

**SKRIPSI**

**ANALISIS FAKTOR RISIKO KESULITAN INTUBASI  
MENURUT *EL-GANZOURI RISK INDEX* (EGRI)  
PADA PASIEN *GENERAL ANESTHESIA*  
DI RSUD BENDAN, PEKALONGAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Keperawatan



**AKHSAN HAKIM PRADHANA**

**NIM.P07120216018**

**PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN  
JURUSAN KEPERAWATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA  
TAHUN 2020**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi

“Analisis Faktor Risiko Kesulitan Intubasi Menurut *El-Ganzouri Risk Index* (EGRI) Pada Pasien *General Anesthesia* di RSUD Bendan, Pekalongan”

Disusun oleh :

AKHSAN HAKIM PRADHANA  
NIM.P07120216018

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

10 April.....2020

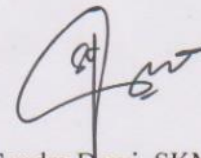
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



DR. Catur Budi Susilo, S. Pd., S. Kp., M.Kes  
NIP 196406301988031004

Pembimbingan Pendamping,



Sari Candra Dewi, SKM., M.Kep  
NIP 197708131999032001

Yogyakarta, ..... 27 April.....2020

Ketua Jurusan Keperawatan



Bondan Paeston, SKM., M.Kep., Sp.Kom  
NIP 197207161994031005

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi

“Analisis Faktor Risiko Kesulitan Intubasi Menurut *El-Ganzouri Risk Index* (EGRI) Pada Pasien *General Anesthesia* di RSUD Bendan, Pekalongan”

Disusun oleh:

AKHSAN HAKIM PRADHANA  
NIM.P07120216018

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 13 April ..... 2020

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,

DR. Catur Budi Susilo, S. Pd., S. Kp., M.Kes  
NIP 196406301988031004

(.....)

Anggota,

RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep  
NIP 197209021992032001

(.....)

Anggota,

Sari Candra Dewi, SKM., M.Kep  
NIP 197708131999032001

(.....)

Yogyakarta, 27 April ..... 2020

Ketua Jurusan Keperawatan



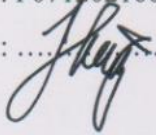
Bondan Palestina, SKM., M.Kep., Sp.Kom  
NIP 197207161994031005

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Akhsan Hakim Pradhana

NIM : P07120216018

Tanda Tangan : 

Tanggal : 26 April 2020

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

---

Nama : Akhsan Hakim Pradhana  
NIM : P07120216018  
Program Studi : Sarjana Terapan Keperawatan  
Jurusan : Keperawatan

demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas skripsi saya yang berjudul : “Analisis Faktor Risiko Kesulitan Intubasi Menurut *El-Ganzouri Risk Index* (EGRI) Pada Pasien *General Anesthesia* di RSUD Bendan, Pekalongan”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada tanggal : ... 26 April .....  
Yang menyatakan



Akhsan Hakim Pradhana  
NIM. P07120216018

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisis Faktor Risiko Kesulitan Intubasi Menurut *El-Ganzouri Risk Index* (EGRI) Pada Pasien *General Anesthesia* di RSUD Bendan, Pekalongan.” Penulisan skripsi ini dilaksanakan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Keperawatan pada Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bondan Palestin, SKM, M.Kep., Sp.Kom, selaku Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Ns. Maryana, S.Si.T., S.Psi., S.Kep., M.Kep., selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Keperawatan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun Proposal Skripsi.
4. Alm. Surantana, APP., M.Kes, selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Proposal Skripsi.
5. DR. Catur Budi Susilo, S. Pd., S. Kp., M. Kes, selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Sari Candra Dewi, SKM, M.Kep selaku Pembimbing II yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
7. Direktur RSUD Kota Bendan, Pekalongan, yang telah memberikan izin untuk melakukan studi pendahuluan untuk mengisi data di Skripsi ini.
8. Teman-teman serta sahabat kelas Sarjana Terapan Keperawatan Reguler A Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan Asrama Baiti Jannati, yang telah saling menyemangati dan berjuang bersama-sama untuk menjadi tenaga medis profesional.
9. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, motivasi serta arahan.

