

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian *quasy experimental* berupa *non-equivalent control group pretest-posttest design*.

Dalam penelitian ini terdapat 2 kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan adalah kelompok yang mendapat perlakuan berupa pemberian modul virtual android, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak mendapat modul virtual android. Sebelum mendapatkan perlakuan, kedua kelompok melakukan *pre test* kemudian setelah diberikan perlakuan lalu dilakukan *post test*. Dalam desain ini, observasi dilakukan sebanyak 2 kali untuk mengetahui keefektifan modul virtual android yang diberikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kemauan siswa menolong korban henti jantung. Rancangan penelitiannya adalah sebagai berikut :

Kelompok perlakuan : $O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$

Kelompok kontrol : $O_1 \rightarrow C \rightarrow O_2$

Keterangan :

O_1 : tindakan yang dilakukan sebelum perlakuan (*pre-test*)

O_2 : tindakan yang dilakukan sesudah perlakuan (*post-test*)

X : perlakuan

C : kontrol

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 8 Malang sejumlah 180 siswa dan SMA Negeri 9 Malang sejumlah 184 siswa. Total keseluruhan populasi adalah 364 siswa.

4.2.2 Sampel

Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini berasal dari siswa kelas X SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Malang dengan pengambilan sampel menggunakan rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n= ukuran sampel

N= ukuran populasi

e= kelonggaran ketidaktepatan karena kesalahan pengambilan sampel yang ditolerir (e=0.1)

Sehingga diperoleh :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{364}{1 + 364 (0,1^2)} = \frac{364}{4,64} = 78,4 = 78 \text{ siswa}$$

Berdasarkan Notoatmodjo (2003) untuk mengantisipasi *dropout*, maka perlu ditambahkan 10% dari jumlah sampel yang didapat, yaitu sebagai berikut:

$$n_2 = n_1 + (n_1 \times 10\%)$$

n2 = jumlah sampel minimal ditambah dengan substitusi 10% dari jumlah sampel minimal. Substitusi adalah jumlah subjek dalam persen yang mungkin *dropout*.

Berdasarkan perhitungan diatas, maka jumlah sampel minimal yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah:

$$n_2 = 78 + (78 \times 10\%) = 85,8 = 86 \text{ siswa}$$

4.2.2.1 Teknik Pengambilan Sampel

Pada perencanaan awal penelitian, sampel akan diambil dengan menggunakan teknik *probability sampling* atau *random sampling* dengan metode *cluster sampling*, yaitu mengambil sampel secara acak dari setiap unit kelompok siswa kelas X SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Malang, sesuai dengan kriteria inklusi.

Akan tetapi, saat penelitian berlangsung teknik pengambilan sampel dirubah menggunakan *purposive sampling* dikarenakan keterbatasan penelitian dengan adanya penentuan kebijakan penggunaan kelas dan siswa dari pihak sekolah. *Purposive sampling* adalah suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi yang memenuhi kriteria untuk diadakan penelitian tersebut.

Pada akhirnya sampel diambil dari 2 kelas di masing-masing sekolah, yaitu di SMA Negeri 8 menggunakan kelas X lintas minat biologi 1 dengan jumlah siswa sebanyak 19 siswa dan kelas X lintas minat biologi 2 dengan jumlah siswa sebanyak 29 siswa. Sedangkan di SMA Negeri 9 menggunakan kelas X MIA 2 dengan jumlah siswa sebanyak 29 siswa dan kelas X MIA 6 dengan jumlah siswa sebanyak 27 siswa. Setelah pemberian tindakan, sampel akan dipilih kembali sesuai kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti.

4.2.2.2 Kriteria Inklusif Sampel

- a. Siswa kelas X SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Malang
- b. Siswa kelas X yang bersedia menjadi responden
- c. Siswa kelas X yang memiliki *handphone* tipe android
- d. Siswa kelas X yang bersedia *download* modul virtual android yang diberikan.
- e. Siswa kelas X yang sudah membaca modul virtual android yang diberikan.

4.2.2.3 Kriteria Eksklusif Sampel

- a. Siswa kelas X yang tidak hadir saat penelitian berlangsung.

