
DESKRIPSI FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENUNDAAN WAKTU EKSTUBASI POST GENERAL ANESTESI DI RSUP PROF. DR. R.D KANDOU MANADO**Oleh****Meifi Pamela Koraag¹, Adriatna Sekar Siwi², Pramesti Dewi³****^{1,2,3}Program Studi Keperawatan Anestesiologi, Program Sarjana Terapan, Universitas Harapan Bangsa****Email: ¹meifipamela@gmail.com**

Article History:*Received: 06-09-2022**Revised: 16-10-2022**Accepted: 23-10-2022***Keywords:***Motivasi, Kepatuhan,
Protokol**Kesehatan, COVID-19*

Abstract: Extubation is the process of removing a tube from the upper respiratory tract. Often clinicians have difficulty in determining the right time to extubate. Extubation that is too fast (premature) will cause extubation failure so that the patient requires reintubation. This study aims to describe the factors associated with the delay of anesthesia extubation in post general time in RSUP. Prof.dr. R.D. Kandou Manado. This type of research is descriptive research. The sample used in this study were patients who experienced delayed post general anesthesia extubation at the Central Surgical Installation of RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado using the Slovin formula obtained as many as 81 samples. The sampling technique used is simple random sampling. Data were analyzed univariately to determine the frequency and percentage of factors to be described, namely Age, Gender, GCS (Glasgow coma scale), systolic blood pressure, duration of surgery, type of surgery and Tidal volume of patients who experienced delayed extubation. Of the 81 samples that experienced post-general anesthesia extubation delays, it was found that for the age factor 56 (69.1%), female sex 43 people (53.1%), GCS Glasgow coma scale) 46 people (56.8%), systolic blood pressure <90 mmHg 49 people (60.5%), patients who underwent long surgery 67 people (82.7%), patients with severe type of surgery 38 people (46.9%), and Patients with tidal volume <300 44 people (54.3%).

PENDAHULUAN

Ekstubasi adalah mengeluarkan pipa dari saluran pernafasan bagian atas. Seringkali klinisi mengalami kesulitan dalam menentukan saat yang tepat untuk melakukan ekstubasi. Ekstubasi yang terlalu cepat (prematur) akan menyebabkan kegagalan sehingga pasien memerlukan reintubasi. Ekstubasi yang berlangsung lama akan menyebabkan intubasi yang tidak diperlukan, sehingga kemungkinan dapat terjadi trauma saluran nafas, infeksi nosokomial dan bertambah lama hari rawat dengan akibat biaya perawatan meningkat, sehingga merugikan pasien dan keluarga (Royan, 2015).

Tujuan dari tindakan ekstubasi adalah untuk menjaga agar pipa endotracheal tidak

menimbulkan trauma, untuk mengurangi reaksi jaringan laryngeal dan menurunkan resiko setelah ekstubasi. Kriteria ekstubasi yang berhasil bila vital capacity 10-15 ml/kg BB, tekanan inspirasi diatas 20 cm, Pao₂ diatas 80 mmHg, kardiovaskuler metabolik stabil, tidak ada efek sisa dari obat pelemas otot, refleks jalan nafas sudah kembali (batuk) dan penderita sudah sadar penuh (Cheifetz & Myers, 2007).

Dalam melaksanakan ekstubasi dapat terjadi gangguan pernafasan yang merupakan komplikasi yang sering muncul. Komplikasi meliputi seperti pengeluaran sekret dari mulut yang menyumbat jalan nafas, edema laring, dan spasme laring, yang akhirnya membuat kondisi pasien semakin memburuk. Hal ini juga bisa menyebabkan hipoventilasi dan hipoksemia. Keberhasilan dalam mengatasi komplikasi tergantung dari deteksi gejala dini dan tindakan koreksi untuk mencegah terjadi keadaan perburukan pada saluran napas pasien serta dilakukan intubasi kembali atau reintubasi (Schneuer et al., 2018).

Tindakan intubasi pada jalan nafas sudah banyak mendapat perhatian, di sisi lain ekstubasi relatif kurang diperhatikan padahal masalah-masalah yang terjadi setelah ekstubasi cukup banyak, seperti yang disampaikan oleh American Society of Anesthesiology (ASA) Closed Claims Study antara tahun 1990 sampai 2007, bahwa efek merugikan terhadap sistem pernafasan setelah ekstubasi sebesar 35 kasus dari 522 kasus (7%), yang meliputi ketidakadekuatan ventilasi, obstruksi jalan nafas, spasme bronkus dan aspirasi. Laporan menyatakan bahwa 4-9% kejadian yang serius terhadap respirasi terjadi segera setelah ekstubasi (Beigmohammadi et al, 2015).

Ekstubasi merupakan salah satu langkah penting dalam tindakan anestesi umum, ini bukan hanya sekedar bermakna sebagai proses pembalikan dari intubasi. Pada saat akan dilakukan ekstubasi, terjadi transisi dari situasi yang terkendali ke situasi yang tidak terkendali. Perubahan anatomi dan fisiologis, diperparah oleh tekanan waktu dan kendala lainnya, berkontribusi pada situasi yang bisa lebih menantang bagi ahli anestesi dari pada intubasi trakea. (Popat et al., 2012). Meskipun sebagian besar masalah pada ekstubasi bersifat kecil, sejumlah kecil tetapi signifikan memiliki konsekuensi serius, termasuk cedera otak hipoksia dan kematian.

