

## Gambaran Respons Peserta PPDS Anestesi FK Unpad terhadap Pernyataan Seputar COVID-19 dan Tata laksana Jalan Napas Pasien COVID-19

Hansen Wangsa Herman,<sup>1</sup> Iwan Fuadi,<sup>2</sup> Radian Ahmad Halimi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, Indonesia

### Abstrak

Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) Anestesi adalah salah satu tenaga kesehatan yang rentan terinfeksi *Coronavirus disease 2019* (COVID-19) yang disebabkan oleh paparan droplet dan aerosol saat mereka mengerjakan prosedur tata laksana jalan napas pasien. Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan bagaimana respons peserta PPDS anestesi Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran (FK Unpad) terhadap pernyataan seputar COVID-19 dan tata laksana jalan napas pada pasien COVID-19. Penelitian ini adalah sebuah studi deskriptif dengan desain potong lintang. Pengambilan data secara survei daring yang dilakukan kepada sebanyak 98 peserta PPDS Anestesi bulan Oktober 2021. Data penelitian terdiri atas karakteristik partisipan, respons terhadap pernyataan seputar COVID-19, dan tata laksana jalan napas pasien COVID-19. Data kemudian dianalisis dengan metode statistika deskriptif dengan aplikasi SPSS versi 26. Hasil penelitian ini adalah mayoritas peserta PPDS anestesi FK Unpad menunjukkan respons yang sesuai dengan referensi yang ada kecuali respons terhadap pernyataan mengenai periode inkubasi, lokasi pemeriksaan praoperatif, karantina setelah intubasi, dan masker laring sebagai pilihan pertama pembukaan jalan napas, dan pemberian pra-medikasi bagi pasien COVID-19 yang akan dianestesi. Simpulan penelitian ini adalah walaupun mayoritas peserta PPDS Anestesi FK Unpad sudah memberikan respons yang sesuai, namun masih diperlukan peningkatan literasi mengenai COVID-19, dan tata laksana jalan napas pasien COVID-19 agar mereka semakin aman dalam pekerjaannya.

**Kata kunci:** COVID-19, peserta PPDS anestesi, tata laksana jalan napas COVID-19

## Responses of Universitas Padjadjaran Anesthesiology Residents to COVID-19 and Airway Handling for COVID-19 Patients

### Abstract

Anesthesiologists are healthcare workers vulnerable to COVID-19 infection as they are exposed to droplets and aerosols when working with patients' airways. This study aimed to describe how anesthesiology residents of the Faculty of Medicine, Universitas Padjadjaran responded to statements about COVID-19 and airway management in COVID-19 patients. This research was a descriptive study with a cross-sectional design. Data were collected through an online survey of 98 anesthesiology resident participants in October 2021. The data collected consisted of participant characteristics, responses to statements about COVID-19, and airway management of COVID-19 patients. Data analysis used descriptive statistical methods using the SPSS version 26 application. Study results were: most of the participants showed an appropriate response according to existing references except for responses to statements regarding the incubation period, preoperative examination location, quarantine after intubation, and laryngeal mask as the first choice to establish an airway, and providing premedication for COVID-19 patients who would be anesthetized. This study concludes that although most participants have responded appropriately, they must increase literacy about COVID-19 and the airway management of COVID-19 patients to remain secure at work.

**Keywords:** Anesthesiology residents, COVID-19, COVID-19 airway management

**Korespondensi:** Hansen Wangsa Herman, Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, Jalan Professor Eyckman No. 38, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, Tlpn. 0878800750808, Email: hansenwh18001@mail.unpad.id

## Pendahuluan

Pandemi *Coronavirus disease* 2019 (COVID-19) telah berlangsung selama hampir 2 tahun sejak resmi dinyatakan oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai sebuah pandemi sejak 11 Maret 2020.<sup>1</sup> Penyakit yang disebabkan oleh *severe acute respiratory syndrome virus* 2 (SARS-CoV-2) ini menginfeksi lebih dari 70.000 orang dan menyebabkan lebih dari 1.800 kematian pada 50 hari pertama epidemi.<sup>2</sup> Berdasarkan data yang dikumpulkan hingga 8 Mei 2020 pada sebuah *systematic review*, lebih dari 150 ribu tenaga kesehatan di seluruh dunia telah terinfeksi COVID-19 dan lebih dari 1.400 orang meninggal akibatnya.<sup>3</sup>