4.3 Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel Bebas Penelitian (*Independent*)

Modul virtual android resusitasi jantung paru diberikan selama 7 hari dan dievaluasi pada hari terakhir.

4.3.2 Variabel Tergantung Penelitian (*Dependent*)

- Tingkat pengetahuan resusitasi jantung paru siswa SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Malang.
- Kemauan menolong korban henti jantung siswa SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Malang.

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 8 bulan, yaitu mulai bulan September 2014 hingga bulan April 2015. Pengambilan data dilakukan di SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Malang pada bulan Februari - Maret 2015.

4.5 Alat/Instrument Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi *hands only CPR* dalam bentuk *power point*, *LCD*, computer atau laptop, *handphone* tipe android, dan modul virtual android resusitasi jantung paru.

4.5.1 Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel tingkat pengetahuan adalah kuisisioner tentang pengetahuan kognitif *hands only CPR* yang dibuat oleh peneliti. Kuisisioner berupa pertanyaan yang berjumlah 10 soal *multiple choice* yang telah disesuaikan dengan materi yang ada di modul virtual android, yaitu:

- Definisi Resusitasi Jantung Paru (RJP).
- Mengkaji lokasi kejadian.
- Mengkaji respon korban.
- Aktifkan bantuan EMS (*Emergency Medical Services*).
- Kondisi yang memerlukan tindakan kompresi dada.
- Lokasi kompresi dada.
- Teknik kompresi dada : kedalaman kompresi dada minimal 5 cm / 2 inci.
- Teknik kompresi dada : kecepatan kompresi minimal 100 kali per menit.
- Teknik kompresi dada : minimalkan interupsi kompresi dada.
- Menghentikan kompresi dada saat bantuan datang

Setelah jawaban didapatkan, maka akan dinilai dan diberi skoring. Untuk jawaban benar akan diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0, sehingga skor minimal yang dapat diperoleh responden adalah 0, sedangkan skor maksimal yang dapat dicapai adalah 10.

4.5.2 Pengukuran Kemauan Menolong

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variable kemauan menolong adalah kuisisioner tentang kemauan menolong korban henti jantung. Kuisisioner berupa pertanyaan yang berjumlah 3 soal kombinasi pertanyaan terbuka dan tertutup, yaitu :

- Kemauan melakukan RJP pada orang yang tidak dikenal.
- Kemauan melakukan RJP pada teman.
- Kemauan melakukan RJP pada anggota keluarga.

4.6 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

4.6.1 Uji Validitas

Validitas suatu tes adalah taraf sejauh mana alat tes itu dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, dan makin tinggi validitas alat tes, makin mengenai sasaran. Valid tidaknya suatu instrumen dapat diketahui dengan cara membandingkan indeks korelasi *product moment pearson*, dengan taraf kepercayaan 95% atau level signifikansi 5% ($p=0,05$) (Arikunto, 2006).

Uji validitas dilakukan dengan membagikan kuesioner tingkat pengetahuan resusitasi jantung paru dan kuesioner kemauan menolong pada 29 siswa ($n=29$) kelas X di SMA Negeri 7 Malang pada tanggal 16 Februari 2015. Setelah kuesioner selesai diisi, selanjutnya dilakukan

skoring dan dianalisa menggunakan *software* SPSS versi 16 untuk mengetahui apakah kuesioner tersebut *valid* dan *reliable*. Kuesioner dikatakan *valid* dan *reliable* jika nilai r hitung $>$ dari nilai r tabel, sedangkan jika nilai r hitung $<$ nilai r tabel maka kuesioner tersebut tidak *valid* dan tidak *reliable*. Nilai r tabel untuk $n = 29$ dengan taraf signifikansi 0,05 yaitu sebesar 0,355. Berdasarkan hasil uji validitas kuesioner tingkat pengetahuan menunjukkan bahwa terdapat lima pertanyaan yang mempunyai nilai r hitung $<$ r tabel, yaitu pada pertanyaan nomor 1, 3, 6, 7, dan 8 sehingga lima pertanyaan tersebut diganti dengan pertanyaan lain.

