

RINGKASAN

**PENGEMBANGAN APLIKASI GUIDE *BASIC LIFE SUPPORT* (BLS)
BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN KETEPATAN RITME,
KECEPATAN KOMPRESI DADA DAN VENTILASI PADA
PENANGANAN *OUT HOSPITAL CARDIAC ARREST* (OHCA)**

Oleh

Candra Adi Wirawan

Pasien dengan henti jantung ini harus segera mendapat pertolongan dengan diberikan tindakan CPR. Pertolongan korban henti jantung pada fase prehospital ini dapat dilakukan di Puskesmas. Puskesmas merupakan unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di satu atau sebagian wilayah kecamatan, dilengkapi dengan SDM, sarana, dan prasarana untuk menunjang aktivitas preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitatif pada tatanan pelayanan kesehatan primer. Dalam penatalaksanaan OHCA, Puskesmas merupakan salah satu aspek penyelenggara yang memegang peranan penting selama proses resusitasi berlangsung. Untuk meningkatkan kewaspadaan dari suatu kondisi gawat darurat yang digerakkan oleh masyarakat setempat. Puskesmas sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama, harus dibekali dengan kemampuan pelayanan gawat darurat dasar untuk menunjang sistem pelayanan kesehatan yang optimal. Namun sampai saat ini belum ada penelitian yang mengkaji mengenai pengembangan aplikasi *Guide basic life support* (BLS) berbasis android dalam penanganan *Out Hospital cardiac arrest* (OHCA). Kemampuan perawat dalam melakukan pijat jantung atau BLS masih dibawah 50%. Belum semua pelayanan kesehatan menyadari pentingnya meningkatkan kemampuan perawat untuk menurunkan angka kematian akibat kasus *cardiac arrest* yang kurang cepat terhadap tata laksana BLS.

Beberapa metode sudah dikembangkan dalam pembelajaran BLS melalui pelatihan ataupun praktikum, hanya saja metode tersebut masih membutuhkan biaya yang tinggi dan masih ada retensi dalam peningkatan kemampuan tenaga kesehatan dalam mengambil keputusan melakukan pijat jantung. Di era *smart phone* (sistem android) peneliti merasa dapat mengemas proses pembelajaran, kemasan ini akan lebih menarik dan mudah diakses dimana saja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi *Guide basic life support* (BLS) berbasis android dalam penanganan *Out Hospital cardiac arrest* (OHCA) perawat IGD Puskesmas di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Surabaya.

Desain dalam penelitian ini adalah *research and development* (R & D) yang terdiri dari dua tahap. Dimana tahap satu digunakan untuk evaluasi kemampuan perawat dalam melakukan pijat jantung atau *Basic Life support* dan mengembangkan Aplikasi Algoritma *Basic life support* berbasis sistem android di wilayah dinas kesehatan Surabaya melalui *Focus Group Discussion* (FGD) yang melibatkan pakar jantung dan perawat UGD puskesmas dengan penyusunan pengembangan Aplikasi

Guide Basic Life Support (BLS) berbasis sistem android terhadap kecepatan dan Ketepatan pada penanganan *Out Hospital cardiac Arrest* (OHCA) melalui diskusi pakar. Jumlah sampel pada tahap 1 sebanyak 50 responden dari 31 puskesmas untuk mengevaluasi pengetahuan, sikap dan psikomotor BLS perawat UGD puskesmas, Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian tahap 2 adalah *quasy-eksperiment* dengan rencana *control group design*.