Sebelum ekstubasi dilakukan terlebih dahulu dibersihkan rongga mulut, efek obat pelemas otot sudah tidak ada, dan ventilasi sudah adekuat, sebelum dan sesudah melakukan pengisapan lendir, sebaiknya diberikan oksigen, apabila plester dilepas, balon sudah dikempiskan lalu dilakukan ekstubasi dan selanjutnya diberikan oksigen dengan sungkup muka, sesudah dilakukan ekstubasi pasien hendaknya diberikan oksigen dengan sungkup muka bila perlu rongga mulut dilakukan pembersihan kembali sebelum dan sesudah untuk menghindari spasme laring, ekstubasi dilakukan pada stadium anestesi yang dalam atau dimana refleks jalan nafas sudah positif nafas sudah baik, untuk mencegah spasme bronchus atau batuk.

Pasien yang telah selesai operasi dan sudah dilakukan ekstubasi, berarti pasien sudah sadar penuh kita dan sudah bisa pindahkan ke ruangan pemulihan, akan tetapi setelah selesai tutup sayatan luka operasi pasien belum bisa dilakukan ekstubasi atau nafasnya belum adekuat berarti itu dinamakan penundaan waktu ekstubasi dan masih menunggu nafasnya adekuat baru bisa kita lakukan ekstubasi. Sejumlah penyebab lain dari kegagalan ekstubasi telah diidentifikasi, banyak di antaranya mencerminkan integritas jalan napas bagian atas pasien. Faktor risiko penyempitan glottic atau subglottic termasuk tekanan manset yang berlebihan, intubasi traumatis, durasi intubasi yang berkepanjangan, infeksi trakea, dan jenis kelamin perempuan. Bahkan, penelitian terbaru menunjukkan bahwa WOB post extubation mungkin sama atau benar-benar melebihi yang terlihat dengan pernapasan T-Piece. (Rothaar & Epstein, 2003).

Menentukan waktu optimal untuk menghentikan ventilasi mekanis biasanya didasarkan pada bukti klinis dan laboratorium yang tersedia pada saat ekstubasi yang menunjukkan

kemampuan pasien untuk mempertahankan pertukaran gas yang memadai dengan ventilasi spontan. Tingkat kegagalan ekstubasi pada pasien ketika ekstubasi didasarkan pada kriteria klinis dilaporkan 17 sampai 19% pada orang dewasa, 22 sampai 28% pada bayi prematur, dan 16 sampai 19% pada anak-anak. Ekstubasi prematur menempatkan pasien pada risiko untuk reintubasi muncul. Namun, perpanjangan waktu ventilasi mekanis yang tidak perlu akan meningkatkan risiko trauma jalan napas, infeksi nosokomial, ketidaknyamanan dan meningkatkan biaya perawatan intensif (Sun et al., 2016).

Usia menjadi salah satu prediktor luaran ekstubasi pada pasien. Beberapa literatur menjelaskan bahwa usia seorang pasien lebih dari 65 tahun memiliki potensi untuk terjadi reintubasi atau kegagalan ekstubasi. Semakin lanjut usia pasien, semakin besar potensi kegagalan yang terjadi. Hal ini dikaitkan dengan proses degeneratif yang terjadi pada seseorang ketika masuk fase lansia dimana usianya lebih dari 65 tahun. Proses degeneratif juga terjadi pada organ pernafasan, sehingga kemampuan inspirasi dan ekspirasi pasien menurun. Berbeda dengan pasien yang masih tergolong usia produktif yaitu >18 tahun yang masih baik respon tubuhnya. Ketika mendapatkan pemasangan ventilasi mekanik yang kemudian kondisinya sudah stabil bisa dilakukan tindakan ekstubasi, Goncalves, Honrado, Winck, & Paiva, 2012. Penelitian yang dilakukan oleh Seymour et al (2008), menjelaskan bahwa usia menjadi salah satu prediktor kegagalan ekstubasi. Penelitian tersebut dilakukan selama 30 bulan dengan studi dokumentasi atau retrospektif terhadap pasien yang dilakukan ekstubasi. Faktor lain yang juga berhubungan dengan kegagalan ekstubasi adalah lama rawat dan tingkat keparahan penyakit yang dialami oleh pasien. Penelitian lain yang mendukung bahwa usia merupakan prediktor kegagalan ekstubasi adalah studi retrospektif di ruang ICU pada tahun 2008 sebanyak 1794 pasien. Usia lebih dari 65 tahun memiliki risiko kegagalan ekstubasi lebih tinggi 2 kali lipat daripada mereka yang berusia kurang dari 64 tahun (M.Sesaria, 2020).

Rumah Sakit RSUP Prof. dr. R.D.Kandou Manado merupakan Rumah Sakit tipe A Rumah Sakit rujukan untuk wilayah Manado khususnya dan untuk Indonesia bagian tengah serta timur pada umumnya, RSUP Prof. dr. R.D.Kandou memberikan pelayanan 24 jam secara profesional pada semua pasien yang dirawat, Memberihkan pelayanan intensif yang dapat menekan angka kematian dalam masa perawatan dan memberikan pelayanan intensif sesuai standar perawatan pelayanan kasus- kasus intensif. Rumah Sakit rujukan yang ada di provinsi Sulawesi Utara ini telah mampu melakukan berbagai macam operasi yang dilakukan mulai dari operasi sectio caesaria, craniotomi sampai operasi jantung, laminektomi.

Berdasarkan data presurvei yang dilakukan oleh peneliti mulai tanggal 1 Januari sampai 1 Maret, didapati data dimana operasi yang dilakukan diruangan operasi RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado bisa mencapai sekitar 600-an pasien perbulannya, dengan perharinya terjadi penundaan waktu ekstubasi rata-rata 14 pasien perhari dengan pembiusan menggunakan teknik general anastesi, yang berarti ada sekitar 420 pasien dengan teknik pembiusan general anastesi mengalami penundaan waktu ekstubasi setiap bulannya.

LANDASAN TEORI

1. Pengertian Ekstubasi

Ekstubasi adalah mengeluarkan pipa dari saluran pernafasan bagian atas (Dawkins,2011). Seringkali klinisi mengalami kesulitan dalam menentukan saat yang tepat untuk melakukan ekstubasi. Ekstubasi yang terlalu cepat (prematurn) akan menyebabkan kegagalan ekstubasi, sehingga pasien memerlukan reintubasi.

