

PENGARUH CLAPPING, VIBRASI, SUCTION TERHADAP TIDAL VOLUME PASIEN YANG MENGGUNAKAN VENTILATOR DI ICU RSUD KABUPATEN TANGERANG

Dwi Ariyani, Ria Setia Sari, Febi Ratna Sari

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Yatsi, Tangerang, Banten, Indonesia

Email: dwi.ariyani20@gmail.com, riasetia233@gmail.com, febiratnasari14@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Tanggal diterima: 5 November 2020 Tanggal revisi: 15 November 2020 Tanggal yang diterima: 25 November 2020	Fisioterapi dada merupakan suatu rangkaian tindakan keperawatan yang terdiri dari clapping (perkusi), vibrasi nafas dalam dan batuk yang efektif di gunakan untuk pencegahan atau pengobatan penyakit pernafasan restriktif, kelainan muskuler, penyakit paru obstruktif menahun dan pasien yang menggunakan ventilasi mekanik dalam jangka waktu panjang di karenakan parenkim paru mengalami fibrosis. Fisioterapi dada di gunakan untuk pencegahan dan pengobatan penyakit paru seperti obstruktif menahun, kelaian muscular atau restriktif yang memiliki tujuan membuang sekresi bronchial meningkatkan efisiensi otot – otot pernafasan serta memperbaiki ventilasi. penggunaan ventilator meningkatkan terjadinya HAIs sebanyak 6-21 kali dengan tingkat kematian akibat VAP adalah 24-70%.Hal ini menyebabkan rata-rata waktu perawatan di icu meningkat menjadi 9,6 hari,serta biaya pengobatan setiap pasien denganVAP bertambah sebanyak US\$ 40000. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas pemberian tindakan clapping, vibrasi dan suction terhadap tidal volume pada pasien yang menggunakan dengan metode quasi eksperimen dengan rancangan populasi dalam penelitian ini adalah pasien ICU RSUD Kabupaten Tangerang yang menggunakan ventilator sebanyak 36 orang pasien periode 1 Juli sampai dengan 7 Agustus 2020, data di peroleh dengan cara melakukan pengukuran volume tidal sebelum dan sesudah di lakukan tindakan clapping,vibrasi dan suction, instrumen yang di gunakan adalah lembar observasi pada pasien yang menggunakan ventilator. Uji yang di gunakan dalam penelitian ini adalah T dependent untuk melihat adanya pengaruh clapping,vibrasi dan suction terhadap tidal volume dengan signifikan ($p < 0,05$). Saran penelitian ini adalah di harapkan kepada pihak rumah sakit khususnya petugas kesehatan lebih khususnya pada pasien yang sedang di rawat menggunakan ventilator.
Kata kunci: Ventilator; Volume Pasien; Penyakit Pernafasan.	

Pendahuluan

Ventilasi mekanis atau ventilator merupakan yang menghasilkan aliran udara yang bertekanan positif atau negative yang terkontrol sehingga dapat memberikan oksigen dalam jangka waktu yang lama (Darlia, 2010). Secara klinis ISPA adalah suatu tanda dan gejala akut akibat infeksi yang terjadi di setiap bagian saluran pernafasan dan berlangsung tidak lebih

dari 14 hari. Adapun yang termasuk ISPA adalah influenza, sinusitis, faringitis, trakeitis, bronkhitis akut, brokiolitis dan pneumonia (Wiweka, 2013).

Tindakan fisioterapi dada clapping / vibrasi dan suction akan membantu memperbaiki ventilasi meningkatkan kemampuan otot – otot pernafasan dan membuang sekresi bronchial di harapkan jalan nafas menjadi bebas dan bersih sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi akibat pemakaian ventilator yang terlalu lama dan masa rawat yang lebih cepat (Barka, 2018).