10. Serta semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi peneliti dan institusi pendidikan.

Yogyakarta,

2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Ruang Lingkup penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	7
F. Keaslian Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
A. Tinjauan Teori .....	11
1. Anatomi Saluran Nafas .....	11
2. Pengelolaan Jalan Nafas Dengan Alat.....	18
3. Kesulitan intubasi .....	23
4. Instrumen El-Ganzouri .....	26
5. Sensitivitas dan Spesifisitas.....	32
B. Kerangka Teori .....	33
C. Kerangka Konsep .....	34
D. Hipotesis .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN..</b>	<b>36</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	36
B. Populasi dan Sampel.....	37
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	39
D. Variabel Penelitian .....	40
E. Definisi Operasional .....	41
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	43
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	44
H. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	46
I. Prosedur Penelitian .....	47
J. Manajemen Data.....	50
K. Etika Penelitian.....	53



<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..</b> .....	<b>55</b>
A. Hasil Penelitian.....	55
B. Pembahasan .....	67
C. Keterbatasan dan Kelemahan Penelitian .....	73
<b>BAB V Kesimpulan dan Saran</b> .....	<b>75</b>
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. : Anatomi struktur jalan nafas atas .....	12
Gambar 2. : Anatomi struktur laring .....	15
Gambar 3. : Anatomi struktur trakea.....	17
Gambar 4. : Klasifikasi Mallampati .....	28
Gambar 5. : Gambar Kerangka Teori.....	34
Gambar 6. : Gambar Kerangka Konsep Penelitian .....	35

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. : Penilaian <i>EGRI Score</i> .....	31
Tabel 2. : Definisi operasional .....	41
Tabel 3. : Tabel Kontingensi.....	51
Tabel 4. : Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pasien dengan <i>General Anesthesia</i> di RSUD Bendan Bulan Januari-Maret 2020.....	57
Tabel 5. : Prosentase kejadian kesulitan intubasi pada Responden di RSUD Bendan Bulan Januari-Maret 2020.....	58
Tabel 6. : Prosentase hasil observasi tujuh faktor penyebab kesulitan intubasi menurut EGRI pada Responden .....	59
Tabel 7. : Hubungan faktor pembukaan mulut terhadap kejadian kesulitan intubasi pada Responden di RSUD Bendan.....	60
Tabel 8. : Hubungan faktor jarak tiromental terhadap kejadian kesulitan intubasi pada Responden di RSUD Bendan.....	61
Tabel 9.: Hubungan faktor jarak tiromental terhadap kejadian kesulitan intubasi pada Responden di RSUD Bendan.....	62
Tabel 10.: Hubungan faktor pergerakan leher terhadap kejadian kesulitan intubasi pada Responden di RSUD Bendan.....	63
Tabel 11.: Hubungan faktor kemampuan prostusi dagu terhadap kejadian kesulitan intubasi pada Responden di RSUD Bendan .....	64
Tabel 12.: Hubungan faktor berat badan terhadap kejadian kesulitan intubasi pada Responden di RSUD Bendan .....	65
Tabel 13.: Hubungan faktor riwayat kesulitan intubasi terhadap kejadian kesulitan intubasi pada Responden di RSUD Bendan .....	66
Tabel 14.: Hasil Uji Statistik Kappa penilai kesulitan intubasi menurut EGRI pada Responden di RSUD Bendan .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Penjelasan untuk Mengikuti Penelitian (PSP)
- Lampiran 2. Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 3. Surat Persetujuan Responden (*Informed Consent*)
- Lampiran 4. Identitas Responden
- Lampiran 5. Lembar Observasi 1 : *El-Ganzouri Risk Index (EGRI)*
- Lampiran 6. Penjelasan Cara Penilaian Instrumen EGRI
- Lampiran 7. Lembar Observasi 2 : Klasifikasi *Cormack-Lehane View*
- Lampiran 8. Rencana Anggaran
- Lampiran 9. Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 10. Surat Ijin Studi Pendahuluan
- Lampiran 11. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 12. Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 13. Data Mentah
- Lampiran 14. Hasil Pengolahan Data
- Lampiran 15. Lembar Konsultasi Skripsi

**Analisis Faktor Risiko Kesulitan Intubasi Menurut El-ganzouri Risk Index (EGRI) pada Pasien *General Anesthesia* di RSUD, Bendan Pekalongan**

