

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN KANUL  
TRAKEA DI RS MOHAMMAD HOESIN  
PALEMBANG PERIODE 2019-2024**



**SINTA SEPTIA HARYANTO  
04011282126114**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

# **SKRIPSI**

## **KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN KANUL TRAKEA DI RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 2019-2024**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran pada UNIVERSITAS SRIWIJAYA



**SINTA SEPTIA HARYANTO  
04011282126114**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN KANUL  
TRAKEA DI RS MOHAMMAD HOESIN  
PALEMBANG PERIODE 2019-2024**

**LAPORAN AKHIR SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran**

**Oleh:**

**SINTA SEPTIA HARYANTO  
04011282126114**

**Palembang, 3 Desember 2024  
Universitas Sriwijaya**

**Pembimbing I**

**dr. Lisa Anri Yanti, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.L.F.(K), FICS  
NIP. 197904122012122001**

**Pembimbing II**

**dr. Puspa Zulcika, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E(K), M.Kes, FICS  
NIP. 197810072008122001**

**Penguji I**

**dr. Denny Satria Utama, Sp. T.H.T.B.K.L.  
Subsp.Onk(K), M.Sl.Med, FICS  
NIP. 197811242010121001**

**Penguji II**

**dr. Andrey Dwi Anandya, Sp.T.H.T.B.K.L.  
NIP. 0001108706**

**Ketua Program Studi  
Pendidikan Dokter**

*[Handwritten signature]*

**Dr. dr. Susilawati, M.Kes  
NIP. 197802272010122001**

**Mengetahui,  
Wakil Dekan I**



**Prof. Dr. dr. Irfannudin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP. 197306131999030001**



## HALAMAN PERSETUJUAN

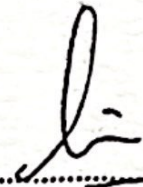
Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul "Karakteristik Pasien dengan Kanul Trakea di RS Mohammad Hoesin Palembang Periode 2019-2024" telah dipertahankan oleh penulis di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 3 Desember 2024

Palembang, 3 Desember 2024

Tim penguji karya tulis ilmiah berupa Skripsi

Pembimbing I

dr. Lisa Apri Yanti, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.L.F.(K.), FICS  
NIP. 197904122012122001



Pembimbing II

dr. Puspa Zuleika, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E.(K.), M.Kes, FICS  
NIP. 197810072008122001



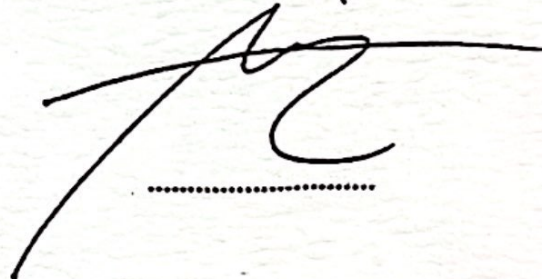
Penguji I

dr. Denny Satria Utama, Sp. T.H.T.B.K.L  
Subsp.Onk(K), M.Si.Med, FICS  
NIP. 197811242010121001



Penguji II

dr. Andrev Dwi Anandva, Sp.T.H.T.B.K.L  
NIP. 0001108706



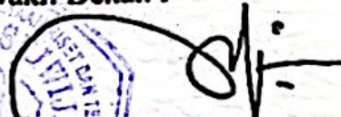
Ketua Program Studi  
Pendidikan Dokter

Dr. dr. Susilawati, M.Kes  
NIP. 197802272010122001



Mengetahui,  
Wakil Dekan I

Prof.Dr.dr. Irfannudin, Sp.KO.,M.Pd.Ked  
NIP. 197306131999030001



## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sinta Septia Haryanto

NIM : 04011282126114

Judul : Karakteristik Pasien dengan Kanul Trakea di RS Mohammad Hoesin Palembang Periode 2029-2024

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun



Palembang, 3 Desember 2024



Sinta Septia Haryanto

## ABSTRAK

### KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN KANUL TRAKEA DI RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 2019-2024

