

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Konsep Bantuan Hidup Dasar (BHD)

2.1.1 Definisi Bantuan Hidup Dasar

Bantuan hidup dasar (*basic life support*) adalah suatu tindakan saat pasien ditemukan dalam keadaan tiba-tiba tidak bergerak, tidak sadar, atau tidak bernapas, maka periksa respon pasien. Bila pasien tidak ada respon, aktifkan sistem darurat dan lakukan tindakan bantuan hidup dasar. (Hermayudi & Ariani 2017)

Cardiac arrest is one of the leading causes of death in the modern world. Providers of basic life support (BLS) can intervene early and prevent associated morbidity/mortality. BLS course has changed significantly over the years to make it more valuable to the general population. (Shahabe A.Saquib et al, 2019)

Henti jantung adalah salah satu penyebab utama kematian di dunia modern. Penyedia dukungan bantuan hidup dasar (BLS) dapat mengintervensi dini dan mencegah morbiditas / mortalitas terkait. Pelatihan BLS telah berubah secara signifikan selama bertahun-tahun untuk membuatnya lebih berharga bagi populasi umum. (Shahabe A.Saquib et al, 2019)

BLS is an important component of the cardiopulmonary resuscitation (RJP), which includes adequate maintenance of ventilation and circulation in cases of respiratory or cardiac arrest. Adequate knowledge and awareness about BLS and RJP is a vital issue to ensure that individuals can deliver necessary life-saving measures in cases of emergency. It is expected that health care professionals should have a sound knowledge about BLS as they encounter an emergency situation very often. (Shahabe A.Saquib et al, 2019)

BLS itu penting komponen dari resusitasi kardiopulmoner (RJP), yang meliputi pemeliharaan ventilasi dan sirkulasi dalam kasus henti pernapasan atau jantung. Pengetahuan dan kesadaran yang memadai tentang BLS dan CPR adalah masalah penting untuk memastikan bahwa individu dapat memberikan langkah-langkah penting yang menyelamatkan jiwa dalam kasus darurat. Diharapkan bahwa perawat profesional harus memilikinya. (Shahabe A. Saquib et al, 2019)

Singkatan ABCD sudah terkenal luas dan mempermudah tatalaksana pasien henti jantung. ABCD tersebut adalah *Airway*, *Breathing*, *Circulation* dan *Disability*. *Airway* adalah upaya untuk mempertahankan jalan napas yang dapat dilakukan secara non-invasif. *Breathing* adalah upaya memberikan pernapasan atau ventilasi. *Circulation* adalah upaya untuk mempertahankan sirkulasi darah baik dengan obat-obatan maupun dengan kompresi dada (Jantung). (Hermayudi & Ariani 2017)

Thus, the measures established by international Organizations to increase the survival rates of should be observed. These measures should be oriented toward the early activation of the EMT, the performance of RJP maneuvers by first responders, early defibrillation, and further care by the advance life support team. This is even more important if we take into consideration that most happen at the victim's own house and in public places, where the first responders can be the family members or acquaintances. This is why it is crucial that everybody knows how to initiate BLS maneuvers immediately after witnessing an since it is of vital importance for the victim's survival. (R. Navarro-Patón et al, 2018)

Dengan demikian, langkah-langkah yang ditetapkan oleh organisasi internasional untuk meningkatkan kelangsungan hidup, harus diperhatikan. Langkah-langkah ini harus berorientasi pada aktivasi awal

EMT, yang kinerja manuver RJP oleh responden pertama, awal defibrilasi, dan perawatan lebih lanjut dengan bantuan kehidupan lanjut tim. Ini bahkan lebih penting jika kita mempertimbangkan bahwa kebanyakan henti jantung terjadi di rumah korban sendiri dan di tempat umum, mana responden pertama bisa menjadi anggota keluarga atau kenalan. Inilah sebabnya mengapa demikian penting agar semua orang tahu bagaimana memulai manuver BLS segera setelah menyaksikan, karena itu sangat penting untuk kelangsungan hidup korban. (R. Navarro-Patón et al, 2018)

Pembukaan jalan napas dengan teknik non-invasif dilakukan dengan cara mengektensikan kepala (head tilt) serta mengangkat dagu (chin lift). Membuka jalan napas dengan mengangkat rahang (Jaw thrust) dicurigai bila adanya trauma kepala (fraktur veterbra servikasl). (Hermayudi & Ariani 2017)

Penilaian pernapasan (Breathing) dengan memantau atau observasi dinding dada pasien dengan cara melihat (look) naik dan turun dinding dada, mendengar (listen) udara yang keluar saat ekshalasi, dan merasakan (feel) aliran udara yang berhembus di pipi penolong. Bila pasien bernapas, posisikan pasien dalam posisi pemulihan. Bila pasien tidak bernapas atau napas tidak adekuat, beri napas buatan 2 kali. (Hermayudi & Ariani 2017).

Setiap napas diberikan 1 detik dan terlihat menaikan dinding dada. Penilaian sirkulasi darah (Circulation) dilakukan dengan menilai adanya pulsasi arteri karotis. Penilaian ini maksimal dilakukan selama 5 detik. Bila tidak ditemukan nadi maka dilakukan kompresi jantung yang efektif, yaitu kompresi dengan kecepatan 100 x/menit, kedalaman 4-5 cm, memberikan kesempatan jantung mengembang (pengisian ventrikel), waktu kompresi dan relaksasi sama,

minimalkan terputusnya kompresi dada, dan rasio kompresi dan ventilasi 30:2. (Hermayudi & Ariani 2017)

Salah satu keberhasilan penanganan henti jantung adalah defibrilasi dini (early defibrillation). Resusitasi jantung disertai dengan defibrilasi dini (dalam 3-5 menit henti jantung) akan memberikan angka kesintasan akan menurunkan 10-15. Berdasarkan hal tersebut dikembangkan alat yang dapat mengenali irama jantung, menganalisis dan memberikan instruksi tindakan yang perlu dilakukan. Alat yang disebut AED (Automated External Defibrillator) ini diletakkan di tempat umum dan dapat digunakan orang awam pada pasien henti jantung diluar rumah sakit. (Hermayudi & Ariani 2017).

2.1.2 Tujuan Melakukan Bantuan Hidup Dasar

- 2.1.2.1. Mempertahankan dan mengembalikan fungsi oksigenasi organ – organ vital (otak, jantung dan paru).
- 2.1.2.2. Mempertahankan hidup dan mencegah kematian.
- 2.1.2.3. Mencegah komplikasi yang bisa timbul akibat kecelakaan.
- 2.1.2.4. Mencegah tindakan yang dapat membahayakan korban.
- 2.1.2.5. Melindungi orang yang tidak sadar.
- 2.1.2.6. Mencegah berhentinya sirkulasi atau berhentinya respirasi.
- 2.1.2.7. Memberikan bantuan eksternal terhadap sirkulasi dan ventilasi dari korban yang mengalami henti jantung atau henti napas melalui Resusitasi Jantung Paru (RJP).

Tujuan bantuan hidup dasar ialah untuk oksigenasi darurat secara efektif pada organ vital seperti otak dan jantung melalui ventilasi buatan dan sirkulasi buatan sampai paru dan jantung dapat menyediakan oksigen dengan kekuatan sendiri secara normal (Latief & Kartini 2009).

