

Pengaruh Jenis Kelamin dan Masa Kerja Terhadap Tingkat Ventilasi

Winanda Rizki Bagus Santosa^{1*}, Paramita Ratna Gayatri²

winanda.rizki@iik.ac.id^{1*}, paramita.gayatri@iik.ac.id²

^{1,2}Program Studi S1 Keperawatan

^{1,2}Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Abstrak

Dalam keadaan gawat darurat sering kita temukan pasien tidak sadarkan diri di luar rumah sakit yang mengalami henti nafas dan henti jantung. Tingkat ventilasi harus baik ketika memberikan bantuan nafas *mouth to mouth* dengan memperhatikan penyakit yang menular dari korban. Perawat harus memperhatikan ventilasi ketika terjadi henti nafas. Total kapasitas paru – paru pria lebih besar dari pada wanita. Total kapasitas paru – paru merupakan volume total paru – paru yang merupakan kapasitas vital dan jumlah volume residual. Pada pria rata – rata total kapasitas paru 6,0 liter dan pada wanita 4,2 liter. Kapasitas total paru – paru antara pria dan wanita mempengaruhi jumlah ventilasi yang dihembuskan. Masa kerja menunjukkan seberapa lama seseorang bekerja. Masa kerja dapat mempengaruhi kemampuan perawat dalam melakukan tindakan keperawatan. Dengan mengetahui lama bekerja, maka dapat menilai pengalamannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis kelamin dan masa kerja terhadap kualitas ventilasi. Desain penelitian ini menggunakan *cross sectional* dengan jumlah 32 responden. Teknik sampling penelitian ini adalah *Non probability sampling (purposive sampling)* yaitu perawat di Ruang Dahlia 1 dan 2 Rumah Sakit X di Kabupaten Blitar. Variabel dependen adalah tingkat ventilasi dan variabel independen adalah jenis kelamin dan masa kerja. Hasil analisis statistik dengan uji *chi square* menunjukkan ada pengaruh jenis kelamin terhadap tingkat ventilasi *p value* 0,001 dan ada pengaruh masa kerja terhadap tingkat ventilasi *p value* 0,000.

Kata Kunci : Jenis kelamin, Masa Kerja, Tingkat Ventilasi.

PENDAHULUAN

Keperawatan gawat darurat merupakan bagian dari asuhan keperawatan yang dihadapkan pada pasien dengan kondisi kritis. Sebagian besar kejadian henti nafas dan henti jantung diluar rumah sakit disaksikan oleh masyarakat dan keluarga, sedangkan kejadian henti nafas dan henti jantung didalam rumah sakit sering disaksikan oleh perawat dan tenaga medis lainnya, sehingga membutuhkan pertolongan segera dilokasi kejadian (Myklebust *et al*, 2005). Pasien dalam kondisi gawat darurat seperti sumbatan jalan nafas, komplikasi asma berat, penyakit jantung koroner, gangguan irama jantung, gagal jantung, penyakit paru-paru, diabetes, *hypovelemia*, *hypoxia*, *hypokalemia* menyebabkan terjadinya henti nafas dan henti jantung (Berg *et al*, 2010). Di Amerika Serikat pasien dengan penyakit asma yang datang ke Instalasi Gawat Darurat sebanyak 2 juta setiap tahunnya. Setiap tahun pasien dengan gangguan pernafasan yaitu penyakit asma meninggal dunia dengan jumlah 5.000 hingga 6.000. Pasien dengan asma datang ke ruang perawatan intensive sebanyak 2-20% (Terry *et al*, 2010). Pasien dengan gangguan pernafasan membutuhkan intubasi dan ventilasi dengan baik dan maksimal (Stiell *et al*, 2012).

Menurut Sayee *et al* (2012), dalam penelitiannya tentang faktor yang mempengaruhi tindakan *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) pada manikin didapatkan hasil bahwa kualitas ventilasi responden sebelumnya rendah, tetapi setelah dilakukan pelatihan menjadi baik. Pasien gawat darurat dengan kesadaran menurun memiliki risiko tinggi terjadi gangguan nafas. Menurut Chi *et al* (2008) kualitas CPR tergantung pada dua komponen utama yaitu kompresi dada dan ventilasi. Ventilasi dengan kualitas baik tanpa menggunakan alat dapat dilakukan dengan cara posisikan kepala *head tilt* dan *chin lift* pada pasien non trauma. Pada pasien trauma dapat dilakukan posisi *jaw thrush* dan tutup hidung pasien dan berikan pernafasan dari mulut ke mulut. Pada saat pemberian pernafasan dari mulut ke mulut penolong harus mengantisipasi terjadinya penyakit menular.