Salah satu kelompok tenaga kesehatan yang rentan tertular penyakit yang sedang mewabah ini adalah dokter spesialis dan peserta PPDS anestesi. Untuk merawat pasien COVID-19, ahli anestesi tergabung sebagai tim pengelola jalan napas (*airway team management*), tim perawatan intensif, tim resusitasi respons cepat (*fast resuscitation response team*) dan bagian dari tim bedah (*clinical anesthesia*). Bergantung pada kondisi pasien, dokter anestesi menentukan prosedur pengelolaan jalan napas yang tepat bagi pasien. Prosedur yang dilakukan oleh dokter anestesi seperti intubasi trakea, *positive pressure ventilation with bilevel positive airway pressure* (BiPAP) atau *continuous positive airway pressure* (CPAP), *high flow nasal cannula*, *bronchoscopy*, dan *nebulizer treatment* merupakan prosedur yang dapat menyebabkan aerosolisasi sputum pasien.<sup>4,5</sup> Risiko dokter anestesi tertular COVID-19 menjadi lebih besar yang disebabkan oleh paparan terhadap droplet ataupun aerosol yang berasal dari saluran napas merupakan salah satu cara penyebaran SARS-CoV-2 selain kontak dengan membran mukosa pasien.<sup>5</sup>

Peserta PPDS anestesi FK Unpad memerlukan perhatian khusus karena mereka bekerja di rumah sakit rujukan COVID-19 tertinggi di Jawa Barat. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa peserta PPDS anestesi cenderung ragu-ragu ataupun keliru dalam mengambil keputusan terkait penanganan

pasien COVID-19.<sup>6</sup> Di Indonesia sendiri belum ada penelitian yang menggambarkan hal tersebut padahal pengambilan keputusan harus dilakukan dengan yakin dan tepat sesuai dengan standar prosedur operasional yang berlaku. Oleh karenanya, penting melakukan penelitian untuk menggambarkan bagaimana respons peserta PPDS Anestesi FK Unpad terhadap pernyataan seputar COVID-19 (meliputi karakteristik epidemiologi dan protokol COVID-19 di tempat kerja) dan tata laksana jalan napas pasien COVID-19 untuk mengetahui bagaimana peserta PPDS anestesi FK Unpad menanggapi isu ini dan meningkatkan kesadaran agar dapat melaksanakan pekerjaan dengan aman.

## Subjek dan Metode

Penelitian ini adalah sebuah studi deskriptif dengan desain potong lintang. Metode pengambilan data adalah survei yang melibatkan peserta PPDS anestesiologi dan terapi intensif Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran. Teknik sampling yang dipilih adalah total sampling. Teknik tersebut dipilih karena jumlah populasi sudah diketahui serta agar dapat mendapatkan gambaran respons yang menyeluruh pada peserta PPDS anestesi FK Unpad. Metode ini juga dapat mengurangi risiko bias saat memilih sampel yang biasanya terjadi apabila menggunakan teknik *random sampling*. Ukuran sampel adalah 100 orang peserta PPDS anestesi FK Unpad, namun dua orang dieksklusi karena sedang menjalankan cuti akademik. Survei menggunakan kuesioner dilakukan secara daring menggunakan situs *google form* pada bulan Oktober 2021 dan disebarluaskan kepada peserta PPDS anestesi via aplikasi *Whatsapp*. Ketersediaan mengisi kuesioner tercantum pada kuesioner. Protokol penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik oleh Komite Etik Penelitian Universitas Padjadjaran dengan No. 798/UN6.KEP/EC/2021. Pertanyaan pada kuesioner berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan peneliti asal Turki.<sup>6</sup>

Konten pada kuesioner penelitian ini terdiri atas pertanyaan mengenai karakteristik

partisipan (usia, jenis kelamin, pengalaman klinis sebelum memulai PPDS, dan pengalaman mengikuti pelatihan COVID-19 dan/atau tata laksana jalan napas pasien COVID-19), pernyataan seputar COVID-19 (karakteristik epidemiologi COVID-19 dan protokol COVID-19 di tempat kerja), dan pernyataan seputar tata laksana jalan napas pada pasien COVID-19. Data dianalisis dengan metode statistika deskriptif menggunakan program *statistical product and service solution (SPSS) versi 26.0 for windows*. Hasilnya ditampilkan sebagai rerata±simpangan baku dan angka (%).