Trakeostomi merupakan tindakan mempertahankan jalan napas supaya dapat masuk ke paru-paru, dengan dibuatnya lubang pada anterior dinding trakea. Kanul trakea dilakukan setelah trakeostomi untuk mencegah udara melewati laring dan pita suara serta mencegah seseorang menghasilkan suara. Kanul trakea memiliki kanul dalam yang dapat dilepas dan dibersihkan untuk mengurangi risiko penyumbatan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui karakteristik pasien dengan kanul trakea di RS Mohammad Hoesin Palembang. Penelitian ini deskriptif observasional dengan desain *cross sectional* dan teknik pengambilan data *total sampling* menggunakan data rekam medis di RS Mohammad Hosein Palembang. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 171 subjek. Mayoritas pasien dengan kanul trakea berusia  $\geq 60$  tahun (38%), berjenis kelamin laki-laki (64,9%), jenis kanul non fenestrated (85,4%), dengan indikasi sumbatan jalan napas atas (66,7%), dilakukannya secara elektif (81,9%), letak tengah (70,8%), tanpakomorbid (80,1%), tanpa penyulit (90,1%), tanpa komplikasi (90,1%), dan dilakukan perawatan lengkap (100%). Pasien dengan kanul trakea paling banyak ditemukan dengan karakteristik usia  $\geq 60$  tahun, mayoritas laki-laki. Jenis kanul paling sering digunakan adalah non fenestrated, dengan indikasi terbanyak sumbatan jalan napas atas. Tindakan trakeostomi paling sering dilakukan secara elektif dengan posisi kanul di tengah. Ditemukan sebagian besar pasien tidak memiliki komorbiditas, tidak ada penyulit, serta tidak ada komplikasi dan perawatan kanul trakea dilakukan perawatan lengkap.

**Kata Kunci:** Karakteristik, trakeostomi, kanul trakea.

## ABSTRACT

### CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH TRACHEAL CANNULA AT RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIOD OF 2019-2024

Tracheostomy is an action to maintain the airway so that it can enter the lungs and bypass the upper airway, by making a hole in the anterior wall of the trachea. A tracheal cannula is performed immediately after a tracheostomy to prevent air from passing through the larynx and vocal cords and prevent a person from producing sound. The tracheal cannula has an inner cannula that can be removed and cleaned to reduce the risk of blockage. This research was conducted with the aim of knowing the characteristics of patients with tracheal cannula at RS Mohammad Hoesin Palembang. This research is a descriptive observational study with a cross-sectional design and a total sampling data collection technique using medical record data of patients with tracheal cannula at Mohammad Hosein Hospital in Palembang. The number of samples in this study was 171 subjects. Most patients with tracheal cannula were aged  $\geq 60$  years (38%), most gender was male (64.9%), most type of cannula was non-fenestrated (85.4%), most indication for tracheostomy was upper airway obstruction (66, 7%). (80.1%), no complications (90.1%), no complications (90.1%), and most treatment was complete treatment (100%). Most patients with tracheal cannula were found to be aged  $\geq 60$  years, the majority were men. The type of cannula most often used is a non-fenestrated cannula, with the main indication being airway obstruction. Tracheostomy procedures are most often performed electively with the cannula positioned in the middle. It was also found that the majority of patients had no comorbidities, no complications, and no complications. In addition, complete treatment of the tracheal cannula is carried out.

**Keywords:** Characteristics, tracheostomy, tracheal cannula.



## RINGKASAN

KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN KANUL TRAKEA DI RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 2019-2024.

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 3 Desember 2024

Sinta Septia Haryanto; dibimbing oleh dr. Lisa Apri Yanti, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.L.F.(K), FICS dan dr. Puspa Zuleika, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E(K), M.Kes, FICS.

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya xviii + 82 halaman, 12 tabel, 10 gambar, 8 lampiran

### Ringkasan

Trakeostomi merupakan tindakan mempertahankan jalan napas supaya dapat masuk ke paru-paru, dengan dibuatnya lubang pada anterior dinding trakea. Kanul trakea dilakukan setelah trakeostomi untuk mencegah udara melewati laring dan pita suara serta mencegah seseorang menghasilkan suara. Kanul trakea memiliki kanul dalam yang dapat dilepas dan dibersihkan untuk mengurangi risiko penyumbatan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui karakteristik pasien dengan kanul trakea di RS Mohammad Hoesin Palembang. Penelitian ini deskriptif observasional dengan desain cross sectional dan teknik pengambilan data total sampling menggunakan data rekam medis di RS Mohammad Hosein Palembang. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 171 subjek. Mayoritas pasien dengan kanul trakea berusia  $\geq 60$  tahun (38%), berjenis kelamin laki-laki (64,9%), jenis kanul non fenestrated (85,4%), dengan indikasi sumbatan jalan napas atas (66,7%), dilakukannya secara elektif (81,9%), letak tengah (70,8%), tanpakomorbid (80,1%), tanpa penyulit (90,1%), tanpa komplikasi (90,1%), dan dilakukan perawatan lengkap (100%). Pasien dengan kanul trakea paling banyak ditemukan dengan karakteristik usia  $\geq 60$  tahun, mayoritas laki-laki. Jenis kanul paling sering digunakan adalah non fenestrated, dengan indikasi terbanyak sumbatan jalan napas atas. Tindakan trakeostomi paling sering dilakukan secara elektif dengan posisi kanul di tengah. Ditemukan sebagian besar pasien tidak memiliki komorbiditas, tidak ada penyulit, serta tidak ada komplikasi dan perawatan kanul trakea dilakukan perawatan lengkap.