Perbedaan jenis kelamin mempengaruhi kapasitas paru-paru dan kinerja pernafasan. Menurut sebuah studi yang diterbitkan oleh *National Institutes of Health* sebagian besar kapasitas paru-paru tergantung pada ukuran tubuh. Karena itu, wanita cenderung memiliki kapasitas paru-paru lebih kecil dari pada pria, karena ukurannya lebih kecil. Selain itu kapasitas paru-paru dan kinerja pernafasan dapat bergantung pada jenis kelamin. Hormon reproduksi pada wanita telah terbukti menurunkan fungsi paru. Wanita memiliki area difusi yang lebih kecil daripada pria dengan ukuran paru-paru yang sama yang dapat menyebabkan kinerja pernafasan dan fungsi paru-paru yang buruk. Terkait dengan aktivitas, diyakini bahwa wanita harus bekerja lebih keras dan mempertahankan tingkat pernafasan (Pelosi *et al*, 2008).

Menurut Stepen *et al* (2003) masa kerja perawat adalah lamanya perawat dalam melakukan pekerjaan di rumah sakit. Masa kerja perawat berpengaruh terhadap kualitas dari pekerjaan perawat yang ada di rumah sakit. Masa kerja yang lama akan mempengaruhi keterampilan dalam bekerja. Masa kerja perawat yang lama memiliki banyak pengalaman yang lebih dibandingkan dengan teman kerja lainnya. Dengan pengalaman kerja yang lama perawat mendapatkan banyak pelatihan bantuan hidup dasar yang didalamnya melakukan ventilasi dari mulut ke mulut. Menurut Hani (2010) masa kerja dibagi menjadi dua, yaitu kategori masa kerja baru ≤ 3 tahun dan masa kerja lama > 3 tahun.

Keberhasilan pertolongan korban dengan gangguan nafas tergantung pada beberapa kondisi yaitu kecepatan pasien ditemukan, kecepatan pasien diberikan bantuan nafas, respon penolong, pengalaman penolong, dan jenis kelamin (Koster *et al*, 2010). Pemberian bantuan nafas dapat dilakukan dari mulut ke mulut dengan udara yang dihembuskan 500-1000 ml atau sampai dada kelihatan mengembang atau sesuai dengan tidal volume 6-8ml/ kg BB (Berg *et al*, 2010). Pasien henti nafas dan henti jantung sering ditemukan oleh perawat. Perawat harus mengetahui tindakan ventilasi dengan tepat untuk mencegah kematian pasien. Laki-laki memiliki kapasitas paru lebih besar dari wanita, karena rata-rata postur tubuh laki-laki lebih

besar dari wanita. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “ Pengaruh Jenis Kelamin dan Masa Kerja Terhadap Tingkat Ventilasi”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah kuantitatif. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *korelasional* dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kelamin dan masa kerja terhadap tingkat ventilasi. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* dengan jumlah 32 responden. Teknik sampling penelitian ini adalah *Non probability sampling (purposive sampling)* yaitu perawat di Ruang Dahlia 1 dan 2 Rumah Sakit X Kabupaten Blitar. Kriteria inklusi penelitian ini adalah (1) Perawat yang bekerja di ruang Dahlia 1 dan 2 Rumah Sakit X (2) Bersedia menjadi responden saat penelitian (3) Tidak memiliki penyakit menular melalui pernafasan. Variabel independent dalam penelitian ini adalah Jenis kelamin dan masa kerja dan variabel dependent penelitian ini adalah tingkat ventilasi. Prosedur penelitian ini adalah responden melakukan ventilasi sebanyak 30 kali dan dihitung benar dan salah. Jika ventilasi benar $> 20 =$ baik, $10-20 =$ cukup, $<10 =$ kurang. Penelitian ini menggunakan *manikine* lengkap beserta monitornya yang sudah terstandart untuk pengukuran tingkat ventilasi. Analisis data bivariat dengan uji *Chi Square*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Analisis Univariat

