

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN TRAKEOSTOMI DINI
DENGAN PENINGKATAN *GLASGOW COMA SCALE*
DAN PERCEPATAN PENYAPIHAN VENTILATOR MEKANIK
PADA PASIEN CEDERA OTAK BERAT DI RUMAH SAKIT
PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh
SHINTA DIAN MAHARANI
20120310213

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**HUBUNGAN TRAKEOSTOMI DINI
DENGAN PENINGKATAN *GLASGOW COMA SCALE*
DAN PERCEPATAN PENYAPIHAN VENTILATOR MEKANIK
PADA PASIEN CEDERA OTAK BERAT DI RUMAH SAKIT
PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Disusun oleh:

SHINTA DIAN MAHARANI

20120310213

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 14 Mei 2016

Dosen pembimbing

Dosen Penguji

dr. H. Adnan Abdullah, Sp.THT-KL, M.Kes

dr. Asti Widuri, Sp.THT, M.Kes
NIK: 1972 1210 2003 1017 3061

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

dr. Alfaina Wahyuni, Sp.OG, M.Kes

NIK: 197110281997173027

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Shinta Dian Maharani
NIM : 20120310213
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Yogyakarta, Mei 2016
Yang membuat pernyataan,

Shinta Dian Maharani

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Trakeostomi Dini Dengan Peningkatan *Glasgow Coma Scale* Dan Percepatan Penyapihan Ventilator Mekanik Pada Pasien Cedera Otak Berat Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta”. Kelancaran penyusunan proposal ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan semua pihak, maka dari itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. dr. H. Adnan Abdullah, Sp.THT-KL, M.Kes., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, bantuan, nasehat, meluangkan waktu dan tenaga sehingga penulis bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. dr. Asti Widuri, Sp.THT., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritikan dan saran yang membangun sehingga membuat karya tulis ilmiah ini menjadi lebih baik.
3. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan proposal KTI ini.
4. dr. Alfaina Wahyuni, Sp.OG, M.Kes selaku Ketua Prodi Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

5. Kedua orang tua saya tercinta, H. Marfa'i dan Hj. Dra. Woro Subaningsih, M.Si., serta seluruh keluarga besar yang selalu mendukung dan mendoakan dalam setiap langkah meraih ridho Allah SWT.
6. Sahabat Freaking (Qurata, Ratul, Yunita Dwi, Nadia Nur, Immas, Teh Intan dan Nasya) yang selalu memberi semangat dan dukungan dalam setiap langkah pembuatan karya tulis ini.
7. Sahabat Tutorial Enambelas yang selalu memberi semangat dalam penyelesaian karya tulis ini.
8. Sahabat sepenelitian saya Try Ariditya Utomo, Sofyan Raharjo dan Lhola Novela yang telah berjuang bersama-sama dari awal terbentuknya kelompok penelitian ini, selalu memberikan semangat, berbagi seluruh pengalaman dan ilmu dalam menyelesaikan pembuatan karya tulis ilmiah ini.
9. Official MMSA 2013/2014, rekan-rekan serta senior di MMSA yang telah menjadi rumah sekaligus tempat penulis belajar banyak hal diluar perihal akademik selama menempuh pendidikan di PSPD UMY.
10. Teman-teman sejawat "C12ANIUM" PSPD UMY 2012 yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
11. Pihak-pihak lain yang terlibat dalam penyelesaian karya tulis ilmiah yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini jauh dari sempurna, masih banyak kekurangan baik dalam segi isi maupun penulisan, untuk itu penulis memohon maaf dan demi kebaikan karya tulis ilmiah ini, penulis

mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran dan kesehatan. Aamiin

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Cedera kepala	7
2. Ventilator mekanik	11
3. Trakeostomi	14
B. Kerangka Konsep	21
C. Hipotesis	22
BAB III. METODE PENELITIAN	23
A. Desain Penelitian	23
B. Populasi Dan Sampel Penelitian	23
1. Populasi	23
2. Sampel	24
C. Tempat Dan Waktu Penelitian	25
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	26
1. Jenis Variabel	25
2. Definisi Operasional	26
E. Instrumen Penelitian	26
F. Cara Pengumpulan Data	27
1. Persiapan Penelitian	27
2. Pengumpulan dan Pengolahan Data	27
G. Kerangka Penelitian	28
H. Analisis Data	28
G. Etika Penelitian	28
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A. Karakteristik Subyek	30
B. Hasil Penelitian	31
C. Pembahasan	35
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	39

