



**GAMBARAN PENGETAHUAN MAHASISWA KEPERAWATAN
ANESTESIOLOGI DALAM MELAKUKAN PROSEDUR PEMASANGAN
ENDOTRACHEAL TUBE**

Rizka Anggia Murni*, Danang Tri Yudono, Dwi Novitasari

Program Studi Keperawatan Anestesiologi, Program Sarjana Terapan, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Jl. Raden Patah No.100, Kedunglonsir, Ledug, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

*rizkaanggia01@gmail.com

ABSTRAK

Pengetahuan dalam melakukan pemasangan endotracheal tube ini harus dikuasai oleh seorang mahasiswa keperawatan anestesiologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anestesiologi dalam melakukan pemasangan endotracheal tube di Universitas Harapan Bangsa Purwokerto berdasarkan jenis kelamin dan tingkat semesternya. Desain penelitian menggunakan kuantitatif survey dengan pendekatan cross sectional. Populasi sebanyak 498 mahasiswa keperawatan anestesiologi semester IV, VI dan VIII dan sampel sebanyak 220 mahasiswa yang diambil dengan teknik accidental sampling. Penelitian menggunakan kuesioner dengan uji validitas valid dengan nilai r hitung $>$ r tabel, dan uji reliabilitas reliabel dengan nilai cronbach's alpha $>$ 0,060 dengan analisa data univariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa keperawatan anestesiologi di Universitas Harapan Bangsa memiliki pengetahuan baik (99,5%) dan terdapat (0,5%) memiliki pengetahuan cukup dalam melakukan prosedur pemasangan endotracheal tube. Berdasarkan jenis kelamin terdapat 24,5% berjenis kelamin laki-laki dan terdapat 75,0% berjenis kelamin perempuan. Sementara berdasarkan semester terdapat 35,9% dari semester VI memiliki pengetahuan baik, dan terdapat 0,5% dari semester VIII memiliki pengetahuan cukup.

Kata kunci: endotracheal tube; keperawatan anestesiologi; pengetahuan

**OVERVIEW OF ANESTHESIOLOGY NURSING STUDENTS' KNOWLEDGE IN
PERFORMING ENDOTRACHEAL TUBE INSTALLATION PROCEDURES**

ABSTRACT

Knowledge that an Anesthesiology nursing student must be able to installing an endotracheal tube. This study aims to determine the knowledge of students' in endotracheal tube installation at Harapan Bangsa University, Purwokerto based on gender and semester level. This research design uses a quantitative survey research with a cross sectional approach. The population was 498 anesthesiology nursing students in semesters IV, VI and VIII and a sample of 220 students was taken by accidental sampling technique. The research used a questionnaire with a valid validity test with a calculated r value $>$ r table, and a reliable reliability test with a Cronbach's alpha value $>$ 0.060, with univariate data analysis. The results showed that the majority of anesthesiology nursing students at Harapan Bangsa University had good knowledge (99.5%) and some (0.5%) had sufficient knowledge in carrying out endotracheal tube insertion procedures. Based on gender, 24.5% were male and 75.0% were female. Meanwhile, based on semester, 35.9% of semester VI had good knowledge, and 0.5% of semester VIII had sufficient knowledge.

Keywords: anesthesiology nursing; endotracheal tube; knowledge

PENDAHULUAN

General anestesi adalah tindakan meniadakan nyeri secara sentral disertai hilangnya kesadaran dan bersifat pulih kembali (reversible) yang menyebabkan mati rasa karena obat ini masuk ke jaringan otak dengan tekanan setempat yang tinggi (Mangku, 2010). Pada berbagai macam prosedur tindakan pembedahan, general anestesi merupakan teknik yang paling sering digunakan terutama pada operasi- operasi besar yang membutuhkan pasien untuk tetap tenang dalam jangka waktu yang panjang. Penelitian yang sebelumnya dilakukan di China, diketahui bahwa 95,40% operasi di China menggunakan teknik general anestesi (Yi et al., 2017). Penelitian sebelumnya yang dilakukan di Indonesia tepatnya di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung diketahui melaporkan bahwa lebih dari 80% operasi dilakukan dengan teknik general anestesi dibandingkan dengan teknik spinal anestesi (Harahap et al., 2014). Beberapa teknik general anestesi inhalasi adalah endotracheal tube (ETT) dan Laringeal Mask Airway (LMA). Intubasi endotracheal tube adalah teknik pemberian ventilasi mekanik dengan cara memompa gas melalui sungkup muka (bag and mask ventilaton) (Dahlan, 2012).