**Kata Kunci:** Karakteristik, trakeostomi, kanul trakea.

Kepustakaan: 48



## SUMMARY

CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH TRACHEAL CANNULA AT RS MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIOD OF 2019-2024.

Scientific paper in the form of thesis, 3 December 2024

Sinta Septia Haryanto; mentored by dr. Lisa Apri Yanti, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.L.F.(K)., FICS and dr. Puspa Zuleika, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E(K).,M.Kes,FICS

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University  
xviii + 82 pages, 12 tables, 8 figures, 8 appendices

### Summary

Tracheostomy is the act of maintaining the airway so that it can enter the lungs, by making an opening in the anterior wall of the trachea. A tracheal cannula is placed after a tracheostomy to prevent air from passing through the larynx and vocal cords and prevent a person from producing sound. The tracheal cannula has an inner cannula that can be removed and cleaned to reduce the risk of blockage. This study was conducted with the aim of knowing the characteristics of patients with tracheal cannulae at Mohammad Hoesin Hospital Palembang. This research is descriptive observational with a cross sectional design and total sampling data collection techniques using medical record data at Mohammad Hosein Hospital in Palembang. The total sample size in this study was 171 subjects. The majority of patients with tracheal cannulae were  $\geq 60$  years old (38%), male (64.9%), non-fenestrated cannulae (85.4%), with indications of upper airway obstruction (66.7%), performed electively (81.9%), middle location (70.8%), without comorbidities (80.1%), without complications (90.1%), and complete treatment (100%). Patients with tracheal cannulae were most commonly found with the characteristics of age  $\geq 60$  years, the majority were male. The most common type of cannula used was non-fenestrated, with the most indications of upper airway obstruction. Tracheostomy was most commonly performed electively with the cannula positioned in the center. It was found that most of the patients had no comorbidities, no complications, and the tracheal cannula treatment was complete.

**Keywords:** Characteristics, tracheostomy, tracheal cannula.

Literature: 48

## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur atas kehadiran Allah *subhanahu wa ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat dan pertolongan-Nya sehingga usulan penelitian skripsi yang berjudul "Karakteristik Pasien dengan Kanul Trakea di RS Mohammad Hoesin Palembang Periode 2019-2024" dapat diselesaikan. Usulan penelitian skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penyusunan usulan penelitian skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, saran, do'a, dan bantuan selama proses penyusunan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, beserta seluruh dosen yang telah memfasilitasi dan memberikan ilmu selama perkuliahan.
2. Yang terhormat, dr. Lisa Apri Yanti, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.L.F.(K)., FICS dan dr. Puspa Zuleika, Sp.T.H.T.B.K.L., Subsp.B.E(K).,M.Kes., FICS, sebagai pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu dan memberikan arahan kepada penulis.
3. Yang terhormat, dr. Denny Satria Utama, Sp. T.H.T.B.K.L., Subsp.Onk(K)., M.Si.Med, FICS dan dr. Andrey Dwi Anandya, Sp.T.H.T.B.K.L, sebagai penguji yang telah memberikan masukan dan arahan agar penyusunan skripsi ini menjadi lebih baik.
4. Yang tercinta, Ayah Bambang Suharyanto, Almh. Ibu Triyani, Mas Rio Wawan Haryanto, Mas Bagus Oktofa Haryanto, Om Subadi, Adik Nayla Syifa Nada, Adik Alifah Fitriyah Salsabila, dan Anggie Fibriani yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan penuh kepada penulis.

5. Yang tersayang, Anak Abah, Nafit, Rohmah, Dini, Rafina, Aisyah dan sahabat-sahabat perjuangan penulis selama masa perkuliahan yang selalu memberikan semangat dan bantuan kepada penulis.
6. Pihak Instalasi Rekam Medis RS Mohammad Hoesin Palembang yang telah memfasilitasi penelitian ini.
7. Seluruh pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan usulan penelitian skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai acuan untuk membuat skripsi ini menjadi lebih baik dan bermanfaat di kemudian hari.

