

## ABSTRAK

### PENGARUH *BAG VALVE MASK WITH VENTILATION INDICATOR* (BVM-VI) TERHADAP KETEPATAN RITME VENTILASI PADA TINDAKAN BANTUAN HIDUP DASAR

Pratama Yulianto<sup>1</sup>, Saryono<sup>2</sup>, Mekar Dwi Anggraeni<sup>2</sup>

**Latar Belakang:** Peningkatan kualitas tindakan menjadi salah satu upaya untuk meminimalisir beberapa dampak negatif dari tindakan RJP yang tidak sesuai khususnya pada tindakan pemberian ventilasi. Secara panduan, pemberian ventilasi dengan kompresi memiliki perbandingan 2:30 yang dilakukan secara simultan. Oleh karena itu, dibutuhkan alat bantu ventilasi yang dapat memberikan sinyal waktu pemberian ventilasi selama tindakan CPR sehingga ritme ventilasi dapat sesuai dengan pedoman yang ada.

**Tujuan:** Mengembangkan *Bag Valve Mask with Ventilation Indicator* (BVM-VI) sebagai inovasi dalam alat penunjang bantuan hidup dasar.

**Metode:** Penelitian ini dilakukan melalui 2 tahapan yaitu tahap pengembangan atau *Research and Development* (RnD) dan tahap Eksperimental. Pada tahap RnD, diterapkan metode *Black Box* dengan *Expert Judgment* dan uji coba skala terbatas kepada 10 responden. Sedangkan pada tahap eksperimental dilakukan melalui *Quasy Experiment with control group* dengan populasi mahasiswa keperawatan.

**Hasil:** Pada tahap 1, dihasilkan *prototype* BVM-VI yang valid dan reliabel berdasarkan *expert judgment* melalui metode *black box*. Pada tahap 2, diketahui bahwa gambaran rerata waktu pemberian ventilasi tambahan selama 2 menit pada kelompok eksperimen (BVM-VI) memiliki rentang jeda yang konstan sebesar 6 detik setiap ventilasi sehingga menghasilkan jumlah ventilasi sebanyak 20 kali selama 2 menit. Sedangkan rerata waktu pemberian ventilasi tambahan selama 2 menit pada kelompok kontrol (BVM) memiliki rentang jeda yang berbeda atau tidak konstan dari masing-masing ventilasi. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan *Kruskal Wallis* dan *Mann-Whitney* diketahui bahwa, secara keseluruhan data memiliki nilai Sig 0,000 atau  $< 0,05$ .

**Kesimpulan:** *Prototype* BVM-VI valid dan reliabel serta memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan ventilasi pada tindakan BHD.

**Kata Kunci:** BVM, BHD, Ventilasi

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

<sup>2</sup>Departemen Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Jenderal Soedirman

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF *BAG VALVE MASK WITH VENTILATION INDICATOR* (BVM-VI) ON THE ACCURACY OF VENTILATION RHYTHM IN BASIC LIFE SUPPORT

Pratama Yulianto<sup>1</sup>, Saryono<sup>2</sup>, Mekar Dwi Anggraeni<sup>2</sup>

**Background:** Improving the quality of action is one way to minimize the negative impacts of inappropriate CPR actions, especially ventilation. According to the guidelines, ventilation and compression have a ratio of 2:30 and are done simultaneously. Therefore, ventilation aids that can signal the timing of ventilation during CPR are needed so that the ventilation rhythm is in accordance with existing guidelines.

**Objective:** To develop the Bag Valve Mask with Ventilation Indicator (BVM-VI) as an innovation in basic life support.

**Methods:** This research was conducted through 2 stages: the development stage or Research and Development (RnD) and the Experimental stage. At the RnD stage, the Black Box method was applied with Expert Judgment and limited scale trials to 10 respondents. Meanwhile, the experimental stage was carried out through a Quasy Experiment with a control group with a population of nursing students.

**Results:** In stage 1, a valid and reliable BVM-VI *prototype* was produced based on *expert judgment* through the *black box* method. In stage 2, it is known that the average description of the time of providing additional ventilation for 2 minutes in the experimental group (BVM-VI) has a constant pause range of 6 seconds per ventilation, resulting in 20 ventilations for 2 minutes. At the same time, the average time of giving additional ventilation for 2 minutes in the control group (BVM) has a different or not constant range of pauses from each ventilation. Based on the results of hypothesis testing with *Kruskal Wallis* and *Mann-Whitney*, it is known that the overall data has a Sig value of 0.000 or  $<0.05$ .

**Conclusion:** The BVM-VI prototype is valid and reliable, but it significantly affects the accuracy of ventilation in BHD actions.

**Keywords:** BVM, BLS, Ventilation

<sup>1</sup>Student Master of Nursing Program, Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Jenderal Soedirman University

<sup>2</sup>Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Jenderal Soedirman University