Intubasi endotracheal merupakan prosedur memasukkan pipa endotracheal kedalam trakea melalui mulut atau nasal yang dibantu dengan laringoskop yang bertujuan untuk membebaskan jalan nafas sebagai sarana untuk menyediakan oksigen ke paru- paru, dan sebagai saluran untuk obat-obatan anestesi yang mudah menguap (Notoatmodjo, 2018a). Teknik general anestesi dengan ETT bertujuan untuk mengamankan jalan napas, mencegah terjadinya aspirasi, kegagalan dalam ventilasi dan oksigenasi dan untuk mengantisipasi keadaan yang dapat menyebabkan gagal napas (Haas, 2014). American Society of Anaesthesiologists 'Closed Claims Analysis, menyebutkan bahwa terdapat 37% kasus kegagalan dalam mempertahankan jalan nafas dari kasus yang berhubungan dengan anestesi. Sekitar 85% kematian atau kerusakan otak terjadi dan 72% kejadian dapat dicegah. Keterampilan yang baik dalam manajemen jalan napas tidak hanya mencakup kemampuan teknis dengan peralatan yang semakin kompleks dan beragam, tetapi juga pengetahuan, keterampilan dan pengalaman untuk menggunakannya dengan tepat (Vaughan, 2007).

Salah satu pengetahuan dan keterampilan yang harus dikuasai oleh seorang mahasiswa keperawatan Anestesiologi adalah mampu memasang endotracheal tube pada pasien yang membutuhkannya. Pendidikan mengenai general anestesi endotracheal tube sudah diberikan pada awal semester III yang disesuaikan dengan kurikulum Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan. Materi ini di berikan dalam mata kuliah asuhan kepenataan anestesi pre, intra, post anestesi. Namun berdasarkan hasil pengamatan peneliti ditemukan terdapat beberapa mahasiswa yang tidak memahami mengenai prosedur pemasangan endotracheal tube. Didapatkan hasil 17 responden atau 56,7% responden dalam penelitian sebelumnya, memiliki tingkat kemampuan tinggi dalam melakukan praktek pemasangan endotracheal tube. 9 responden atau 30% responden memiliki tingkat kemampuan sedang dan 4 responden atau 13,3% responden memiliki tingkat kemampuan yang rendah (Sunarto, 2016). Berdasarkan uraian latar belakang atau permasalahan yang telah dijelaskan di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anestesiologi dalam melakukan prosedur pemasangan endotracheal tube.

METODE

Desain penelitian menggunakan kuantitatif survey dengan pendekatan cross sectional yang dilakukan di pada bulan Agustus 2023. Populasi sebanyak 498 mahasiswa keperawatan anestesiologi semester IV, VI dan VIII dan sampel sebanyak 220 mahasiswa yang diambil dengan teknik accidental sampling. Pengambilan data tersebut didapat dengan mengirimkan kuesioner secara online dengan google form melalui media sosial kepada responden. Penelitian

menggunakan kuesioner tingkat pengetahuan dengan uji validitas valid dengan nilai r hitung $> r$ tabel, dan uji reliabilitas reliabel dengan nilai cronbach's alpha $> 0,060$ dengan analisa data univariat

HASIL

Gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anestesiologi dalam melakukan prosedur pemasangan endotracheal tube di Universitas Harapan Bangsa Purwokerto berdasarkan hasil jawaban kuesioner responden (n=220)

Table 1.
Gambaran Pengetahuan Mahasiswa Keperawatan Anestesiologi (n=220)