2.1.3 Indikasi Melakukan Bantuan Hidup Dasar

Basic life support (BLS) dilakukan pada pasien-pasien dengan keadaan sebagai berikut : Tindakan Resusitasi Jantung Paru (RJP) yang terkandung didalam bantuan hidup dasar sangat penting terutama pada pasien dengan cardiac arrest karena fibrilasi ventrikel yang terjadi di luar rumah sakit, pasien di rumah sakit dengan fibrilasi ventrikel primer dan penyakit jantung iskemi, pasien dengan hipotermi, overdosis, obstruksi jalan napas atau primary respiratory arrest (Alkatri, 2007).

2.1.3.1. Henti Jantung (Cardiac Arrest)

Henti jantung adalah berhentinya sirkulasi peredaran darah karena kegagalan jantung untuk melakukan kontraksi secara efektif, keadaan tersebut bias disebabkan oleh penyakit primer dari jantung atau penyakit sekunder non jantung. (Mansjoer & Sudoyo 2010).

Henti jantung adalah bila terjadi henti jantung primer, oksigen tidak beredar dan oksigen tersisa dalam organ vital akan habis dalam beberapa detik (Mansjoer & Sudoyo 2010).

Henti jantung dapat disebabkan oleh faktor intrinsik atau ekstrinsik. Faktor intrinsik berupa penyakit kardiovaskular seperti asistol, fibrilasi ventrikel dan disosiasi elektromekanik. (Mansjoer & Sudoyo 2010).

Faktor ekstrinsik adalah kekurangan oksigen akut (henti nafas sentral/perifer, sumbatan jalan nafas dan inhalasi asap); kelebihan dosis obat (digitas, kuinidin, anti

depresan trisiklik, propoksifen, adrenalin dan isoprenalin); gangguan asam basa / elektrolit (hipo / hiperkalemia, hipo / hipermagnesia, hiperkalsemia dan asidosis); kecelakaan (syok listrik, tenggelam dan cedera kilat petir); refleks vagal; anestesi dan pembedahan (Mansjoer & Sudoyo 2010).

Henti jantung ditandai oleh denyut nadi besar tidak teraba (a. karotis, a. femoralis, a. radialis), disertai kebiruan (sianosis) atau pucat sekali, pernapasan berhenti atau satu-satu (gaspung, apnu), dilatasi pupil tidak bereaksi dengan rangsang cahaya dan pasien dalam keadaan tidak sadar (Latief & Kartini 2009).

2.1.3.2. Henti Napas (Respiratory Arrest)

Henti napas adalah berhentinya pernafasaan spontan disebabkan karena gangguan jalan nafas persial maupun total atau karena gangguan dipusat pernafasaan. Tanda dan gejala henti napas berupa hiperkarbia yaitu penurunan kesadaran, hipoksemia yaitu takikardia, gelisah, berkeringat atau sianosis (Mansjoer & Sudoyo 2010).

Henti nafas primer (respiratory arrest) dapat disebabkan oleh banyak hal, misalnya serangan stroke, keracunan obat, tenggelam, inhalasi asap/uap/gas, obstruksi jalan napas oleh benda asing, tersengat listrik, tersambar petir, serangan infark jantung, radang epiglottis, tercekik (suffocation), trauma dan lain-lain (Latief & Kartini 2009).

Pada awal henti nafas, jantung masih berdenyut, masih teraba nadi pemberian O₂ ke otak dan organ vita lainnya

masih cukup sampai beberapa menit. Jika henti napas mendapat pertolongan dengan segera maka pasien akan terselamatkan hidupnya dan sebaliknya jika terlambat akan berakibat henti jantung yang mungkin menjadi fatal (Latief & Kartini 2009)

2.1.4 Sistematika BHD

Sistematika BHD disusun berdasarkan pedoman menurut American Heart Association(AHA) 2015 :

- 2.1.4.1. C-A-B sebagai pengganti A-B-C untuk RJP dewasa, anak dan bayi. Pengecualian hanya untuk RJP neonates.
- 2.1.4.2. Tidak ditekankan lagi looking, listening, feeling. Kunci untuk menolong korban henti jantung adalah aksi (action) tidak lagi penilaian (assesment).
- 2.1.4.3. Tekan lebih dalam. Dulu antara 3-5 cm. Saat ini AHA menganjurkan penekanan dada sampai 5-6 cm.
- 2.1.4.4. Tekan lebih cepat. Untuk frekuensi penekanan, dulu AHA menggunakan kata-kata sekitar 100x/m. Saat ini AHA menganjurkan frekuensi 100-120x/m.
- 2.1.4.5. Untuk awam, AHA tetap menganjurkan: Hands only CPR untuk yang tak terlatih.
- 2.1.4.6. Kenali tanda-tanda henti jantung akut .
- 2.1.4.7. Jangan berhenti memompa/ menekan dada semampunya, sampai AED dipasang dan menganalisis ritme jantung. Bila perlu memberikan ventilasi mulut ke mulut, dilakukan dengan cepat dan segera kembali menekan jantung.

2.2 Konsep Resusitasi Jantung Paru (RJP)

2.2.1 Pengertian Resusitasi Jantung Paru (RJP)

Resusitasi jantung paru merupakan upaya pertolongan pertama pada orang yang tidak sadar yang mengalami henti jantung atau henti nafas. Perkembangan upaya pertolongan ini memiliki sejarah yang panjang. Tercatat pada tahun 1740 *Paris Academy Of Science* secara resmi merekomendasi resusitasi mulut ke mulut pada korban. Selanjutnya metode resusitasi terus berkembang hingga Peter Saraf tahun 1950-an mengembangkan pengendalian jalan napas (*airway control*) serta metode napas buatan dari mulut ke mulut. (Hermayudi & Ariani 2017)

Kemudian W.B Kouwenhoven 1960, mengembangkan metode pijat jantung dada tertutup (*closed-chest cardiac massage*) selanjutnya, kedua metode ini dipadukan menjadi Resusitasi Jantung paru (RJP). (Hermayudi & Ariani 2017)

Pada tahun 1974 *American Heart Assaciation* merekomendasi dan mensosialisasikan metode resusitasi jantung paru. Sistem ini kemudian digunakan dan dikembangkan diseluruh dunia. Pada tahun 2005 pehimpunan berbagai bidang organisasi resusitasi di dunia bersepakat membentuk suatu komite pemersatu (ILCOR) bertemu dan membuat konsensus da rekomendasi. (Hermayudi & Ariani 2017)

Internasional Liaison Committee On Resuscitation (ILCOR) yang dibentuk 1993 merupakan organisasi yang terdiri dari berbagai organisasi resusitasi didunia dan dibentuk untuk melakukan pengkajian berbagai ilmu pengetahuan resusitasi secara sistem matik dan membuat rekomendasinya. ILCOR telah 2 kali mengadakan konfensi yaitu pada tahun 1999 dan tahun 2005. Pada konferensi pertama dihasilkan *Guidelines 2000 for cardio-pulmonasri resusctation (CPR)* dan *Emergency cardiovaskulercare (ECC)*. (Hermayudi & Ariani 2017)

Konferensi kedua di texas pada 23-30 januari 2005, yang diikuti 249 peserta dari 18 negara dikeluarkan konsensus internasional yang memuat kesimpulan dan rekomendasi pengobatan berdasarkan bukti ilmiah (evidence-based medicine). Pada rekomendasi ILCOR 2005 terdapat beberapa perubahan tata laksanakan resusitasi.

