

SKRIPSI

**PERBEDAAN OPEN SUCTIONING PADA PASIEN VENTILATOR
DENGAN TEKANAN 10 mmHg DAN 15 mmHg TERHADAP PERUBAHAN
SPO2 DI ICU RUMAH SAKIT HUSADA UTAMA SURABAYA**



Oleh :

YOGI SALAM

NIM : 20141660028

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2016

SKRIPSI

**PERBEDAAN OPEN SUCTIONING PADA PASIEN VENTILATOR
DENGAN TEKANAN 10 mmHg DAN 15 mmHg TERHADAP PERUBAHAN
SPO2 DI ICU RUMAH SAKIT HUSADA UTAMA SURABAYA**

**Untuk memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep.)
Pada Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**



Oleh :

YOGI SALAM

NIM : 20141660028

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2016

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dipublikasikan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun

Surabaya, 15 Februari 2016

Yang Menyatakan

Yogi Salam
NIM 20141660028

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isert asusunannya,
sehingga dapat diajukan dalam uji sidang Skripsi pada Program Studi S1
Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 14 Februari 2016

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Eny Sumarliyah, S. Kep., Ns., M. Kes Fatin Lailatul B, S. Kep., Ns., M. Kep

Mengetahui,

Ketua

Program Studi

Anis Rosyiatul H, S.Kep., Ns., M.Kes

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Pada Tanggal 15 Februari oleh mahasiswa atas nama Yogi Salam nim 20141660028.

Program Studi Ilmu Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI

Ketua : Nugroho Ari Wibowo, S. Kep., Ns., M. Kep ()

Anggota 1 : Eny Sumarliyah, S. Kep., Ns., M. Kes ()

Anggota 2 : Fatin Lailatul B, S. Kep., Ns., M. Kep ()

Mengesahkan,

Dekan FIK Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dr. Nur Mukarromah, S. KM., M. Kes

UCAPAN TERIMA KASIH

PujiSyukurpenulispanjatkankehadirat Allah SWTatassegalarahmatdanhidayah-Nya,sehinggaskripsi yang berjudul “Perbedaan Open Suctioning Pada Pasien Ventilator Dengan Tekanan 10mmHg dan 15mmHg TerhadapPerubahan SPO2Di ICU RumahSakitHusadaUtamaSurabaya”dapatdiselesaikan. TidaklupasholawatdansalamtetaptercurahlimpahkankepadaNabijunjungankita Muhammad SAW.

PenyusunanskripsiinidigunakansebagaisalahsatupersyaratanuntukmemperolehgelarSarjanaKeperawatan di UniversitasMuhammadiyah Surabaya.

Dalampenyusunanskripsiinipenulismenyadariadanyakekurangandanketerbatasann amunberkatbantuan, bimbingan, petunjuksertadorongandarisesemuapihakakhirnyaskripsiinidapatdiselesaikandengan baik.Untukitupadakeempataninipenulismenyampaikanterimakasihkepada :

1. NurMukarromah, S. KM., M. Kes, selakuDekanFakultasIlmuKesehatanUniversitasMuhammadiyah Surabaya.
2. AnisRosyiatul H, S.Kep., Ns.,M.Kes, selakuKepala Program Studi S1 KeperawatanFakultasIlmuKesehatanUniversitasMuhammadiyah Surabaya.
3. Eny Sumarliyah, S. Kep., Ns., M. Kesselakupembimbing I yang telahmembimbingdengansabardanmemberikanpengarahandalammenyelesaikanskripsiini.
4. FatinLailatul B, S. Kep., Ns., M. Kep, selakupembing II yang sudahmemberikanwaktunyadalammemberikanpetunjukdanpengarahandalammenyelesaikanskripsiini.
5. Nugroho Ari Wibowo, S. Kep., Ns., M. Kep, selakupenguji yang telahsabardanbanyakmemberipengarahandanrevisikepadapenulisdalammenyelesaikanskripsiini.
6. Prof. Dr. R. Hariadi, SpOg (K), selaku*Chief Executive Officer* RumahSakitHusadaUtama yang telahberkenanmemberikanijinkepadapeneliti.

7. Orang Tua (Ayah dan Ibu) Mas Agus, Neng Nurul dan Nazla, serta kekasih hati Alis yang dengan tulus ikhlas memberikan dukungan moril, materil, serta untai do'as selama penulis memulainya sampai menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih.
8. Teman-teman ICU Rs Husada Utama yang selalu memberikan semangat selama menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman crue mbolang (Amir, Bu Indah, Mbak Ely, Mbak Lia, Bu Zenny dan Erwin) yang saling memotivasi dalam keadaan suka maupun duka.
10. Teman-teman angkatan B10 Program Khusus S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangannya, maka kritik dan saran sangat diharapkan penulis untuk perbaikan skripsi ini.