Variabel	Kategori	Frekuensi (n = 32)	Persentase (%) (n = 32)
Usia	17-25 tahun	7	21,9
	26-35 tahun	10	31,3
	36-45 tahun	12	37,5
	46-55 tahun	3	9,3
Tingkat Pendidikan	D3	14	43,8
	S1	18	56,2
Jenis kelamin	Laki –laki	12	37,5
	Perempuan	20	62,5
Masa Kerja	≤ 3 th	14	43,8
	> 3 th	18	56,2
Tingkat Ventilasi	Kurang	9	28,1
	Cukup	13	40,6
	Baik	10	31,3

Sebagian besar usia responden 36 – 45 tahun yaitu sebanyak 12 responden (37,5%). Sebagian besar tingkat pendidikan responden adalah S1 Keperawatan yaitu sebanyak 18 responden (56,2%). Jenis kelamin responden sebagian besar adalah perempuan 20 responden

(62,5%). Masa bekerja responden sebagian besar adalah > 3th sebanyak 18 responden (56,2%). Tingkat ventilasi responden sebagian besar adalah Cukup 13 responden (40,6%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jenis kelamin Terhadap Tingkat Ventilasi (n=32)

Variabel	Kategori	Kualitas Ventilasi			Total	P Value
		Kurang	Cukup	Baik		
		N	n	N		
Jenis kelamin	Laki-Laki	1	5	6	12	0,001*
	Perempuan	8	8	4	20	
	Total	9	13	10	32	

Dari total 32 responden didapatkan hasil bahwa dari 12 responden laki-laki sebagian besar memiliki tingkat ventilasi baik sebanyak 6 responden. Dari 20 responden perempuan didapatkan hasil sebagian besar tingkat ventilasi kurang dan cukup sebanyak 8 responden. Hasil uji statistik bahwa terdapat pengaruh jenis kelamin dengan tingkat ventilasi dengan p value = 0,001.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Masa Kerja Terhadap Tingkat Ventilasi (n=32)

Variabel	Kategori	Kualitas Ventilasi			Total	P Value
		Kurang	Cukup	Baik		
		N	n	N		
Masa Kerja	≤ 3 th	7	5	2	14	0,000*
	> 3th	2	8	8	18	
	Total	9	13	10	32	

Dari total 32 responden didapatkan hasil bahwa dari 14 responden masa kerja ≤ 3 tahun sebagian besar memiliki kualitas ventilasi kurang sebanyak 7 responden. Dari 18 responden lama kerja > 3 tahun sebagian besar kualitas ventilasi baik dan cukup sebanyak 8 responden. Hasil uji statistik bahwa terdapat pengaruh masa kerja dengan kualitas ventilasi dengan p value = 0,000.

PEMBAHASAN

Pengaruh Jenis kelamin Terhadap Tingkat Ventilasi. Dari total 32 responden didapatkan hasil bahwa dari 12 responden laki-laki sebagian besar memiliki tingkat ventilasi baik sebanyak 6 responden. Dari 20 responden perempuan didapatkan hasil sebagian besar tingkat ventilasi kurang dan cukup sebanyak 8 responden. Hasil uji statistik bahwa terdapat pengaruh jenis kelamin dengan tingkat ventilasi p value 0,001. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat pengaruh antara Jenis kelamin terhadap tingkat ventilasi ($p = 0,001$ atau $p < 0,05$). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Tokics *et al*, (2007) bahwa kapasitas paru – paru laki-laki lebih besar 25% dari perempuan. Kapasitas vital perempuan dewasa 3,1 liter dan

laki-laki 4,8 liter. Saat melakukan ventilasi volume yang dikeluarkan pada orang dewasa 500-100 ml (6-8ml/kgBB). Volume yang berlebihan dapat menyebabkan udara masuk kedalam lambung. Dalam melakukan kegiatan olah raga dan aktivitas berat lainnya laki-laki lebih unggul dari wanita hal ini menunjukkan bahwa kapasitas vital paru-paru laki-laki lebih besar dari kapasitas vital wanita. Menurut penelitian Hedenstierna *et al* (2005) dari 84 responden usia 18 – 30 tahun didapatkan hasil bahwa laki-laki memiliki kapasitas vital paru-paru laki-laki lebih baik dari wanita dengan perbedaan $p = 0,647$.

