

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DAN ADMINISTRASI PEMBELAJARAN
PENOLONG PERTAMA (SIAPP) TERHADAP PENGETAHUAN
MASYARAKAT KOTA PONTIANAK**

Uti Rusdian Hidayat^{1*}, Fauzan Alfikrie², Debby Hatmalyakin³, Defa Arisandi⁴,
Mimi Amaludin⁵, Ali Akbar⁶, Nurpratiwi⁷, Ihsan Angga Anjarwadi⁸, Ruhil
Iswara⁹, Dewin Safitri¹⁰, Delvi Yanto²

^{1,3-10}STIKes Yarsi Pontianak

^{2,11}Rumah Sakit Universitas Tanjungpura Pontianak

Email Korespondensi: utirhidayat@gmail.com

Disubmit: 01 Februari 2025 Diterima: 30 Agustus 2025 Diterbitkan: 01 September 2025
Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i9.19418>

ABSTRACT

Out-of-hospital cardiac arrest is still a global public health problem. The chances of survival after an attack can be increased if cardiopulmonary resuscitation (CPR) is performed as soon as possible. However, the average response time of healthcare workers after a call for help is >6 minutes. Implementation of early resuscitation by bystanders is needed to keep victims alive while emergency personnel are on the way. To prepare and develop an information system and learning administration as a learning medium for the community as lay helpers, especially about first aid for cardiac arrest victims. This study used a quasi-experimental design. A total of 33 respondents were involved in this study who were selected accidentally. Respondents in this study were the people of Pontianak City. The results showed that the Learning Information and Administration System was proven to be effective in increasing the Knowledge of Pontianak City Community about cardiac arrest first aid ($p = 0.000$). Further studies are needed to measure the long-term effectiveness of the training and information system implemented, as well as to evaluate its effect on the survival rate of cardiac arrest victims.

Keywords: Basic Life Support, Cardiac Arrest, Learning Management System

ABSTRAK

Serangan jantung di luar rumah sakit saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global. Kemungkinan bertahan hidup setelah serangan dapat meningkat jika dilakukannya resusitasi jantung paru (RJP) sesegera mungkin. Sedangkan, kenyataannya rerata waktu respon petugas kesehatan setelah mendapat panggilan bantuan >6 menit. Penerapan resusitasi awal oleh orang yang berada disekitar korban dibutuhkan untuk menjaga korban bertahan hidup ketika petugas darurat sedang dalam perjalanan. Menyiapkan dan mengembangkan system informasi dan administrasi pembelajaran sebagai media pembelajaran bagi masyarakat selaku penolong awam, khususnya tentang pertolongan pertama korban henti jantung. Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen. Sebanyak 33 responden terlibat dalam penelitian ini yang dipilih secara accidental. Responden pada penelitian ini adalah Masyarakat Kota

Pontianak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi dan Administrasi Pembelajaran terbukti efektif meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Kota Pontianak tentang pertolongan pertama henti jantung ($p=0,000$). Perlunya studi lanjutan untuk mengukur efektivitas jangka panjang dari pelatihan dan sistem informasi yang diterapkan, serta untuk mengevaluasi pengaruhnya terhadap angka kelangsungan hidup korban serangan jantung.

Kata Kunci: Bantuan Hidup Dasar, Henti Jantung, Sistem Informasi Pembelajaran

PENDAHULUAN

Serangan jantung di luar rumah sakit merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang dialami oleh 3,8 juta orang setiap tahunnya. Hanya 8% hingga 12% yang bertahan hidup hingga keluar dari rumah sakit (Brooks et al., 2022). Di Indonesia, masalah ini disebut henti jantung mendadak (HJM). Prevalensi HJM di Indonesia belum terdata dengan maksimal. Namun insidensi henti jantung mendadak dapat meningkat seiring dengan peningkatan insidensi penyakit jantung koroner (PJK). Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan, prevalensi tertinggi untuk penyakit kardiovaskuler di Indonesia adalah PJK mencapai 1,5%, dengan prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Kalimantan Utara 2,2%, DIY 2%, Gorontalo 2% (Riskesdas, 2019).

Tingginya angka kejadian henti jantung diluar rumah sakit memerlukan penanganan yang cepat dan tepat. Kemungkinan bertahan hidup setelah serangan dapat meningkat secara nyata jika dilakukannya resusitasi jantung paru (RJP) sesegera mungkin dan pemasangan AED (*Automated External Defibrillation*) (Pollack et al., 2018). Pemberian Defibrilasi dini pada ritme kejut dikaitkan dengan peningkatan kelangsungan hidup, namun memastikan akses tepat waktu ke defibrilator merupakan tantangan yang signifikan yang dihadapi saat ini (Brooks et al., 2022). Sedangkan, peluang bertahan hidup dari serangan jantung turun dengan cepat setiap menit

defibrilasi tertunda (Blom et al., 2014). Rerata waktu respon untuk petugas kesehatan profesional setelah panggilan bantuan >6 menit. Hal ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan resusitasi segera untuk “menyelamatkan lebih banyak nyawa secara global melalui resusitasi (Perkins et al., 2017). Penerapan resusitasi awal oleh orang yang berada disekitar korban (awam) yang mengalami henti jantung diluar rumah sakit hampir dua kali lebih mungkin untuk bertahan hidup ketika petugas darurat sedang dalam perjalanan (Naim et al., 2017). Namun, persentase orang yang mengalami serangan jantung yang menerima RJP di sekitar sangatlah rendah, yaitu hanya 35% hingga 45% secara global (Virani et al., 2020). Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan Masyarakat tentang bagaimana cara memberikan bantuan hidup dasar.