Surabaya, 14 Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HalamanJudul	
Halaman Pernyataan	
LembarPersetujuan.....	ii
LembarPengesahan.....	iii
UcapanTerimaKasih.....	iv
Abstrak	vi
Daftar Isi.....	vii
DaftarGambar.....	xi
DaftarTabel.....	xii
DaftarLampiran	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. LatarBelakang.....	1
1.2. RumusanMasalah.....	5
1.3. TujuanPenelitian.....	5
1.3.1. TujuanUmum	5
1.3.2. TujuanKhusus	5
1.4. ManfaatPenelitian.....	6
1.4.1. Teoritis	6
1.4.2. Praktis	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. KonsepSuctioning.....	7
2.1.1. Definisi.....	7
2.1.2. Indikasi Pemberian Suction	7
2.1.3. Tujuan Suction	8
2.1.4. Jenis Kanul suction	8
2.1.5. Ukuran dan Tekanan Suction.....	8
2.1.6. Prosedur Pelaksanaan	9

2.1.7. Komplikasi.....	10
2.1.8. Kriteria Suction.....	10
2.2. Konsep Pasien Dengan Ventilator.....	10
2.2.1. Definisi.....	10
2.2.2. Indikasi.....	11
2.2.3. Prinsip Kerja Ventilator	11
2.2.4. Parameter Setting Ventilator.....	11
2.2.5. Mode Ventilator	12
2.3. Konsep Saturasi Oksigen (SpO ₂).....	13
2.3.1. Definisi.....	13
2.3.2. Faktor yang mempengaruhi Bacaan Saturasi Oksigen	17
2.4. Kerangka Konseptual	21
2.5. Hipotesa Penelitian.....	22

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian.....	23
3.2. Kerangka Kerja.....	24
3.3. Populasi, Sampel dan Sampling.....	24
3.3.1. Populasi.....	25
3.3.2. Sampel	25
3.3.3. Sampling	26
3.4. Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional.....	26
3.4.1. Variabel Independen	26
3.4.2. Variabel Dependen	23
3.4.3. Definisi Operasional	27
3.5. Prosedur Pengumpulan Data.....	29
3.5.1. Instrumen Penelitian	29
3.5.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.5.3. Prosedur Pengambilan Data.....	29
3.6. Analisis Data.....	30
3.6.1. Pengolahan Data	31
3.6.2. Analisa Data	31

3.7. Etika Penelitian.....	31
3.7.1. Informed Consent (Lembar Persetujuan).....	32
3.7.2. Anonymity (Tanpa Nama).....	32
3.7.3. Confidentiality (Kerahasiaan).....	32

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	
4.1.1 Data Umum.....	35
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	35
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Berat badan.....	37
3. Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar HB	38
Analisis data kadar saturasi oksigen.....	41
4.1.2 Data Khusus.....	40
1. Hasil analisis kadar saturasi Oksigen Responden sebelum dan sesudah dilakukan Open suctioning 10 mmHg.....	40
2. Analisis Kadar Saturasi Oksigen Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Open Suctioning</i> Tekanan 15 mmHg.....	41
4.2 Pembahasan	
1. Hubungan Usia dengan Saturasi Oksigen.....	43
2. Hubungan Jenis Kelamin dengan Saturasi Oksigen.....	43
3. Hubungan Berat Badan dengan Saturasi Oksigen.....	43
4. Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Saturasi Oksigen.....	45
5. Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Proses <i>Open Suctioning</i> Pasien Ventilator dengan Tekanan 10 mmHg.....	46
4.2.1 Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Proses <i>Open suctioning</i> Pasien Ventilator dengan Tekanan 15 mmHg.....	46
4.2.2 Perbedaan Saturasi Oksigen Sebelum Proses <i>Open Suctioning</i>	

