

# JURNAL PROMOTIF PREVENTIF

## Pengembangan Pelatihan Bantuan Hidup Dasar Berbasis Aplikasi Pada Orang Awam di Kabupaten Takalar

### *Development of Application-Based Basic Life Support Training for Lay People in Takalar Regency*

Alamsyah, Tut Handayani

Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Kesdam XIV/Hasanuddin

#### Article Info

##### Article History

Received: 26 Nov 2024

Revised: 29 Nov 2024

Accepted: 03 Dec 2024

#### ABSTRACT / ABSTRAK

*One of the diseases with a high mortality rate worldwide is cardiac arrest. Therefore, first aid provided by bystanders plays a crucial role in determining the survival rate of victims through Cardiopulmonary Resuscitation (CPR). Laypeople must be able to perform CPR independently through education facilitated by media or applications. This study focuses on developing a basic life support training program based on an application specifically designed for laypeople. The research employs a qualitative method with an interpretive descriptive approach and literature review among lay communities in Takalar Regency. The sampling was conducted using a purposive sampling technique, with a total of 14 participants, including 5 participants categorized under source triangulation. Data collection methods included semi-structured interview guidelines, in-depth interviews, focus group discussions (FGDs), and observations using field notes. Four main themes were identified: 1) Lack of public knowledge about cardiac arrest; 2) Perceptions of providing basic life support to cardiac arrest victims; 3) Work programs aimed at providing basic life support training for laypeople; and 4) Needs expressed by the community, healthcare workers, and Public Safety Centre (PSC) personnel regarding the development of an efficient basic life support training program for laypeople.*

**Keywords:** *out-of-hospital cardiac arrest, laypeople, knowledge, android-based basic life support training.*

Salah satu penyakit dengan tingkat kematian tinggi di Dunia adalah *Cardiac Arrest*. Oleh karena itu, pertolongan pertama oleh *bystander* sangat menentukan tingkat peluang hidup korbannya melalui Resusitasi Jantung Paru (RJP). Orang awam harus bisa memberikan RJP melalui edukasi secara mandiri dengan memanfaatkan media atau aplikasi. Studi ini berfokus untuk pengembangan pelatihan bantuan hidup dasar berbasis aplikasi khusus untuk orang awam. Metode penelitian kualitatif dengan pendekatan *interpretive descriptive* dan telaah literatur pada masyarakat awam di Kabupaten Takalar. Pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*. Jumlah Partisipan sebanyak 14 orang dan 5 partisipan yang masuk dalam kategori *triangulasi* sumber. Pedoman wawancara semi terstruktur dengan wawancara mendalam, FGD dan observasi dengan menggunakan *field note*. Terdapat 4 tema utama yang didapatkan yaitu: 1) Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang *Cardiac Arrest*; 2) Persepsi cara memberikan bantuan hidup dasar bagi korban *cardiac arrest*; 3) Program kerja dalam upaya memberikan pelatihan BHD pada orang awam; dan 4) Kebutuhan masyarakat, petugas puskesmas, dan pihak *Public Safety Centre* (PSC) terkait rencana pengembangan pelatihan bantuan hidup dasar yang efisien bagi masyarakat awam.

**Kata kunci :** *Cardiac Arrest* di luar rumah sakit, masyarakat awam, pengetahuan, pelatihan bantuan hidup dasar berbasis aplikasi android.

#### Corresponding Author:

Name : Alamsyah

Affiliate : Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Kesdam XIV/Hasanuddin

Address : Jl. Garuda No. 3 Kecamatan Mariso, Kota Makassar, Prov. Sulawesi Selatan 90125

Email : [alamakperpelamonia@gmail.com](mailto:alamakperpelamonia@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Kejadian cardiac arrest merupakan hal yang fatal dan masih menjadi topik utama kesehatan komunitas di seluruh dunia (Sarzani et al., 2017). Kematian utama diseluruh dunia paling banyak disebabkan oleh cardiac arrest diluar rumah (Tanabe, 2001). Penyebab cardiac arrest secara pasti belum diketahui, meskipun demikian secara umum dikenal berbagai faktor yang berperan penting terhadap timbulnya cardiac arrest yang disebut sebagai faktor risiko (Sawyer et al., 2020). Peningkatan kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) ini paling banyak ditentukan oleh interaksi antara dua tau lebih faktor Risiko seperti antara lain : Faktor yang dapat dikendalikan (keturunan, usia, jenis kelamin (wanita risikonya meningkat sesudah menopause) dan faktor yang dapat dikendalikan (hipertensi, merokok, penyakit Diabetes Mellitus, stress, obesitas) (Petrie et al., 2018).

Saat ini, 9 dari 10 orang yang mengalami cardiac arrest di luar rumah sakit tidak dapat terselamatkan, Serangan cardiac arrest atau Out of hospital cardiac arrest (OHCA) merupakan suatu kejadian terjadinya kerusakan sistem kardiovaskuler yang terjadi di lingkungan rumah sakit, kerusakan yang terjadi menyebabkan penurunan perfusi jaringan secara tiba-tiba termasuk di otak (Andersen et al., 2019). Hal tersebut terjadi karena masih banyak masyarakat awam yang tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan resusitasi jantung paru (RJP) pada korban cardiac arrest diluar rumah sakit (Kitamura et al., 2016). Sehingga dalam upaya peningkatan peluang hidup pasien yang mengalami OHCA maka pasien harus dilakukan resusitasi jantung paru dan otak (RJPO) dalam beberapa menit pertama saat serangan (Myat et al., 2018).