Beberapa hal penting dalam rekomendasi resusitasi jantung paru 2005 menurut (Hermayudi & Ariani 2017):

- 2.2.1.1. Tekanan dan rekomendasi perbaikan efektivitas tindakan komperasi dada.
- 2.2.1.2. Rasio kompresi dan ventilasi yang sama oleh penolong pada semua korban (kecuali bayi baru lahir)
- 2.2.1.3. Rekomendasi bahwa setiap napas buatan diberikan selama 1 detik dan harus dapat menyebabkan kenaikan dada.
- 2.2.1.4. Rekomendasi satu shock segera diikuti resusitasi jantung paru yang digunakan saat defibrilasi korban henti jantung akibat ventrikular fibrillation (VF) irama jantung diperiksa selama 2 menit.

Perubahan yang ada menitik beratkan pada informasi tentang cara melakukan resusitasi jantung paru lebih sederhana sehingga mudah dipelajari, mudah diingat, dan mudah dilakukan. Hal penting lainnya adalah hal semakin diminimalkan waktu terputusnya komperasi dada sehingga aliran darah ke organ vital dapat dipertahankan. (Hermayudi & Ariani 2017).

2.2.2 Keberhasilan Resusitasi Jantung Paru (RJP)

Henti jantung mendadak telah menjadi penyebab kematian utama di dunia. Di Eropa 700.000 kematian pertahun disebabkanoleh henti jantung mendadak. Di Amerika insidesnya 0,55 kematian per 1.000

populasi/ tahun dengan kematian arteri koroner di luar rumah sakit atau unit gawat darurat sebesar 330.000 kematian pertahun sedangkan di dalam rumah sakit 250.000 kematian pertahun. (Hermayudi & Ariani 2017).

Sebanyak 60% orang korban henti jantung mendadak mengalami Ventikular Fibrillation (VF) saat pertama kali diperiksa. Namun sedemikian banyak fibrilasi ventrikular atau takikardia ventrikular yang terjadi pada henti jantung mendadak, saat dilakukan rekaman elektrokardiogramirama jantung telah berubah menjadi asistol. (Hermayudi & Ariani 2017)

Fibrilasi ventikular merupakan repolarisasi yang cepat dan tidak teratur dimana jantung kehilangan fungsi koordinasi dan tidak dapat memompa darah secara efektif. Banyak korban henti jantung dapat ditolong jika penolong dapat jika penolong segera bertindak saat masih terdapat fibrilasi ventrikuler, namun sebaliknya resusitasi kurang berhasil bila irama jantung telah asistol. (Hermayudi & Ariani 2017)

Tindakan terbaik yang dapat diberikan pada henti jantung akibat fibrasi ventrikel adalah resusitasi segera (kompresi dada, dan pemberian nafas buatan) ditambah defibrilasi. Sedangkan pada trauma, overdosis obat, tenggelam, dan kebanyakan anak mekanisme henti jantung adalah asfiksia di mana resusitasi terbaiknya adalah nafas buatan. (Hermayudi & Ariani 2017)

Agar resusitasi korban, baik fibrilasi ventrikular maupun asfiksia, dapat berhasil ada 4 langkah penting yang dikenal dengan konsep *Chain of survival*, menurut (Hermayudi & Ariani 2017) yaitu :

2.2.2.1. Pengenalan dini keadaan gawat (*emergency*) dan meminta bantuan pelayanan gawat darurat medis atau pelayanan medis setempat. Pertolongan dini dan efektif dapat mencegah henti jantung.

2.2.2.2. Resusitasi jantung paru dini oleh penolong. Resusitasi segera dapat menyelamatkan hidup dari henti jantung akibat fibrilasi ventrikular 2 hingga 3 kali lipat.

2.2.2.3. Defibrilasi dini. Resusitasi jantung paru ditambah defibrilasi dalam 3-5 menit pertama terjadinya kolaps dapat menyelamatkan hidup hingga 45-75%. Tiap menit penundaan defibrilasi mengurangi kemungkinan selamat sebanyak 10-15%.

2.2.2.4. Bantuan hidup lanjut dini dan perawatan pasca-resusitasi. Kualitas pengobatan selama fase pasca-resusitasi akan mengurangi hasil (*outcome*).

Weisfeldt dan becker mengemukakan 3 fase dari henti jantung akibat fibrilasi ventrikuler. Fase pertama adalah fase elektrik yang berlangsung dalam 4 menit pertama henti jantung. Tindakan yang penting pada fase ini adalah defibrilasi. Fase kedua adalah fase sirkulasi (*hemodinamik*) fase ini berlangsung 4-5 menit pertama. (Hermayudi & Ariani 2017)

Pada fase ini yang penting adalah kompresi dan ventilasi untuk memberi perfusi pada otak dan jantung. Sedangkan fase ke tiga adalah fase metabolik yang berlangsung setelah 10 menit henti jantung. Pilihan pada fase ini adalah memberi kesempatan pada otak untuk *recovery* atau menurunkan kebutuhan otak dengan cara terapi hipotermi. (Hermayudi & Ariani 2017)

2.2.3 Kualitas Resusitasi Jantung Paru (RJP)

Di bawah ini adalah cara-cara yang mempengaruhi kualitas RJP (Mark, 2015):

- 2.2.3.1. Kompresi kuat (kedalaman 5-6 cm) DAN cepat 100-120 x/menit. Dengan kembalinya (recoil) dinding dada yang sempurna setelah kompresi
- 2.2.3.2. Kurangi gangguan pada kompresiHindari ventilasi yang berlebihan
- 2.2.3.3. Rotasi penolong yang melakukan kompresi setiap 2 menit
- 2.2.3.4. Jika tidak ada bantuan jalan nafas advance (misal: intubasi), lakukan RJP dengan rasio kompresi : ventilasi 30:2
- 2.2.3.5. Kapnografi gelombang kuantitatif. Bila PetCO₂ < 10 mmhg, perbaiki RJP
- 2.2.3.6. Tekanan intra arterial, bila diastolik < 20 mmHg, perbaiki RJP

2.2.4 Indikasi Melakukan Resusitasi Jantung Paru (RJP)

2.2.3.1. Henti Napas (Apneu)

Dapat disebabkan oleh sumbatan jalan napas atau akibat depresi pernapasan baik di sentral maupun perifer. Berkurangnya oksigen di dalam tubuh akan memberikan suatu keadaan yang disebut hipoksia. Frekuensi napas akan lebih cepat dari pada keadaan normal. Bila

perlangsungannya lama akan memberikan kelelahan pada otot-otot pernapasan.

Kelelahan otot-otot napas akan mengakibatkan terjadinya penumpukan sisa-sisa pembakaran berupa gas CO₂, kemudian mempengaruhi SSP dengan menekan pusat napas. Keadaan inilah yang dikenal sebagai henti nafas.

2.2.3.2. Henti Jantung (Cardiac Arrest)

Otot jantung juga membutuhkan oksigen untuk berkontraksi agar darah dapat dipompa keluar dari jantung ke seluruh tubuh. Dengan berhentinya napas, maka oksigen akan tidak ada sama sekali di dalam tubuh sehingga jantung tidak dapat berkontraksi dan akibatnya henti jantung (cardiac arrest).

2.2.5 Langkah – langkah yang harus diambil sebelum memulai Resusitasi Jantung Paru (RJP)

2.2.5.1. Penentuan Tingkat Kesadaran (Respon Korban)

Dilakukan dengan menggoyangkan korban. Bila korban menjawab, maka ABC dalam keadaan baik. Dan bila tidak ada respon, maka perlu ditindaki segera.