Palembang, 3 Desember 2024



Sinta Septia Haryanto

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sinta Septia Haryanto

NIM : 04011282126114

Judul : Karakteristik Pasien dengan Kanul Trakea di RS Mohammad Hoesin Palembang Periode 2019-2024

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (corresponding author)

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 3 Desember 2024



Sinta Septia Haryanto



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
RINGKASAN .....	viii
SUMMARY .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5
1.4.3 Manfaat Sosial .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Anatomi Trakea .....	6
2.2 Fisiologi Trakea.....	8
2.3 Trakeostomi .....	9
2.3.1 Definisi.....	9
2.3.2 Epidemiologi.....	9
2.3.3 Indikasi Trakeostomi .....	11
2.3.4 Patofisiologi .....	15
2.3.5 Letak Trakeostomi .....	15
2.3.6 Waktu Trakeostomi .....	16
2.3.7 Komorbiditas .....	17
2.3.8 Penyulit .....	18
2.3.9 Komplikasi.....	19
2.3.10 Prosedur Trakeostomi .....	20
2.4 Kanul Trakea .....	22
2.4.1 Definisi.....	22

2.4.2 Bagian dari Kanul Trakea .....	23
2.4.3 Jenis Kanul Trakea .....	24
2.4.4 Perawatan Kanul Trakea .....	31
2.4.5 Penggantian Kanul Trakea .....	32
2.5 Kerangka Teori .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	37
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	37
3.3 Populasi dan Sampel .....	37
3.3.1 Populasi .....	37
3.3.2 Sampel .....	37
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	38
3.4 Variabel Penelitian .....	38
3.5 Definisi Operasional .....	39
3.6 Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data .....	42
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	42
3.8 Alur Kerja .....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	44
4.1.1 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Usia .....	44
4.1.2 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Jenis Kelamin ...	45
4.1.3 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Jenis Kanul .....	46
4.1.4 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Indikasi Trakeostomi .....	46
4.1.5 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Waktu .....	47
4.1.6 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Letak .....	47
4.1.7 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Komorbid .....	48
4.1.8 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Penyulit .....	49
4.1.9 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Komplikasi .....	50
4.1.10 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Perawatan .....	51
4.2 Pembahasan .....	52
4.2.1 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Usia .....	52
4.2.2 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Jenis Kelamin ...	54
4.2.3 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Jenis Kanul .....	55
4.2.4 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Indikasi .....	57
4.2.5 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Waktu .....	58
4.2.6 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Letak .....	59
4.2.7 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Komorbid .....	60
4.2.8 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Penyulit .....	61
4.2.9 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Komplikasi .....	62
4.2.10 Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Perawatan .....	63
4.3 Keterbatasan Penelitian .....	64

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	70
BIODATA.....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penyebab dan Contoh Sumbatan Jalan Napas.....	14
Tabel 2. Definisi Operasional.....	39
Tabel 3. Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Usia .....	45
Tabel 4. Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Jenis Kelamin.....	45
Tabel 5. Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Jenis Kanul.....	46
Tabel 6. Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Indikasi Trakeostomi.....	47
Tabel 7. Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Waktu .....	47
Tabel 8. Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Letak .....	48
Tabel 9. Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Komorbid .....	49
Tabel 10. Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Penyulit .....	50
Tabel 11. Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Komplikasi .....	51
Tabel 12. Distribusi Pasien dengan Kanul Trakea Berdasarkan Perawatan.....	52



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Trakea bagian Anterior .....	6
Gambar 2. Hubungan antara Trakea dan Esofagus .....	7
Gambar 3. Valve Ditempatkan Sejajar .....	13
Gambar 4. Kanul Trakea Berfenestrasi dengan <i>Cuff</i> .....	23
Gambar 5. Kanul Berfenestrasi .....	25
Gambar 6. Kanul Trakea Berfenestrasi dengan Kanul Dalam .....	26
Gambar 7. Kanul Trakea Fenetrasi tanpa <i>Cuff</i> dengan Kanul Dalam yang Berfenestrasi dan Tidak Berfenestrasi.....	26
Gambar 8. Kanul Trakea dengan <i>Cuff</i> .....	29
Gambar 9. Kanul Trakea dengan Panjang yang dapat Diperpanjang.....	30
Gambar 10. Algoritma dalam Menangani Kegagalan Penggantian Kanul Trakea selama Perubahan Rutin.....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan pembimbing I.....	70
Lampiran 2. Lembar Persetujuan pembimbing II .....	71
Lampiran 3. Lembar Konsultasi.....	72
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian FK Unsri.....	73
Lampiran 5. Sertifikat Layak Etik KEPKK FK Unsri .....	74
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian RS Mohammad Hoesin Palembang .....	75
Lampiran 7. Hasil Pengolahan Data di SPSS .....	76
Lampiran 8. Surat Selesai Penelitian .....	82
Lampiran 9. Lampiran Pengecekan Plagiarisme.....	83