Masalah utama yang dirasakan oleh orang awam adalah ketidakmampuan melakukan resusitasi jantung paru pada korban cardiac arrest. Berbagai literature mengungkapkan bahwa instruksi Cardio Pulmonary Resuscitation (CPR) secara teoritis tidak cukup efektif dalam mengembangkan keterampilan praktis. Metode instruksional seperti pembelajaran melalui multimedia dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan (González-Salvado et al., 2019). Namun demikian European Resuscitation Council (ERC) dalam perkembangannya menyoroti tentang pengajaran pelatihan cardiac arrest dalam beberapa bentuk modifikasi (Naylor & Torres, 2021). Metode pengajaran basic life support yang melibatkan E-learning berbasis komputer dan video atau pendekatan serupa telah terbukti bermanfaat di bidang BLS, namun efektivitas biaya dan standarisasi pelatihan yang disampaikan dalam metode ini juga harus dipertimbangkan (Naylor & Torres, 2021). Hasselager et al., (2019) menjelaskan bahwa jika diberikan pendidikan yang tepat dan serius akan terdapat peningkatan pengetahuan dan kemampuan (Blewer et al., 2016, 2020; Kim et al., 2018).

Saat ini pemanfaatan teknologi dalam pelatihan cenderung lebih efisien dibandingkan dengan pelatihan secara langsung. Saat ini banyak aplikasi medis dan kesehatan telah dikembangkan dan didaftarkan pada application store secara online dengan tujuan untuk pengefektifan penggunaan smartphone (Student et al., 2021). Data statistik secara global dari tahun 2016 setidaknya 1495, 36 juta smartphone terjual di seluruh dunia, dengan tingkat kepemilikan smartphone sangat tinggi pada rentang usia 18 dan 64 tahun. Smartphone dan media sosial memainkan peran penting dalam komunikasi di masyarakat modern. Pengembangan protokol sinergis termasuk fungsi video dan audio dapat meningkatkan

kualitas pengamat CPR di tempat kejadian. Mayoritas smartphone sekarang dilengkapi dengan fungsi komunikasi video yang dapat diterapkan ke DI-CPR. Oleh karena itu, kehadiran smartphone sangat bermanfaat untuk mengintegrasikan sistem pengiriman dengan aplikasi yang dilengkapi video, seperti Skype, Line, dan Facebook untuk mengaktifkan instruksi video untuk CPR bagi korban serangan jantung. Fungsi video conference membantu meningkatkan kualitas pengamat CPR melalui kompresi dada yang lebih cepat dan tepat dalam melakukan kompresi.

Aplikasi Smartphone dapat memberikan pengetahuan yang cukup tentang resusitasi, serta dapat memberikan panduan langkah-langkah kepada orang awam yang mengalami henti jantung di luar rumah sakit. Sebagian besar penduduk memiliki smartphone dan sangat akrab dengan pengoperasiannya. Sehingga masuk akal jika memanfaatkan sumber daya ini untuk meningkatkan pengetahuan kemampuan dan sikap orang awam dalam melakukan prosedur pertolongan pertama dengan lebih percaya diri (Metelmann et al., 2021), sehingga pada akhirnya akan meningkatkan prevalensi dalam melakukan CPR lebih tinggi. American Heart Association menyerukan studi lebih lanjut menganalisis perangkat seluler untuk memfasilitasi pelatihan CPR (Metelmann et al., 2021). Penelitian Oleh Wei Ming (2020) menunjukkan bahwa pemanfaatan smartphone dapat meningkatkan respon OHCA dan meningkatkan tindakan CPR oleh bystander (Ming Ng et al., 2020).

Ada beberapa kelebihan pelatihan BHD berbasis smartphone dibandingkan dengan pelatihan konvensional yaitu, pertama, Pelatihan BHD berbasis aplikasi dapat diakses oleh peserta kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan internet. Hal ini memungkinkan peserta pelatihan untuk belajar BHD pada saat mereka membutuhkan keterampilan tersebut, bahkan di luar jam kerja atau di tempat yang jauh dari fasilitas pelatihan (Serwetnyk et al., 2015). Kedua, Aplikasi BHD dapat menyediakan konten yang lebih interaktif dan menarik, seperti video animasi dan simulasi situasi darurat. Konten pelatihan dapat disesuaikan dengan gaya belajar peserta, sehingga peserta pelatihan dapat belajar dengan cara yang paling efektif bagi mereka. Ketiga, Pelatihan BHD berbasis aplikasi dapat menghemat biaya yang dikeluarkan oleh peserta pelatihan, seperti biaya transportasi, biaya akomodasi, dan biaya makan. Selain itu, biaya pelatihan juga dapat lebih terjangkau karena aplikasi dapat digunakan oleh banyak peserta pelatihan sekaligus (Wirawan & Arsa, 2020). Keempat, Aplikasi BHD dapat dirancang untuk memantau dan melacak kemajuan peserta pelatihan secara otomatis. Ini memudahkan pelatih untuk mengetahui seberapa jauh peserta pelatihan telah memahami materi, dan memberikan bantuan yang dibutuhkan jika ada peserta pelatihan yang mengalami kesulitan (Enami et al., 2011; Navarro-Patón et al., 2018).

Salah satu perbedaan khusus dari rencana penelitian adalah menitikberatkan pada user orang awam, Selain itu evaluasi pelatihan BHD berbasis Aplikasi dilakukan secara terukur baik pengetahuan, sikap, intensi maupun keterampilan orang awam. Adapun outcome pada penelitian ini adalah Kesiapan Orang Awam dalam memberikan Bantuan Hidup Dasar pada Korban OHCA.

Belum adanya penelitian yang serupa di Indonesia terlebih di Sulawesi Selatan, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah aplikasi smartphone berbasis android yang memberikan kemudahan akses, serta dapat meningkatkan keefektifan dan keefisienan untuk Orang Awam dalam melakukan tindakan basic life support.

## BAHAN DAN METODE

Desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (RnD) yang merupakan metode penelitian yang menghasikan sebuah produk dalam bidang keahlian tertentu, yang diikuti produk sampingan tertentu serta memiliki efektifitas dari sebuah produk tersebut (Saputro, 2017). Research and Development terdiri dari dua tahap untuk mengembangkan Pendidikan atau pelatihan kesehatan berbasis *mobile health application*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai juli 2024 di Kab. Takalar. Penentuan kriteria dan jumlah informan yaitu 13 Orang keluarga pasien hipertensi yang belum pernah mendapatkan pelatihan BHD (1 Orang Untuk Uji Coba Aplikasi dan 12 Orang Uji Coba Aplikasi Kelompok Kecil, 1 orang Perawat Puskesmas dan Perawat Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan 1 Orang Dokter, 1 ahli IT yang menguasai program atau software terkait aplikasi yang akan dibuat dan berijazah sarjana komputer, 1 ahli desain media yang berijazah sarjana komputer sehingga total informan sebanyak 17 orang.