Tidal volume adalah udara yang masuk dan keluar saat satu kali bernafas yang pada kondisi normal sekitar 500 cc atau 8-10 cc/kgbb. Menurut data medical record ICU RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2019 (Purwadi et al., 2019). Penelitian ini di lakukan di ruang ICU RSUD Kabupaten Tangerang , penelitian ini di lakukan tanggal 1 juli sampai dengan 7 Agustus 2020.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang di rawat di ruang ICU RSUD Kabupaten Tangerang yang menggunakan alat bantu pernafasan mekanik ventilator dari tanggal 1 Juli sampai dengan 7 Agustus 2020 sebanyak 36 pasien dari jumlah pasien yang di rawat pada tanggal yang sama dan menggunakan ventilator sebanyak 40 orang pasien besaran sampel ini menggunakan rumus Slovin. Tekhnik pengambilan sampel ini adalah nonprobability sampling berupa purposive sampling yaitu penarikan sampel yang di lakukan dengan memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang di tetapkan oleh peneliti (Elfani & Pujiyanta, 2013).

Alat pengumpulan data yaitu lembar kuesioner yang berisi nama pasien dengan inisial,umur,berat badan dan diagnosa medis (Umara et al., 2017). Ventilator terdapat monitor yang menunjukkan yang menunjukkan besaran tidal volume nyang di harapkan tercapai oleh pasien serta hasil yang di capai oleh pasien. Lembar observasi tidal volume di gunakan dalam penilaian tidal volume sebelu dan sesudah di berikan intervensi clapping, vibrasi dan suction (Ambarwati, 2018).

Tekhnik pengolahan data dalam penelitian ini terdiri dari editing, coding, entry, cleaning dan tabulating. Sedangkan analisis data yang di lakukan adalah analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji statistik T – Dependent dengan nilai signifikasinya ($< 0,05$) dengan menggunakan uji statistik T – Dependent SPSS (Oktaviana & Imron, 2016).

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah analitik observasional yang bertujuan untuk mengidentifikasi apakah ada pengaruh clapping, vibrasi dan suction terhadap tidal volume pada pasien yang menggunakan ventilator di ruang ICU RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2020. Lokasi penelitian di lakukan di ruang ICU RSUD Kabupaten Tangerang waktu penelitian di laksanakan pada 1 juli sampai dengan 7 agustus 2020.

Hasil Penelitian

Tabel 1
Karakteristik Pasien Dengan Ventilator Di ICU RSUD Kabupaten Tangerang
Periode 1 Juli Sampai Dengan 7 Agustus 2020.

No	Karakteristik Responden	N	%
1	Umur		
	a. Dewasa : 20 -60 thn	30	83,3
	b. Lanjut Usia : Usia \geq 60 thn	6	16,6
2	Berat Badan		

	Berdasarkan		
	Kalkulator BMI :		
	a. Berat Badan Kurang: \leq 18,5	3	8,3
	b. Berat Badan Normal: 18,5 -24,9	11	30,5
	c. Berat Badan Berlebih : 25 – 29,9	17	47,2
	d. Obesitas : \geq 30	5	13,8
3	Diagnosa Medis :		
	a. Penyakit Paru ;		
	<input type="checkbox"/> TB Paru	3	8,3
	<input type="checkbox"/> ARDS	1	2,7
	<input type="checkbox"/> Post SC Edema Paru	5	13,8
	b. Penyakit Dalam : CKD	12	33,3
	c. Bedah Syaraf : Post Op Craniotomi	10	27,7
	d. Bedah : Post Op Laparatomi	5	13,8

Dari hasil penelitian di ketahui bahwa dari 36 sampel sebagian besar memiliki usia dewasa sebanyak 30 orang (83,3%), berat badan dalam kategori obesitas sebanyak 17 orang (47,2 %) dan diagnose medis terbanyak adalah CKD sebanyak 12 orang (33,3 %).

Tabel 2
Deskripsi Volume Tidal (VT
) Kelompok Intervensi Pemberian
Tindakan Clapping, Vibrasi Dan
Suction Pada Pasien Dengan
Ventilator Di ICU RSUD Kabupaten
Tangerang Periode 1 Jli Sampai
Dengan 7 Agustus 2020.