Berdasarkan fenomena tersebut, penting sekali bagi orang yang pertama kali menemukan korban yang mengalami serangan jantung untuk dapat memberikan bantuan hidup dasar. Namun, pada kenyataannya pelatihan responden awam dalam penggunaan RJP <20% per tahun di Amerika Serikat (Blewer et al., 2017). Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan orang awam yang paling dekat dengan korban dalam memberikan pertolongan sehingga korban tidak dapat diselamatkan. Studi lainnya menjelaskan bahwa

alasan mengapa orang merespons atau tidak merespons situasi korban yang mengalami henti jantung diluar rumah sakit adalah pengalaman mereka dalam situasi tersebut (Dainty et al., 2022).

Pengetahuan dan pengalaman masyarakat yang kurang tentang pertolongan pertama pada korban henti jantung yang tidak terduga dapat meningkatkan angka kematian yang seharusnya dapat dicegah (Mekonnen & Muhye, 2020). Penelitian berbasis bukti menunjukkan bahwa korban yang mendapat pertolongan resusitasi jantung-paru (RJP) sebelum kedatangan EMS memiliki tingkat komorbiditas yang lebih rendah daripada mereka yang tidak (Hirlekar et al., 2020). Lebih lanjut, bukti lainnya menunjukkan bahwa RJP awal yang diberikan oleh orang awam dapat meningkatkan kelangsungan hidup lebih tinggi pada korban henti jantung (Song et al., 2018). Hal ini menjelaskan bahwa pengetahuan tentang tindakan pertolongan pertama pemberian bantuan hidup dasar sangat diperlukan oleh masyarakat awam agar dapat memberi pertolongan ketika ada kejadian henti jantung disekitarnya. Dalam islam prinsip tolong-menolong atau asas ukhuwah (persaudaraan) merupakan ajaran yang sangat penting. Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an, Surah Al-Maidah ayat 2: "Bantu-membantulah kamu (dalam melaksanakan kebaikan dan ketaqwaan) satu sama lain."

Tolong-menolong dalam Islam mengandung makna saling membantu dan mendukung sesama umat manusia tanpa memandang perbedaan agama, suku, atau ras. Hal ini bertujuan untuk membangun kebaikan, solidaritas, dan kasih sayang diantara sesama manusia. Rasulullah SAW juga bersabda, "Orang mukmin terhadap mukmin

yang lain adalah seperti bangunan yang saling menguatkan satu sama lain" (HR Bukhari dan Muslim). Dengan demikian, tolong-menolong dalam Islam bukan hanya suatu tindakan kebajikan, tetapi juga merupakan tuntutan agama yang harus dilaksanakan untuk menciptakan kedamaian, kebahagiaan, dan persatuan di antara umat manusia.

Dalam mempersiapkan masyarakat awam agar dapat memberikan pertolongan pertama pada kasus henti jantung, tentunya masyarakat harus mampu mengenali tanda-tanda serangan jantung mendadak, Masyarakat tahu cara meminta pertolongan dan mampu melakukan tindakan RJP di lokasi kejadian demi meningkatkan kelangsungan hidup dari masalah kesehatan ini (Dainty et al., 2022). Kampanye yang terinformasi, terkoordinasi, dan efektif untuk mempromosikan pengetahuan melalui pendidikan kesehatan masyarakat dan peluang pelatihan serta mengurangi hambatan terhadap penyediaan jumlah penyelamat awam yang akan memberikan nilai yang sangat besar bagi korban (Graham et al., 2015).

Pengetahuan secara umum dapat diperoleh melalui Pendidikan atau pelatihan. Pelatihan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan bagi orang awam tentang RJP yang mampu memberikan bantuan dalam keadaan darurat kehidupan nyata dan untuk meningkatkan kelangsungan hidup bagi korban yang mengalami henti jantung (Gonzalez et al., 2013). Pada studi sebelumnya menjelaskan bahwa program Pelatihan bagi masyarakat awam dengan model mnemonic memberikan manfaat yang sangat signifikan. Pelatihan dengan menggunakan mnemonic SELAMAT lebih efektif dalam meningkatkan

skor pengetahuan, keterampilan dan efikasi diri pada penolong awam korban dengan henti jantung (Hidayat et al., 2021).

Model SELAMAT yang digunakan dalam pembelajaran pertolongan pertama henti jantung memiliki makna tersendiri disetiap hurufnya. Huruf pertama yaitu S, merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam memberikan bantuan hidup dasar, yaitu Selalu utamakan keamanan. Selanjutnya huruf E yang berarti Evaluasi kesadaran korban. Huruf selanjutnya L yang berarti Lihat sekitar dan minta bantuan. Huruf selanjutnya A yang berarti Amati apakah korban bernapas. Huruf selanjutnya M yang berarti Melakukan kompresi dada. Huruf selanjutnya A yang berarti Amati respon korban dan huruf selanjutnya T yang berarti Tunggu bantuan datang dan cek korban setiap 2 menit (Hidayat et al., 2021).

Penggunaan "*mnemonic*" yang membantu kemudahan mengingat, menurut Indra (2022) model edukasi seperti ini memiliki keuntungan seperti adanya pertemuan secara langsung antara pemateri dan masyarakat, dapat melakukan diskusi serta dapat melakukan demonstrasi secara langsung. Sedangkan kekurangannya berkaitan dengan jumlah peserta, fleksibilitas waktu, biaya, dan cakupan jarak. Efektivitas model mnemonic SELAMAT salah satu bentuk pengembangan model yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat awam dalam memberikan pertolongan pertama pada kasus henti jantung (Hidayat et al., 2021). Melalui metode ceramah, media video dan games edukasi terbukti efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam memberikan pertolongan pertama pada kasus henti jantung (Hidayat et al., 2024). Upaya ini bertujuan untuk

meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam memberikan Tindakan bantuan hidup dasar pada kasus kegawatdaruratan. Hal ini sejalan dengan amanat dari Permenkes Nomor 19 tahun 2016 menjelaskan bahwa masyarakat dituntut dapat melaporkan kejadian gawat darurat dan mampu memberikan Tindakan bantuan hidup dasar.

Pengembangan model lainnya merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat secara luas, efektif dan efisien tentang bagaimana memberikan bantuan hidup dasar pada kasus henti jantung. Salah satu model yang dapat digunakan adalah pengembangan sistem informasi pembelajaran penolong pertama. Sistem informasi pembelajaran (*e-learning*) menjadi wadah yang dapat menampung berbagai metode pembelajaran yang telah dikembangkan sebelumnya seperti ceramah, video edukasi dan games edukasi. Penggunaan sistem informasi memberikan manfaat yaitu membuat proses pembelajaran lebih banyak efisien, efektif, dan fleksibel sehingga tidak terpaku pada tatap muka (Haryani & Saputra, 2021). Penggunaan sistem informasi dalam pembelajaran learning berbasis komputer dan video atau pendekatan gamifikasi telah terbukti berguna dalam bidang BLS (García-Suárez et al., 2019).

Studi pendahuluan yang dilakukan pada penelitian sebelumnya kepada 30 masyarakat di beberapa wilayah Kota Pontianak tentang gaya belajar, didapatkan hasil sebanyak 20 orang lebih memilih belajar secara visual, selanjutnya kinestetik sebanyak 7 orang, dan 3 orang audio. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat lebih sering mendapatkan informasi tentang kesehatan melalui

smartphone dan beberapa mendapatkan informasi dari papan billboard yang terpasang di pinggir jalan yang sering dilalui. Dari 30 responden hanya 5 responden yang sudah pernah menerima informasi mengenai bantuan hidup dasar pada kasus henti jantung. Berdasarkan survey kebutuhan peneliti melakukan wawancara kepada 2 orang masyarakat dan didapatkan hasil bahwa masyarakat lebih tertarik untuk belajar menggunakan media pembelajaran yang dapat diakses melalui *smartphone*/komputer yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja, yang tidak didapatkan pada model pembelajaran klasikal.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada Dinas Kesehatan Kota Pontianak terkait promosi kesehatan dan media yang digunakan. Dari hasil wawancara didapatkan hasil bahwa metode yang terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tergantung usia, pada generasi milenial metode yang paling efektif melalui media sosial, sedangkan untuk masyarakat yang berusia dewasa tua sampai lansia metode yang paling efektif adalah menggunakan metode ceramah langsung atau melalui koran dan papan reklame. Selain itu, dari pihak Dinas Kesehatan Kota Pontianak belum pernah melakukan edukasi tentang pemberian bantuan hidup dasar pada kasus henti jantung kepada masyarakat umum dan sangat mendukung jika ada sistem Informasi pembelajaran tentang bantuan hidup dasar pada kasus henti jantung bagi masyarakat, sehingga dapat memperluas jangkauan edukasi kepada Masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian multi tahun yang akan dilaksanakan secara bertahap setiap tahun selama 3

tahun yang merupakan kelanjutan dari hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh tim peneliti dalam bentuk pengembangan model pembelajaran tentang pertolongan pertama henti jantung dengan model SELAMAT. Selanjutnya, upaya pengembangan diarahkan pada tujuan penyesuaian media dan penyediaan fasilitas dalam penyebarluasan manfaatnya kepada masyarakat yang akan ditempuh melalui format penelitian multi tahun. Pada Tahap 1 yaitu tahun 2022, penelitian berfokus pada pengembangan media pembelajaran khususnya uji coba Video Pembelajaran. Tahap 2 akan dilakukan pada tahun 2023, fokus penelitian pada pengembangan sebuah permainan (*Game*) tentang pertolongan pertama henti jantung. Terakhir pada tahap 3 yaitu tahun 2024, penelitian akan berfokus pada pengembangan aplikasi sistem informasi pembelajaran (*e-learning*) pertolongan pertama henti jantung khususnya bagi masyarakat awam.