Untuk mendapatkan informasi kebutuhan masyarakat tentang pengembangan aplikasi, maka peneliti melakukan wawancara dan Focus Group Discussion (FGD). Pada tahap wawancara dan FGD, peneliti dibantu oleh asisten penelitian dalam mengobservasi dan melakukan dokumentasi. Hasil pengumpulan data wawancara di analisis menggunakan Nvivo Application.

Setelah mendapatkan data kebutuhan masyarakat awam. Selanjutnya peneliti membuat kerangka aplikasi serta membuat aplikasi. Hasil aplikasi tersebut kemudian di validasi oleh pakar/ahli. Untuk validasi aplikasi menggunakan lembar instrumen yang diisi oleh ahli Informatika dan Teknologi (IT) dan Technology Acceptance Model (TAM) Pakar Bidang Kegawatdaruratan untuk menilai tingkat kegunaan aplikasi. Instrumen. setelah aplikasi dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan uji coba kelompok kecil. Adapun Surat izin etik penelitian yaitu : B/021/LPPM/III/2024.

## HASIL

### Karakteristik Partisipan

Penelitian ini melibatkan masyarakat awam dengan jumlah partisipan yang sesuai dengan saturasi data yang didapatkan dari hasil analisis jawab partisipan. Adapun tabel karakteristik partisipan sebagai berikut:

**Tabel 1.** Karakteristik partisipan Masyarakat (n=14 orang)

Partisipan Siswa	Jenis Kelamin	Usia
PS 1	Laki-laki	41 tahun
PS 2	Laki-laki	21 tahun
PS 3	Laki-laki	36 tahun
PS 4	Perempuan	27 tahun
PS 5	Perempuan	18 tahun
PS 6	Laki-laki	36 tahun
PS 7	Laki-laki	16 tahun
PS 8	Laki-laki	29 tahun
PS 9	Laki-laki	22 tahun

PS 10	Laki-laki	35 tahun
PS 11	Laki-laki	46 tahun
PS 12	Perempuan	32 tahun
PS 13	Perempuan	26 tahun
PS 14	Perempuan	19 tahun

Sumber : Data Primer, 2024

Pada tabel 1. didapatkan bahwa jumlah partisipan masyarakat berdasarkan usia rata-rata berusia 27 tahun dengan jumlah terbanyak usia antara 26-35 tahun. Sedangkan jenis kelamin pada partisipan masyarakat paling banyak adalah laki-laki.

**Tabel 2. Karakteristik Partisipan Triangulasi Sumber (Kepala PSC, Dokter IGD RS, Petugas Puskesmas) (n=4 orang)**

Partisipan	Jenis Kelamin	Usia (Thn)	Ket.
<b>Kepala PSC</b>			
PPS 1	Laki-Laki	45	Pendidikan S2, Kepala PSC Kab. Takalar
<b>Dokter IGD RS</b>			
PD 1	Laki-Laki	30	Pendidikan Profesi Dokter, Bertugas sebagai Dokter IGD Selama 5 tahun
<b>Petugas Puskesmas</b>			
PP 1	Laki-Laki	36	Pendidikan D3 Keperawatan, Perawat IGD Kesmas selama 4 tahun di Puskesmas A
PP 2	Perempuan	34	Pendidikan S1 + Profesi Ners, Perawat IGD selama 5 tahun di Puskesmas B

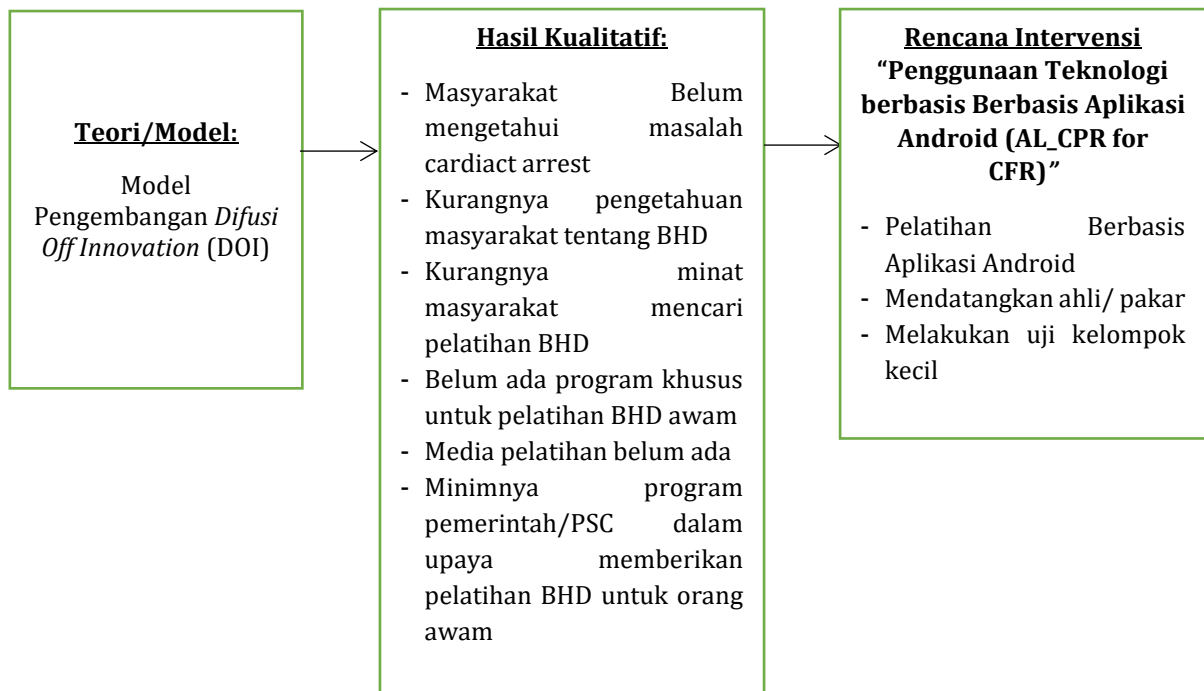
Sumber: Data Primer 2024

Dari Tabel 2. didapatkan data Usia kepala PSC adalah 45 tahun,. Sedangkan usia dokter IGD adalah 30 tahun. Adapun karakteristik dari petugas puskesmas antara lain keduanya adalah seorang perawat puskesmas yang bertugas di IGD Puskesmas tersebut, rata-rata berusia 35 tahun, bekerja lebih dari 5 tahun.