Perlakuan	Mean	Median	Standar Deviasi	Minimal Maksimal
Sebelum	348	350	71,357	200 520
Sesudah	391	393	80,629	250 630

Berdasarkan tabel 2 diatas, pada kelompok intervensi pemberian tindakan clapping, vibrasi dan suction didapatkan rata – rata volume tidal (VT) sebelum intervensi sebelum intervensi mean 348 median 350 standar deviasi 71,357 dengan nilai volume tidal (VT) minimal 200 dan maksimal 520 sedangkan pada kelompok sesudah intervensi mean 391 median 393 standar deviasi 80,629 dengan nilai volume tidal (VT) minimal 250 dan maksimal 630.

Tabel 3
Hasil Data Normalitas Volume Tidal (VT) Sebelum Dan Sesudah Pemberian Clapping, Vibrasi Dan Suction Di ICU RSUD Kabupaten Tangerang Periode 1 Juli Sampai Dengan 7 Agustus 2020

Dengan alpha 5% maka dapat di simpulkan bahwa data berdistribusi normal maka pengujian menggunakan T dependent dan T independent.

Tabel 4
Pengaruh Clapping, Vibrasi Dan Suction Terhadap Tidal Volume Pada Pasien Yang Menggunakan Ventilator Di Ruang ICU RSUD Kabupaten Tangerang Periode 1 Juli Sampai Dengan 2020 (n 36).

Volume	Rowik Test Statistic	P	DF	Value	Data
Pre Test	0,965	36	0,935		Berdistribusi normal
Clapping, vibrasi dan suction					
Post test clapping, vibrasi dan suction	0,955	3	6		

Paired Sampel Test

	Mean	Std Deviation	Std Error	T	Df	Sig(2-tailed)
Pre Test dan	- 10,111	75,991	3,94120	- 3,565	34	0,015
Post Test						

Pembahasan

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan (Diani et al., 2019) mengenai pengaruh clapping, vibrasi dan suction terhadap tidal volume pada pasien pneumonia di ruang ICU Royal Prima Medan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh clapping, vibrasi dan suction terhadap tidal volume pasien pneumonia yang menggunakan ventilator berdasarkan analisis statistic bivariat di dapatkan nilai signifikasi ($p=0,025$) nilai ini lebih kecil dari nilai signifikasi ($p=0,05$) ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variable clapping, vibrasi dan suction terhadap tidal volume pada pasien pneumonia yang menggunakan ventilator. ISPA atau Infeksi Saluran Pernapasan Akut merupakan penyakit saluran pernapasan atas atau bawah yang disebabkan oleh agent virus, bakteri, riketsia dan faktor lain seperti lingkungan dan penjamu (Trisnawati, 2013). Lingkungan sangat berperan penting terhadap terjadinya gangguan pada pernapasan (Hadiana, 2013). Produksi lendir akan meningkat sehingga menyebabkan penyempitan saluran pernapasan dan makrofage di saluran pernapasan (Wahyuningsih et al., 2017).

Hasil penelitian (Widowati et al., 2011), pengaruh clapping, vibrasi dan suction terhadap tidal volume pada pasien pneumonia yang menggunakan ventilator di ruang ICU RSPAD Gatot Subroto Jakarta komponen pengukuran tidal volume inspirasi dan ekspirasi sebelum dan sesudah tindakan clapping, vibrasi dan suction adanya pengaruh yang sangat bermakna ($p < 0,05$). Penelitian ini menunjukkan bahwa tindakan clapping, vibrasi dan suction merupakan tindakan yang harus di perhatikan dan penting untuk di lakukan oleh perawat khususnya perawat ICU (Vaulina et al., 2019).

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya pengaruh clapping, vibrasi dan suction terhadap nilai tidal volume pada pasien yang menggunakan ventilator di ruang ICU RSUD Kabupaten Tangerang Periode 1 Juli sampai dengan 7 Agustus 2020.