KAJIAN PUSTAKA

Konsep Mnemonic SELAMAT

Henti jantung (*Cardiac Arrest*) adalah suatu kondisi berhentinya detak jantung dalam memompa darah keseluruh tubuh (Lasmana, 2021). Sedangkan *Out of hospital cardiac arrest* (OHCA) merupakan kondisi berhentinya aktivitas mekanis jantung, yang ditandai dengan tidak adanya tanda-tanda sirkulasi (henti nafas dan henti jantung) yang terjadi di luar rumah sakit (Mani et al., 2015). Henti jantung biasanya disebabkan oleh penyakit jantung yang mendasarinya. Tujuh puluh persen (70%) kasus henti jantung diperkirakan disebabkan oleh penyakit iskemik koroner, gagal jantung kongestif, hipertrofi ventrikel kiri, kelainan arteri

koroner bawaan, displasia ventrikel kanan aritmogenik, kardiomiopati obstruktif hipertrofi, dan tamponade jantung. Penyebab jantung nonstruktural meliputi sindrom *Brugada*, sindrom *Wolf-Parkinson-White*, dan sindrom QT panjang bawaan (Patel et al., 2021). Selain itu, berhentinya detak jantung juga disebabkan karena adanya gangguan irama jantung (ventrikel fibrilasi), yang dimana jantung hanya berdenyut saja, tetapi tidak memompa darah hingga detak jantung akan berhenti (Lasmana, 2021).

Terdapat beberapa tanda awal yang mungkin terjadi akibat serangan jantung yang merupakan penyebab utama henti jantung, adalah seperti sesak napas, kelelahan ekstrem, nyeri punggung, gejala seperti flu, nyeri perut, mual, dan muntah, nyeri dada terutama angina, pusing atau pingsan berulang terutama saat berolahraga berat, duduk, atau berbaring telentang, jantung berdebar-debar yang dirasakan lebih dari 20 menit. Apabila otak tidak mendapatkan suplai darah selama 4-6 menit akan terjadi kerusakan otak secara permanen hingga terjadi kematian (Lasmana, 2022; NIH, 2022).

Pengetahuan adalah suatu hal yang diketahui manusia hasil dari penginderaan terhadap objek tertentu yang menjadi sekumpulan informasi yang sudah dimengerti dan tersimpan dalam pikiran seseorang (Pieter, 2017; Susilawati, 2020). Penginderaan tersebut melalui panca indra yaitu indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Hal ini akan menjadikan seseorang dapat tahu, Memahami, Aplikasi, Analisis, Sintesis, dan Evaluasi (Notoatmodjo, 2017). Dalam melakukan pertolongan pertama pada pasien henti jantung, pengetahuan dan keterampilan sangatlah diperlukan oleh si

penolong agar dapat meningkatkan keberlangsungan hidup pada pasien henti jantung.

Bystander adalah orang awam yang ada dilingkungan sekitar korban seperti orang tua, teman, sahabat, guru ngaji, petani ataupun tukang kebun (Maria, Yoany. Gongsalves, Dominggos dan Blasius, 2021). AHA (2020) menyarankan agar orang awam (*Bystander*) dapat melakukan RJP pada pasien henti jantung yang ada di lingkungan masyarakat. AHA juga mengatakan bahwa orang awam tidak perlu memeriksa nadi, cukup hanya berasumsi terjadi pingsan pada korban secara tiba-tiba atau korban tidak merespon saat di panggil disertai tidak bernapas dengan baik. Sehingga dapat diartikan bahwa *Bystander* RJP merupakan sebagai seorang individu yang berada di suatu tempat untuk mengenali dan segera melakukan pertolongan langsung dengan melakukan tindakan RJP pada korban henti jantung yang ada diluar rumah sakit.

Peran *Bystander* dalam melakukan RJP pada korban henti jantung yang berada diluar rumah sakit sangat lah penting, agar dapat menurunkan angka kematian pada kejadian OHCA. Hasil penelitian terkait dengan permodelan prediktif menyatakan bahwa kejadian henti jantung yang mendapat pertolongan dari orang yang berada di sekitar korban, tingkat kelangsungan hidup akan meningkat dari 16% menjadi 29% (McCarthy et al., 2018). Terdapat bukti yang menunjukkan bahwa peranan orang yang berada disekitar korban henti jantung merupakan faktor penentu tingkat kelangsungan hidup dengan hasil status neurologis yang baik (Graham et al., 2015).

Namun masih banyak terdapat faktor penghambat masyarakat untuk mendapatkan pengetahuan tentang pertolongan pertama pada

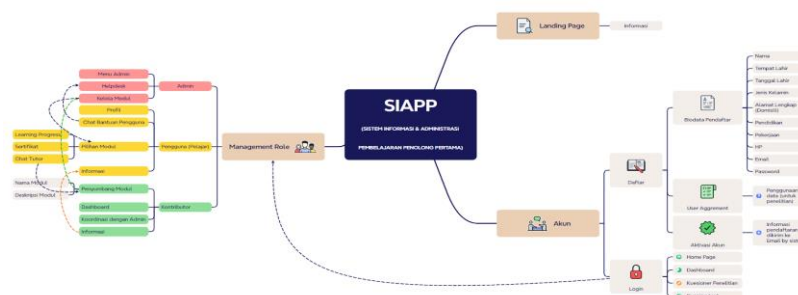
kasus henti jantung, seperti usia lansia, status tidak bekerja, dan memiliki tingkat sosial rendah, sehingga perlunya rancangan model edukasi yang tepat agar dapat mewakili semua golongan (Dobbie et al., 2018).

Selain itu, integrasi penuh dari semua pemangku kepentingan masyarakat sangat diperlukan, termasuk para penyintas, anggota keluarga, kelompok masyarakat, bisnis, sistem panggilan 119, sistem pengiriman 119, pelayanan kesehatan emergensi, penyedia layanan kesehatan, rumah sakit, pusat rehabilitasi, pembayar, dan pemerintah kota (McCarthy et al., 2018). Model SELAMAT merupakan salah satu metode pertolongan pertama pada kasus henti jantung yang terdiri dari langkah-langkah pertolongan pertama yang bertujuan memudahkan masyarakat umum pada saat mempelajari maupun untuk mengingat kembali sebelum dan saat memberikan bantuan (AHA, 2016; Hidayat et al., 2022).

Huruf S merupakan tahapan pertama yaitu Selalu Utamakan Keamanan. Huruf E merupakan tahapan kedua yaitu Evaluasi Kesadaran Korban. Huruf L merupakan tahapan ketiga yaitu Lihat sekitar dan panggil bantuan. Huruf A merupakan tahapan keempat yaitu Amati apakah korban bernapas. Huruf M merupakan tahapan kelima yaitu Melakukan

Kompresi Dada. Huruf A merupakan tahapan keenam yaitu Amati respon korban. Huruf T merupakan tahapan ketujuh yaitu Tunggu bantuan datang (AHA, 2016; Hidayat et al., 2022).

Sistem Informasi pembelajaran atau *e-learning* adalah suatu metode pembelajaran yang menggunakan perangkat komputer atau peralatan yang dapat tersambung ke internet, dimana peserta didik dapat memperoleh bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhannya dan terjadi proses pembelajaran antara pendidik dan peserta didik dalam sebuah ruang belajar online (Nurikhwan, 2020). Sistem Informasi pembelajaran memiliki beberapa karakteristik, yaitu *interactivity*, *independency*, *accessibility*, dan *enrichment*. *Interactivity* atau interaktivitas merupakan jalur komunikasi antara pendidik dan peserta didik baik secara langsung (*synchronous*) maupun tidak langsung (*asynchronous*) (Rusman, 2022). Berdasarkan prinsip ini, pada penelitian ini kami mengembangkan Sistem Informasi Pembelajaran yang kami beri nama SIAPP (Sistem Informasi dan Administrasi Pembelajaran Penolong Pertama). SIAPP memberikan kemudahan aksesibilitas bagi peserta dalam melakukan proses pembelajaran, yang terdiri dari modul pembelajaran hingga proses evaluasi pembelajaran. Berikut adalah skema dari SIAPP.



Gambar 1. Skema SIAPP

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran berupa Sistem Informasi dan Administrasi Pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan Masyarakat Kota Pontianak tentang Pertolongan Pertama Henti Jantung menggunakan metode R&D (*Research and Development*) yang dilakukan melalui beberapa tahapan sesuai dengan konsep model pengembangan multimedia pembelajaran oleh Alessi & Trollip, model tersebut paling relevan dengan tujuan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis komputer. Penelitian ini menyediakan media belajar khususnya "*Sistem Informasi dan Administrasi Pembelajaran (SIAPP)*" tentang pertolongan pertama henti jantung bagi masyarakat.

Secara umum pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan dalam 3 tahap sesuai dengan modelnya, yaitu Planning, Designing, dan Developing (Alessi & Trollip, 2001). Adapun pada tahap *planning* peneliti terlebih dahulu melakukan analisis kebutuhan kepada Masyarakat dan Dinas Kesehatan. Selanjutnya peneliti melakukan survey gaya belajar kepada masyarakat. Tahap berikutnya adalah *designing*, pada tahap ini peneliti membuat konsep kerja, storyboard, system informasi flowchart, antarmuka, seleksi perangkat dan pendukung. Tahap selanjutnya adalah *developing*, pada tahap ini peneliti melakukan pengujian formatif alfa kepada

expert media, pengujian formatif beta kepada Masyarakat umum, dan yang terakhir uji sumatif/ uji eksperimen.

Penelitian ini melibatkan 33 responden yang diberikan intervensi melakukan pembelajaran menggunakan Sistem Informasi dan Administrasi Pembelajaran. Penelitian dan pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Januari tahun 2025. Responden yang terlibat dalam penelitian ini sebelumnya belum pernah mendapatkan pembelajaran tentang pertolongan pertama henti jantung, tidak memiliki kendala fungsional tubuh, dan berusia remaja akhir hingga dewasa awal. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah partisipan yang tiba-tiba sakit dan tidak menyelesaikan proses penelitian hingga selesai.