- a. Kebutuhan masyarakat, petugas puskesmas, dokter IGD dan Public Safety Centre (PSC) terkait rencana pengembangan Pelatihan Bantuan Hidup Dasar Berbasis Aplikasi Untuk Orang Awam

Hasil analisis dari FGD dan wawancara mendalam diperoleh beberapa coding terkait intervensi yang disarankan oleh masyarakat serta masukan dari perawat puskesmas, Dokter IGD dan PSC. Dari hasil kualitatif yang telah dipaparkan di atas, ditemukan rencana intervensi untuk peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dalam upaya memberikan pertolongan BHD pada korban cardiac arrest. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar 1.

Berdasarkan tema terkait kebutuhan remaja, guru, petugas puskesmas, dan dinas kesehatan terkait rencana pengembangan intervensi untuk peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dalam upaya memberikan BHD pada korban cardiac arrest (need assesment) di dapatkan beberapa masukan terkait rencana pengembangan pelatihan untuk peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dalam upaya memberikan BHD pada korban cardiac arrest dengan menggunakan teknologi berbasis Aplikasi Android di lingkungan masyarakat dan bekerjasama dengan petugas puskesmas dan PSC.



**Gambar 1.** Kebutuhan masyarakat terkait pengembangan aplikasi pelatihan BHD

Pelatihan dilakukan secara berkelompok.

PS1: *"..bagusnya ada program khusus untuk melatih masyarakat dalam memberikan BHD pada korban tersebut (Cardiact Arrest ...."*

PS5: *"klo saya setuju sekali klo ada pelathan BHD khusus orang awam karena kit aini tidak tahu siapa, kapan dan dimana menemukan korbannya..... "*

PS6: *"bagus juga klo ada Pelatihan BHD biar langsung bisa praktikkan cara pompa dadanya...."*

PS13: *"pelatihan BHD harus memang diberikan kepada masyarakat awam seperti saya dan lainnya apalagi kalua jauh dari Puskesmas lokasi kejadiannya... setidaknya kami tidak bingung dan bisa melakukan bantuan secepat mungkin.. yang penting kita berani lakukan hehehehehe..."*

PP1: *"masyarakat memang harus diberikan pelatihan BHD..supaya kejadian tahun lalu korban meninggal karena tidak ditolong segera tidak berulang lagi..."*

PP2: *"memang perlu ada sosialisasi, penyuluhan atau bagus lagi kalau pelatihan.. Cuma memang harus disesuaikan dengan kondisi masyarakat dengan kesibukannya masing-masing....."*

Rekomendasi untuk pembuatan pelatihan desain pelatihan yang disampaikan saat edukasi terkait materi pelatihan antara lain materi cardiact arrest dan BHD, ada buku handbook tentang BHD, dan Video/simulasi penanganan BHD.

PS1: *"...bagusnya ada aplikasi khusus pelatihan BHD...biar kami-kami ini bisa belajar dimana saja...."*

PS3: *"....tidak usah terlalu banyak materinya.. yang simpel saja tapi harus itu ada materi sama video BHD didalam..."*

PS4: *"...mungkin bagusnya ada juga bukunya sakunya yang bisa dibaca-baca.. kemudian ada video cara pompa itunya (jantung)..."*

PS9: *"pakai video, bagus lagi klo yang canggih-canggih begitu kak, yang sekarang lewat HP saja kayak porgramnya,, apalagi namanya itu, e... yang pelatihan pra kerja di aplikasi HP saja eee"*

PP1: “penjelasan secara detail terkait cardiac arrest atau gagal jantung, cara melakukan BHD.... Kemudian bagus tidak usah terlalu lama penejasannya, yang topik intinya saja karena biasa masyarakat itu dia tidak mauji bertele-tele....”

PP2: “...bagus juga kalau pelatihannya dibuat didalam aplikasi....karena bisa diakses oleh semua kalangan di indonesia....”

Saran untuk pemberi materi yang efektif antara lain melibatkan dokter atau perawat dan bekerja sama dengan PSC. Hasil Pelatihan harus bisa evaluasi secara mandiri dan melalui ahli dalam BHD

PS6: “sebaiknya disosialisasikan dulu oleh dokter atau perawat.. bagaimana cara penggunaannya. Atau kalau tidak disosialisasikan harus ada panduan penggunaan aplikasinya...”

PS7: “.. saya juga setuju kalau hasil pelatihan harus jelas evaluasinya.. jangan sampai selesai pelatihan na tidak bisa melakukan BHD....”

PS10: “Aplikasimi bagus bagus, karna saya lihat banyak program pelatihan seperti itu.... Biar jelas dan peserta juga tau dia lulus atau tidak....”