## DAFTAR SINGKATAN

RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
RS	: Rumah Sakit
SNF	: Skilled Nursing Facility
T4	: Toraks keempat
KSM	: Kelompok Staf Medis
THT-BKL	: Telinga Hidung Tenggorokan-Bedah Kepala Leher
RSCM	: Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
GCS	: <i>Glasgow Coma Scale</i>
ID	: <i>Internal Diameter</i>
OD	: <i>Outside Diameter</i>
OWV	: <i>One Way Valve</i>
VAP	: <i>Ventilator Associated Pneumonia</i>
SPSS	: <i>Statistical Program for Social Science</i>
ARDS	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
SM	: Sebelum Masehi
RSUPN	: Rumah Sakit Umum Pusat Nasional
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronis
CO <sub>2</sub>	: Karbon dioksida
H <sub>2</sub> O	: Hidrogen dioksida
mmHg	: Milimeter air raksa

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem pernapasan memiliki dua saluran, yakni faring-trakea atau *windpipe* berfungsi sebagai tempat yang dilalui oleh udara ke paru-paru. Pada keadaan normal, udara akan masuk ke faring melalui hidung dan apabila terdapat sumbatan dapat bernafas melalui mulut. Karena faring memiliki fungsi sebagai jalannya udara serta makanan, akan terjadi refleks yang menutup trakea jika adanya makanan yang masuk supaya tidak masuk ke saluran napas.<sup>1</sup> Trakea memiliki bentuk seperti tabung yang memanjang yang memiliki susunan tulang rawan dengan bentuk seperti cincin fleksibel namun kuat serta adanya otot yang dilapisi oleh epitel torak berlapis semu bersilia. Pada bagian belakang trakea terdapat jaringan yang berbatasan dengan esofagus, disebut dengan dinding bersama trakeoesofageal.<sup>2</sup> Dalam pernapasan, seseorang dapat mengalami sumbatan saluran napas atas yang merupakan keadaan kegawatdaruratan ketika seseorang dalam keadaan kritis. Target utama dari resusitasi pasien yakni dibuatnya saluran napas yang aman dengan melakukan evaluasi yakni anamnesis, pemeriksaan fisik serta penunjang merupakan faktor yang sangat membantu dalam mengetahui apa penyebab dari sumbatan serta untuk melihat letak sumbatan yang terjadi dengan terapi yang diberikan salah satunya yakni trakeostomi.<sup>3</sup>

Seseorang yang sedang mengalami sakit kritis disertai adanya gagal napas akut serta adanya masalah pada jalan napas, maka akan dibutuhkan ventilasi jangka panjang yang dapat membuat adanya cedera laring serta pita suara yang terganggu menjadi penyebab dilakukannya tindakan trakeostomi karena memiliki dampak yang baik, seperti pasien akan merasa lebih nyaman karena mobilisasi yang mudah, mengurangi asinkronasi terhadap ventilator, pembersihan sekret lebih efektif, resistensi



jalan napas menurun, perawatan jalan napas lebih mudah, serta memudahkan pemberian asupan makanan.<sup>4</sup> Penelitian yang dilakukan di Portugal di 30 SNF (Skilled Nursing Facility), didapatkan enam kategori indikasi pada pasien trakeostomi, yakni gagal napas akut yang merupakan penyebab paling sering, selain itu perawatan pasca operasi, penyakit neuromuscular, stroke, penyakit kardiovaskular, dan alasan lainnya. Sebanyak 20 orang atau 66,7% pasien akan dilakukannya trakeostomi pada minggu pertama dan kedua setelah masuk rumah sakit.<sup>5</sup> Di RSUP Dr. Hasan Sadikin pada bulan Januari 2021 hingga Desember 2022 didapatkan pasien dengan dilakukannya trakeostomi sebanyak 70 dengan pasien yang memiliki data lengkap sebanyak 45 pasien. Didapatkan pasien laki-laki sebanyak 28 orang (62%) dan pasien perempuan sebanyak 17 orang (38%), dengan 9 pasien masuk pada kelompok geriatri (20%), dan 36 pasien masuk pada kelompok dewasa (80%).<sup>4</sup> Selain itu, didapatkan data di RS Mohammad Hoesin Palembang pasien yang menggunakan kanul trakea pada bulan September hingga Desember 2022 sebanyak 42 pasien.<sup>6</sup> Penelitian yang dilakukan selama tiga tahun di RS Pendidikan dan Penelitian Sanliurfa, didapatkan anak sebanyak 138 yang melakukan trakeostomi dengan jumlah anak laki-laki 71 orang (51,4%) dan anak perempuan 67 orang (48,6%) dengan usia rata-rata 13,30.<sup>7</sup>