## Hasil

Usia rerata peserta PPDS anestesi FK Unpad yang berpartisipasi dalam penelitian ini adalah 31,9±2,7 tahun, 72% partisipan dalam penelitian ini adalah laki-laki. Selama penelitian

ini berlangsung pada bulan Oktober 2021, partisipan penelitian mayoritas sedang berada pada tahap kompetensi 1 (46%). Diketahui bahwa sebanyak 59% partisipan memiliki pengalaman klinis selama 1–5 tahun sebelum menjadi peserta PPDS anestesi di FK Unpad. Dari seluruh partisipan, 82% menyatakan sudah pernah mengikuti pelatihan mengenai COVID-19 dan tata laksana jalan napas pada pasien COVID-19. Distribusi karakteristik partisipan dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada penelitian ini sebagian besar peserta PPDS anestesi FK Unpad memberikan respons yang tepat terhadap beberapa pernyataan seputar COVID-19, yakni karakteristik epidemiologi COVID-19; distribusi respons dapat dilihat di Tabel 2. Sebanyak 81% partisipan memberikan respons yang tepat pada pernyataan “Spektrum penyakit yang disebabkan *Corona virus* dapat berubah dari selesma menjadi *severe acute respiratory*

**Tabel 1 Karakteristik Partisipan**

Parameter	N=98
Jenis kelamin	
Laki-laki	71 (72%)
Perempuan	27 (28%)
Usia (tahun)	
Mean±standar deviasi	31,85 ± 2,711
Median	32,00
Tahap kompetensi	
1	45 (46%)
2	24 (24,%)
3	29 (30%)
Pengalaman klinis sebelum menjadi peserta PPDS	
1–5 tahun	58 (59%)
6–10 tahun	40 (41%)
Pernah/tidak mengikuti pelatihan mengenai COVID-19 dan/atau tatalaksana jalan napas pada pasien COVID-19	
Pernah	80 (82%)
Tidak pernah	18 (18%)

Keterangan: Data kategorik disajikan dengan jumlah/frekuensi dan persentase; data numerik disajikan dengan rerata, median, dan standar deviasi

**Tabel 2 Respons Peserta PPDS Anestesi FK Unpad terhadap Pernyataan Seputar COVID-19 (Karakteristik Epidemiologi)**

Pernyataan	Respons	
	Benar (n; %)	Salah (n; %)
Spektrum penyakit yang disebabkan virus corona dapat berubah dari selesma menjadi <i>severe acute respiratory syndrome</i> (SARS)		
Jenis respons secara keseluruhan	79 (81)	19 (19)
Diperkirakan bahwa periode inkubasi dapat berlangsung hingga 7 hari		
Jenis respons secara keseluruhan	18 (18)	80 (82)
Transmisi dapat terjadi dari seseorang yang terinfeksi melalui droplet yang dilepaskan saat bersin atau batuk, dan juga melalui permukaan yang terkontaminasi (dengan menyentuh mata, mulut, dan mukosa hidung).		
Jenis respons secara keseluruhan	98 (100)	0 (0)
Sampai saat ini, kematian pada pasien anak dan dewasa muda yang paling banyak dilaporkan		
Jenis respons secara keseluruhan	16 (16)	82 (84)

Keterangan: Data kategorik disajikan dengan jumlah/frekuensi dan persentase

*syndrome* (SARS)". Sebanyak 81% partisipan memberikan respons yang salah terhadap pernyataan "Diperkirakan bahwa periode inkubasi dapat berlangsung hingga 7 hari". Pernyataan "Transmisi dapat terjadi dari seseorang yang terinfeksi melalui droplet yang dilepaskan saat bersin atau batuk, dan juga melalui permukaan yang terkontaminasi (dengan menyentuh mata, mulut, dan mukosa hidung)" seluruh partisipan (100%) memberikan respons yang tepat. Terakhir, sebanyak 84% partisipan memberikan respons yang tepat mengenai pernyataan "Sampai saat ini, kematian pada pasien anak dan dewasa

muda yang paling banyak dilaporkan".