4.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan bila fakta atau kenyataan hidup diukur atau diamati berkali-kali dalam waktu yang beralinan. Ada 3 prinsip dalam melihat reliabilitas suatu penelitian adalah stabilitas, ekuivalen dan homogenitas (Nursalam, 2008). Teknik pengujian adalah dengan menggunakan koefisien *alpha cronbach* sebesar 5%. Jika nilai $\alpha > 0,7$ artinya reliabilitas mencukupi (*sufficient reliability*), jika $\alpha > 0,80$ artinya seluruh item reliabel dan seluruh tes secara konsisten secara internal karena memiliki reliabilitas yang kuat. Sedangkan jika α rendah, kemungkinan satu atau beberapa item tidak *reliable*.

Uji reliabilitas dilakukan pada 29 siswa kelas X di SMA Negeri 7 Malang pada tanggal 16 Februari 2015. Setelah kuesioner selesai diisi, selanjutnya dilakukan skoring dan dianalisa menggunakan *software* SPSS versi 16. Hasil uji reliabilitas kuesioner tingkat pengetahuan resusitasi jantung paru menunjukkan nilai α 0,87, sehingga dapat dikatakan bahwa kuesioner tersebut *reliable* dan dapat diartikan reliabilitasnya tinggi.

4.7 Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
Variabel independen : modul virtual android resusitasi jantung paru	Modul pembelajaran virtual berbasis android yang berisi tentang materi penatalaksanaan henti jantung dengan nama Resusitasi Jantung Paru.	Upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kemauan menolong korban henti jantung pada siswa dengan pemberian modul pelatihan yang mudah diakses dan lebih fleksibel dengan kemajuan teknologi saat ini.	Alat ukur berupa modul virtual android yang berisi : 1. materi RJP (<i>hands only CPR</i>) sesuai AHA 2010 <ul style="list-style-type: none"> • pengertian RJP • kaji lokasi kejadian • kaji respon korban • aktifkan bantuan EMS • melakukan kompresi dada 2. video <ul style="list-style-type: none"> • simulasi kejadian henti jantung hingga tindakan RJP • cara mengkaji respon korban • cara kompresi dada 	-	-
Variabel dependen : Tingkat pengetahuan tentang resusitasi jantung paru	Jenjang atau derajat pengetahuan kognitif yang dimiliki oleh siswa SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Malang tentang penatalaksanaan henti jantung.	Tingkat kognitif : Pengertian dan pemahaman siswa tentang resusitasi jantung paru sesuai materi yang ada di modul virtual android, yaitu : 1. Definisi Resusitasi Jantung Paru (RJP) 2. Mengkaji lokasi kejadian 3. Mengkaji respon korban	Alat ukur berupa kuesioner sejumlah 10 soal <i>multiple choice</i> yang telah disesuaikan dengan materi yang ada di modul virtual android	Interval	tingkat pengetahuan (skor 0-10)

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Aktifkan bantuan EMS (<i>Emergency Medical Servises</i>) 5. Kondisi yang memerlukan tindakan kompresi dada 6. Lokasi kompresi dada 7. Teknik kompresi dada : kedalaman kompresi dada minimal 5 cm atau 2 inci. 8. Teknik kompresi dada : kecepatan kompresi minimal 100 kali per menit. 9. Teknik kompresi dada : minimalkan interupsi kompresi dada. 10. Menghentikan kompresi dada saat bantuan datang 			
<p>Variabel dependen : Kemauan menolong korban henti jantung</p>	<p>Kehendak atau hasrat yang dimiliki oleh siswa SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Malang untuk melakukan pertolongan jika terjadi korban henti jantung.</p>	<p>Tingkat afektif : Kemauan siswa untuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan RJP pada orang yang tidak dikenal • Melakukan RJP pada teman • Melakukan RJP pada anggota keluarga. 	<p>Alat ukur berupa kuisioner pertanyaan yang berjumlah 3 soal kombinasi pertanyaan terbuka dan tertutup.</p>	<p>Nominal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mau melakukan • Tidak mau melakukan