PS15: “kasi datang pihak dari puskesmas mungkin, yang ada dokter, perawat, atau yang ahli terkait BHD”

PP1: “..klo bisa datangkan pakar yang ahli untuk berikan penjelasan....sekalian evaluasi peserta orang awam terkait bagaimana caranya melakukan BHD”

PD1: “...Selama ini kami sudah jalan Program pelatihan BHD hanya batas edukasi sosialisasi dan penyebaran informasi saja tidak fokus ke apakah betul-betul orang awam mampu memberikan pertolongan atau tidak. Jadi perlu memang dibuatkan inovasi pengembangan untuk kedepan, termasuk memanfaatkan media aplikasi HP sehingga semua orang bisa akses kapanpun dan dimanapun berada.selain itu, memang bagusny masyarakat awam bisa mengetahui kemampuan mereka melakukan BHD.. supaya menarik isi pelatihannya sebagai masukan bagus kalau di dalam aplikasi bisa dimunculkan sertifikat BHD bagi yang sudah dinyatakan lulus.”

PPS1: “.....saya sangat setuju dengan model pelatihan yang simple dan efektif melalui BHD,, apalagi dengan menampilkan isi aplikasi dengan materi yang simple dan sederhana yang penting bisa diserap cepat oleh peserta awam..... Ia betul sekali evaluasi melalui aplikasi tersebut bahkan akan semakin menambah daya tarik peserta sekaligus memacu mereka untuk belajar sampai lulus dipelatihan tersebut... sebagai saran untuk skill nanti tetap harus dengan evaluasi langsung dari pakar”.

Hasil ringkasan analisa data di atas selengkapny dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.** Ringkasan Analisa Data

<b>Tema</b>	<b>Kategori</b>	<b>Koding</b>
Kebutuhan masyarakat awam, petugas puskesmas, dokter dan kepala PSC terkait rencana pengembangan pelatihan BHD untuk peningkatan kesiapsiagaan	Materi	Cardiac arrest
		Pelaksanaan BHD sesuai Standar American Heart Assosiation
	Metode	Sosialisasi
		Pelatihan Langsung
		Familiarisasi skill melalui manekin
	Media	Melibatkan tenaga Kesehatan
		Video dan audio visual
	Secara langsung ( <i>face to face</i> )	

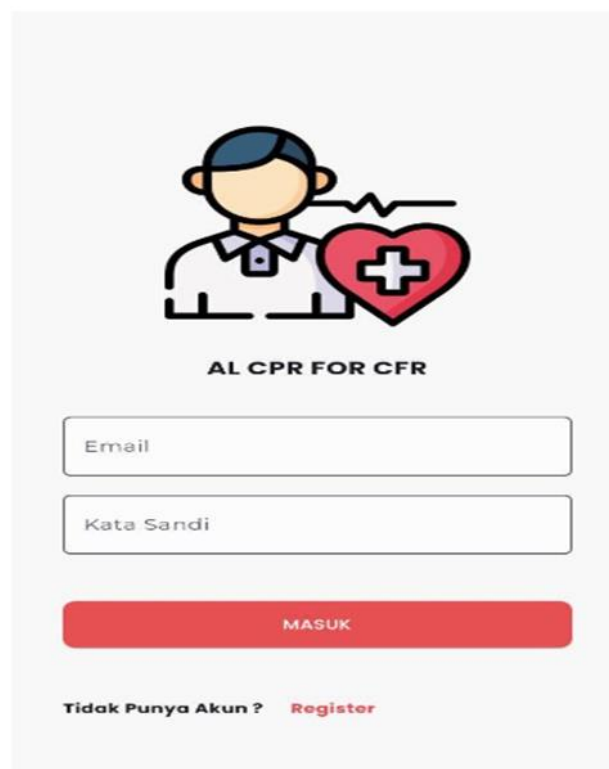
		Penggunaan android
		Penggunaan media grup whats App
		Manekin standar
		Menggunakan LCD (Powerpoint)
		Menggunakan buku
	Narasumber	Petugas Kesehatan (Dokter/perawat)
		Kolaborasi dengan puskesmas

Sumber : Data Primer 2024

Hasil penelitian kualitatif ini merupakan dasar untuk merancang intervensi untuk penelitian kuantitatif antara lain pelatihan BHD khusus orang awam untuk kesiapsiagaan mereka sebagai penolong pertama pada korban cardiac arrest/gagal jantung. Media yang digunakan dalam pelatihan ini dapat berupa video/handbook/Aplikasi Pelatihan Berbasis Android/manekin standar dibuat oleh peneliti berdasarkan hasil need assessment penelitian kualitatif. Intervensi pendidikan pelatihan BHD dalam penelitian ini terkait pemberian informasi mengenai need assessment penelitian kualitatif. Intervensi pelatihan BHD dalam penelitian ini terkait penyakit Cardiac arrest (penyebab, tanda dan gejala, pencegahan), prosedur pelaksanaan BHD bagi orang awam secara berkala. Pemberian materi dapat dilakukan oleh melalui aplikasi android masyarakat namun disosialisasikan terlebih dahulu oleh dokter/perawat/ petugas kesehatan dengan menggunakan media berupa, buku, video dan manekin standar serta teknologi media aplikasi android.

b. Hasil Pengembangan Aplikasi Pelatihan BHD Orang awam untuk meningkatkan Kesiapsiagaan dalam memberikan pertolongan pada korban cardiac arrest

Tampilan awal ketika membuka aplikasi AL CPR for CFR dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 2.** Aplikasi Pelatihan BHD



## c. Validasi Ahli

Setelah aplikasi selesai, dilanutkan dengan uji validasi ahli yaitu penilaian ahli IT dan krtieria kelayakan media (ahli kepakaran konten). Validasi ini dilakukan oleh tiga orang ahli yang terdiri dari 1 orang ahli IT yaitu BRMS dengan keahlian yaitu software dan manajemen data dan dua orang kepakaran yaitu MA Perawat sekaligus sebagai Pelatih BTCLS tersertikasi dan dr. MR adalah dokter IGD Rumah Sakit Swasta di Kab. Takalar. Hasil uji kepakaran tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel. 3 Hasil Uji Validasi Ahli IT

Unsur penilaian	Hasil Penilaian	Persentase dan Kriteria Kelayakan
Desain/Tampilan Menarik	Baik	<b>83,3% (Layak)</b>
Tata Letak	Baik	
Kejelasan Tampilan Gambar	Sangat Baik	
Mudah diaplikasikan	Sangat Baik	
Kecepatan Loading	Baik	
Penggunaan RAM (Memory Usage)	Sangat Baik	
Tampilan tema dan pilihan menu	Baik	
Kemudahan petunjuk	Cukup	
Komposisi warna	Baik	
Kesesuaian fitur	Baik	
Ukuran aplikasi	Sangat Baik	
Splash Screen	Cukup	

Sumber: Data Primer 2024

Hasil validasi IT menunjukkan bahwa aplikasi pelatihan BHD berbasis android Layak digunakan dengan beberapa masukan untuk revisi yaitu perlu membuat materi dengan video presentasi serta sebaiknya nilai skill bisa dilihat secara online oleh peserta. Hal ini dibenahi dengan menambah kembali fitur tambahan pada aplikasi AL CPR for CFR.