2.2.5.2. Memanggil bantuan (call for help)

Bila petugas hanya seorang diri, jangan memulai RJP sebelum memanggil bantuan.

2.2.5.3. Posisikan Korban

Korban harus dalam keadaan terlentang pada dasar yang keras (lantai, long board). Bila dalam keadaan telungkup,

korban dibalikkan. Bila dalam keadaan trauma, pembalikan dilakukan dengan "Log Roll"

2.2.5.4. Posisi Penolong

Korban di lantai, penolong berlutut di sisi kanan korban.

2.2.5.5. Pemeriksaan Pernafasan

Yang pertama harus selalu dipastikan adalah airway dalam keadaan baik :

- a. Tidak terlihat gerakan otot napas.
- b. Tidak ada aliran udara via hidung :
 - 1) Dapat dilakukan dengan menggunakan teknik lihat, dengan dan rasa.
 - 2) Bila korban bernapas, korban tidak memerlukan RJP.

2.2.5.6. Pemeriksaan Sirkulasi

- a. Pada orang dewasa tidak ada denyut nadi carotis.
- b. Pada bayi dan anak kecil tidak ada denyut nadi brachialis.
- c. Tidak ada tanda – tanda sirkulasi.
- d. Bila ada pulsasi dan korban pernapas, napas buatan dapat dihentikan. Tetapi bila ada pulsasi dan korban tidak bernapas, napas buatan diteruskan. Dan bila tidak ada pulsasi, dilakukan RJP.

2.2.6 Henti Napas

Pernapasan buatan diberikan dengan cara :

2.2.6.1. Mouth to Mouth Ventilation

Cara langsung sudah tidak dianjurkan karena bahaya infeksi (terutama hepatitis, HIV) karena itu harus memakai

”barrier device” (alat perantara). Dengan cara ini akan dicapai konsentrasi oksigen hanya 18 %..

Tangan kiri penolong menutup hidung korban dengan cara memijitnya dengan jari telunjuk dan ibu jari, tangan kanan penolong menarik dagu korban ke atas.

Penolong menarik napas dalam – dalam, kemudian letakkan mulut penolong ke atas mulut korban sampai menutupi seluruh mulut korban secara pelan – pelan sambil memperhatikan adanya gerakan dada korban sebagai akibat dari tiupan napas penolong.

Gerakan ini menunjukkan bahwa udara yang ditiupkan oleh penolong itu masuk ke dalam paru – paru korban. Setelah itu angkat mulut penolong dan lepaskan jari penolong dari hidung korban. Hal ini memberikan kesempatan pada dada korban kembali ke posisi semula.

2.2.6.2. Mouth to Stoma

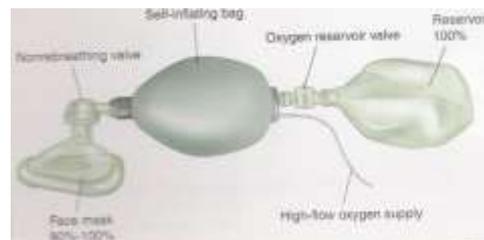
Dapat dilakukan dengan membuat Krikotiroidektomi yang kemudian dihembuskan udara melalui jalan yang telah dibuat melalui prosedur Krikotiroidektomi tadi.

2.2.6.3. Mouth to Mask ventilation

Pada cara ini, udara ditiupkan ke dalam mulut penderita dengan bantuan face mask.

2.2.6.4. Bag Valve Mask Ventilation (Ambu Bag)

Dipakai alat yang ada bag dan mask dengan di antaranya ada katup. Untuk mendapatkan penutupan masker yang baik, maka sebaiknya masker dipegang satu petugas sedangkan petugas yang lain memompa.



Gambar 2.1 Bag Valve Mask

Sumber : Fom Racine SX,et al (2010)

2.2.6.5. Flow restricted Oxygen Powered Ventilation (FROP)

Alat ini secara otomatis akan memberikan oksigen sesuai ukuran aliran (flow) yang diinginkan. Bantuan jalan napas dilakukan dengan sebelumnya mengevaluasi jalan napas korban apakah terdapat sumbatan atau tidak. Jika terdapat sumbatan maka hendaknya dibebaskan terlebih dahulu.

2.2.7 Henti Jantung dan Resusitasi Jantung Paru

Henti jantung adalah keadaan terhentinya aliran darah dalam sistem sirkulasi tubuh secara tiba-tiba akibat terganggunya efektivitas kontraksi jantung saat sistolik. (Hermayudi & Ariani 2017)

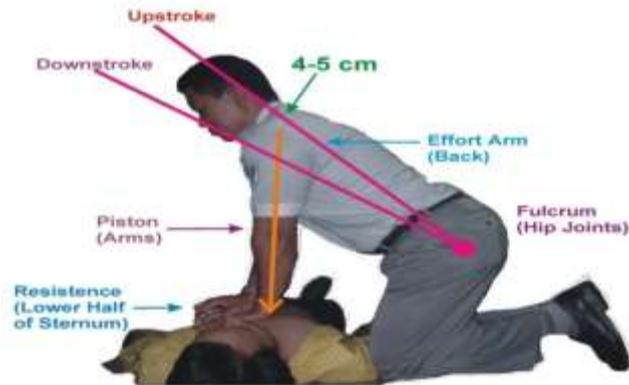
Berdasarkan etiologinya henti jantung dapat disebabkan oleh penyakit jantung (82,4%) penyebab internal non- jantung (8,6%) seperti akibat paru, penyakit serebrovaskuler, penyakit kanker, perdarahan saluran cerna, obstetrik atau pediatrik, emboli paru, epilepsi, Diabetes Militus,

penyakit ginjal, dan penyebab eksternal non- jantung (9,0%) seperti akibat trauma, asfiksia, overdosis obat, upaya bunuh diri (selain yang telah disebutkan), tersengat listrik atau petir. Henti jantung dibedakan berdasarkan aktivitas henti jantung (elektrokardogram), yaitu asistol, aktivitas elektrik tanpa nadi (Pulseless Electrical Activity atau PEA), Ventrikel Fibrillation (VF), dan takikardia ventrikel tanpa nadi(pulseless VT). (Hermayudi & Ariani 2017)

Tindakan resusitasi jantung paru dilakukan oleh tenaga medis bila sudah ditegaskan masalah henti jantung. Resusitasi jantung oura tidak dimulai bila pasien memiliki keterangan DNAR (Do Not Attempt-Resuscitation), pasien memiliki tanda kematian yang irreversible (seperti rigormortis, dekapitasi, dekomposisi atau pucat) atau tidak ada manfaat fisiologis yang dapat diharapkan karena fungsi vital telah menurun walau telah diberi terapi maksimal (seperti syok, septik, atau syok kardiogenik yang progresif). (Hermayudi & Ariani 2017)

RJP dihentikanbila sirkulasi dan ventilasi spontan secara efektif membaik, perawatan dilanjutkan oleh tenaga medis di tempat rujukan atau di tingkat perawatan yang lebih tinggi, ada kriteria yang jelas menunjukkan sudah lebih tinggi, ada kriteria yang jelas menunjukkan sudah terjadi kematian yang irreversible, penolong sudah tidak dapat meneruskan tindakan karena lelah atau keadaan lingkungan yang membahayakan atau meneruskan tindakan resusitasi akan menyebabkan orang lain cidera atau keterangan DNAR diperlihatkan kepada penolong. (Hermayudi & Ariani 2017)

RJP dapat dilakukan oleh satu orang penolong atau dua orang penolong
:



Gambar 2.2 Teknik Pijat Jantung

Sumber : Hermayudi & Ariani 2017

2.2.7.1. Lokasi titik tumpu kompresi menurut (Hermayudi & Ariani 2017)

- a. 1/3 distal sternum atau 2 jari proksimal Proc. Xiphoideus.
- b. Jari tengah tangan kanan diletakkan di Proc. Xiphoideus, sedangkan jari telunjuk mengikuti.
- c. Tempatkan tumit tangan di atas jari telunjuk tersebut.
- d. Tumit tangan satunya diletakkan di atas tangan yang sudah berada tepat di titik pijat jantung.
- e. Jari – jari tangan dapat dirangkum, namun tidak boleh menyinggung dada korban.