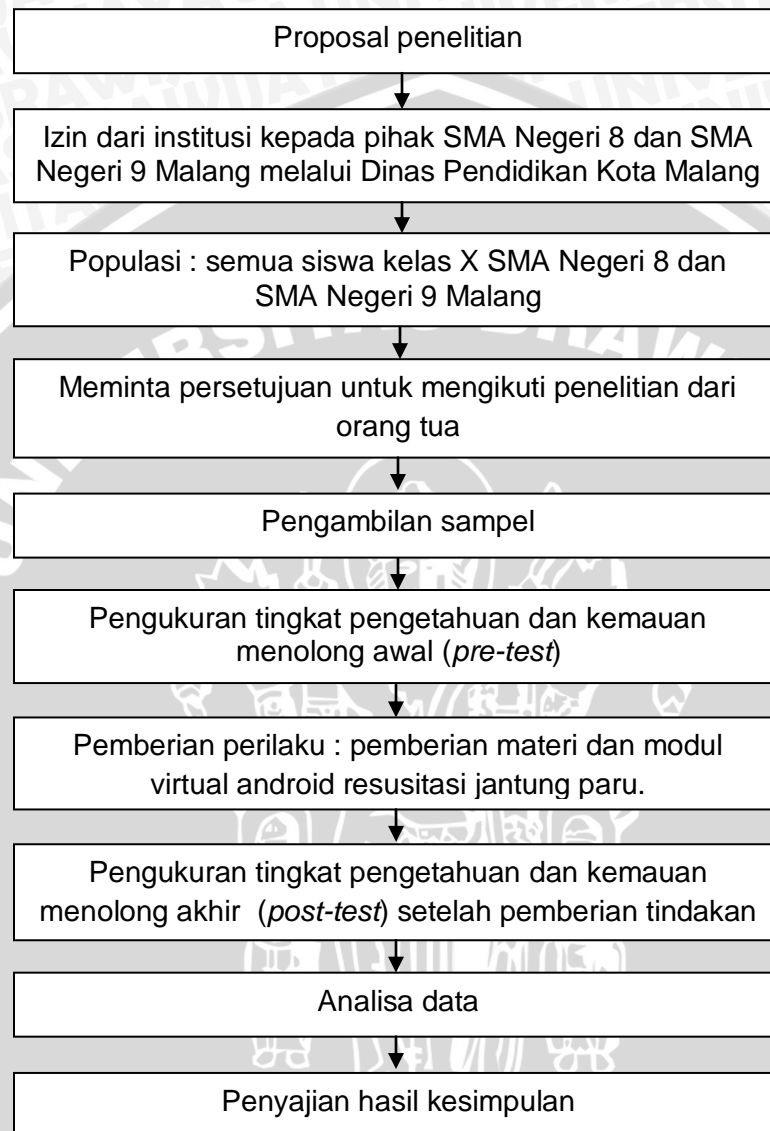
4.8 Prosedur Penelitian

- a. Peneliti melakukan *survey* suatu studi pendahuluan, kemudian peneliti membuat proposal penelitian.
- b. Memasukan proposal penelitian ke *Ethical Clearance* Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
- c. Peneliti mengajukan permohonan izin dari Institusi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya kepada Dinas Pendidikan Kota Malang, Kepala SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Malang.
- d. Setelah mendapatkan persetujuan dari Kepala SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Malang peneliti mempersiapkan untuk proses pengumpulan data.
- e. Tahap persiapan pengumpulan data meliputi persiapan tempat penelitian, menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, dan mengajukan izin (*informed consent*) untuk mendapatkan persetujuan kepada orang tua responden.
- f. Melakukan kontrak tempat dan waktu kepada responden.
- g. Peneliti membagi sampel menjadi 2 kelompok (perlakuan dan kontrol), yaitu 43 siswa di SMA Negeri 8 sebagai kelompok perlakuan yang diberikan intervensi modul virtual android dan 43 siswa di SMA Negeri 9 Malang sebagai kelompok kontrol.
- h. Pengukuran tingkat pengetahuan dan kemauan menolong awal (*pre-test*) pada kedua kelompok (kontrol dan perlakuan) selama 15 menit.
- i. Pemberian perlakuan. Peneliti memberikan pengetahuan *hands only CPR* kepada kedua kelompok (perlakuan dan kontrol) selama 20 menit. Kemudian kelompok kontrol diberi *handout power point* materi *hands only CPR*.

Sedangkan kelompok perlakuan diberi *software* modul virtual android resusitasi jantung paru yang berisi materi prosedur resusitasi jantung paru, video simulasi kejadian henti jantung di luar rumah sakit, teknik pertolongan pertama dan soal-soal latihan. Kemudian kelompok perlakuan diberikan waktu selama 7 hari untuk mengakses dan mempelajari modul virtual android RJP yang telah diberikan.

- j. Pengukuran tingkat pengetahuan dan kemauan menolong akhir (*post-test*) setelah pemberian tindakan (pada hari ke-8 penelitian) pada kedua kelompok (perlakuan dan kontrol) selama 15 menit.
- k. Mengelola dan melakukan analisa data.
- l. Dari hasil analisa tersebut peneliti dapat mengambil kesimpulan dan membuat laporan penelitian.

4.9 Alur kerja



Gambar 4.1 Alur Kerja

4.10 Analisa Data

4.10.1 Pre Analisis

Setelah data kuesioner tentang tingkat pengetahuan dan tingkat kemauan menolong pada siswa terkumpul akan dilakukan pengolahan data

melalui tahap pemeriksaan (*editing*), proses pemberian identitas (*koding*), penilaian (*scoring*) dan tabulasi data (*tabulating*).

1) *Editing*

Peneliti memeriksa kelengkapan lembar kuesioner dan data yang diisikan oleh responden dalam kuesioner tersebut. Lembar kuesioner yang terkumpul harus disesuaikan dengan jumlah responden yang berpartisipasi dalam penelitian.

2) *Coding*

Mengklasifikasikan jawaban dengan memberi kode pada masing-masing jawaban sesuai dengan kuisisioner.

3) *Scoring*

Memberikan skor pada masing-masing jawaban untuk menilai variable tingkat pengetahuan resusitasi jantung paru pada siswa. Untuk variabel tingkat pengetahuan, pemberian skor adalah dengan memberikan skor 1 pada jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Sehingga skor minimal yang dapat diperoleh responden adalah 0, sedangkan skor maksiman yang dapat dicapai adalah 10. Sedangkan untuk variabel kemauan menolong, pemberian skor adalah dengan memberikan skor 1 pada jawaban mau menolong dan skor 0 untuk jawaban tidak mau menolong.

4) *Tabulating*

Pengumpulan data dan mencacah responden untuk melihat tingkat pengetahuan dan kemauan menolong korban henti jantung pada

siswa. Data akan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram agar mudah dianalisa untuk mengetahui karakteristik responden.

4.10.2 Analisis

Analisis akan dilakukan dalam 2 bentuk, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat dengan penjelasan sebagai berikut :

1) Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian. Hasil analisa data berupa distribusi frekuensi dan presentase dari masing-masing variabel meliputi mean, minimum, maksimum dan standar deviasi. Dalam analisis ini yang dilihat adalah :

- a. Pemberian pengetahuan resusitasi jantung paru.
- b. Pemberian modul virtual android resusitasi jantung paru.
- c. Tingkat pengetahuan resusitasi jantung paru.
- d. Kemauan menolong korban henti jantung.

2) Analisis Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh pemberian modul virtual android resusitasi jantung paru terhadap peningkatan pengetahuan dan kemauan menolong korban henti jantung pada siswa. Setelah responden penelitian mengisi lembar kuesioner *post-test*, dihitung nilai skor tingkat pengetahuan dan kemauan menolong masing-masing responden penelitian baik *pre-test* maupun *post-test*. Dari hasil pengisian kuesioner pengetahuan, maka skor maksimal yang dapat

dicapai responden adalah 10, sedangkan skor minimal adalah 0. Sedangkan dari hasil pengisian kuesioner kemauan yang akan di dapatkan adalah mau tidaknya responden menolong dan memberikan RJP pada korban henti jantung yang dikenal (keluarga dan teman) atau orang yang tidak dikenal.

Data kuesioner tentang tingkat pengetahuan yang sudah terkumpul kemudian dilakukan uji normalitas dan homogenitas untuk mengetahui hubungan dari dua variabel. Jika hasil pengambilan data tidak memenuhi syarat uji parametrik seperti distribusi data yang tidak normal dan lain sebagainya, maka analisis bivariat akan menggunakan uji nonparametrik.