Indikasi utama dari dilakukannya trakeostomi yakni ventilasi mekanik yang berkepanjangan, perlindungan jalan napas, sebagai prosedur pembedahan, serta adanya sumbatan jalan napas atas.<sup>8</sup> Selain itu dapat untuk mengeluarkan sekret dari trakeobronkial, menunjang pemberian bantuan napas, serta untuk mencegah adanya aspirasi.<sup>9</sup> Trakeostomi merupakan tindakan yang dilakukan untuk mempertahankan jalan napas supaya dapat masuk ke paru-paru dan memintas saluran nafas pada bagian atas. Trakeostomi dilakukan dengan dibuatnya lubang pada dinding trakea di bagian anterior. Kanul trakea memiliki kanula pada bagian dalam yang dapat dilepas, supaya dapat dibersihkan untuk mengurangi risiko penyumbatan. Kanul trakea segera dilakukan setelah trakeostomi dengan

tujuan mencegah udara melewati laring dan juga pita suara serta mencegah seseorang untuk menghasilkan suara. Dilakukannya trakeostomi dengan menggunakan kanul trakea dapat mempengaruhi dalam hal komunikasi. Pasien dengan kanul trakea banyak yang memiliki keluhan pada komunikasi.<sup>6,8</sup> Pasien yang mendapatkan tatalaksana yang baik akan memiliki pengaruh yang signifikan berdampak pada kualitas hidup. Setelah dilakukan trakeostomi dengan pemasangan kanul trakea, akan ada rasa tidak nyaman karena adanya benda asing di bagian leher, merasa takut untuk bergerak, serta sulit menelan karena ada rasa mengganjal pada tenggorokan.<sup>10</sup>

Mengenai penjelasan diatas, penulis tertarik untuk mencari tau mengenai karakteristik pasien dengan kanul trakea. Penelitian mengenai karakteristik pasien dengan kanul trakea belum ada di Palembang. Selain belum dilakukannya penelitian tersebut, juga didukung dengan pasien yang menggunakan kanul trakea sudah sering ditemukan. Dengan dilakukannya penelitian mengenai karakteristik kanul trakea, penulis mengharapkan penelitian ini akan menjadi sumber informasi tambahan karena belum ada penelitian mengenai karakteristik pasien dengan kanul trakea.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana karakteristik pasien dengan kanul trakea di RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui karakteristik pasien dengan kanul trakea di Bagian/KSM THT BKL RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi pasien dengan kanul trakea di Bagian/KSM THT BKL RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024 berdasarkan usia
2. Mengetahui distribusi pasien dengan kanul trakea di Bagian/KSM THT BKL RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024 berdasarkan jenis kelamin
3. Mengetahui distribusi pasien dengan kanul trakea di Bagian/KSM THT BKL RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024 berdasarkan jenis kanul
4. Mengetahui distribusi pasien dengan kanul trakea di Bagian/KSM THT BKL RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024 berdasarkan indikasi trakeostomi
5. Mengetahui distribusi pasien dengan kanul trakea di Bagian/KSM THT BKL RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024 berdasarkan waktu
6. Mengetahui distribusi pasien dengan kanul trakea di Bagian/KSM THT BKL RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024 berdasarkan letak
7. Mengetahui distribusi pasien dengan kanul trakea di Bagian/KSM THT BKL RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024 berdasarkan penyakit komorbid
8. Mengetahui distribusi pasien dengan kanul trakea di Bagian/KSM THT BKL RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024 berdasarkan penyulit
9. Mengetahui distribusi pasien dengan kanul trakea di Bagian/KSM THT BKL RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024 berdasarkan komplikasi
10. Mengetahui distribusi pasien dengan kanul trakea di Bagian/KSM THT BKL RS Mohammad Hoesin Palembang periode 2019-2024 berdasarkan perawatan kanul

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penulis mengharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan mengenai karakteristik pasien dengan kanul trakea di RS Mohammad Hoesin Palembang dan dapat menjadi pertimbangan untuk referensi dalam penyusunan penelitian terbaru di masa yang akan datang.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Penulis mengharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai karakteristik pasien dengan kanul trakea di RS Mohammad Hoesin Palembang bagi dokter, perawat, praktisi klinis.