Tabel 4. Validasi Ahli Medis

Unsur penilaian	Ahli Keperawatan	Ahli Dokter
<i>Self Instructional</i>	3	3
<i>Self Contained</i>	4	4
<i>Stand Alone</i>	4	5
<i>Adaptif</i>	5	4
<i>User Friendly</i>	4	4
Persentase Kelayakan	84,8%	84,8%
Kriteria Kelayakan	Layak	Layak

Sumber: Data Primer 2024

Dari hasil tabel diatas menunjukkan hasil uji validasi ahli medis sebanyak 2 orang, satu orang dari perawat sebagai trainer BHD dan satu orang dokter IGD. Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa aplikasi pelatihan berbasis aplikasi android layak untuk digunakan kepada masyarakat dengan tingkat persentasi 84,8%.

d. Uji coba kelompok kecil

Pengujian pada kelompok kecil dilakukan menggunakan subjek sebanyak 12 orang. Kelompok kecil yang layak digunakan untuk pengujian suatu model atau produk sebaiknya menggunakan jumlah sebanyak 6-12 (Sugiyono, 2019). Adapun hasil uji coba pada kelompok kecil tersebut sebagai berikut :

**Tabel 5.** Uji Coba Kelompok Kecil (n=12)

Aspek	Mean	Minimum	Maximum
Aspek Kemudahan	3.19	3	4
Aspek kebermanfaatan	3.33	3	4
Aspek kepercayaan	3.21	2	4
Aspek Niat Pengguna	3.30	3	4

Sumber: Data Primer 2024

Hasil uji coba kelompok kecil dari segi kemudahan menunjukkan rata-rata jawaban responden yaitu 3.19 yang berarti bahwa responden setuju dengan kemudahan menggunakan aplikasi. Berdasarkan aspek kebermanfaatan dapat dilihat dengan nilai rata-rata jawaban responden yaitu 3.33 yang berarti bahwa aplikasi memiliki manfaat. Sementara aspek kepercayaan menunjukkan hasil dari nilai rata-rata responden yaitu 3.21 yang berarti bahwa responden percaya dengan isi aplikasi. Sedangkan untuk aspek niat pengguna menunjukkan nilai hasilnya yaitu rata-rata 3.30 yang berarti bahwa responden berniat menggunakan aplikasi. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kelompok kecil yang telah melakukan uji coba menerima secara baik aplikasi BHD untuk orang awam.

## PEMBAHASAN

Kondisi cardiac arrest bisa terjadi dimana saja dan kapan saja. Banyak korban yang mengalami henti nafas dan henti jantung meninggal dunia karena keterlambatan dalam bantuan hidup dasar yang diberikan. Padahal ada banyak masyarakat yang menyaksikan kejadian henti nafas dan henti jantung korbannya namun tidak mampu melakukan apa-apa (Kose et al., 2019). Hal tersebut terjadi karena masyarakat awam tidak mampu melakukan BHD berupa Resusitasi Jantung Paru (Nolan et al., 2014). Selama ini masyarakat masih banyak yang belum mendapatkan sosialisasi maupun pelatihan tentang BHD. Disisi lain, masyarakat juga tidak memiliki inisiatif untuk mencari pelatihan BHD secara mandiri (Alamsyah et al., 2024). Oleh karena itu, sebaiknya ada program khusus untuk BHD awam yang dituangkan dalam sebuah kebijakan.

Hasil penelitian kualitatif melalui FGD dengan Public Safety Centre (PSC), Puskesmas dan dokter IGD Rumah Sakit mengatakan bahwa program pemerintah terkait dengan BHD belum ada secara maksimal. Salah satu karena anggaran diprioritaskan pada pembangunan kesehatan yang lain. Selama ini, kegiatan familiarisasi BHD kepada masyarakat awam hanya dalam bentuk sosialisasi, edukasi, pelatihan namun hanya mengharapkan sosial media berupa video BHD, pelatihan dengan bekerjasama komunitas namun tidak rutin dilakukan. Selain itu, pelaksanaan BHD disosialisasikan saat ada event-event tertentu saja seperti hari kesehatan nasional maupun hari jadi pemerintah.

Program pelatihan BHD untuk orang awam belum ada secara khusus diprogramkan oleh pemerintah. Program yang telah dikembangkan untuk pelatihan BHD awam sudah dilakukan seperti video BHD maupun aplikasi berbasis android namun masih perlu dilakukan pengembangan terkait kebermanfaatan dan pengukuran kemampuan orang awamnya (Silva et al., 2019). Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan terkait pelatihan BHD berbasis android bagi orang awam.

Pelatihan BHD pada penelitian ini adalah pelatihan berbasis android yang disesuaikan dengan model seperti pelatihan normal yaitu peserta lakukan registrasi kemudian mengikuti pre test terlebih dahulu sebagai syarat wajib masuk pelatihan. Saat peserta sudah masuk kedalam pelatihan, maka peserta wajib mempelajari handbook dan mengikuti materi pelatihan melalui video, selanjutnya ketahap materi simulasi pelaksanaan BHD dengan melihat video RJP. Tahap akhir pelatihan ini adalah peserta wajib mengisi post test untuk mengukur pengetahuan, sikap, intensi dan kesiapan. Sedangkan untuk evaluasi keterampilan/skill akan langsung diukur oleh ahli/fasilitator BHD kemudian diinput kedalam sistem. Peserta bisa melihat nilai akhir pelatihannya. Bagi peserta yang dinyatakan lulus akan mendapatkan sertifikat yang bisa didownload didalam aplikasinya.