2. Kriteria Ekstubasi

Menurut Epstein (2011), ada beberapa kriteria yang bisa dijadikan indikator bahwa pasien boleh dilakukan tindakan ekstubasi, meliputi mampu bernafas spontan, mampu batuk efektif, Respiratory Rate (RR) dalam batas normal, Analisis Gas Darah dalam batas normal, Tidal Volume 10 – 15 ml/kg BB, tekanan inspirasi diatas 20 cm H₂O, PaO₂ diatas 80 mmHg, tidak terpengaruh obat sedasi, tanda-tanda vital dalam batas normal.

3. Komplikasi

Kesulitan dalam melakukan tindakan ekstubasi pada akhir prosedur tindakan anestesi dengan teknik pembiusan general anestesi merupakan komplikasi yang langka, namun sangat berbahaya dan kadang-kadang fatal. Morbiditas tambahan yang terkait dengan ekstubasi dapat dipertanggung jawabkan dalam kategori antara lain dari efek pernapasan yang merugikan, seperti ventilasi yang tidak memadai, obstruksi jalan napas, bronkospasme, dan aspirasi.

Beberapa komplikasi yang muncul setelah ekstubasi menurut Cavallone & Vannucci (2013), adalah:

a. Hipoksemia

Hipoksemia timbul karena berbagai sebab, seperti kegagalan pemberian oksigen yang adekuat melalui saluran nafas atas, obstruksi nafas akut saluran nafas atas, berlanjutnya edema paru pasca obstruksi, bronkospasme, atelektasis dan kolaps paru, aspirasi pulmonal dan hipoventilasi.

b. Hiperkapnea

Hal ini terjadi sebagai akibat dari obstruksi saluran nafas atas karena edema trakhea, pita suara atau laring, kelemahan otot pernafasan, kerja nafas yang berlebihan dan terjadi bronkospasme. Komplikasi terbanyak timbul karena spasme pita suara yang menyebabkan obstruksi jalan nafas.

c. Kematian

Kematian terjadi apabila kegagalan medis setelah melakukan ekstubasi, karena oksigen tidak adekuat.

4. Penyulit Ekstubasi

Ekstubasi pada pasien tidak semua bisa dilakukan dengan mudah, dengan kata lain terdapat beberapa kondisi dimana seorang klinisi yang akan melakukan ekstubasi harus memperhatikan faktor penyulit, seperti :