Responden mengisi kuesioner *pre-test* sebelum intervensi diberikan selama 15 menit. Setelah mengisi kuesioner, peserta diberikan intervensi berupa melakukan interaksi pembelajaran dengan media Sistem Informasi dan Administrasi Pembelajaran. *Post-test* dilaksanakan langsung setelah intervensi diberikan. Analisis data penelitian yang digunakan untuk menjawab hipotesis adalah uji *marginal homogeneity*. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* yang dikeluarkan oleh komisi etik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan YARSI Pontianak No: 011/KEPK/STIKes.YSI/I/2025.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan jenis kelamin, wilayah tempat tinggal, Pendidikan, dan pekerjaan (n=33)

Variabel	Kategori	f	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	22	66.7
	Perempuan	11	33.3
	Jumlah	33	100
Wilayah Tempat Tinggal	Pontianak Kota	2	6.1
	Pontianak Timur	13	39.4
	Pontianak Selatan	3	9.1
	Pontianak Utara	7	21.2
	Pontianak Tenggara	3	9.1
	Pontianak Barat	5	15.2
	Jumlah	33	100
Pendidikan	SMA/Sederajat	13	39.4
	PT	20	60.6
	Jumlah	33	100
Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa	6	18.2
	PNS/TNI/POLRI	5	15.2
	Swasta	17	51.5
	IRT	5	15.2
	Jumlah	33	100

(Sumber: Data Primer, 2025)

Diketahui responden dalam penelitian ini dominan berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 22 (66,7%) orang. Berdasarkan wilayah tempat tinggal, mayoritas responden bertempat tinggal di Pontianak Timur dengan jumlah 13 (39,4%) orang. Berdasarkan pendidikan

responden, mayoritas responden berpendidikan Perguruan Tinggi dengan jumlah 20 (60,6%) orang. Berdasarkan pekerjaan responden, mayoritas responden bekerja sebagai pekerja swasta dengan jumlah 17 (51,5%) orang.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan Pengetahuan Responden (n=33)

Variabel	Kategori	f	%
Pengetahuan Sebelum	Kurang	29	87.9
	Cukup	4	12.1
	Jumlah	33	100
Pengetahuan Sesudah	Kurang	8	24.2
	Cukup	10	30.3
	Baik	15	45.5
	Jumlah	33	100

(Sumber: Data Primer, 2025)

Diketahui pengetahuan responden sebelum diberikan intervensi mayoritas kurang dengan

jumlah 29 (87.9%) orang, sedangkan setelah diberikan intervensi sebanyak 10 (30,3%) orang memiliki

pengetahuan cukup dan 15 (45,5%) orang memiliki pengetahuan baik.

Tabel 3. Efektifitas Sistem Informasi dan Adminsitasi Pembelajaran terhadap Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Kota Pontianak

No.	Variabel	Kategori	f	%	Nilai P
1	Pengetahuan Sebelum	Kurang	29	87.9	0,000
		Cukup	4	12.1	
2	Pengetahuan Sesudah	Kurang	8	24.2	
		Cukup	10	30.3	
		Baik	15	45.5	

(Sumber: Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 3, didapatkan hasil bahwa setelah diberikan intervensi SIAPP pengetahuan responden bertambah dengan nilai $p = 0,000$ ($<0,05$) yang

artinya SIAPP terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan Masyarakat Kota Pontianak tentang pertolongan pertama pada kasus henti jantung.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi dan Administrasi Pembelajaran (SIAPP) terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat Kota Pontianak tentang pertolongan pertama pada kasus henti jantung. Pembelajaran ini dilakukan selama 45 menit dengan proses yang dapat diulang disertai dengan kuis. Tabel 2, menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan setelah memanfaatkan SIAPP. SIAPP dirancang untuk pembelajaran yang interaktif, terdapat modul pembelajaran serta kuis untuk menilai umpan balik. Pembelajaran yang terdapat di SIAPP disesuaikan dengan karakteristik masyarakat, Bahasa yang mudah dipahami oleh orang awam dan selayai dengan budaya setempat.

Sebuah sistematik review menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis website web yang diterapkan dengan baik tidak hanya dapat meningkatkan pengetahuan tetapi juga kepercayaan diri dan perilaku kesehatan proaktif pada orang awam. Masyarakat memiliki

kepercayaan diri yang lebih dalam mencari dan mengevaluasi informasi kesehatan berbasis web (H. Mohamed et al., 2024). Penggunaan system pembelajaran berbasis web yang mencakup modul terstruktur, kuis, dan sesi umpan balik dapat meningkatkan pemahaman dan mendorong perilaku sehat di antara peserta serta kepuasan dalam pembelajaran pada peserta (R. A. Mohamed, Taref, et al., 2024).

Studi lainnya juga menjelaskan dampak penggunaan Pendidikan kesehatan berbasis web. Program tersebut mencakup sesi asinkron yang disampaikan melalui sistem manajemen pembelajaran dan menyediakan alat untuk menilai pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menjelaskan ada peningkatan signifikan di area ini, yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis web adalah cara yang layak dan efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan

kesehatan professional perawat (R. A. Mohamed, Alhujaily, et al., 2024).

Pengumpulan data penelitian menemukan beberapa hambatan seperti ketersediaan akses internet, kebutuhan akan kuota untuk memulai dan perangkat yang lambat menyebabkan pembelajaran berbasis web masih menjadi tantangan kedepannya. Dari hasil tinjauan sistematis pembelajaran berbasis web memiliki tantangan tersendiri seperti literasi digital dan akses ke teknologi terbatas, kurangnya panduan atau fasilitator untuk navigasi pembelajaran secara daring dan konten yang kompleks atau tidak sesuai dengan budaya dalam intervensi (H. Mohamed et al., 2024).