Isi materi dalam pelatihan berbasis aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah peserta pelatihan dari orang awam lebih cepat menyerap materi pelatihan. Melalui materi dalam bentuk video presentasi terkait dengan cardiac arrest dan cara penanganannya melalui BHD, masyarakat awam akan mengetahui karena Video memberikan visualisasi yang jelas tentang teknik-teknik BHD, sehingga lebih mudah dipahami dan diikuti dibandingkan dengan materi teks saja (Silva et al., 2019; Wirawan & Arsa, 2020). Selain itu, Video dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memudahkan orang untuk belajar di waktu yang sesuai bagi mereka (Hubail et al., 2022). Video dapat dibuat menarik dengan animasi, demonstrasi langsung, dan interaksi, yang dapat meningkatkan minat dan perhatian penonton. Orang dapat memutar ulang video kapan saja untuk mengulang bagian yang sulit atau perlu dipelajari lebih dalam (Silva et al., 2019).

Evaluasi pelatihan menjadi bagian yang harus diperhatikan untuk mengukur tingkat pengetahuan dan keterampilan masyarakat awam setelah belajar melalui pelatihan berbasis aplikasi. Evaluasi pre dan post membantu mengukur sejauh mana pelatihan berbasis video meningkatkan pengetahuan peserta. Dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah pelatihan, dapat dilihat apakah metode ini efektif. Hasil evaluasi dapat mengidentifikasi area di mana peserta mengalami peningkatan pengetahuan yang signifikan dan area di mana mereka masih memerlukan bantuan. Ini membantu dalam memperbaiki dan menyempurnakan materi pelatihan di masa depan.

Data dari evaluasi pre dan post dapat digunakan untuk membuat penyesuaian yang diperlukan dalam materi video, sehingga pelatihan dapat menjadi lebih efektif dan relevan bagi peserta. Melihat peningkatan pengetahuan mereka dari pre-test ke post-test dapat memberikan motivasi tambahan bagi peserta, menunjukkan bahwa upaya mereka dalam mengikuti pelatihan telah membuahkan hasil (Borovnik Lesjak et al., 2022; Chandran et al., 2022; Lapui et al., 2023; Srivilaithon et al., 2020). Evaluasi yang baik dapat memberikan bukti empiris tentang efektivitas video sebagai metode pembelajaran untuk pelatihan BHD, yang bisa digunakan untuk mendukung penggunaan metode ini secara lebih luas (Dixe & Gomes, 2015; Li et al., 2011; Mohamed, 2017; Todd et al., 1998).

Uji coba aplikasi dilakukan untuk memastikan pelatihan berbasis aplikasi android layak untuk diberikan kepada masyarakat awam. Sebelum dilakukan uji coba, terlebih dahulu direview oleh pakar dibidang IT maupun pakar khusus BHD dengan alasan pakar dipilih berdasarkan masing-masing keahlian. hal ini dilakukan untuk memastikan apakah pelatihan berbasis aplikasi sudah sesuai dengan saran atau masukan dari hasil wawancara mendalam saat melakukan FGD. Hasil uji coba pelatihan BHD berbasis aplikasi android layak digunakan sebagai salah satu intervensi pada penelitian ini dengan skor 84,3%.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Media pembelajaran yang dibutuhkan orang awam sebagai bentuk pelatihan BHD adalah media pelatihan BHD berbasis aplikasi android yang diberi nama AL\_CPR for CFR. Aplikasi Pelatihan BHD berbasis android telah lulus uji coba oleh ahli IT maupun dari ahli medis.

Sebagai Saran, Pengembangan fitur lebih lanjut seperti dengan menambahkan fitur simulasi skenario yang lebih realistis untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta. erus kembangkan sistem evaluasi yang lebih komprehensif untuk mengukur kemajuan peserta secara individual. Personalisasi Pembelajaran: Sesuaikan materi pelatihan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman masing-masing peserta.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami berikan kepada 1) Kemendikbud Ristek yang telah memberikan dana hibah penelitian dosen pemula kepada tim peneliti., 2) LPPM Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia, 3) Pemerintah Kabupaten Takalar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A., Saleh, L. M., Russeng, S. S., Arsin, A. A., & Amiruddin, R. (2024). Training Methods of Basic Life Support in Laypeople to Prevent Death Due to Cardiac Arrest : Scoping Review. *16(3)*, 1-7.
- Andersen, L. W., Holmberg, M. J., Berg, K. M., Donnino, M. W., & Granfeldt, A. (2019). In-Hospital Cardiac Arrest: A Review. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, *321(12)*, 1200-1210. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.1696>
- Blewer, A. L., Putt, M. E., Becker, L. B., Riegel, B. J., Li, J., Leary, M., Shea, J. A., Kirkpatrick, J. N., Berg, R. A., Nadkarni, V. M., Groeneveld, P. W., & Abella, B. S. (2016). Video-Only Cardiopulmonary Resuscitation Education for High-Risk Families before Hospital Discharge: A Multicenter Pragmatic Trial. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, *9(6)*, 740-748. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.116.002493>
- Blewer, A. L., Putt, M. E., McGovern, S. K., Murray, A. D., Leary, M., Riegel, B., Shea, J. A., Berg, R. A., Asch, D. A., Viera, A. J., Merchant, R. M., Nadkarni, V. M., & Abella, B. S. (2020). A pragmatic randomized trial of cardiopulmonary resuscitation training for families of cardiac patients before hospital discharge using a mobile application. *Resuscitation*, *152(April)*, 28-35. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.026>
- Borovnik Lesjak, V., Šorgo, A., & Strnad, M. (2022). Retention of Knowledge and Skills After a Basic Life Support Course for Schoolchildren: A Prospective Study. *Inquiry (United States)*, *59*, 1-6. <https://doi.org/10.1177/00469580221098755>