a. Spasme laring

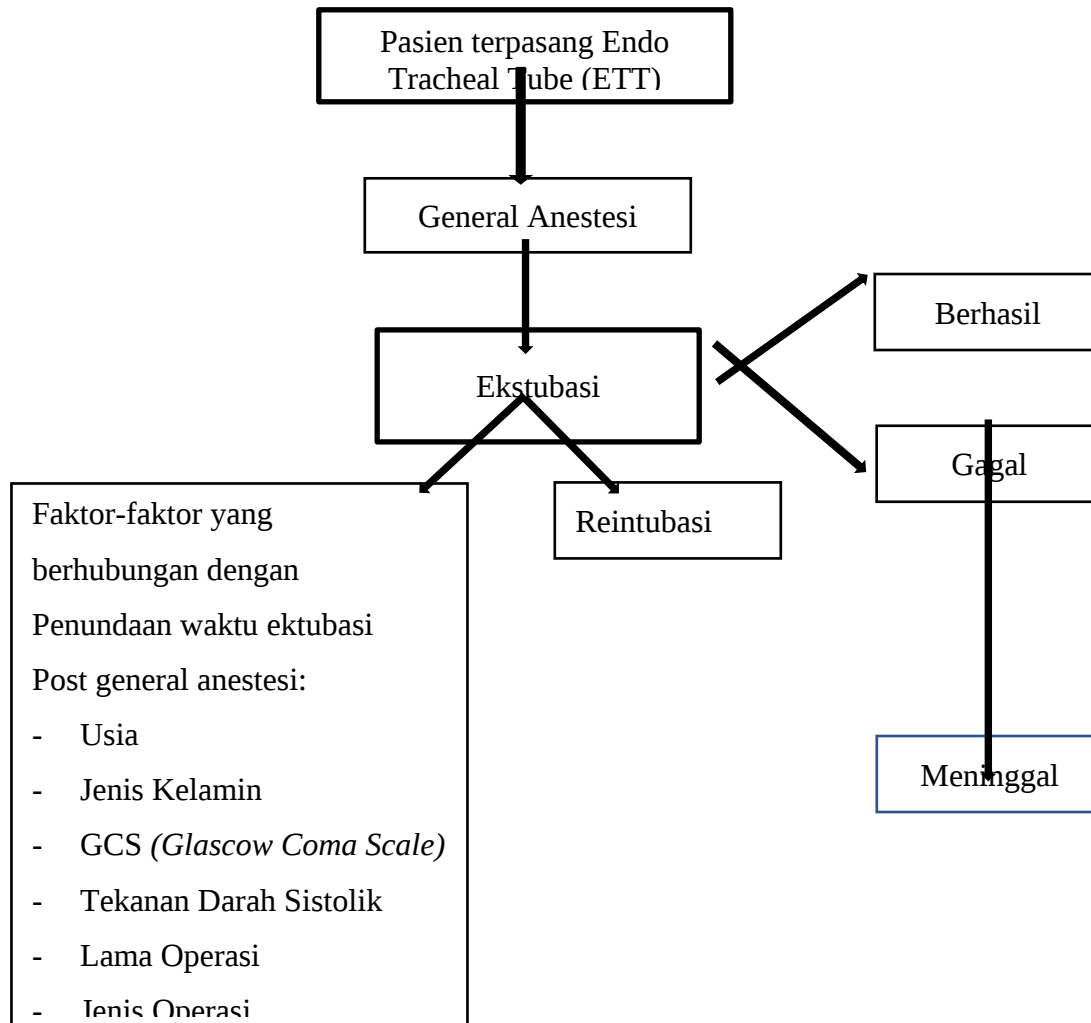
b. Aspirasi

c. Edema laring akut karena trauma selama ekstubasi

5. Faktor-faktor yang mempengaruhi ditundanya ekstubasi post general anestesi

Ekstubasi pasien yang telah selesai menjalani tindakan operasi, harus memenuhi beberapa kriteria. Ada beberapa faktor yang berhubungan dengan berhasil dan tidaknya sebuah tindakan ekstubasi yang perlu diperhatikan. Berdasarkan jurnal penelitian yang didapatkan terkait deskripsi faktor -faktor yang mempengaruhi penundaan waktu ekstubasi post general anestesi di RSUP. Prof. DR. R. D. Kandou Manado meliputi: Usia, Jenis Kelamin, GCS (*Glasgow Coma Scale*), Tekanan Darah Sistolik, Lama Operasi, Jenis Operasi, Tidal Volume

Kerangka Teori



Gambar Kerangka Teori 2.1

Sumber: Rosdahl & Kowalski (2017), Sudadi *et al.*, (2016), Soenarjo (2013), Latief *et al.*, (2015), Butterworth *et al.*, (2013), Katzung *et al.*, (2015)

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Rancangan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi gambaran penundaan ekstubasi post general anestesi di instalasi bedah sentral RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado, maka rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian deskriptif retrospektif. Penelitian deskriptif retrospektif merupakan suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif dengan melihat ke belakang. Penelitian ini dimaksudkan untuk memaparkan gambaran karakteristik pasien melalui usia, jenis kelamin, GCS (*Glasgow coma scale*), tekanan darah sistolik, lama operasi, jenis operasi dan tidal volume, yang mengalami penundaan ekstubasi di instalasi bedah sentral RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado, yang tercatat di dalam rekam medik pasien pada bulan Juni 2022.

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Sebuah penelitian membutuhkan sumber data untuk dapat menjawab tujuan penelitian hal ini disebut sebagai populasi (Hidayat, 2017). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pasien operasi dengan teknik pembiusan general anestesi di instalasi bedah sentral RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado pada tahun 2022 Bulan Juni dengan sebanyak 420 pasien.

2. Sampel

Sampel adalah sumber data yang diambil dari populasi penelitian, yang dapat diambil secara keseluruhan maupun sebagian (Hidayat, 2017). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien operasi dengan teknik pembiusan dengan general anestesi di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado sebanyak 81 responden. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan rumus penentuan besar sampel. Adapun sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan Rumus Slovin. Rumus Slovin adalah sebuah rumus atau formula untuk menghitung jumlah sampel minimal apabila perilaku dari sebuah populasi tidak diketahui secara pasti (Nursalam, 2012). Rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (Nxe^2)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = *Standart error* (10%)

$$n = \frac{420}{1 + (420 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{420}{5.2}$$

$$n = 80,7 = 81 \text{ responden.}$$

Hasil perhitungan sampel menggunakan Rumus Slovin didapatkan sebanyak 81 sampel, dimana dalam penelitian ini peneliti meneliti jenis pasien berdasarkan jenis anestesi yang digunakan yaitu general anestesi di instalasi bedah sentral RSUP Prof. DR R.D Kandou Manado sebanyak 81 sampel pasien dengan general anestesi dan yang sesuai kriteria. Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang dioperasi menggunakan teknik pembiusan general anestesi.

Berdasarkan rumus diatas didapat jumlah sampel dalam penelitian ini 81 sampel. Teknik pengambilan sampel dengan cara *simple random sampling*

C. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUP Prof. DR.R.D.Kandou Manado pada tanggal 13 Juli sampai dengan 12 Agustus 2022.

D. Variabel Penelitian

Variabel merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati. Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (Nursalam, 2012). Adapun variabel yang terlibat dalam penelitian ini adalah multivariabel yaitu Usia, Jenis kelamin, GCS, Tekanan

darah sistolik, Jenis operasi, Lama operasi, dan Tidal Volume.

E. Jenis Data Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, adapun data sekunder diperoleh melalui: laporan rekam medik pasien yang mengalami penundaan ekstubasi post general anestesi di instalasi bedah sentral RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado, meliputi, usia, jenis kelamin, GCS (Glasgow coma scale), tekanan darah sistolik, lama operasi, jenis operasi dan tidal volume. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang di ambil dari rekam medis di instalasi Rekam Medis sejumlah pasien yang mengalami penundaan ekstubasi post general anestesi di Instalasi Bedah Sentral RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado.

2. Teknik Pengumpulan Data

Beberapa tahap pengumpulan data yang perlu dilakukan saat melakukan penelitian, antara lain:

a. Tahap Persiapan

- a. Mempersiapkan materi dan konsep teori yang mendukung.
- b. Melakukan konsultasi dengan pembimbing.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan pengambilan data pasien yang mengalami penundaan ekstubasi melalui Rekam Medis pasien di Instalasi Rekam Medis dan juga data yang lain di Instalasi Bedah Sentral RSUP dr.R.D.Kandou Manado dan mencatat semua data yang diperlukan.
- b. Melakukan pengolahan data.

H. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

1. Pengolahan Data

Metode pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan perhitungan statistik dengan cara pengolahan dan analisis data dilakukan dengan cara sebagai berikut (Notoatmodjo, 2018):

a. Editing

Tahap awal pengolahan data adalah peneliti melakukan pengecekan pengisian lembar observasi yang telah dilakukan oleh peneliti. Hal ini bertujuan untuk dapat melakukan pengecekan ulang data-data penelitian yang tidak lengkap atau tidak sesuai dengan tujuan penelitian.

b. Coding

Pemberian kode pada setiap data yang diperoleh untuk mempermudah proses data dan digunakan untuk keperluan analisis statistik serta menghindari kemungkinan kesalahan. Pemberian kode diberikan pada setiap indikator variabel. Yakni:

1) Usia

- a) 18 – 25 tahun
- b) 26 – 35 tahun
- c) 35 – 55 tahun

2) Jenis kelamin

- a) Laki-laki
- b) Perempuan

3) GCS (*Glasgow Coma Scale*)

- a) 15
- b) <15
- 4) Tekanan Darah Sistolik
 - a) <90 mmHg
 - b) >90 mmHg
- 5) Lama Operasi
 - a) Singkat
 - b) Sedang
 - c) Lama
- 6) Jenis Operasi
 - a) Ringan
 - b) Sedang
 - c) Berat
- 7) Tidal Volume
 - a) <300 mililiter
 - b) >300 mililiter
- c. Entry Data

Data hasil penelitian yang telah dilakukan pengeditan kemudian dimasukan ke dalam master tabel atau program aplikasi komputer untuk selanjutnya dilakukan proses perhitungan atau analisis. Data yang telah di edit dan kelengkapan data yang telah lengkap kemudian di masukan kedalam program (entry data) SPSS untuk dilakukan perhitungan.
- b. Cleaning Data

Data yang telah masuk diperiksa kembali, digunakan untuk membersihkan data dari kesalahan-kesalahan.
- c. Tabulating

Data hasil penelitian yang telah dilakukan perhitungan selanjutnya dilakukan penyusunan dalam bentuk tabel sesuai dengan variabel dan parameter variabel yang digunakan dalam penelitian ini untuk kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi.

2. Analisis Data

Langkah terakhir dari suatu penelitian adalah melakukan analisa data. Analisis data dilakukan secara bertahap dan dilakukan menggunakan program komputer SPSS. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat. Uji statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran umum atau karakteristik data yang digunakan dalam penelitian. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskriptifkan variabel dalam penelitian (Sugiyono, 2016).

Analisis univariat yang digunakan untuk mengukur variabel dengan skala data nominal dan ordinal menggunakan distribusi frekuensi. Distribusi frekuensi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur data Usia, Jenis kelamin, GCS, Tekanan darah sistolik, Lama operasi, Jenis operasi dan Tidal volume. Data hasil penelitian akan ditampilkan dalam bentuk tabel. Setelah data didapatkan maka dilakukan perhitungan persentase dengan rumus :

$$P = \frac{F}{N} 100\%$$

Keterangan:
P = Persentase
F = Frekuensi
N = Jumlah sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Sampel Penelitian

Penelitian yang dilakukan di Instalasi Rekam Medis RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado terhadap 81 sampel penelitian (Rekam Medis Pasien) yang bertujuan untuk mengetahui Gambaran Faktor-Faktor yang mempengaruhi Penundaan Waktu Ekstubasi dan Faktor -Faktor itu adalah usia, jenis kelamin, GCS, tekanan darah sistolik, lama operasi, jenis operasi, dan tidal volume. Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Sampel Penelitian Meliputi Usia, Jenis Kelamin, GCS, Lama Operasi, Jenis Operasi dan Tidal Volume Pada Pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi di Instalasi Bedah Sentral RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado Tahun 2022 (n=81)

No	Karakteristik Sampel	<i>f</i> (Frekuensi)	Persentase (%)
1	Usia		
	18 Tahun – 25 Tahun	10	12.3
	26 Tahun – 35 Tahun	15	18.5
	36 Tahun – 55 Tahun	56	69.1
	Jumlah	81	100
2	Jenis Kelamin		
	Laki - laki	38	46.9
	Perempuan	43	53.1
	Jumlah	81	100
3	GCS		
	< 15	46	56.8
	15	35	43.2
	Jumlah	81	100
4	Tekanan Darah Sistolik		
	< 90 mmHg	49	60.5
	> 90 mmHg	32	39.5
	Jumlah	81	100
5	Lama Operasi		
	Singkat	-	-
	Sedang	14	82.7
	Lama	67	17.3
	Jumlah	81	100
6	Jenis Operasi		
	Ringan	9	11.1
	Sedang	34	42.0
	Berat	38	46.9

	Jumlah	81	100
7	Tidal Volume		
	< 300 ml/menit	44	54.3
	> 300 ml/menit	37	45.7
	Jumlah	81	100

Sumber : Hasil Olah Data 2022

2. Analisis Univariat

a. Gambaran Faktor Usia Pada Pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado Tahun 2022

Dari 81 responden yang merupakan pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi bulan Juni 2022, untuk usia pasien yang mengalami Penundaan Ekstubasi dibagi dalam 3 bagian, Usia 18 – 25 tahun, 26 – 35 tahun dan 36 – 55 tahun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan faktor Usia pasien yang mengalami penundaan Ekstubasi Post General Anestesi Tahun 2022

No	Usia	frekuensi	Persentase
1	18 – 25 tahun	10	12.3
2	26 – 35 tahun	15	18.5
3	36 – 55 tahun	56	69.1
	Total	81	100

Sumber : Hasil Olah Data 2022

Dari hasil pengolahan data didapatkan hasil seperti yang tertera pada table 4.2, dari 81 pasien yang mengalami penundaan ekstubasi post general anestesi bahwa adalah 56 orang (69.1%) dalam rentang usia 36 – 55 tahun.

b. Gambaran Faktor Jenis Kelamin Pada Pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado Tahun 2022

Dari 81 responden yang merupakan pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi bulan Juni 2022, untuk jenis Kelamin pasien yang mengalami Penundaan Ekstubasi, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan faktor Jenis Kelamin pasien yang mengalami penundaan Ekstubasi Post General Anestesi Tahun 2022