### **1.4.3 Manfaat Sosial**

Penulis mengharapkan hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan masyarakat mengenai karakteristik pasien dengan kanul trakea dan untuk mencegah perburukan kondisi pasien yang diakibatkan penggunaan kanul trakea yang tidak optimal.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Lauralee S. Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem. 9th ed. Alexander S, editor. 2018. 481–482 p.
2. Tobing J. Penatalaksanaan Sumbatan Jalan Nafas Atas (Jackson Iv) Dengan Krikotirotonomi Dan Trakeostomi. *IKRA ITH Hum.* 2020;4(1):120–6.
3. Foresto B, Tenda ED, Rumende CM. Obstruksi Saluran Napas pada Non Small Carcinoma : Sebuah Laporan Kasus. *Int J Chest.* 2015;2(3):124–30.
4. Ramadani D, Suwarman S, Indriasari I. Karakteristik Pasien Yang Dilakukan Trakeostomi Di Ruang Rawat Intensif Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung Periode Januari 2021 – Desember 2022. *J Anestesi Perioper.* 2023;11(3):163–74.
5. Pereira F, Silva AM, Vaz IM, Viamonte S, Winck JC. Tracheostomy prevalence at Skilled Nursing Facilities. *Pulmonology.* 2020;26(2):90–4.
6. Yanti LA, Dewi VR, Bahar E. Comparing Voice Related Quality of Life scores between fenestrated and speaking valve cannula users. 2023;53(2):129–35.
7. Yukkaldiran A, Doblán A. Pediatric Tracheostomy at a Tertiary Healthcare Institution: A Retrospective Study Focused on Outcomes. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022;74(December):6438–43.
8. Lewith H, Athanassoglou V. Update on management of tracheostomy. *BJA Educ.* 2019;19(11):370–6.
9. Kolegium Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher. Modul Utama Laring Faring Edisi Ii. 2015;
10. Phookan J, Talukdar R. A Study on Quality of Life in Post-tracheostomised Patients. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg [Internet].* 2023;75(2):848–56.
11. Furlow PW, Mathisen DJ. Surgical anatomy of the trachea. *Ann Cardiothorac Surg.* 2018;7(2):255–60.
12. Mulkan A. Mekanisme Pertahanan Saluran Nafas. *Conv Cent Di Kota Tegal.* 2022;5(80):4.

13. Nahumi A, Panahi Y, Asadi A, Abdolmaleki A. Tracheal Anatomy and Factors Contributing to Tissue Engineering. *Gene, Cell Tissue*. 2022;10(1):1–9.
14. Russell C, Matta B. Tracheostomy A Multiprofessional Handbook. San Fransisco: United States of America by Cambridge University Press, New York; 2004.
15. Lee, Michelle and Wilson H. Complication of Tracheostomy. *Shanghai Chest Hosp*. 2021;5.
16. Wallace S, McGowan S, Sutt AL. Benefits and options for voice restoration in mechanically ventilated intensive care unit patients with a tracheostomy. *J Intensive Care Soc*. 2023;24(1):104–11.
17. Nyanzi DJ, Atwine D, Kamoga R, Birungi C, Nansubuga CA, Nyaitera V, et al. Tracheostomy-related indications, early complications and their predictors among patients in low resource settings: a prospective cohort study in the pre-COVID-19 era. *BMC Surg*. 2023;23(1):1–10.
18. Sopacua AD, Sembiring ES. Laporan kasus: Komplikasi H+3 post trakeostomi emfisema subkutan pada pasien sumbatan jalan nafas atas. 2023;2(1):5–7.
19. Praveen C, Martin A. A Rare Case of Fatal Haemorrhage After Tracheostomy. *Ann R Coll Surg Engl*. 2007;
20. Muscat K, Bille A, Simo R. A Guide to Open Surgical Tracheostomy. *Shanghai Chest Hosp*. 2017;
21. Levy L, Smiley A, Latifi R. Mortality Risk Factors in Patients Admitted with the Primary Diagnosis of Tracheostomy Complications: An Analysis of 8026 Patients. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(15).
22. Akhyar Y, Rahman S. Case Report: Giant Epidermoid Cyst on the Neck with Hypopharyngeal Propulsion. *J Agromedicine Med Sci*. 2021;7(3):131.
23. Soni S, Chacko A, Poorey VK. Fine Governance of Difficult Tracheostomy in Difficult Airway with Stridor and Respiratory Distress. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022;74(s3):4845–8.
24. Watanabe Y, Umehara T, Harada A, Aoki M, Tokunaga T, Suzuki S, et al. Successful closure of a tracheocutaneous fistula after tracheostomy using two skin flaps: a case report. *Surg Case Reports*. 2015;1(1):2–4.
25. Engels PT, Bagshaw SM, Brindley PG. Tracheostomy : from insertion to