Saran bagi praktisi keperawatan agar mampu menerapkan tindakan clapping, vibrasi dan suction dan harus lebih memperhatikan kebersihan jalan nafas terutama pada pasien yang menggunakan ventilator karena tidal volume yang di capai dengan maksimal dapat memberikan dampak yang positif pada perbaikan sistem pernafasan dan kardiovaskuler, sehingga dapat membantu mempercepat penyapihan ventilator dalam hal ini juga akan mempercepat penyembuhan pasien.

BIBLIOGRAFI

- ambarwati, W. (2018). *Pemberian Antibiotik Pada Pasien Ispa Non Pneumonia Di Puskesmas Tanah Sareal Kota Bogor Tahun 2018*.
- Barka, D. A. (2018). *Asuhan Keperawatan Bronkopneumonia Pada An. Z Dan An. S Dengan Masalah Keperawatan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Di Ruang Bougenville Rsud Dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018*.
- Darlia, T. (2010). Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas V Sdn Blitar Kecamatan Sukorejo Kota Blitar. *Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas V Sdn Blitar Kecamatan Sukorejo Kota Blitar/Tatik Darlia*.
- Diani, R., Herliantari, H., Irwandani, I., Saregar, A., & Umam, R. (2019). Search, Solve, Create, And Share (Sscs) Learning Model: The Impact On The Students' Creative Problem-Solving Ability On The Concept Of Substance Pressure. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (Jpfa)*, 9(1), 65–77.
- Elfani, E., & Pujiyanta, A. (2013). *Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Pada Ikan Konsumsi Air Tawar Berbasis Website*. Universitas Ahmad Dahlan.

- Hadiana, S. Y. M. (2013). *Hubungan Status Gizi Terhadap Terjadinya Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Puskesmas Pajang Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Oktaviana, A., & Imron, R. (2016). Menurunkan Nyeri Dismenorea Dengan Kompres Hangat. *Jurnal Keperawatan*, 8(2), 137–141.
- Purwadi, H. N., Aristadila, N. S., & Latief, K. (2019). Analisis Ketahanan Hidup Pasien Sepsis Di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 174–180.
- Trisnawati, Y. (2013). Analisis Faktor Intrinsik Dan Ekstrinsik Yang Berpengaruh Terhadap Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Tahun 2013. *Jurnal Kebidanan*, 5(2).
- Umara, A. F., Purnamasari, E., & Usniah, U. (2017). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Kejadian Rawat Inap Ulang Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di Rsu Kabupaten Tangerang. *Jurnal Jkft*, 1(2), 77–88.
- Vaulina, A., Malinda, Y., Gulo, Y., Oktavianus, V., & Nababan, T. (2019). Pengaruh Clapping, Vibrasi Dan Suction Terhadap Tidal Volume Pada Pasien Pneumonia Yang Menggunakan Ventilator Di Ruang Icu Royal Prima Medan. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/Bb Medan*, 4(1), 48–52.
- Wahyuningsih, S., Raodhah, S., & Basri, S. (2017). Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Wilayah Pesisir Desa Kore Kecamatan Sanggar Kabupaten Bima. *Higiene: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 3(2), 97–105.
- Widowati, W., Herlina, T., Ratnawati, H., Mozef, T., & Risdian, C. (2011). Antioxidant And Platelet Aggregation Inhibitor Activities Of Black Tea (*Camellia Sinensis L.*) Extract And Fractions. *Medicinal Plants-International Journal Of Phytomedicines And Related Industries*, 3(1), 21–26.
- Wiweka, E. P. (2013). Sistem Pakar Diagnosa Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Menggunakan Logika Fuzzy. *Justin (Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 1(1), 66–70.

Copyright holder:

Dwi Ariyani, Ria Setia Sari, Febi Ratna Sari (2020)

First publication right:

Jurnal Health Sains

This article is licensed under:



