmed
x 2

Rp75.000

Kasa Hidrofil 16x16cm HEXA HUSADA
x 10

Rp2.500

Total Pesanan: Rp175.000

Tidak ada penilaian diterima

Tampilkan Penilaian Toko | Tampilkan Rincian Pesanan

onemed chat kunjungi toko

DELIVERED TO [CITRA | 20-09-2019 12:35] DINILAI

Safeglove Nitrile Ocean Blue OneMed box 100pcs
Variasi: M
x 3

Rp43.500

Masker CPR Pocket + Tube Resusitator Besmed
x 6

Rp75.000

Kasa Hidrofil 16x16cm HEXA HUSADA
x 20

Rp2.500

OneSwabs Alkohol Swab OneMed BOX isi 100lbr
x 8

Rp9.000

Total Pesanan: Rp798.500

Tidak ada penilaian diterima

Tampilkan Penilaian Toko | Tampilkan Rincian Pesanan