- decannulation Procedural notes Percutaneous dilational technique Percutaneous dilational versus surgical tracheostomy. 2018;1–10.
26. Khaja M, Haider A, Alapati A, Qureshi ZA, Yapor L. Percutaneous Tracheostomy: A Bedside Procedure. *Cureus*. 2022;14(4):3–7.
  27. Kurniyanta P. Perawatan Kanula Trakeostomi. Kementrian Kesehatan. 2022.
  28. Hess DR, Altobelli NP. Tracheostomy tubes. *Respir Care*. 2014;59(6):956–73.
  29. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Anestesiologi Dan Terapi Intensif. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2022;1–504.
  30. American Cancer Society. Ernstmeyer K, Christman E. *Nursing Skills*. 2021. 765–766 p.
  31. Tracheostomy Guide. *Craig Hosp*. 2014;1–5.
  32. Kesehatan K. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak. 2014.
  33. Artaria M. Dasar Biologis Variasi Jenis Kelamin, Gender, dan Orientasi Seksual. *Biokultur*. 2016;5(2):157–65.
  34. Tenri Sanna A. Perbandingan Kadar Eosinofil dan Netrofil Mukosa Hidung pada Pasien Pasca Trakeostomi di Makassar. *Media Publ Promosi Kesehat Indones*. 2019;2(3):215–8.
  35. Cheung NH, Napolitano LM. Tracheostomy: Epidemiology, indications, timing, technique, and outcomes. *Respir Care*. 2014;59(6):895–919.
  36. Ampoloquio D V, Ramos ABC. Indications and Outcomes of Tracheostomy: A Descriptive Study Using the Outcome-Based Evaluation Forms of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery Department in a Tertiary Hospital (2016-2020). *J Med Univ St Tomas*. 2023;7(2):1302–9.
  37. Thibri M, Ihsan M, Lubis B. Gambaran Komplikasi Percutaneous Dilatational Tracheostomy pada Pasien Kritis di Intensive Care Unit ( ICU ) RSUP H . Adam Malik Medan Overview of Complications of Percutaneous Dilatational Tracheostomy in Critical Patients in the ICU of. 2022;227–39.
  38. Song WJ, Won HK, An J, Kang SY, Jo EJ, Chang YS, et al. Chronic cough in the elderly. *Elsevier*. 2019;56:63–8.

39. Zuazua-Gonzalez A, Collazo-Lorduy T, Coello-Casariago G, Collazo-Lorduy A, Leon-Soriano E, Torralba-Moron A, et al. Surgical Tracheostomies in COVID-19 Patients: Indications, Technique, and Results in a Second-Level Spanish Hospital. *OTO Open*. 2020;4(3):1–7.
40. Berutu VP, Lubis B. Gambaran Trakeostomi terhadap Length of Stay Pasien yang Dirawat di ICU RSUP Haji Adam Malik Medan Tahun 2021. *Maj Anest Crit Care*. 2023;41(3):164–70.
41. Park S, Suh ES. Home mechanical ventilation: Back to basics. *Acute Crit Care*. 2020;35(3):131–41.
42. Singh G, Nahirniak S, Lamarche Y, Fan E. Invasive and non-invasive mechanical ventilation. Elsevier. 2016;(6):346–50.
43. Nurdiana D. Proporsi Komplikasi Trakeostomi dan Faktor-faktor yang Berhubungan di Departemen THT-KL RSUPN Cipto Mangunkusumo Periode 2011 - 2013. *Fak Kedokt Univ Indones*. 2014;
44. Ta'uro IF, Nancy O, Sabir M. Tracheostomy sebagai Penanganan Obstruksi Jalan Napas pasien. *J Med Prof*. 2019;3(3):230–6.
45. Ahmed A, Azim A. Difficult tracheal intubation in critically ill. *J Intensive Care*. 2018;6(1):1–9.
46. Joffe AM, Aziz MF, Posner KL, Duggan L V., Mincer SL, Domino KB. Management of Difficult Tracheal Intubation: A Closed Claims Analysis. *Anesthesiology*. 2019;131(4):818–29.
47. Schuderer JG, Reider L, Wunschel M, Spanier G, Spoerl S, Gottsauner MJ, et al. Elective Tracheotomy in Patients Receiving Mandibular Reconstructions: Reduced Postoperative Ventilation Time and Lower Incidence of Hospital-Acquired Pneumonia. *J Clin Med*. 2023;12(3).
48. Raimonde AJ, Westhoven N, Winters R. Trakeostomi. *NCBI*. 2023;