Dalam penelitian ini telah ditentukan dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Dalam pelaksanaan penelitian, kelompok perlakuan diberi intervensi berupa Sosialisasi & pelatihan pengoperasionalan Aplikasi *Guide Basic Life Support* (BLS), sedangkan pada kelompok kontrol diberikan modul pembelajaran *Basic Life support* (BLS), dengan jumlah sampel sebanyak 50 sampel yang terbagi menjadi dua kelompok. Variabel penelitian pada tahap 2 adalah ketepatan dan kecepatan perawat dalam melakukan BLS. Uji *Mann Whitney* digunakan untuk mengetahui perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan, untuk mengetahui perbedaan *post test* antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil dari tahap 1 didapatkan evaluasi pengetahuan perawat UGD puskesmas tentang BLS, mayoritas berada pada tingkat pengetahuan cukup (48%), sedangkan sikap perawat tentang BLS, didapatkan perawat memiliki sikap negatif (60%), sedangkan pada psikomotor BLS, didapatkan mayoritas perawat tidak terampil dalam melakukan BLS (62%) dan hasil FGD perlu sebuah media pembelajaran dan latihan BLS berupa aplikasi yang mudah dan dapat diakses dimanapun tempatnya. Hasil uji statistik menunjukkan perubahan nilai Ketepatan BLS perawat UGD puskesmas pada kelompok perlakuan dengan hasil yang signifikan dengan uji statistik *Wilcoxon Test* $p=0,000$, sedangkan pada kelompok kontrol hasil uji *Wilcoxon Test* $p=1,000$ menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Hasil uji *Mann Whitney Test* sesudah intervensi pada kedua kelompok didapatkan $p=0,000$ yang menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kemampuan BLS perawat UGD puskesmas antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Pada variabel kecepatan didapatkan perubahan nilai kecepatan BLS perawat UGD puskesmas pada kelompok perlakuan dengan hasil yang signifikan dengan uji statistik *Wilcoxon Test* $p=0,000$, sedangkan pada kelompok kontrol hasil uji *Wilcoxon Test* $p=0,157$ menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Hasil uji *Mann Whitney Test* sesudah intervensi pada kedua kelompok didapatkan $p=0,000$ yang menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kecepatan dan ketepatan BLS perawat UGD puskesmas antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Aplikasi *Guide Basic Life Support* (BLS) meningkatkan kemampuan perawat UGD puskesmas dalam melakukan bantuan hidup dasar dengan skenario serangan jantung melalui simulasi. Responden dalam penelitian ini merasa bahwa aplikasi mudah digunakan dan memberi mereka meningkatkan kepercayaan diri dalam melakukan bantuan hidup dasar.

EXCECUTIVE SUMMARY

Patients with cardiac arrest should be promptly provided with CPR action. Relief of Cardiac arrest victims in this prehospital phase can be done in Puskesmas. Puskesmas is a technical implementing unit of District / Municipal Health Office responsible for conducting health development in one or more districts, equipped with human resources, facilities, and infrastructure to support preventive, promotive, curative and rehabilitative activities in the primary health care setting. In the management of OHCA, Puskesmas is one aspect of organizers who play an important role during the resuscitation process. to raise awareness of an emergency condition that is mobilized by the local community. Puskesmas as first-rate health facilities must be equipped with basic emergency services capability to support optimal health service system. But until now there has been no research that examines the development of Basic Life Support Guide (BLS) based applications in the handling of Out Cardiac Hospital arrest (OHCA). The ability of nurses in doing a heart massage or BLS is still below 50%. Not all health services are aware of the importance of improving nurses' ability to reduce mortality from cases of cardiac arrest that are less rapid in the management of BLS. Some methods have been developed in BLS learning through training or practicum, only those methods still require high cost and there is still retention in increase the ability of health personnel in making decisions to perform heart massage. In the era of smartphones (android system) researchers feel able to package the learning process, this packaging will be more interesting and easy to access anywhere. The purpose of this study is to determine the effect of Basic Life Support Guide (BLS) based application in handling Out Hospital cardiac arrest (OHCA) Nurses IGD Puskesmas in the Work Area of Surabaya City Health Office. Design in this research is research and development (R & D) consisting of two stages. Where stage one is used to evaluate the nurse's ability to perform heart massage or Basic Life support and develop Application of Algorithm Basic life support based on android system in health service area of Surabaya through Focus Group Discussion (FGD) involving expert of heart and nurses at UGD puskesmas with preparation of application development Guide Basic Life Support (BLS) based on the android system speed and Accuracy on handling Out Cardiac Arrest Hospital (OHCA) through expert discussion. The number of samples in stage 1 were 50 respondents from 31 puskesmas to evaluate knowledge, attitude and psychomotor of BLS nurse at puskesmas, the sampling technique used was purposive sampling technique. The research design used in the second phase of the research is quasi-experiment with a control group design plan. In this research has been determined two groups namely the treatment group and the control group. In the implementation of the research, the treatment group was given an intervention in the Socialization & Operational Training of Basic Life Support Application (BLS), while in the control group was given Basic Life support (BLS) learning module, with the sample number of 50 samples divided into two groups. The research variable in phase 2 is the accuracy and speed of the nurses in doing BLS. The Mann Whitney test was used to determine the differences between the treatment group and the control group. In the treatment group, to know the difference of post-test between a control group and treatment group using a Wilcoxon test. The result of stage 1 was obtained by the evaluation of the knowledge of nurses at the public health center about the BLS, the majority was in