Pasien Ventilator dengan Tekanan 10 mmHg dan tekanan 15 mmHg.....49

4.2.3 Perbedaan Saturasi Oksigen Setelah Proses *Open Suctioning*

Pasien Ventilator dengan Tekanan 10 mmHg dan Tekanan 15 mmHg

di ICU Rumah Sakit Husada Utama Surabaya.....50

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....53

5.2 Saran.....53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.4.1	KerangkaKonseptualPerbedaan <i>Open Suctioning</i> pada Pasien Ventilator Dengan Tekanan 10mmHg dan 15 mmHg Terhadap Perubahan SpO ₂ di ICU Rs. Husada Utama	21
Gambar 3.1	DesainPenelitianPerbedaan <i>Open Suctioning</i> pada Pasien Ventilator denganTekanan 10 mmHg dan 15 mmHg TerhadapPerubahan SpO ₂ di ICU RumahSakitHusadaUtama Surabaya.....	23
Gambar 3.2	KerangkaOperasionalPenelitianPerbedaan <i>open suctioning</i> pada pasien ventilator dengantekanan 10 mmHg dan 15 mmHg terhadapperubahan SpO ₂ di ICU RumahSakitHusadaUtama Surabaya.....	24
Gambar 4.1	DistribusiUsiaRespondenTekanan 10 mmHg.....	34
Gambar 4.2	DistribusiUsiaRespondenTekanan 15 mmHg.....	34
Gambar 4.3	DistribusiBeratBadanRespondenTekanan 10 mmHg.....	35
Gambar 4.4	DistribusiBeratBadanRespondenTekanan 15 mmHg.....	35
Gambar 4.5	Distribusi Kadar HbRespondenTekanan 10 mmHg...	36
Gambar 4.6	Distribusi Kadar HbRespondenTekanan 15 mmHg	36
Gambar	DistribusiRespondenBerdasarkanJenisKelaminKelompokTekanan 10 mmHg	4.7 37
Gambar	DistribusiRespondenBerdasarkanJenisKelaminKelompokTekanan 10 mmHg.....	4.8 37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.4	Definisi Operasional Perbedaan <i>suctioning</i> pada pasien ventilator dengan tekanan 10 mmHg dan 15 mmHg terhadap perubahan SpO ₂ di ICU Rumah Sakit Husada Utama Surabaya.....	27
Tabel 3.5	Uji Beda Mean Antara Dua Kelompok Data Variabel Dependen .	31
Tabel 4.1	Hasil Analisis Kadar Saturasi Oksigen Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Open Suctioning</i> Tekanan 10 mmHg	38
Tabel 4.2	Hasil Analisis Kadar Saturasi Oksigen Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Open Suctioning</i> Tekanan 15 mmHg	39
Tabel 4.3	Hasil Analisis Kadar Saturasi Oksigen Responden Sebelum dan Sesudah Dilakukan <i>Open Suctioning</i> Tekanan 10 mmHg dan 15 mmHg.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Penjelasan Penelitian.....	58
Lampiran 2	Lembar PersetujuanMenjadiResponden	59
Lampiran 3	Lembar Format Pengumpulan Data.....	60
Lampiran 4	Lembar Observasi Kadarn Saaturasi Oksigen	61
Lampiran 5	SOP Suctioning.....	62
Lampiran 6	Data Penelitian.....	65
Lampiran 7	Hasil Analisis Komputerisasi	66
Lampiran 8	Surat Ijin Penelitian	67

DAFTAR PUSTAKA

- Almgren, B., Carl, J.W., Heinonen, & E., Hogman, M. (2004). *Side effects of endotracheal suction in pressure and volume controlled ventilation. CHEST Journal*, 125, 1077–1080.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bayuningsih.(2011). *Efektivitas Penggunaan Nesting dan Posisi Prone Terhadap Saturasi Oksigen dan Nadipada Bayi Prematur di RSUD Kota Bekasi. Tesis*. Jakarta: FIK UI.
- Bendrick GA, Nicolas DK, Krause BA. (2010). *Inflight Oxygen Saturation Decrements In Aeromedical Evacuation Patients. Aviat Space Environ Med*. 66;404.
- Brokeer.(2012). *Ensiklopedi Keperawatan*. Jakarta: EGC
- Cereda M, Villa. (2011). *Closed system endotracheal suctioning maintains lung volume during volume-controlled mechanical ventilation. Intensive Care Med*. 27(4):648–54.
- Cottrel JJ. (2008). *Altitude Exposure During Aircraft Flight Flying Higher. Chest*. 92:814.
- Dillard TA, Moores LK, Bilello KL, Phillips YY. (2005). *The Preflight Evaluation: A Comparison of The Hypoxia Inhalation Test With Hypobaric Exposure. Chest*. 107:3527.
- Djojodibroto. (2007). *Respirology: respirasi medicine*. Jakarta: EGC
- Fox, N. (2002). *Pulse Oximetry. Nursing Times* 98, 65-67. Teknik Sampling untuk Penelitian Kesehatan.
- Guiliano, K. (2006). *Knowledge of Pulse Oximetry among Critical Care Nurses. Dimensions of Critical Nursing* 25, 44-49. Edisipertama, cetakan pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hidayat, Alimul. A. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan; Paradigma Kuantitatif*. Jakarta : Health Books.
- Hudak, C. M., & Gallo, B.M. (2010). *Critical Care Nursing : a holistic approach*. Philadelphia : JB. Lippincott.