- Chandran, V. P., Balakrishnan, A., Rashid, M., Kulyadi, G. P., Khan, S., Devi, E. S., Nair, S., & Thunga, G. (2022). Mobile applications in medical education: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, *17*(3 March), 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265927>
- Enami, M., Takei, Y., Inaba, H., Yachida, T., Ohta, K., Maeda, T., & Goto, Y. (2011). Differential effects of ageing and BLS training experience on attitude towards basic life support. *Resuscitation*, *82*(5), 577–583. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2011.01.022>
- González-Salvado, V., Rodríguez-Ruiz, E., Abelairas-Gómez, C., Ruano-Raviña, A., Peña-Gil, C., González-Juanatey, J. R., & Rodríguez-Núñez, A. (2019). Training Adult Laypeople in Basic Life Support. A Systematic Review. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, *x*. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2018.11.013>
- Henry, T. D. (2020). Understanding How Cardiac Arrest of Cardiogenic Shock. October, 8–11. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006692>
- Hubail, D., Mondal, A., Al Jabir, A., & Patel, B. (2022). Comparison of a virtual reality compression-only Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) course to the traditional course with content validation of the VR course – A randomized control pilot study. *Annals of Medicine and Surgery*, *73*(December 2021), 103241. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103241>
- Kim, T. H., Lee, Y. J., Lee, E. J., Ro, Y. S., Lee, K., Lee, H., Jang, D. B., Song, K. J., Shin, S. Do, Myklebust, H., & Birkenes, T. S. (2018). Comparison of Cardiopulmonary Resuscitation Quality between Standard Versus Telephone-Basic Life Support Training Program in Middle-Aged and Elderly Housewives: A Randomized Simulation Study. *Simulation in Healthcare*, *13*(1), 27–32. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000286>
- Kitamura, T., Kiyohara, K., Sakai, T., Matsuyama, T., Hatakeyama, T., Shimamoto, T., Izawa, J., Fujii, T., Nishiyama, C., Kawamura, T., & Iwami, T. (2016). Public-Access Defibrillation and Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Japan. *New England Journal of Medicine*, *375*(17), 1649–1659. <https://doi.org/10.1056/nejmsa1600011>
- Kose, S., Akin, S., Mendi, O., & Goktas, S. (2019). The effectiveness of basic life support training on nursing students' knowledge and basic life support practices: A non-randomized quasi-experimental study. *African Health Sciences*, *19*(2), 2252–2262. <https://doi.org/10.4314/ahs.v19i2.51>
- Lapui, M., Wahiduddin, Maria, I. L., Arsin, A. A., Thaha, R. M., Manyullei, S., & Mallongi, A. (2023). The Effectiveness of SI-DINI Mobile App (an Education and Early Detection of Leprosy App) on Changes in Community Behavior. *Pharmacognosy Journal*, *15*(5), 868–872. <https://doi.org/10.5530/pj.2023.15.166>
- Navarro-Patón, R., Freire-Tellado, M., Basanta-Camiño, S., Barcala-Furelos, R., Arufe-Giraldez, V., & Rodriguez-Fernández, J. E. (2018). Effect of 3 basic life support training programs in future primary school teachers. A quasi-experimental design. *Medicina Intensiva (English Edition)*, *42*(4), 207–215. <https://doi.org/10.1016/j.medine.2017.06.012>
- Naylor, K., & Torres, K. (2021). Transitioning to web-based learning in basic life support training during the COVID-19 pandemic to battle the fear of out-of-hospital cardiac arrest: Presentation of novel methods. *Journal of Medical Internet Research*, *23*(5), 1–10. <https://doi.org/10.2196/27108>
- Petrie, J. R., Guzik, T. J., & Touyz, R. M. (2018). Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Clinical Insights and Vascular Mechanisms. *Canadian Journal of Cardiology*, *34*(5), 575–584. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2017.12.005>

- Sarzani, R., Spannella, F., Giuliatti, F., Baliatti, P., Cocci, G., & Bordicchia, M. (2017). Cardiac Natriuretic Peptides, Hypertension and Cardiovascular Risk. *High Blood Pressure and Cardiovascular Prevention*, 24(2), 115–126. <https://doi.org/10.1007/s40292-017-0196-1>
- Sawyer, K. N., Camp-Rogers, T. R., Kotini-Shah, P., Del Rios, M., Gossip, M. R., Moitra, V. K., Haywood, K. L., Dougherty, C. M., Lubitz, S. A., Rabinstein, A. A., Rittenberger, J. C., Callaway, C. W., Abella, B. S., Geocadin, R. G., & Kurz, M. C. (2020). Sudden Cardiac Arrest Survivorship: A Scientific Statement from the American Heart Association. *In Circulation*. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000747>
- Silva, D., Bodanese, L. C., Id, D. P. D. S., Fabri, D. D., & Id, A. R. F. (2019). Comparative evaluation of video-based on- line course versus serious game for training medical students in cardiopulmonary resuscitation: A randomised trial. 1–11.
- Srivilaithon, W., Amnuaypattanapon, K., Limjindaporn, C., Diskumpon, N., Dasanadeba, I., & Daorattanachai, K. (2020). Retention of basic-life-support knowledge and skills in second-year medical students. *Open Access Emergency Medicine*, 12, 211–217. <https://doi.org/10.2147/OAEM.S241598>
- Tanabe, T. (2001). Sudden cardiac death. *Nippon Rinsho. Japanese Journal of Clinical Medicine*, 59 Suppl 8, 783–791.
- Wirawan, C. A., & Arsa, S. A. W. (2020). Development of Guide Basic Life Support (BLS) Application Based on Android to Increase Accuracy Compression Ritme And Ventilation to Handling of Out Hospital Cardiac Arrest. *Babali Nursing Research*, 1(1), 18–30. <https://doi.org/10.37363/bnr.2020.112>