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan tentang pertolongan pertama kasus henti jantung dengan mnemonic SELAMAT yang tersedia di SIAPP. Jumlah partisipasi yang tinggi dari masyarakat menunjukkan minat masyarakat dalam pembelajaran berbasis web. Meskipun terjadi peningkatan pengetahuan, masyarakat perlu mempelajari modul yang terdapat di SIAPP untuk meningkatkan retensi pengetahuan serta keterampilan dalam pertolongan pertama kasus henti jantung dengan mnemonic SELAMAT

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan hibah internal STIKes Yarsi Pontianak. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada segenap Pimpinan STIKes Yarsi Pontianak yang telah memfasilitasi dan mendukung pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aha. (2016). *Basic Life Support (Bls) Provider Manual*. Amer Heart Assoc.
- Aha. (2020). Highlights Of The 2020 American Heart Association Guidelines For Cpr And Ecc. *American Journal Of Heart Association*, 53(9), 1689-1699.
- Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia For Learning: Methods And Development*. Allyn & Bacon, Inc.
- Blewer, A. L., Ibrahim, S. A., Leary, M., Dutwin, D., McNally, B., Anderson, M. L., Morrison, L. J., Aufderheide, T. P., Daya, M., & Idris, A. H. (2017). Cardiopulmonary Resuscitation Training Disparities In The United States. *Journal Of The American Heart Association*, 6(5), E006124.
- Blom, M. T., Beesems, S. G., Homma, P. C. M., Zijlstra, J. A., Hulleman, M., Van Hoeijen, D. A., Bardai, A., Tijssen, J. G. P., Tan, H. L., & Koster, R. W. (2014). Improved Survival After Out-Of-Hospital Cardiac Arrest And Use Of Automated External Defibrillators. *Circulation*, 130(21), 1868-1875.
- Brooks, S. C., Clegg, G. R., Bray, J., Deakin, C. D., Perkins, G. D., Ringh, M., Smith, C. M., Link, M. S., Merchant, R. M., & Pezo-Morales, J. (2022). Optimizing Outcomes After Out-Of-Hospital Cardiac Arrest With Innovative Approaches To Public-Access Defibrillation: A Scientific Statement From The International Liaison Committee On Resuscitation. *Circulation*, 145(13), E776-E801.
- Dainty, K. N., Colquitt, B., Bhanji, F., Hunt, E. A., Jeffkins, T., Leary, M., Ornato, J. P., Swor,

- R. A., Panchal, A., & Committee, S. S. Of The A. H. A. E. C. C. (2022). Understanding The Importance Of The Lay Responder Experience In Out-Of-Hospital Cardiac Arrest: A Scientific Statement From The American Heart Association. *Circulation*, 145(17), E852-E867.
- Dobbie, F., Mackintosh, A. M., Clegg, G., Stirzaker, R., & Bauld, L. (2018). Attitudes Towards Bystander Cardiopulmonary Resuscitation: Results From A Cross-Sectional General Population Survey. *Plos One*, 13(3), E0193391.
- García-Suárez, M., Méndez-Martínez, C., Martínez-Isasi, S., Gómez-Salgado, J., & Fernández-García, D. (2019). Basic Life Support Training Methods For Health Science Students: A Systematic Review. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 16(5), 768.
- Gonzalez, M. M., Timerman, S., Oliveira, R. G. De, Polastri, T. F., Dallan, L. A. P., Araújo, S., Lage, S. G., Schmidt, A., Bernoche, C. S. M. De, & Canesin, M. F. (2013). I Guideline For Cardiopulmonary Resuscitation And Emergency Cardiovascular Care-Brazilian Society Of Cardiology: Executive Summary. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*, 100, 105-113.
- Graham, R., McCoy, M. A., & Schultz, A. M. (2015). *Strategies To Improve Cardiac Arrest Survival: A Time To Act*.
- Haryani, H., & Saputra, D. (2021). Designing Of Web-Based Learning Media For Senior High School During The Covid-19 Pandemic. *International Journal Of Educational Research And Social Sciences (Ijersc)*, 2(2), 241-254.
- Hidayat, U. R., Alfikrie, F., Hatmalyakin, D., Akbar, A., Nupratiwi, N., & Amaludin, M. (2022). Efektifitas Pelatihan Pertolongan Pertama Henti Jantung Dengan Model Selamat Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Masyarakat Kota Pontianak. *Malahayati Nursing Journal*, 4(10), 2600-2610.
- Hidayat, U. R., Alfikrie, F., Hatmalyakin, D., Arisandi, D., Amaludin, M., Akbar, A., & Nurpratiwi. (2024). Efektifitas Game Online “Camat (Cepat Tepat Selamat)” Tentang Bantuan Hidup Dasar Oleh Penolong Awam Dengan Konsep Selamat Terhadap Pengetahuan Masyarakat Kota Pontianak Tahun 2023. *Mahesa Malahayati*, 4.
- Hidayat, U. R., Fauzan., A., & Debby, H. (2021). *Efektifitas Pelatihan Pertolongan Pertama Henti Jantung Dengan Model Selamat Terhadap Pengetahuan, Keterampilan Dan Self Efikasi Masyarakat Kota Pontianak Tahun 2021*.
- Hirlekar, G., Jonsson, M., Karlsson, T., Bäck, M., Rawshani, A., Hollenberg, J., Albertsson, P., & Herlitz, J. (2020). Comorbidity And Bystander Cardiopulmonary Resuscitation In Out-Of-Hospital Cardiac Arrest. *Heart*, 106(14), 1087-1093.
- Indra, I. . (2022). *Promosi Dan Pendidikan Kesehatan*. Cv.Tahta Media Group.
- Lasmana, U. D. (2021). *Pre-Hospital Life Saver*. Anggota Ikapi.
- Lasmana, U. D. (2022). *Pre Hospital Life Saver*. Pascal Books.
- Mani, G., Annadurai, K., & Danasekaran, R. (2015). Bystander Cardiopulmonary Resuscitation In Out Of Hospital Cardiac Arrest: Need

- Of The Hour. *African Health Sciences*, 15(1), 307-309.
- Maria, Yoany. Gongsalves, Dominggos. Dan Blasius, G. (2021). *Keperawatan Gawat Darurat*. Media Sains Indonesia.
- Mccarthy, J. J., Carr, B., Sasson, C., Bobrow, B. J., Callaway, C. W., Neumar, R. W., Ferrer, J. M. E., Garvey, J. L., Ornato, J. P., Gonzales, L., Granger, C. B., Kleinman, M. E., Bjerke, C., & Nichol, G. (2018). Out-Of-Hospital Cardiac Arrest Resuscitation Systems Of Care: A Scientific Statement From The American Heart Association. *Circulation*, 137(21), E645-E660. <https://doi.org/10.1161/Cir.0000000000000557>
- Mekonnen, C. K., & Muhye, A. B. (2020). Basic Life Support Knowledge And Its Associated Factors Among A Non-Medical Population In Gondar Town, Ethiopia. *Open Access Emergency Medicine*, 323-331.
- Mohamed, H., Kittle, E., Nour, N., Hamed, R., Feeney, K., Salsberg, J., & Kelly, D. (2024). An Integrative Systematic Review On Interventions To Improve Layperson's Ability To Identify Trustworthy Digital Health Information. *Plos Digital Health*, 3(10), E0000638.
- Mohamed, R. A., Alhujaily, M., Ahmed, F. A., Nouh, W. G., & Almowafy, A. A. (2024). Exploring The Potential Impact Of Applying Web-Based Training Program On Nurses' Knowledge, Skills, And Attitudes Regarding Evidence-Based Practice: A Quasi-Experimental Study. *Plos One*, 19(2), E0297071.
- Mohamed, R. A., Taref, N. N., Osman, N. E., Keshta, N. H. A., Alboghdady, M. A., Marzouk, M. M., Almowafy, A. A., & Fadel, E. A. (2024). Effect Of Web-Based Health Education On Nursing Students' Knowledge, Adaptive Healthy Measures And Attitudes Regarding Polycystic Ovary Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *Bmc Nursing*, 23(1), 479.
- Naim, M. Y., Burke, R. V., McNally, B. F., Song, L., Griffis, H. M., Berg, R. A., Vellano, K., Markenson, D., Bradley, R. N., & Rossano, J. W. (2017). Association Of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation With Overall And Neurologically Favorable Survival After Pediatric Out-Of-Hospital Cardiac Arrest In The United States: A Report From The Cardiac Arrest Registry To Enhance Survival Surveillance Regis. *Jama Pediatrics*, 171(2), 133-141.
- Nih. (2022). *Cardiac Arrest*. National Heart, Lung, And Blood Institute. <https://www.nhlbi.nih.gov/health/cardiac-arrest/symptoms>
- Notoatmodjo, S. (2017). *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nurikhwan, P. W. (2020). *Buku Praktis E-Learning Untuk Dosen: Prinsip Dan Aplikasi*. Sari Mulia Indah.
- Patel, K., Hipskind, J. E., & Akers, S. W. (2021). *Cardiac Arrest (Nursing)*.
- Perkins, G. D., Neumar, R., Monsieurs, K. G., Lim, S. H., Castren, M., Nolan, J. P., Nadkarni, V., Montgomery, B., Steen, P., & Cummins, R. (2017). The International Liaison Committee On Resuscitation—Review Of The Last 25 Years And Vision For

- The Future. *Resuscitation*, 121, 104-116.
- Pieter, Z. H. (2017). *Dasar-Dasar Komunikasi Bagi Perawat*. Kencana.
- Pollack, R. A., Brown, S. P., Rea, T., Aufderheide, T., Barbic, D., Buick, J. E., Christenson, J., Idris, A. H., Jasti, J., & Kampp, M. (2018). Impact Of Bystander Automated External Defibrillator Use On Survival And Functional Outcomes In Shockable Observed Public Cardiac Arrests. *Circulation*, 137(20), 2104-2113.
- Riskesdas, T. (2019). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan (Lpb).
- Rusman. (2022). *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer*.
- Song, J., Guo, W., Lu, X., Kang, X., Song, Y., & Gong, D. (2018). The Effect Of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation On The Survival Of Out-Of-Hospital Cardiac Arrests: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Scandinavian Journal Of Trauma, Resuscitation And Emergency Medicine*, 26(1), 1-10.
<https://doi.org/10.1186/S13049-018-0552-8>
- Susilawati, D. (2020). Konseling Inisiasi Menyusu Dini Untuk Ibu Hamil. Bandung: Cv. Media Sains Indonesia.
- Virani, S. S., Alonso, A., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., & Delling, F. N. (2020). Heart Disease And Stroke Statistics—2020 Update: A Report From The American Heart Association. *Circulation*, 141(9), E139-E596.