2.2.7.2 Teknik Resusitasi Jantung Paru (Kompresi) menurut (Hermayudi & Ariani 2017) :

a. Resusitasi Jantung Paru (RJP) dengan 1 orang penolong.

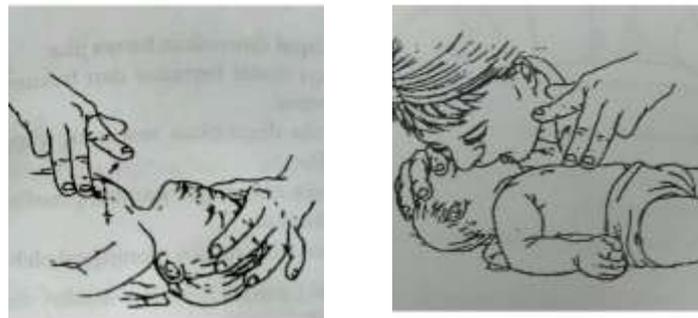
- 1) Jalan nafas : penilaian, meminta pertolongan, posisi pasien, buka jalan nafas.
- 2) Pernafasan : pantau pernafasan, pertahankan pembukaan jalan nafas, aktifkan sistem pelayanan medis darurat, bila pasien tidak bernafas lakukan ventilasi 2 kali dan lakukan ventilasi selanjutnya.
- 3) Sirkulasi : penilaian, jika denyut nadi ada lakukan pertolongan pernafasan 12x/menit, jika denyut nadi tidak ada, aktifkan pelayanan medis darurat, mulai kompresi dada luar : posisi tangan yang tepat, kompresi 15 x/menit, buka jalan nafas dan berikan 2 x ventilasi, posisi tangan yang tepat, dan kompresi 15x/menit, lakukan 4 siklus, kompresi : ventilasi = 15:2.
- 4) Penilaian ulang.

b. Resusitasi Jantung Paru (RJP) dengan 2 orang penolong.

- 1) Ration kompresi : ventilasi = 5:1.
- 2) Penolong pertama : menentukan kesadaran, memperbaiki posisi pasien, membuka jalan nafas, memeriksakan pernafasan, jika tidak bernafas, berikan ventilasi 2 kali, periksa denyut nadi, jika tidak ada denyut nadi maka

penolong kedua : mencari lokasi untuk kompresi dada luar, menentukan posisi tangan yang tepat, memulai kompresi dada luar sesudah penolong pertama mengatakan denyut nadi tidak ada.

2.2.7.3. Resusitasi jantung paru pada bayi (< 1 tahun)



Gambar 2.3 Teknik Pijat Jantung Pada Bayi

Sumber : Buku Asuhan Keperawatan Gawat Darurat

- a. Posisi yang tepat untuk kompresi, gambar garis imajinasi yang menghubungkan kedua garis puting bayi.
- b. Pegang kepala bayi pada posisi yang tepat.
- c. Tempatkan dua jari dengan jarak satu jari dibawah garis imajinasi pada tulang dada.
- d. Tekan telunjuk dan jari tengah, tekan lurus ke bawah pada tulang dada 1,25 cm sampai 2,5 cm.
- e. Ulangi hal ini sebanyak 30 kali.
- f. Berhenti dan beriakan bayi dua kali nafas, ratio kompresi : ventilasi = 30 : 2.

2.2.7.4. Resusitasi Jantung paru pada anak – anak (1 – 8 tahun)



Gambar 2.4 Teknik Pijat Jantung Pada Anak

Sumber : Buku Asuhan Keperawatan Gawat Darurat

- a. Lokalisasi posisi yang tepat untuk kompresi dada.
- b. Beri tekanan kebawah diatas tulang dada sedalam 2,5 sampai 3,75 cm.
- c. Ulangi hal ini sebanyak 30 kali.
- d. Berhenti dan beriakan anak dua kali nafas, ratio kompresi : ventilisasi 30 : 2.
- e. Tetap tempatkan tangan anda yang lain di kepala anak untuk menjaga kepala agar berada diposisi yang benar.

2.2.8 Indikasi penghentian Resusitasi Jantung Paru

- 2.2.8.1. Korban bernapas spontan dan normal kembali.
- 2.2.8.2. Penolong merasa lelah.
- 2.2.8.3. Henti napas dan henti jantung berlangsung selama 30 menit.
- 2.2.8.4. Telah ada tenaga lain yang lebih ahli.

2.2.9 Komplikasi Resusitasi Jantung Paru

2.2.9.1. *Fraktur sternum*

Sering terjadi pada orang tua

2.2.9.2. *Robekan paru*

Perdarahan intra abdominal

2.2.9.3. Posisi yang terlalu rendah akan menekan Proc. Xiphoideus ke arah hepar atau limpa

2.2.9.4. *Distensi lambung* karena pernapasan buatan

2.2.10 Fibrillation treatment

Defibrilasi adalah tindakan yang berpotensi penyelamatan hidup. Harus sedini mungkin dengan alasan :

2.2.10.1. Irama yang umum didapati pada henti jantung adalah VF.

2.2.10.2. Terapi yang paling efektif pada VF adalah defibrilasi.

2.2.10.3. Makin lambat dilakukan makin jelek.

2.2.10.4. VF cenderung asistole.

Energi

- VF / VT , nadi tidak teraba :

Pertama : 200 Joule

Kedua : 200 – 300 Joule

Ketiga : 360 Joule

Keempat : 360 Joule

- VT, SVT AF

Gel. QRS lebar (VT) : 100 Joule

Gel QRS sempit (SVT) : 50 Joule

Yang harus diperhatikan :

- 2.2.9.1. Defibrilasi tidak boleh dilakukan pada anak umur kurang dari delapan tahun dan berat badan kurang dari 25 Kg.
- 2.2.9.2. Segala perhiasan dan bahan metal yang melekat dari tubuh korban dilepaskan.
- 2.2.9.3. Korban dari permukaan air, dikeringkan terlebih dahulu.