Akhsan Hakim Pradhana\*, Catur Budi Susilo\*\*, Sari Candra Dewi\*\*\*

Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email : [hakhsan5@gmail.com](mailto:hakhsan5@gmail.com)

**Abstrak**

**Latar Belakang :** Penatalaksanaan jalan nafas menggunakan intubasi pada general anestesi akan berisiko mengalami kesulitan bahkan kegagalan pada intubasi dapat menyebabkan cedera jalan nafas, hipoksia, hipoksemia bahkan kerusakan sel-sel otak yang akan berujung pada kematian pasien. Salah satu upaya untuk meminimalkan risiko tersebut adalah menggunakan instrumen yang menilai kesulitan intubasi dengan mempertimbangkan faktor-faktor penyulit intubasi menurut *El-Ganzouri Risk Index (EGRI)* sehingga dapat menentukan alternatif yang lebih aman bagi pasien.

**Tujuan Penelitian :** Mengetahui implementasi instrumen El-Ganzouri Risk Index (EGRI) sebagai penilai kesulitan intubasi pada pasien dengan *general anesthesia* di RSUD Bendan, Pekalongan.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari–Maret 2020. Sampel penelitian ini adalah 51 responden dengan teknik *consecutive sampling*.

**Hasil penelitian :** Terdapat hubungan pembukaan mulut, jarak tiromental, klasifikasi *Mallampati*, pergerakan leher, kemampuan prostusi dagu dan riwayat kesulitan intubasi dengan kejadian kesulitan intubasi. Serta, tidak terdapat hubungan dari berat badan pasien dengan kejadian kesulitan intubasi pada pasien general anestesi.

**Kesimpulan :** Ada hubungan dari faktor pembukaan mulut, jarak tiromental, klasifikasi *Mallampati*, pergerakan leher, kemampuan prostusi dagu dan riwayat kesulitan intubasi dengan kejadian kesulitan intubasi pada pasien general anestesi. Tidak terdapat hubungan dari berat badan pasien dengan kejadian kesulitan intubasi pada pasien general anestesi.

**Kata Kunci :** Kesulitan intubasi, El-Ganzouri Risk Index, General Anestesi, Intubasi

\*) Mahasiswa Sarjana Terapan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

\*\*)\*\*\*\*) Dosen Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

## **Analysis of Risk Factor for Difficul Intubation By El-Ganzouri Risk Index (EGRI) on General Anesthesia Patients in Bendan Regional Hospital, Pekalongan**

Akhsan Hakim Pradhana\*, Catur Budi Susilo\*\*, Sari Candr Dewi\*\*\*  
Nursing Departement of Health Polytechnic of Health Ministry Yogyakarta  
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email : [hakhsan5@gmail.com](mailto:hakhsan5@gmail.com)

### **Abstract**

**Background:** Management of the airway using intubation under general anesthesia will risk experiencing difficulties and even failure of intubation can cause airway injury, hypoxia, hypoxemia and even damage to brain cells that will lead to the death of the patient. One effort to minimize this risk is to use instruments that assess intubation difficulties by considering intubating complications according to the El-Ganzouri Risk Index (EGRI) so that they can determine safer alternatives for patients.

**Research Objectives:** To determine the implementation of the El-Ganzouri Risk Index (EGRI) instrument as an assessment of the difficulty of intubation in patients with general anesthesia at Bendan Regional Hospital, Pekalongan.

**Research Methods:** This study uses an observational analytic method with cross sectional design. This research was conducted in January-March 2020. The research sample was 51 respondents with consecutive sampling technique.

**Research Results :** There was a relationship between mouth opening, thyromental distance, Mallampati classification, neck movement, chin protrusion ability and history of intubation difficulties with the occurrence of intubation difficulties. Also, there is no relationship between the patient's body weight and the incidence of intubation difficulties in patients with general anesthesia.

**Conclusion:** There is a relationship between the factors of mouth opening, thyromental distance, Mallampati classification, neck movement, chin protrusion ability and history of intubation difficulties with the incidence of intubation difficulties in general anesthesia patients. There is no relationship of the patient's body weight with the occurrence of intubation difficulties in general anesthesia patients.

**Keywords:** Intubation difficulties, El-Ganzouri Risk Index, General Anesthesia, Intubation