Peneliti berpendapat bahwa laki-laki memiliki kapasitas vital dan total paru-paru lebih besar dari perempuan. Dengan adanya kapasitas vital dan total paru-paru lebih besar maka jumlah udara yang dihasilkan semakin banyak. Wanita cenderung cepat lelah dari laki-laki sehingga dalam mencapai kualitas ventilasi menjadi menurun tidak dapat mencapai 500-1000 ml.

Pengaruh Masa Kerja Terhadap Tingkat Ventilasi. Dari total 14 responden dengan masa kerja ≤ 3 tahun sebagian besar memiliki tingkat ventilasi kurang yaitu 7 responden. Dari total 18 responden dengan masa kerja > 3 tahun sebagian besar kualitas ventilasi baik dan cukup sejumlah 8 responden. Dari uji statistik terdapat pengaruh masa kerja dengan tingkat ventilasi dengan $p \text{ value} = 0,000$. Hal ini sejalan dengan penelitian Jaafar (2015) bahwa perawat dengan masa kerja yang lama lebih benar dalam melakukan melakukan ventilasi dada dari pada perawat dengan masa kerja yang baru saat melakukan *Cardio Pulmonary Resuscitation* (CPR) dengan menggunakan manikine. Permasasari (2001) menyampaikan seseorang yang memiliki masa kerja lama memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik, akan tetapi ketika memiliki masa kerja yang kurang lama tingkat pengetahuan dan keterampilannya kurang. Orang yang memiliki masa kerja lama akan lebih pandai dari orang yang memiliki pengalaman kerja singkat.

Peneliti berpendapat bahwa perawat yang memiliki masa kerja > 3 tahun memiliki tingkat ventilasi lebih bagus dari pada perawat yang memiliki masa kerja ≤ 3 tahun. Karena semakin lama masa kerja memiliki banyak pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan ventilasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian pada perawat di Rumah Sakit X tentang pengaruh jenis kelamin dan masa kerja terhadap tingkat ventilasi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh jenis kelamin terhadap tingkat ventilasi $p \text{ value} 0,001$, dan ada pengaruh masa kerja terhadap tingkat ventilasi $p \text{ value} 0,000$

DAFTAR RUJUKAN

- Berg *et al* (2010). Adult Basic life Support: American Heart Association guideline for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Journal Circulation*. 122. S685-S705
- Chi *et al* (2008). Effect of rescuer position on the kinematics of Cardiopulmonary Resuscitation. *Journal Resuscitation*. 76. (5) . 69-75.
- Dahlan (2011). Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Jakarta. Salemba Medika
- Hani (2010). Manajemen personalia dan sumber daya manusia. Yogyakarta.
- Henderstierna *et al* (2005). Functional residual capacity, thoraco abdominal dimension and central blood volume, every general anesthesia with muscle paralysis and mechanical ventilation. *Journal Anesthesiology*. 62 (2) 247 – 258.
- Jaafar *et al* (2015). Influence of Rescuers' Jenis kelamin and Indek Massa Tubuh on Cardiopulmonary Resuscitation according to the American Heart Association 2010 Resuscitation Guidelines. *Journal Hindawi*. Doi. 10.1155
- Myklebust *et al* (2005). Quality of cardiopulmonary resuscitation during in hospital cardiac arrest. *JAMA*. 59 (3) 132-145.
- Pelosi *et al* (2008). The Effect Of Body Mass On Lung Volumes, Respiratory Mechanics, And Gas Exchange During General Anesthesia.
- Permanasari, Maria Angelita (2001). Perbedaan prestasi kerja karyawan ditinjau dari usia, pendidikan, dan masa kerja. Yogyakarta.
- Sayee, *et al* (2012). What age can school children provider chest compression. *BMJ*. 10. 234 – 242.
- Stepen *et al* (2003). Nursing organizational behavior. *Journal Management*. (5) 34 – 42.
- Stiell *et al* (2012). What is the role of chest compression and ventilation during out-of-hospital cardiac arrest resuscitation. *Journal Medicine*. 40 (4) 1192– 1198
- Terry *et al* (2010). Cardiac Arrest in Special Situations: American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Journal Of The American Heart Association*. 122 .(6) .S829-861
- Tokics *et al* (2007). Spontaneous breathing, muscle paralysis, and positive endexpiratory pressure. *Journal Anesthesiology*. 66 (3). 66 – 78.