2.3 Konsep Remaja

2.3.1 Definisi Remaja

Beberapa penulis indonesia berpendapat bahwa remaja adalah seseorang yang dalam masa transisi anak ke dewasa, yang ditandai dengan perkembangan biologis, psikologis, moral, agama, kognitif dan sosial. Menurut latifah (Sarwono, Sarlito W, 2016 :17)

Masa remaja (adolescence) adalah merupakan masa yang sangat penting dalam rentang kehidupan manusia, merupakan masa transisi atau peralihan dari masa kanak-kanak menuju kemasadewasaan. (Sarwono, Sarlito W, 2016 :17)

Ada beberapa pengertian menurut para tokoh-tokoh mengenai pengertian remaja seperti:

Istilah adolescence atau remaja berasal dari kata latin (adolescere), kata bendanya adolescentia yang berarti remaja yang berarti “tumbuh” atau “tumbuh menjadi dewasa” bangsa orang-orang zaman purbakala memandang masa puber dan masa remaja tidak berbeda dengan periode-periode lain dalam rentang kehidupan anak dianggap sudah dewasa apabila sudah mampu mengadakan reproduksi. (Yani, 2009).

Istilah adolescence yang dipergunakan saat ini, mempunyai arti yang sangat luas, yakni mencakup kematangan mental, sosial, emosional, pandangan ini di ungkapkan oleh Piaget dengan mengatakan, Secara psikologis, masa remaja adalah usia dimana individu berintegasi dengan masarakat dewasa, usia dimana anak tidak lagi merasa di bawah tingkat

orang-orang yang lebih tua melainkan berada dalam tingkat yang sama, sekurang - kurangnya dalam masalah integrasi dalam masyarakat (dewasa) mempunyai aspek efektif, kurang lebih berhubungan dengan masa puber, termasuk juga perubahan intelektual yang mencolok. (Yani, 2009).

Transformasi intelektual yang khas dari cara berpikir remaja ini memungkinkannya untuk mencapai integrasi dalam hubungan sosial orang dewasa, yang kenyataannya merupakan ciri khas yang umum dari periode perkembangan ini. (Yani, 2009).

Remaja adalah anak usia 10-24 tahun yang merupakan usia antara masa kanak-kanak dan masa dewasa dan sebagai titik awal proses reproduksi, sehingga perlu dipersiapkan sejak dini (Romauli, 2010).

Masa remaja merupakan masa peralihan antara masa kanak-kanak dan masa dewasa, yang dimulai pada saat terjadinya kematangan seksual yaitu antara usia 11 atau 12 tahun sampai dengan 20 tahun, yaitu menjelang dewasa muda. Jadi dapat disimpulkan bahwa remaja adalah masa peralihan antar masa kanak-kanak dan masa dewasa dimulai dari umur 10-20 tahun yang mengalami pertumbuhan atau berkembang menjadi dewasa (Yani, 2009).

2.3.2 Tahapan Remaja

Tahapan usia remaja menjadi empat tahapan dimana tiap tahapan tidak dibatasi usia biologisnya (Romauli, 2010):

2.3.2.1. Masa *juvenil*

Suatu tahap usia psikologis yang terletak diantara masa anak-anak dan masa pra remaja. Dalam masa ini perkembangan *intelektual* anak berlangsung sangat cepat. Secara berangsur kemampuan memantau pikirannya sendiri berkembang dan mulai mempunyai perhatian terhadap lawan jenisnya.

2.3.2.2. Masa pra-remaja

Masa ini relatif sangat singkat. Masa pra remaja ditandai dengan hubungan sosial yang bersifat (berarah makin) mendalam. Masa ini adalah masa ketika anak secara pasti beranjak keluar dari kungkungan keluarga dan belajar mengenal dengan berbagai manusia didunia luar tetapi belum sepenuhnya terlepas dari orang tua.

2.3.2.3. Masa remaja awal

Dalam masa ini kebutuhan sosial seorang remaja adalah mengembangkan hubungan semakin mendalam. Dalam tahap ini remaja merasa mengetahui segalanya tetapi belum cukup matang untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.

Pada masa ini remaja sudah dapat mengalami orgasme, merasakan perkembangan kebutuhan interpersonal. Terjadi perbenturan antara berbagai kebutuhan dan menjadikan tahap ini sebagai tahap penuh tekanan (*stressful stage*).

2.3.2.4. Masa remaja akhir

Pada tahap ini remaja telah mencapai kemampuan untuk mengembangkan cita-citanya sesuai dengan pengalaman dan pendidikannya. Remaja juga sudah mampu mengarahkan dorongan nafsu genitalnya menjadi hubungan interpersonal yang disesuaikan dengan budaya, kesempatan, dan persahabatan dengan seseorang yang dianggap sesuai.

2.3.3 Batasan Umur Remaja

Usia remaja adalah antara 10-18 tahun. Tetapi berdasarkan penggolongan umur, masa remaja terbagi atas: (Romauli, 2010).

2.3.3.1. Masa remaja awal (10-13 tahun)

2.3.3.2. Masa remaja tengah (14-16 tahun)

2.3.3.3. Masa remaja akhir (17-19 tahun)

Maka dengan demikian dapat diketahui dari bagian-bagian usia pada remaja yang dapat dijelaskan sebagai berikut, usia 12-15 tahun termasuk bagian remaja awal, usia 15-18 tahun bagian remaja tengah, dan remaja akhir pada usia 18-21 tahun. (Yani, 2009).

Dengan mengetahui bagian-bagian usia remaja kita akan lebih mudah mengetahui remaja tersebut kedalam bagiannya, apakah termasuk remaja awal atau remaja tengah dan remaja akhir. (Yani, 2009).

Batasan usia remaja Menurut DepkesRI adalah antara 10 sampai 19 tahun dan belum kawin. Menurut BKKBN adalah 10 sampai 19 tahun (Yani, 2009).

Secara psikologi masa remaja adalah usia dimana individu berintegrasi dengan orang dewasa, usia dimana anak tidak lagi merasa dibawah tingkat orang-orang yang lebih tua melainkan berada dalam tingkatan yang sama (Romauli, 2010).

Masa remaja adalah masa transisi yang ditandai oleh adanya perubahan fisik, emosi dan psikis. Masa remaja yakni antara usia 10-19 tahun, adalah suatu periode pematangan organ reproduksi manusia dan sering disebut masa pubertas. Masa remaja adalah periode peralihan dari masa anak ke masa dewasa (Yani, 2009).

Pada masa tersebut terjadilah suatu perubahan organ-organ fisik(organ biologik) secara cepat, dan perubahan tersebut tidak seimbang dengan perubahan jiwa (mental emosional).Terjadinya perubahan besar ini pada umumnya membingungkan remaja yang mengalaminya. (Yani, 2009).

Dalam hal ini bagi para ahli dalam bidang ini, memandang perlu akan adanya pengertian, bimbingan dan dukungan dari lingkungan disekitarnya, agar dalam sistem perubahan tersebut terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sehat sedemikian rupa sehingga kelak remaja tersebut menjadi manusia dewasa yang jasmani, rohani dan sosial sehat. (Yani, 2009).

Terjadi kematangan seksual atau alat-alat reproduksi yang berkaitan dengan sistem reproduksi, merupakan suatu bagian penting dalam kehidupan remaja sehingga diperlukan perhatian khusus, karena bila timbul dorongan-dorongan seksual yang tidak sehat akan menimbulkan perilaku seksual yang tidak bertanggung jawab. Inilah sebabnya maka para ahli dalam bidang ini berpendapat kesetaraan perlakuan antara remaja pria dan remaja wanita diperlukan dalam mengatasi masalah kesehatan reproduksi remaja, agar dapat tertangani secara tuntas (Yani, 2009).