Tabel 4.2 Penjelasan Uji Hipotesa Bivariat

No	Variabel	Masalah Skala Pengukuran	Jenis Hipotesa		Program Analisa
			Parametrik	Non-parametrik	
1	Tingkat Pengetahuan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> pada kelompok perlakuan	Komparatif numerik	Uji t-berpasangan	Wilcoxon	SPSS (<i>Statistical package for the social science!</i>) versi 16
2	Kemauan menolong <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> pada kelompok perlakuan	Komparatif kategorik	Uji t-berpasangan	Wilcoxon	
3	Tingkat Pengetahuan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> pada kelompok kontrol	Komparatif numerik	Uji t-berpasangan	Wilcoxon	
4	Kemauan menolong <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> pada kelompok kontrol	Komparatif kategorik	Uji t-berpasangan	Wilcoxon	

No	Variabel	Masalah Skala Pengukuran	Jenis Hipotesa		Program Analisa
			Parametrik	Non-parametrik	
5	Perbedaan tingkat pengetahuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol	Komparatif numerik	Uji t tidak berpasangan	Mann-whitney	SPSS (<i>Statistical package for the social science</i>) versi 16
6	Perbedaan kemauan menolong pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol	Komparatif kategorik	Uji t tidak berpasangan	Chi-square	

Data dapat dikatakan normal jika memenuhi syarat uji normalitas yang dilihat dari hasil *test of normality Shapiro-Wilk*, yaitu $p-V > 0,05$. Jika dari hasil uji bivariat didapatkan nilai kemaknaan $p \leq 0,05$, maka H_0 ditolak sehingga terdapat hubungan bermakna antara variabel independen tersebut dengan variabel dependen.

4.11 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti harus sudah mendapat ijin dari Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Kepala SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Malang, dan responden. Setelah mendapat ijin, barulah melakukan penelitian, setelah diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, resiko penelitian, prosedur pelaksanaan penelitian dan hak-hak peserta, maka diharapkan tidak dijumpai masalah etik. Adapun *Belmont's Principles* dalam penelitian ini diantaranya :

1) *Respect for person* (menghormati manusia)

Prinsip *respect for person* terdiri dari 2 hal yaitu otonom dan melindungi hak individu yang kurang atau tidak mampu mengambil keputusan untuk dirinya sendiri secara otonom. Berdasarkan prinsip tersebut, sebelum melakukan pengambilan data peneliti menjelaskan kepada responden maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang mungkin terjadi selama dan sesudah penelitian. Apabila peserta bersedia menjadi subjek penelitian maka peserta diberikan lembar persetujuan (*inform consent*) untuk ditandatangani oleh peserta dan orang tuanya. Sedangkan apabila menolak untuk menjadi subjek penelitian maka peneliti tidak memaksa dan menghormati keputusan peserta.

2) *Beneficence* (manfaat)

Peneliti menjelaskan kepada peserta mengenai manfaat yang didapat peserta dengan mengikuti penelitian ini. Adapun manfaat yang didapat peserta yaitu peserta diharapkan mengerti tentang pentingnya resusitasi jantung paru.

3) *Nonmaleficence* (kerugian yang ditimbulkan)

Peneliti melindungi responden dari kerugian secara fisik maupun psikologis, melindungi responden dari tindakan eksploitasi. Selain itu, responden juga diinformasikan mengenai kerugian dan keuntungan yang akan responden dapat apabila ikut berpartisipasi dalam penelitian ini. Penelitian ini tidak menimbulkan kerugian maupun efek samping dan tidak membahayakan bagi responden.

4) *Justice* (keadilan)

Justice yaitu subjek harus diperlakukan secara adil baik sebelum, selama dan sesudah keikutsertaannya dalam penelitian tanpa adanya diskriminasi apabila ternyata mereka tidak bersedia atau *drop out* sebagai peserta. Pelaksanaan prinsip ini dilakukan dengan cara memberikan modul virtual android kepada kelompok kontrol setelah dilakukan *post test*. Hal ini untuk menghindari kecemburuan sosial.