No.	Pertanyaan	Laki-Laki		Perempuan	
		Benar (%)	Salah (%)	Benar (%)	Salah (%)
1.	<i>Endotracheal tube</i> adalah salah satu teknik general anestesi yang merupakan jalan nafas buatan untuk menghubungkan saluran pernafasan dengan ventilasi mekanik	53 24,1%	1 0,5%	163 74,1%	3 1,4%
2.	Intubasi <i>Endotracheal tube</i> merupakan teknik yang digunakan untuk membuka jalan nafas melalui laring kedalam trakea untuk mengantarkan gas anestesi	54 24,5%	0 0,0%	155 70,5%	11 5,0%
3.	<i>Endotracheal tube</i> digunakan untuk memberikan oksigen secara langsung kedalam trakea dan merupakan sarana untuk mengontrol ventilasi dan oksigenasi	53 24,1%	1 0,5%	164 74,5%	2 0,9%
4.	<i>Endotracheal tube</i> terdiri dari 2 jenis, yaitu kingking dan non kingking	53 24,1%	1 0,5%	166 75,5%	0 0,0%
5.	Scope, tube, airway, tape, inducer, connector, suction (STATICS) disiapkan setelah operasi selesai dilakukan	32 14,5%	22 10,0%	126 57,3%	40 18,2%
6.	OPA digunakan untuk mencegah obstruksi jalan nafas akibat jatuhnya pangkal lidah ke dinding posterior	54 24,5%	0 0,0%	166 75,5%	0 0,0%
7.	Ukuran <i>endotracheal tube</i> untuk wanita dewasa adalah 6,5 – mm	44 20,0%	10 4,5%	128 58,2%	38 17,3%
8.	Ukuran <i>endotracheal tube</i> untuk pria dewasa adalah 7,0 – 9,0 mm	54 24,5%	0 0,0%	149 67,7%	17 7,7%
9.	Tidak perlu mengidentifikasi kebutuhan pasien bahwa kontaindikasi pemasangan <i>endotracheal tube</i> akan mengalami gagal nafas	33 15,0%	21 9,5%	136 61,8%	30 13,6%
10.	Memastikan nama, tanggal lahir dan nomor rekam medis sebelum memberikan obat anestesi	54 24,5%	0 0,0%	163 74,1%	3 1,4%
11.	Sebelum melakukan pemasangan <i>endotracheal tube</i> perlu dilakukan anamnesa riwayat anestesi, riwayat penyakit dan alergi obat.	54 24,5%	0 0,0%	163 74,1%	3 1,4%
12.	Sebelum dilakukan intubasi tidak perlu dilakukan pre-oksigenasi	26 11,8%	28 12,7%	139 63,2%	27 12,3%
13.	Tidak perlu memosisikan pasien dengan lehernya sedikit fleksi, kepala ekstensi saat akan melakukan intubasi	34 15,5%	20 9,1%	137 62,3%	29 13,2%
14.	Memasukkan <i>endotracheal tube</i> melalui sisikanan mulut, bimbing ujungnya masuk trakea sampai cuff ETT melewati plikavokalis	54 24,5%	0 0,0%	164 74,5%	2 0,9%
15.	Setelah <i>endotracheal tube</i> terpasang, pastikan bahwa SpO2 pasien 100%	54 24,5%	0 0,0%	164 74,5%	2 0,9%

No.	Pertanyaan	Laki-Laki		Perempuan	
		Benar (%)	Salah (%)	Benar (%)	Salah (%)
16.	Setelah <i>endotracheal tube</i> masuk, hal yang harus dilakukan selanjutnya adalah auskultasi pada parukanan dan kirimenggunakan stetoskop	54 24,5%	0 0,0%	166 75,5%	0 0,0%
17.	Jika terdapat sisa muntahan didalam mulut pasien saat terpasang ETT tindakan pertama yang harus terpasang ETT tindakan pertama yang harus dilakukan adalah membebaskan jalan nafas	50 22,7%	4 1,8%	148 67,3%	18 8,2%
18.	Pemasangan <i>endotracheal tube</i> pada pasien dengan penyakit obstruktif seperti asma dan PPOK dapat terjadi dalam retensi CO ₂	54 24,5%	0 0,0%	155 70,5%	11 5,0%
19.	Pada saat <i>endotracheal tube</i> ditempatkan dapat terjadi komplikasi malposisi dalam penempatan <i>endotracheal tube</i> yang dapat menyebabkan kelainan fungsi atau menyebabkan sumbatan	50 22,7%	4 1,8%	143 65,0%	23 10,5%
20.	Intubasi dapat menyebabkan komplikasi refleks fisiologi seperti laringospasme	50 22,7%	4 1,8%	161 73,2%	5 2,3%

Tabel 1 diatas yang merupakan hasil dari jawaban kuesioner gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anesthesiologi dalam melakukan pemasangan endotracheal tube pada soal unfavorable nomor 5 terdapat 62 responden (28,2%) yang menjawab dengan jawaban salah. Selanjutnya untuk pertanyaan favorabel pada soal nomor 6 dan 16 terdapat 220 (100%) responden menjawab dengan benar.