No	Jenis Kelamin	frekuensi	Persentase
1	Laki-Laki	38	46.9
2	Perempuan	43	53.1
	Total	81	100

Sumber : Hasil Olah Data 2022

Dari hasil pengolahan data didapatkan hasil seperti yang tertera pada table 4.3, dari 81 pasien yang mengalami penundaan ekstubasi post general anestesi bahwa adalah 43 orang (53.1%) berjenis kelamin perempuan.

c. Gambaran Faktor GCS (*Glasgow Coma Scale*) Pada Pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado Tahun 2022

Dari 81 responden yang merupakan pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi bulan Juni 2022, untuk GCS (*Glasgow Coma Scale*) pasien yang mengalami Penundaan Ekstubasi, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut :

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan faktor GCS (*Glasgow Coma Scale*) pasien yang mengalami penundaan Ekstubasi Post General Anestesi Tahun 2022

No	GCS	frekuensi	Persentase
1	<15	46	56.8
2	15	35	43.2
Total		81	100

Sumber : Hasil Olah Data 2022

Dari hasil pengolahan data didapatkan hasil seperti yang tertera pada table 4.4, dari 81 pasien yang mengalami penundaan ekstubasi post general anestesi bahwa adalah 46 orang (56.8%) pasien dengan total penilaian GCS <15.

- d. Gambaran Faktor Tekanan Darah Sistolik Pada Pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado Tahun 2022

Dari 81 responden yang merupakan pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi bulan Juni 2022, untuk Faktor Tekanan Darah Sistolik pasien yang mengalami Penundaan Ekstubasi, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan faktor Tekanan Darah Sistolik pasien yang mengalami penundaan Ekstubasi Post General Anestesi Tahun 2022

No	Tekanan Darah Sistolik	frekuensi	Persentase
1	<90 mmHg	49	60.5
2	>90 mmHg	32	39.5
Total		81	100

Sumber : Hasil Olah Data 2022

Dari hasil pengolahan data didapatkan hasil seperti yang tertera pada table 4.5, dari 81 pasien yang mengalami penundaan ekstubasi post general anestesi bahwa adalah 49 orang (60.5%) pasien dengan tekanan darah sistolik <90 mmHg.

- e. Gambaran Faktor Lama Operasi Pada Pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado Tahun 2022

Dari 81 responden yang merupakan pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi bulan Juni 2022, untuk Faktor Lama Operasi pasien yang mengalami Penundaan Ekstubasi, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut :

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan faktor Lama Operasi pasien yang mengalami penundaan Ekstubasi Post General Anestesi Tahun 2022

No	Lama Operasi	frekuensi	Persentase
1	Operasi Singkat	-	-
2	Operasi Sedang	14	17.3
3	Operasi Lama	67	82.7
Total		81	100

Sumber : Hasil Olah Data 2022

Dari hasil pengolahan data didapatkan hasil seperti yang tertera pada table 4.6, dari 81 pasien yang mengalami penundaan ekstubasi post general anestesi bahwa adalah 67 orang (82.7%) pasien menjalani operasi lama.

- f. Gambaran Faktor Jenis Operasi Pada Pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado Tahun 2022

Dari 81 responden yang merupakan pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General

Anestesi bulan Juni 2022, untuk Faktor Lama Operasi pasien yang mengalami Penundaan Ekstubasi, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut :

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Berdasarkan faktor Jenis Operasi pasien yang mengalami penundaan Ekstubasi Post General Anestesi Tahun 2022

No	Jenis Operasi	frekuensi	Persentase
1	Operasi Ringan	9	11.1
2	Operasi Sedang	34	42.0
3	Operasi Berat	38	46.9
Total		81	100

Sumber : Hasil Olah Data 2022

Dari hasil pengolahan data didapatkan hasil seperti yang tertera pada table 4.7, dari 81 pasien yang mengalami penundaan ekstubasi post general anestesi bahwa adalah 38 orang (46.9%) pasien menjalani jenis operasi berat.

- g. Gambaran Faktor Jenis Operasi Pada Pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado Tahun 2022

Dari 81 responden yang merupakan pasien Dengan Penundaan Ekstubasi Post General Anestesi bulan Juni 2022, untuk Faktor Jenis Operasi pasien yang mengalami Penundaan Ekstubasi, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut :

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Berdasarkan faktor Tidal Volume pasien yang mengalami penundaan Ekstubasi Post General Anestesi Tahun 2022

No	Tidal Volume	frekuensi	Persentase
1	<300	44	54.3
2	>300	37	45.7
Total		81	100

Sumber : Hasil Olah Data 2022

Dari hasil pengolahan data didapatkan hasil seperti yang tertera pada table 4.8, dari 81 pasien yang mengalami penundaan ekstubasi post general anestesi bahwa adalah 44 orang (54.3%) pasien saat akan diekstubasi nilai Tidal Volumenya <300 mililiter/menit.

Pembahasan

Gambaran Karakteristik Responden di Instalasi Bedah Sentral RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado.

1. Usia

Berdasarkan hasil penelitian usia sebagian besar responden di dominasi usia dengan rentan usia 36 – 55 tahun dengan jumlah sampel 56 responden dengan persentase 69.1 % dari total sampel. Yang oleh Kemenkes di kategorikan sebagai usia dewasa awal sampai masa manula (Amin & Juniati, 2017). Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terjadinya penundaan ekstubasi pada pasien dengan usia yang lebih tua. Prevalensi penundaan ekstubasi (49.4%) pada kelompok usia senior (usia $\geq$ 46 tahun) menduduki peringkat tertinggi di antara kelompok lain (Waladani et al., 2016).