the knowledge level (48%), while the nurse attitude about BLS, the nurse had negative attitude (60%), while in BLS psychomotor, the majority of unskilled nurses in doing BLS (62%) and FGD results need a learning medium and BLS training in the form of application that is easy and can be accessed wherever place. The result of statistic test showed the change of the value of BLS nurse at community health center clinic in the treatment group with the significant result with Wilcoxon Test $p = 0,000$, while the control group of Wilcoxon Test $p = 1,000$ test showed insignificant results. Mann Whitney Test test result after intervention in both groups obtained $p = 0,000$ indicating that there is a significant influence on BLS nurse ability of puskesmas emergency clinic between treatment group and control group. At variable velocity, the change of velocity value of BLS nurse at puskesmas clinic in the treatment group with the significant result with Wilcoxon test $p = 0,000$, while in control group of Wilcoxon test result $p = 0,157$ showed an insignificant result. Mann Whitney Test test results after intervention in both groups obtained $p = 0,000$ indicating that there is the significant influence on the speed and accuracy of BLS nurse at puskesmas clinic between treatment group and control group. Guide Basic Life Support (BLS) application improves nurse's ability to undertake basic life support with a heart attack scenario through simulation compared to a control group that applies their own knowledge and experience through a given BLS module. Respondents in this study felt that the application was easy to use and gave them increased confidence in doing basic life support.

ABSTRAK

Latar belakang : Puskesmas sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama, harus dibekali dengan kemampuan pelayanan gawat darurat dasar untuk menunjang sistem pelayanan kesehatan yang optimal. Kemampuan perawat dalam melakukan pijat jantung atau BLS masih dibawah 50%. Pentingnya meningkatkan kemampuan perawat untuk menurunkan angka kematian akibat kasus *cardiac arrest* yang kurang cepat terhadap tata laksana BLS. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi *Guide basic life support* (BLS) berbasis android dalam penanganan *Out Hospital cardiac arrest* (OHCA) perawat IGD Puskesmas **Metode :** Penelitian ini menggunakan metode R & D. Data dikumpulkan melalui kuesioner pengetahuan sikap dan psikomotor BLS kepada 50 perawat UGD Puskesmas untuk pengembangan aplikasi, kemudian dilakukan uji coba dan evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan metode *quasi experiment* dengan teknik *simpel random sampling* untuk mendapatkan 25 responden pada masing-masing kelompok. **Hasil:** Hasil penelitian adalah sebuah aplikasi *Guide basic life support* (BLS) berbasis android. *Wilcoxon Test* kelompok perlakuan menunjukkan variabel ketepatan ($p = 0,000$) dan kecepatan ($p = 0,000$), *Mann Whitney Test* didapatkan variabel ketepatan ($p = 0,000$) dan kecepatan ($p = 0,000$). **Kesimpulan :** Aplikasi *Guide basic life support* (BLS) berbasis android dapat meningkatkan ketepatan dan kecepatan perawat dalam melakukan BLS.

Keyword : BLS, OCHA, Nursing.

ABSTRACT

Background: Puskesmas as first-rate health facilities must be equipped with basic emergency services capability to support optimal health service system. The ability of nurses in doing a heart massage or BLS is still below 50%. The importance of increasing the ability of nurses to reduce mortality due to cardiac arrest cases that are less rapid in the management of BLS. The purpose of this research is to know the effect of Basic Life Support (BLS) based guide application in handling Out Hospital Cardiac arrest (OHCA) nurse IGD Puskesmas Method: This research use R & D method. Data collected through questionnaire knowledge of attitude and psychomotor BLS to 50 nurses at the Puskesmas emergency room for application development, then trial and evaluation. The evaluation was done by a quasi-experiment method with simple random sampling technique to get 25 respondents in each group. Result: The result of the research is an application of basic life support (BLS) based on Android. Wilcoxon Test The treatment group showed the precision variable ($p = 0,000$) and speed ($p = 0,000$), Mann Whitney Test ($p = 0,000$) and speed ($p = 0,000$). Conclusion: Basic android basic life support (BLS) application can improve the accuracy and speed of nurses in doing BLS.

Keywords: BLS, OCHA, Nursing.