- Humpreys S, Determond R, Bali I. (2005). *The Effect Of High Altitude Commercial Air Travel On Oxygen Saturation. Anaesthesia.* 60:45860
- Kasjono, H.S. & Yasril. (2009). *Teknik Sampling untuk Penelitian Kesehatan. Edisi pertama, cetakan pertama.* Yogyakarta: Graha Ilmu
- Kitong, Berty. (2014). *Pengaruh Tindakan Penghisapan Lendir Endotracheal Tube (ETT) Terhadap Kadar Saturasi Oksigen pada Pasien yang Dirawat di Ruang ICU RSUP Pof.. DR. R. D. Kandaou.* PSIK FK Universitas Sam Ratulangi.
- Kozier & Erb. (2009). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis.* Edisi 5. Jakarta : EGC
- Lindgren, R.M. (2007). *Open and closed endotracheal suctioning: Experimental and human studies* (Doktoral thesis, Institute of Clinical Sciences, Department of Anaesthesiology and Intensive Care, Goteborg University, Sweden). Diakses dari <http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/3325/2/Spikblad%20Sophie%20Lindgren.pdf>
- Maggiore, S.M. et al., (2013). *Decreasing the Adverse Effects of Endotracheal Suctioning During Mechanical Ventilation by Changing Practice.* *Continuing Respiratory Care Education*, Vol 58, 1588-1597
- Mahmoud Safari 1; Khodayar Oshvandi. (2014). *The Effect of the Open and Closed System Suctions on Cardiopulmonary Parameters: Time and Costs in Patients Under Mechanical Ventilation, Nurs Midwifery Stud. Department of Medical-Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, IR Iran*
- Nofiyanto, M. (2014). *Perbedaan Nilai Saturasi Oksigen Berdasarkan Ukuran Kateter Suction Pada Tindakan Open Suction Di Ruang General Intensive Care Unit RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, (Online), (http://www.unpad.ac.id/archives/128770. diakses tanggal 17 November 2015, jam 22.00 WIB).*
- Nursalam., 2008. *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan.* Jakarta: Salemba Medika.
- Opdhal. (2014). *Acute respiratory failure concomitant with serious disease or injury. Unbound Midline.* Retrieved from http://www.hospimedica.com/com_journal_arc.
- Potter dan Perry. (2006). *Buku ajar fundamental keperawatan volume 2.* Edisi 4. Jakarta: EGC.

- Price, S.A., Wilson, L.M. (2006). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses – Proses Penyakit*. Edisi 6. Volume 2. Jakarta : EGC
- Saskatoon Health Region Authority (SHRA). 2005, June. *Suctioning Artificial Airways in Adults*. Paper presented at the RN and LPN Learning Package, Saskatoon, SK
- Sastroasmoro & Ismael., 2010. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Edisi 3. Jakarta: EGC.
- Secombe. (2014). Respiratory Physiology. Effect Of Simulated Commercial Flight On Oxygenation In Patients With Interstitial Lung Disease and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Thorax*.
- Smeltzer & Brenda, G. Bare, 2008, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*, Edisi 8, Jakarta : EGC
- Sole. (2010). *Critical care nursing* (5th ed.). St. Louis Missouri: Saunders.
- Sugiyono. (2009). *Metode penelitian kualitatif kuantitatif research & development*. Cetakan ke-8. Bandung: Alfabeta.
- Sundana, Krisna. 2008. *Pendekatan Praktis Di Unit Perawatan Kritis*. Edisi I. Bandung : Cicu RSHS
- Timby, B. K. (2009). *Fundamental Nursing Skill and Concepts*. Philadelphia : Lippincott William & Wilkins.
- Valderas, Bravo. (2014). [Repercussion on respiratory and hemodynamic parameters with a closed system of aspiration of secretion]. *Enferm Intensiva*. 15(1):3–10.21
- Ward, Jane. (2008). *At A Glance Sistem Respirasi* Edisi Kedua. Jakarta: EMS
- Westerdahl, E., Linmark, B., Ericksson, T., Friberg, O., Hedenstierna, G. & Tenling, A. (2005). *Deep Breathing Exercises Reduce Atelectasis and Improve Pulmonary Function after Coronary Artery Bypass Surgery*. diperoleh 20 Desember 2015 dari <http://chestjournal.chestpubs.org/content/128/5/3482.full.html>.
- Wiyoto. (2010). Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawat Tentang Prosedur Suction Dengan Perilaku Perawat Dalam Melakukan Tindakan Suction di ICU Rumah Sakit dr. Kariadi Semarang (Online), (http://digilib.unimus.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read=jtptu_nimus-gdl-wiyotog2a2-5560, diakses tanggal 01 November 2015, jam 09.35 WIB)
- Workman, I. &. (2006). *Medical surgical nursing ; critical thinking for collaborative care* (Vol. 2). St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders.