Masa remaja merupakan salah satu periode dari perkembangan manusia. Masa ini merupakan masa perubahan atau peralihan Dari masakanak-

kanak kemas dewasa yang meliputi perubahan biologik, perubahan psikologik, dan perubahan sosial. Di sebagian besar masyarakat dan budaya masa remaja pada umumnya dimulaipada usia 10-13 tahun dan berakhir pada usia 18-22 tahun. (Yani, 2009).

Sedangkan menurut *World Health Organization* (WHO) remaja merupakan individu yang sedang mengalami masa peralihan yang sedang berangsur-angsur mencapai kematangan seksual, mengalami perubahan dari jiwa kanak-kanak menjadi dewasa, dan mengalami perubahan keadaan ekonomi dari ketergantungan menjadi relatif mandiri (Romauli, 2010).

Remaja adalah anak berusia 13-25 tahun, dimana usia 13 tahun merupakan batas usia pada umumnya, yaitu ketika secara biologis sudah mengalami kematangan seksual dan usia 25 tahun adalah usia ketika mereka pada umumnya secara sosial dan psikologis mampu mandiri. Berdasarkan uraian diatas ada dua hal penting menyangkut batasan remaja, yaitu mereka sedang mengalami perubahan dari masa kanak-kanak kemas dewasa dan perubahan tersebut menyangkut perubahan fisik dan psikologis(Romauli, 2010).

2.4 Konsep Metode Simulasi

2.4.1. Definisi Metode Simulasi

Simulasi adalah satu metode pelatihan yang memperagakan sesuatu dalam bentuk tiruan (imakan) yang mirip dengan keadaan yang sesungguhnya; simulasi: penggambaran suatu sistem atau proses dengan peragaan memakai model statistic atau pemeran. Menurut Pusat Bahasa Depdiknas (2016)

Simulasi adalah sebuah replikasi atau visualisasi dari perilaku sebuah sistem, misalnya sebuah perencanaan pendidikan, yang berjalan pada

kurun waktu yang tertentu. Jadi dapat dikatakan bahwa simulasi itu adalah sebuah model yang berisi seperangkat variabel yang menampilkan ciri utama dari sistem kehidupan yang sebenarnya. Simulasi memungkinkan keputusan-keputusan yang menentukan bagaimana ciri-ciri utama itu bisa dimodifikasi secara nyata. Udin Syaefudin Sa'ud

Metode simulasi merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran kelompok. Proses pembelajaran yang menggunakan metode simulasi cenderung objeknya bukan benda atau kegiatan yang sebenarnya, melainkan kegiatan mengajar yang bersifat pura-pura. Kegiatan simulasi dapat dilakukan oleh siswa pada kelas tinggi di sekolah dasar.

Dalam pembelajaran yang menggunakan metode simulasi, siswa dibina kemampuannya berkaitan dengan keterampilan berinteraksi dan berkomunikasi dalam kelompok. Di samping itu, dalam metode simulasi siswa diajak untuk dapat bermain peran beberapa perilaku yang dianggap sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2.4.2 Tujuan Metode Simulasi

- 2.4.3.1. Melatih keterampilan tertentu baik bersifat profesional maupun bagi kehidupan sehari-hari.
- 2.4.3.2. Memperoleh pemahaman tentang suatu konsep atau prinsip.
- 2.4.3.3. Melatih memecahkan masalah.
- 2.4.3.4. Meningkatkan keaktifan belajar.
- 2.4.3.5. Memberikan motivasi belajar kepada siswa.
- 2.4.3.6. Melatih siswa untuk mengadakan kerjasama dalam situasi kelompok.

2.4.3.7. Menumbuhkan daya kreatif siswa.

2.4.3.8. Melatih siswa untuk mengembangkan sikap toleransi.

2.4.3 **Jenis- jenis Metode Simulasi**

2.4.4.1. *Bermain peran (role playing)*

Dalam proses pembelajarannya metode ini mengutamakan pola permainan dalam bentuk dramatisasi. Dramatisasi dilakukan oleh kelompok siswa dengan mekanisme pelaksanaan yang diarahkan oleh guru untuk melaksanakan kegiatan yang telah ditentukan / direncanakan sebelumnya.

Simulasi ini lebih menitik beratkan pada tujuan untuk mengingat atau menciptakan kembali gambaran masa silam yang memungkinkan terjadi pada masa yang akan datang atau peristiwa yang aktual dan bermakna bagi kehidupan sekarang.

2.4.4.2. *Sosiodrama*

Sosiodrama adalah metode pembelajaran bermain peran untuk memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan fenomena sosial, permasalahan yang menyangkut hubungan antara manusia. Dalam pembelajarannya yang dilakukan oleh kelompok untuk melakukan aktivitas belajar memecahkan masalah yang berhubungan dengan masalah individu sebagai makhluk sosial. Misalnya, hubungan anak dan orangtua, antara siswa dengan teman kelompoknya.

2.4.4.3. *Permainan simulasi (Simulasi games)*

Dalam pembelajarannya siswa bermain peran sesuai dengan peran yang ditugaskan sebagai balajar membuat suatu keputusan.

2.4.4.4. *Peer Teaching.*

Peer teaching merupakan latihan mengajar yang dilakukan oleh siswa kepada teman-teman calon guru.

2.4.4 **Kelemahan Dan Kelebihan Metode Simulasi**

Mengemukakan tentang keunggulan dan kelemahan metode simulasi sebagai berikut:

2.4.5.1. Kelebihan Metode Simulasi

- a. Siswa dapat melakukan interaksi sosial dan komunikasi dalam kelompoknya.
- b. Aktivitas siswa cukup tinggi dalam pembelajaran sehingga terlibat langsung dalam pembelajaran.
- c. Dapat membiasakan siswa untuk memahami permasalahan sosial (merupakan implementasi pembelajaran yang berbasis kontekstual).
- d. Dapat membina hubungan personal yang positif.
- e. Dapat membangkitkan imajinasi.
- f. Membina hubungan komunikatif dan bekerja sama dalam kelompok.

2.4.5.2. Kelemahan Metode Simulasi

- a. Relatif memerlukan waktu yang cukup banyak.
- b. Sangat bergantung pada aktivitas siswa.

- c. Cenderung memerlukan pemanfaatan sumber belajar.
- d. Banyak siswa yang kurang menyenangi sosiodrama sehingga sosiodrama tidak efektif

2.5 Konsep Metode Audiovisual

2.5.2 Definisi Metode Audiovisual

Media audio visual adalah media yang mempunyai unsur suaradan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi kedua jenis-jenis media yang pertama dan kedua.

2.5.3 Tujuan Metode Audiovisual

Media audio visual meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap beberapa materi pelajaran yang harus dicermati dengan indera pandang dan pendengaran terhadap beberapa konsep materi pelajaran yang sangat luas. Penggunaan media audio visual dalam pembelajaran, bertujuan agar hasil belajarsiswa lebih berkualitas dan bermakna dibanding dengan penggunaan media yang lain (Sidi, 2016).

Pendekatan dengan menggunakan media audio visual adalah suatu pendekatan dimana siswa mengaitkan materi yang diberikan dengan dunia yang nyata, media audio visual diuraikan bahwa pesan yang ditampilkan juga dapat mendorong kemauan belajar siswa.

Alasan menggunakan media audio visual karena menarik perhatian siswa, menghilangkan kebosanan siswa dalam belajar, meningkatkan keaktifan atau keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran, meningkatkan motivasi siswa. Dengan audio visual, kita dapat melihat sesuatu yang menarik dan berhubungan dengan kondisi yang sebenarnya. Dengan menunjukkan gambar, guru membantu siswa untuk berkonsentrasi. (Muttaqien, 2017)

2.5.4 Jenis-Jenis Metode Audiovisual

Adapun jenis-jenis media audio visual adalah sebagai berikut:

2.5.4.1. Audio-Visual Murni

Audio-visual murni atau sering disebut dengan audio-visual gerak yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak, unsur suara maupun unsur gambar tersebut berasal dari suatu sumber.

2.5.4.2. Film Bersuara

Film bersuara ada berbagai macam jenis, ada yang digunakan untuk hiburan seperti film komersial yang diputar di bioskop-bioskop. Akan tetapi, film bersuara yang dimaksud dalam pembahasan ini ialah film sebagai alat pembelajaran. Film merupakan media yang amat besar kemampuannya dalam membantu proses belajar mengajar. Film yang baik adalah film yang dapat memenuhi kebutuhan siswa sehubungan dengan apa yang dipelajari.

2.5.4.3. Video

Video sebagai media audio-visual yang menampilkan gerak, semakin lama semakin populer dalam masyarakat kita. Pesan yang disajikan bisa bersifat fakta maupun fiktif, bisa bersifat informative, edukatif maupun instruksional. Sebagian besar tugas film dapat digantikan oleh video.

Tapi tidak berarti bahwa video akan menggantikan kedudukan film. Media video merupakan salah satu jenis media audio visual, selain film yang banyak dikembangkan untuk keperluan pembelajaran.

2.5.4.4. Televisi

Selain film dan video, televisi adalah media yang menyampaikan pesan-pesan pembelajaran secara audio-visual dengan disertai unsur gerak.

2.5.4.5. Audio-Visual tidak murni

Audio Visual tidak murni yaitu media yang unsur suara dan gambarnya berasal dari sumber yang berbeda. Audio-visual tidak murni ini sering disebut juga dengan audio-visual diam plus suara yaitu media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti Sound slide (Film bingkai suara).

Slide atau filmstrip yang ditambah dengan suara bukan alat audio-visual yang lengkap, karena suara dan rupa berada terpisah, oleh sebab itu slide atau filmstrip termasuk media audio-visual saja atau media visual diam plus suara.

Gabungan slide (film bingkai) dengan tape audio adalah jenis system multimedia yang paling mudah diproduksi. Media pembelajaran gabungan slide dan tape dapat digunakan pada berbagai lokasi dan untuk berbagai tujuan pembelajaran yang melibatkan gambar-gambar guna menginformasikan atau mendorong lahirnya respon emosional.

2.5.5 Kelebihan dan kekurangan media audiovisual

Aryani (2015) memaparkan bahwa kelebihan pembelajaran dengan video tutorial yaitu dapat menunjukkan keterampilan dan aktifitas secara nyata, mengurangi pembiayaan dalam presentasi serta penggunaan yang dapat diulang.

Agustin (2011) dalam Setianingsih (2017) memaparkan bahwa kekurangan video tutorial karena adanya sistem jangkauan yang terbatas, sifat komunikasinya satu arah dan perawatannya cukup mahal.

2.5.6 Hubungan pelatihan RJP dengan menggunakan media audiovisual

Astuti (2017) pembelajaran menggunakan media audio visual bisa meningkatkan kemampuan psikomotorik siswa pada keterampilan laboratorium. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen kuasi dengan pre test post test control pendekatan desain kelompok populasi penelitian ini adalah semester kedua mahasiswa di Akper Insan Husada Surakarta.

Teknik yang digunakan untuk sampling adalah total sampling dan simple random sampling. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, 45 siswa untuk kelompok intervensi Sutono (2015) melaporkan dalam penelitiannya tentang pelatihan RJP dengan menggunakan media audio visual pada keperawatan S1 juga efektif. Penelitian ini membandingkan hasil nilai kompresi dan ventilasi dari tiga kelompok yang mendapatkan intervensi.

Sampel diambil secara random, dibagi dalam tiga kelompok. Kelompok 1 adalah kelompok mahasiswa yang mengikuti pelatihan RJP yang mendapatkan demonstrasi keterampilan dengan umpan balik instruktur. Kelompok 2 dengan umpan balik audio visual. Kelompok ke-3 dengan kombinasi keduanya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua nilai baik kompresi dan volume ventilasi tidak ada perbedaan yang signifikan.

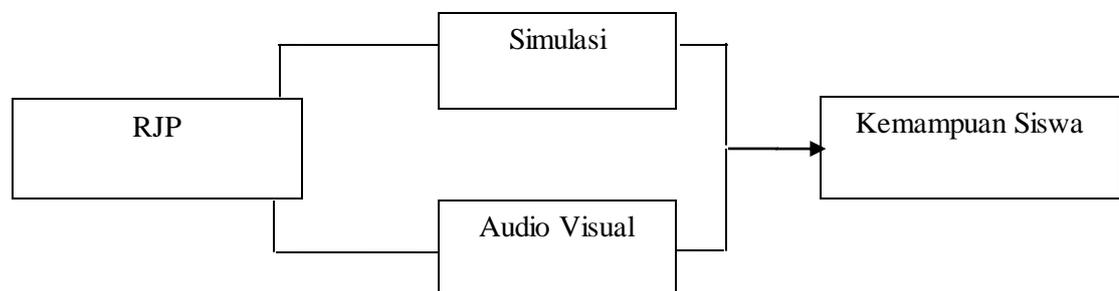
Rerata kedalaman kompresi dada dengan $\alpha = 0,097$, rerata kecepatan dengan $\alpha = 0,064$, Untuk komponen ventilasi (rerata volume ventilasi) dengan capaian nilai $\alpha = 0,106$. Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan nilai kompresi dan ventilasi RJP pada ketiga metode pembelajaran.

2.4 Kerangka Konsep

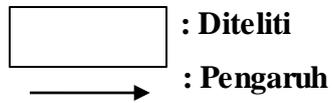
Kerangka konsep penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lain dari masalah yang diteliti. Kerangka konsep didapatkan dari konsep ilmu/teori yang dipakai sebagai landasan penelitian yang didapatkan ditinjau pustaka, sebagai ringkasan dari tinjauan pustaka yang dihubungkan dengan garis sesuai dengan variabel yang diteliti (Kartika, Ira Iin, 2017).

Kerangka konsep ini membuat fokus peneliti lebih terarah sehingga memudahkan peneliti dalam menyusun hipotesis penelitian serta mempermudah dalam mengidentifikasi fungsi variabel penelitian tersebut (Pamungkas & Andi, 2017).

Untuk lebih jelasnya kerangka konsep penelitian dapat dilihat pada gambar 2.5 dibawah ini:



Gambar 2.5 Kerangka Konsep

Keterangan :**2.5 Hipotesis**

Menurut (Notoatmodjo, 2014: 105). Hipotesis merupakan jawaban sementara penelitian, patokan dugaan, atau dalil sementara, yang keenerannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut. Setelah melalui pembuktian dari hasil penelitian maka hipotesis ini dapat benar atau salah, dapat diterima atau ditolak.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah ada efektifitas metode pembelajaran dengan simulasi dan audiovisual dalam pelatihan bhd pada siswa siswi SMA terhadap peningkatan keterampilan RJP di SMA N 1 Tabungganen.