2. Jenis Kelamin

Pada jenis kelamin, perempuan yakni 43 orang dari total 81 responden (53.1%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita penyakit yang mengharuskan untuk diopersai dibanding laki-laki. Penelitian yang dilakukan Rosjidi dan Isro'ain (Rosjidi & Isro'ain, 2014) juga mendapatkan hasil bahwa perempuan lebih rentan terserang penyakit/ komplikasi daripada laki-laki. Hal ini mengakibatkan persentase jumlah terjadinya penundaan ekstubasi lebih banyak (53.1%)

yaitu dengan jumlah 43 sampel terlihat dalam penelitian ini.

3. GCS (*Glasgow Coma Scale*)

Pada penilaian GCS (*Glasgow Coma Scale*) sangat signifikan dalam penelitian ini bahwa penundaan waktu ekstubasi terjadi. Sampel dengan karakteristik <15 mendominasi persentasenya 56.8% dengan sampel sebanyak 46 responden. Hal ini membuktikan dengan jelas pasien tidak bisa diekstubasi dengan aman bila dari penilaian GCS pasien kurang <15 (Langeron et al., 2018).

4. Tekanan Darah Sistolik

Tekanan darah sistolik dalam penelitian ini didapatkan sampel terbanyak yaitu 49 sampel dengan tekanan darah sistolik <90 mmHg dengan persentase 60.5%. Hasil penelitian Mokhlesi et al, 2007 juga menjelaskan hal yang sama, dimana tekanan darah sistolik lebih dari 90 mmHg dan kurang dari 180 mmHg pada pasien memiliki tingkat keberhasilan ekstubasi yang tinggi, yaitu sebesar 87% dari total 673 pasien ekstubasi di Northwestern Memorial Hospital, di Chicago. Tekanan darah sistolik lebih dari 90 mmHg dengan nilai $p = 0,001$ (M.Sesaria, 2020).

5. Lama Operasi

Untuk lama operasi didapat data dalam penelitian ini adalah pasien yang menjalani operasi > 1 jam berjumlah 67 sampel dengan persentase 82.7%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama pasien di bawah pengaruh obat anestesi, semakin meningkatkan prevalensi untuk pasien mengalami penundaan ekstubasi. Dengan demikian walaupun pada perpanjangan tindakan anestesi lama anestesi penggunaan obat sesuai dosis terapi obat, namun dengan adanya akumulasi obat atau agen anestesi dapat terjadi toksik dari obat atau agen tersebut. Jadi semakin lama tindakan anestesi yang diberikan makan semakin lama pemulihan dari anestesi tersebut, Tatwa dalam Avrilina 2017 (Isnaeni, P. Ana, Iriantom, 2012).

6. Jenis Operasi

Jenis operasi dalam hal ini menentukan cepat atau lambatnya selesai operasinya, dalam penelitian ini didapatkan bahwa dengan jenis operasi berat didapatkan data dimana sampel dengan jenis operasi berat sebanyak 38 sampel dengan persentase 46.9%. Hal ini sangat berhubungan dengan semakin lama pasien dalam pengaruh obat anestesi Sifat pada obat atau agen anestesi biasanya menyebabkan depresi sistem saraf pusat, pernafasan dan kardiovaskuler maka selama lama anestesi bisa terjadi komplikasi-komplikasi dari tindakan anestesi mulai dari komplikasi ringan sampai dengan komplikasi berat. Komplikasi pada saat tindakan anestesi bisa terjadi selama induksi anestesi dan pengakhiran anestesi yakni, tindakan ekstubasi (Isnaeni, P. Ana, Iriantom, 2012).

7. Tidal Volume

Pada penelitian ini data tidal volume didapatkan sebanyak 44 sampel dengan persentase 54.3 %. Pengukuran Tidal Volume merupakan salah satu kriteria rutin pasien yang akan dilakukan ekstubasi dimana nilainya dianggap memenuhi adalah >6 ml/kg. Nilai tersebut mengartikan pengembangan paru sudah dianggap mampu dan bisa melakukan inspirasi dan ekspirasi secara baik tanpa dibantu oleh alat. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Tulaimat dan Mokhlesi (2011), 55 dokter di Rumah Sakit Chicago mengamati pasien yang terpasang ventilator mekanik yang akan dilakukan ekstubasi terencana (M.Sesaria, 2020).

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa keterbatasan yang nantinya dapat di jadikan bahan

pertimbangan bagi peneliti berikutnya supaya dapat di lengkapi dan cakupan lebih luas. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya di lakukan sebagai gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya penundaan ekstubasi pada post general anestesi.
2. Penelitian masih fokus pada gambaran post general anestesi terhadap beberapa faktor saja karena memungkinkan untuk dilakukan ke faktor-faktor yang lain yang belum diangkat dalam penelitian ini. Faktor-faktor yang mempengaruhi penundaan ekstubasi lain seperti jenis obat anestesi yang digunakan, kemampuan penata anestesi,

KESIMPULAN

Peneliti mengambil kesimpulan dari penelitian mengenai Deskripsi Faktor-Faktor yang berhubungan dengan penundaan waktu ekstubasi post general anestesi di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado, yaitu:

1. Berdasarkan hasil penelitian, faktor usia didominasi oleh mereka yang berusia dalam rentan 36 – 55 tahun dengan jumlah sampel 56 responden dengan persentase 69.1 % dari total sampel
2. Berdasarkan hasil penelitian jenis kelamin, perempuan yakni 43 orang dari total 81 responden (53.1%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita penyakit yang mengharuskan untuk dioperasi dibanding laki-laki.
3. Berdasarkan hasil penelitian GCS (*Glasgow Coma Scale*) sangat signifikan dalam penelitian ini bahwa penundaan waktu ekstubasi terjadi. Sampel dengan hasil penilaian <15 mendominasi persentasenya 56.8% dengan sampel sebanyak 46 responden.
4. Berdasarkan Penelitian, faktor tekanan darah sistolik <90 mmHg didapati sebanyak 49 responden dengan persentase 60.5%
5. Berdasarkan hasil penelitian lama operasi didapat data dalam penelitian ini adalah pasien yang menjalani operasi > 1 jam berjumlah 67 sampel dengan persentase 82.7%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama pasien di bawah pengaruh obat anestesi, semakin meningkatkan prevalensi untuk pasien mengalami penundaan ekstubasi.
6. Berdasarkan hasil penelitian Jenis operasi dalam hal ini menentukan cepat atau lambatnya selesai operasinya, dalam penelitian ini didapatkan bahwa dengan jenis operasi berat didapatkan data dimana sampel dengan jenis operasi berat sebanyak 38 sampel dengan persentase 46.9%. Hal ini sangat berhubungan dengan semakin lama pasien dalam pengaruh obat anestesi Sifat pada obat atau agen anestesi biasanya menyebabkan depresi sitem saraf pusat, pernafasan dan kardiovaskuler maka selama lama anestesi bisa terjadi komplikasi-komplikasi dari tindakan anestesi mulai dari komplikasi ringan sampai dengan komplikasi berat.
7. Berdasarkan hasil penelitian Tidal volume didapatkan sebanyak 44 sampel dengan persentase 54.3 %. Pengukuran Tidal Volume merupakan salah satu kriteria rutin pasien yang akan dilakukan eskubasi dimana nilainya dianggap memenuhi adalah >6 ml/kg. Nilai tersebut mengartikan pengembangan paru sudah dianggap mampu dan bisa melakukan inspirasi dan ekspirasi secara baik tanpa dibantu oleh alat.

SARAN

Berdasarkan dari kesimpulan penelitian diatas, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Kepada Institusi Pendidikan, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan studi komparatif terhadap penelitian sebelumnya atau sebagai bahan penambah wawasan pengetahuan bagi mahasiswa atau staf institusi pendidikan tentang Tindakan Ekstubasi pada post General Anestesi.
2. Kepada RSUP.Prof.dr.R.D.kandou manado, khususnya bagi penata anestesi terlebih memperhatikan pasien khususnya dalam melakukan ekstubasi, sehingga tidak terjadi penundaan setelah operasi tutup sayatan pasien sudah sadar penuh, nafas spontan agar pelepasan pipa ETT bisa dilakukan tanpa ada resiko.
3. Kepada peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian yang lebih kompleks tentang factor-faktor selain yang sudah diteliti berhubungan penundaan waktu ekstubasi post general anestesi.
- 4.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amin, M. Al, & Juniati, D. (2017). Klasifikasi kelompok umur manusia. *MATHunesa*, 2(6), 34. <https://media.neliti.com/media/publications/249455-none-23b6a822.pdf>
- [2] Butterworth, J. ., Mackey, D. ., & Wasnick, J. . (2013). Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology. In *Saudi Journal of Anaesthesia*.
- [3] Cheifetz, I. M., & Myers, T. R. (2007). Should every mechanically ventilated patient be monitored with capnography from intubation to extubation? *Respiratory Care*, 52(4), 423–438.
- [4] Dolok Syauqi, Henny Purwandar, & Didik Priyono. (2020). Hubungan Lama Operasi Dengan Terjadinya Shivering Pada Pasien Operasi Dengan Anestesi Spinal Di Kamar Operasi RSUD Nganjuk. *Jurnal Sabhanga*, 1(1), 55–63. <https://doi.org/10.53835/vol-1.no.1.thn.2019.hal-55-63>
- [5] Isnaeni, P. Ana, Iriantom, A. and A. (2012). Poltekkes Kemenkes Yogyakarta | 9. *Jurnal Kesehatan*, 6(6), 9–33. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1134/4/4. Chapter 2.pdf>
- [6] Langeron, O., Bourgain, J. L., Francon, D., Amour, J., Baillard, C., Bouroche, G., Chollet Rivier, M., Lenfant, F., Plaud, B., Schoettker, P., Fletcher, D., Velly, L., & Nouette-Gaulain, K. (2018). Difficult intubation and extubation in adult anaesthesia. *Anaesthesia Critical Care and Pain Medicine*, 37(6), 639–651. <https://doi.org/10.1016/j.accpm.2018.03.013>
- [7] Latief, S. ., Suryadi, K. ., & Dachlan, M. . (2015). *Petunjuk Praktis: Anestesiologi (Edisi 2)*. Bagian Anestesiologi FK-UI.
- [8] M.Sesaria. (2020). Bab ii kajian pustaka bab ii kajian pustaka 2.1. *Bab Ii Kajian Pustaka 2.1*, 2004, 6–25.
- [9] Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- [10] Rosdahl, C. B., & Kowalski, M. T. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Dasar*. EGC.
- [11] Royan, N. (2015). Bab 1: Pendahuluan. *Profil Kesehatan Kab.Semarang*, 41(2005), 1–9.
- [12] Schneuer, F. J., Bentley, J. P., Davidson, A. J., Holland, A. J., Badawi, N., Martin, A. J., Skowno, J., Lain, S. J., & Nassar, N. (2018). The impact of general anesthesia on child development and school performance: a population-based study. *Paediatric Anaesthesia*, 28(6), 528–536. <https://doi.org/10.1111/pan.13390>
- [13] Sudadi, Sarosa, P., & Hamdany, F. (2016). Pengelolaan Pasien di Post Anestesi Care Unit (PACU). *Jurnal Komplikasi Anestesi*.
- [14] Waladani, B., Mediani, H. S., & Anna, A. (2016). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN OUTCOME EKSTUBASI DI ICU RSUD Prof. Dr.

MARGONO SOEKARDJO PURWOKERTO. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 12(3), 165–175. <https://doi.org/10.26753/jikk.v12i3.165>