Tabel 2.
Gambaran Pengetahuan Mahasiswa Keperawatan Anesthesiologi (n=220)

Karakteristik	Pengetahuan				Total	
	Baik		Cukup		f	%
	f	%	f	%		
Pengetahuan	219	99,5	1	0,5	219	99,5
Total	219	99,5	1	0,5	220	100

Berdasarkan tabel 2 dari 220 responden sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik yaitu sebanyak 219 (99,5%) dan terdapat 1 (0,5%) responden yang memiliki pengetahuan yang cukup. Gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anesthesiologi dalam melakukan prosedur pemasangan endotracheal tube di Universitas Harapan Bangsa Purwokerto berdasarkan jenis kelamin

Table 3.
Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin (n=220)

Karakteristik	Pengetahuan				Total	
	Baik		Cukup		f	%
	f	%	f	%		
Jenis Kelamin						
Laki-laki	54	24,5%	0	0%	54	24,5%
Perempuan	165	75,0%	1	0,5%	166	75,5%

Berdasarkan tabel 3 mahasiswa yang memiliki pengetahuan baik pada responden laki-laki sebanyak 54 (24,5%) responden dan perempuan sebanyak 165 (75,0%) responden. Terdapat juga responden yang memiliki pengetahuan cukup yaitu pada responden perempuan sebanyak 1 (0,5%). Gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anesthesiologi dalam melakukan prosedur pemasangan endotracheal tube di Universitas Harapan Bangsa Purwokerto berdasarkan semester

Tabel 4.
Karakteristik Responden Berdasarkan Semester Mahasiswa (n=220)

Semester	f	%	f	%	f	%
IV	72	32,7	0	0	72	32,7
VI	79	35,9	0	0	79	35,9
VIII	68	30,9	1	0,5	69	31,4
Total	219	99,5	1	0,5	220	100

Berdasarkan tabel 4.4 dari 220 responden mahasiswa semester IV yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 72 (32,7%) responden, mahasiswa semester VI yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 79 (35,9%) responden dan untuk mahasiswa semester VIII yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 68 (30,9%). Untuk mahasiswa semester VIII terdapat 1 (0,5%) memiliki pengetahuan cukup.

PEMBAHASAN

Gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anestesiologi dalam melakukan prosedur pemasangan endotracheal tube

Berdasarkan tabel 4.2 total mahasiswa yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 219 responden (99,5%) dan terdapat sebanyak 1 (0,5%) responden yang memiliki pengetahuan cukup. Berdasarkan hasil data di atas, faktor yang dapat mempengaruhi hal tersebut adalah pendidikan. Pendidikan pada tiap diri individu akan sangat berpengaruh terhadap kemampuan berfikirnya, dalam hal ini dimana mahasiswa keperawatan anestesiologi di Universitas Harapan Bangsa sudah mendapatkan pembelajaran tentang prosedur pemasangan endotracheal tube ini pada semester III, sehingga besar kemungkinan seluruh mahasiswa baik dari semester IV, VI dan VIII memiliki tingkat pengetahuan yang baik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang meneliti mengenai tingkat pengetahuan mahasiswa keperawatan anestesiologi tingkat II tentang pre general anestesi endotracheal tube di ITEKES Bali yang mengatakan pendidikan adalah faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan, dan dengan adanya faktor lingkungan akademik yang mendukung juga sangat dibutuhkan untuk lancarnya proses belajar didalam kelas (Wiratma, 2021). Menurut peneliti, mayoritas mahasiswa memiliki pengetahuan yang baik dikarenakan oleh pemahaman materi pembelajaran dimana materi tentang endotracheal tube ini sudah diberikan sejak semester III pada mata kuliah askan perianestesi lalu diperdalam lagi dengan adanya skill lab, OSCE dan praktik di rumah sakit. Melakukan pemasangan endotracheal tube secara langsung di tempat praktik tentunya akan menambah pengalaman dan pengetahuan bagi mahasiswa.

Gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anestesiologi dalam melakukan prosedur pemasangan endotracheal tube berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan tabel 3 memperlihatkan gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anestesiologi berdasarkan jenis kelaminnya, dimana mahasiswa yang memiliki pengetahuan baik dalam penelitian ini mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 165 (75,0%) responden. Hal ini dikarenakan jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak jika dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki. Melihat hasil penelitian sebelumnya yang meneliti mengenai tingkat pengetahuan mahasiswa keperawatan anestesiologi tingkat II tentang pre general anestesi endotracheal tube di ITEKES Bali yang juga didominasi oleh mahasiswa berjenis kelamin perempuan yaitu 63,4% (Wiratma, 2021). Peneliti sebelumnya juga meneliti tentang faktor yang berhubungan dengan kemampuan mahasiswa dalam melakukan praktek pemasangan pipa endotracheal tube juga didominasi oleh responden mahasiswa berjenis kelamin perempuan (sunarto, 2016). Hal ini memberi arti bahwa perempuan lebih banyak menyatakan ketersediaannya untuk menjadi responden penelitian, namun tidak mempengaruhi tingkat pendidikan karena baik mahasiswa laki-laki

atau perempuan mendapat kesempatan dan pembelajaran yang sama sebelumnya. Menurut peneliti hasil tersebut juga diperoleh karena perempuan cenderung lebih rajin dan memiliki tingkat keingintahuan lebih tinggi serta memiliki tingkat kesalahan lebih kecil dalam pengisian kuesioner penelitian gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anesthesiologi dalam melakukan prosedur pemasangan endotracheal tube di Universitas Harapan Bangsa.

Gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anesthesiologi dalam melakukan prosedur pemasangan endotracheal tube berdasarkan semester

Berdasarkan tabel 4.4 total mahasiswa yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 219 (99,5%) responden. Hasil dari data tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa semester IV yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 72 (32,7%) responden, mahasiswa semester VI yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 79 (35,9%) responden dan untuk mahasiswa semester VIII yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 68 (30,9%). Terdapat juga mahasiswa semester VIII sebanyak 1 (0,5%) memiliki pengetahuan cukup. Penelitian ini memperlihatkan sebuah hasil yang diperoleh dimana mahasiswa dari semester IV, VI dan VIII memiliki jumlah responden yang tidak sama banyaknya, namun menunjukkan hasil tingkat pengetahuan yang baik. Pengetahuan yang baik dipengaruhi oleh pendidikan sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa salah satu faktor internal yang mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang adalah pendidikan (Wiratma, 2021).

Peneliti berasumsi bahwa pengetahuan mahasiswa mengenai pemasangan endotracheal tube ini didukung oleh pemahaman materi pembelajaran dimana materi tentang endotracheal tube ini sudah diberikan sejak semester III pada mata kuliah askan perianestesi lalu diperdalam lagi dengan adanya skill lab, OSCE dan praktik di rumah sakit. Melakukan pemasangan endotracheal tube secara langsung di tempat praktik tentunya akan menambah pengalaman dan pengetahuan bagi mahasiswa. Semakin tinggi tingkat semesternya maka semakin banyak pengalaman praktiknya dan semakin baik pula pengetahuan mahasiswanya. Sehingga besar kemungkinan mahasiswa memiliki tingkat pengetahuan yang baik dalam melakukan prosedur pemasangan endotracheal tube. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa semakin tinggi tingkat semester maka semakin tinggi pula pengetahuan mahasiswanya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa gambaran pengetahuan mahasiswa keperawatan anesthesiologi dalam melakukan prosedur pemasangan endotracheal tube di Universitas Harapan Bangsa Sebagian besar responden sebanyak 219 (99,5%) responden yang memiliki pengetahuan baik, untuk jenis kelamin lebih banyak jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 165 (75,0%) responden dan untuk mahasiswa yang berpengetahuan baik paling banyak yaitu semester VI yaitu sebanyak 79 (35,9%) responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan, M. R. (2012). Buku Ajar Anesthesiologi (S. R. F. (ed.) & ; Departemen), Eds.). Departemen Anesthesiologi dan Intensif Care Fakultas Kedokteran Universitas Indonwsia / RS Cipto Mangun Kusumo Jakarta.
- Feli, F., Pratiwi, L., & Rizkifani, S. (2022). Analisis Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Program Studi Farmasi Terhadap Swamedikasi Obat Bebas dan Bebas Terbatas. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(2), 275–286. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i2.14027>

- Haas, C. F., Eakin, R. M., Konkle, M. A., & Blank, R. (2014). Endotracheal tubes: Old and new. *Respiratory Care*, 59(6), 933–955. <https://doi.org/10.4187/respcare.02868>
- Harahap, A. M., Kadarsah, R. K., & Oktaliansah, E. (2014). Angka Kejadian Hipotermia dan Lama Perawatan di Ruang Pemulihan pada Pasien Geriatri Pascaoperasi Elektif Bulan Oktober 2011– Maret 2012 di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 2(1), 36–44. <https://doi.org/10.15851/jap.v2n1.236>
- Notoatmodjo, S. (2018a). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. EGC.
- Notoatmodjo, S. (2018b). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif* (Issue August).
- Sunarto. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kemampuan Mahasiswa Tingkat IV DIV Keperawatan Pliteknik Kesehatan Surakarta (p.11). Politeknik Keperawatan Surakarta
- Vaughan, R. (2007). Training in airway management [1]. In *Anaesthesia* (Vol. 62, Issue 2, pp. 190–191). https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2007.04957_1.x
- Wiratma. (2021). Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa D Iv Keperawatan Anestesiologi Tingkat Ii Tentang Pre General Anestesi Endotracheal Tube.