A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Karakteristik Umur Subyek	30
Tabel 2.	Karakteristik Jenis Kelamin Subyek	30
Tabel 3.	Karakteristik Pekerjaan Subyek	31
Tabel 4.	Hasil analisis rata-rata waktu peningkatan <i>Glasgow Coma Scale</i> pada pasien cedera otak berat yang telah dilakukan trakeostomi dini dan trakeostomi lambat	31
Tabel 5.	Hasil analisis Hasil analisis rata-rata waktu peningkatan <i>Glasgow Coma Scale</i> pada pasien cedera otak berat yang telah dilakukan trakeostomi dini dan trakeostomi lambat	32
Tabel 6.	Hasil analisis rata-rata lama pemakaian ventilator mekanik pada pasien cedera otak berat yang telah dilakukan trakeostomi dini dan trakeostomi lambat.....	33
Tabel 7.	Hasil analisis perbandingan antara lama pemakaian ventilator mekanik pada pasien cedera otak berat yang telah dilakukan trakeostomi dini dan trakeostomi lambat	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Anatomi Trakea	15
Gambar 2.	Obstruksi jalur nafas	16
Gambar 3.	Prosedur Trakeostomi.....	20

ABSTRAK

Latar belakang: Cedera kepala merupakan masalah kesehatan karena dapat menimbulkan trauma pada kepala dan otak bahkan menyebabkan kematian. Pada pasien cedera kepala yang mengalami penurunan kesadaran, kemampuan mempertahankan jalan nafas juga berkurang sehingga pertolongan medis (trakeostomi) sangat dibutuhkan. Trakeostomi bertujuan untuk mempertahankan jalan nafas agar udara dapat masuk ke paru-paru dan memintas jalan nafas atas dengan cara membuka dinding depan trakea. Trakeostomi digolongkan trakeostomi dini dan trakeostomi lambat.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara trakeostomi dini dengan peningkatan *glasgow coma scale* dan percepatan penyapihan ventilator mekanik pada pasien cedera otak berat.

Metode: Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan disain potong lintang (*cross sectional*). Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel yang digunakan sebanyak 67 sampel dengan data diperoleh dari data sekunder berupa rekam medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada Desember 2015–Februari 2016. Data dianalisis dengan uji *Mann Whitney Test* dan *Fisher's Exact Test*.

Hasil: Dari 67 sampel, 30 sampel dilakukan trakeostomi dini diantaranya 19 sampel dipasang ventilator mekanik dan 30 sampel dilakukan trakeostomi lambat diantaranya 17 sampel dipasang ventilator mekanik. Waktu peningkatan *glasgow coma scale* pada pasien cedera otak berat yang dilakukan trakeostomi dini dan trakeostomi lambat yang dianalisis menggunakan *Mann Whitney Test* dan *Fisher's Exact Test* menunjukkan $p=0,000$. Lama pemakaian ventilator mekanik pada pasien cedera otak berat yang dilakukan trakeostomi dini dan trakeostomi lambat yang dianalisis menggunakan *Mann Whitney Test* menunjukkan $p=0,000$, sedangkan yang dianalisis dengan menggunakan *Fisher's Exact Test* menunjukkan $p=0,003$.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara trakeostomi dini dengan rata-rata waktu peningkatan *glasgow coma scale* dan lama pemakaian ventilator mekanik pada pasien cedera otak berat.

Kata kunci: cedera otak, trakeostomi, *glasgow coma scale*, ventilator mekanik

ABSTRACT

Background: Head injury is a health problem because it can cause trauma to the head and brain with a variety of complications that can even lead to death. In head injury patients who experience a decrease of consciousness, the ability to maintain airway is also reduced so the medical help that can be given is a tracheostomy. Tracheostomy as a medical measures that aim to maintain the airway so that air can get into the lungs and bypasses the upper airway by opening the anterior trachea. Tracheostomy can be classified as early and late tracheostomy.

Aim: To determine the relationship between early tracheostomy with increased glasgow coma scale and acceleration of a mechanical ventilator weaning in patients with severe traumatic brain injury.

Method: This study was an observational analytic study with cross sectional design. Samples are collected with purposive sampling method. There are 67 samples that has been selected through inclusive and exclusive criteria. Data was gathered from medical record at PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital within period December 2015 - February 2016. Data was analyzed with Mann Whitney Test and Fisher's Exact Test.

Results: Of the total 67 samples, early tracheostomy was performed on 30 samples of which 19 samples are given a mechanical ventilator and slow tracheostomy was performed on 30 samples of which 17 samples are given a mechanical ventilator. Time of increased glasgow coma scale in patients with severe traumatic brain injury that has been performed early tracheostomy and slow tracheostomy have been analyzed statistically using Mann Whitney Test and Fisher's Exact Test showed p value = 0,000. In addition, the duration of use mechanical ventilation in patients with severe traumatic brain injury that has been performed early and late tracheostomy that have been analyzed statistically using Mann Whitney Test showed p value = 0.000, whereas that have been statistically analyzed using Fisher's Exact Test showed p value = 0,003.

Conclusion: There was a significant correlation between early tracheostomy with the average time of an increase in the glasgow coma scale and duration of use mechanical ventilation in patients with severe traumatic brain injury.

Key word: brain injury, tracheostomy, glasgow coma scale, mechanical ventilator