Seluruh partisipan setuju terhadap pernyataan "rumah sakit tempat saya bekerja memiliki suatu protokol standar yang dapat digunakan di ruang operasi bagi pasien yang diduga atau didiagnosis COVID-19". Di sisi lain, ketika dimintakan respons terhadap pernyataan "rumah sakit tempat saya bekerja terdapat setidaknya 2 ruang operasi bertekanan negatif", mayoritas partisipan (41%) tidak setuju dengan pernyataan tadi dan dapat menyebutkan jumlah ruang operasi bertekanan negatif yang sebenarnya (Tabel 3). Seluruh partisipan penelitian setuju

**Tabel 3 Respons Peserta PPDS Anestesi FK Unpad terhadap Pernyataan "Rumah Sakit Tempat Saya Bekerja Terdapat Setidaknya 2 Ruang Operasi Bertekanan negatif" (N=98)**

Kategori Respons	Jumlah Respons (n)	Persentase (%)
Tidak setuju tanpa menyatakan jumlah ruang operasi yang seharusnya	27	28
Setuju	31	32
Tidak setuju dan/atau menyebutkan jumlah ruang operasi yang seharusnya	40	41

Keterangan: Data kategorik disajikan dengan jumlah/frekuensi dan persentase

**Tabel 4 Respons Peserta PPDS Anestesi FK Unpad terhadap Pernyataan “Menurut Pendapat Saya, Lokasi yang Sesuai untuk Melakukan Pemeriksaan Praoperatif kepada Pasien yang Terinfeksi Virus COVID-19 adalah...” (N=98)**

Kategori Respons	Jumlah Respons (n)	Persentase (%)
Ruangan yang terisolasi	46	47
Ruangan yang bertekanan negatif	18	18
Respons tidak jelas	10	10
Ruangan khusus atau ruangan dengan aliran udara yang baik atau khusus untuk <i>airborne</i> disease	6	6
Ruangan atau tempat terbuka atau ruangan dengan ventilasi/sirkulasi udara terbuka	6	6
IGD	3	3
Ruang transit	3	3
Bangsas/ruang rawat	2	2
Rumah sakit (tempat tidak spesifik)	1	1
Ruangan setelah ada hasil PCR	1	1
Lokasi bergantung pada severitas penyakit dan urgensi pembedahan	1	1
Ruangan skrining sebelum masuk ke ruang rawat	1	1

Keterangan: Data kategorik disajikan dengan jumlah/frekuensi dan persentase

dengan pernyataan “Saya menggunakan masker pelindung diri saat melakukan pemeriksaan pra-operatif”. Selanjutnya, terhadap pernyataan “Menurut pendapat saya, lokasi yang sesuai untuk melakukan pemeriksaan pra-operatif kepada pasien

yang terinfeksi virus COVID-19 adalah.” sebagian besar partisipan (47%) menjawab “Ruangan yang terisolasi” (Tabel 4). Terakhir, mayoritas peserta PPDS anestesi FK Unpad (31%) merespons “APD Level 3 atau mampu menyebutkan komponen APD level 3” ketika

**Tabel 5 Respons Peserta PPDS Anestesi FK Unpad terhadap Pernyataan “Menurut Pendapat Saya, Alat Pelindung Diri yang Harus Dipakai Sebelum Berinteraksi dengan Pasien Suspek atau Terkonfirmasi COVID-19 adalah...” (N=98)**

Kategori Respons	Jumlah Respons (n)	Persentase (%)
APD level 3/Menyebutkan Komponen APD level 3	30	31
Tidak jelas atau level APD tidak disebutkan atau komponen APD tidak disebutkan (hanya menyebutkan APD)	24	24
Menyebutkan komponen APD, tetapi tidak lengkap	22	22
APD level 2/Menyebutkan komponen APD level 2	14	14
APD level 2-3 atau minimal APD level 2	8	8

Keterangan: Data kategorik disajikan dengan jumlah/frekuensi dan persentase

diberikan pernyataan “Menurut pendapat saya, alat pelindung diri yang harus dipakai oleh tenaga kesehatan sebelum berinteraksi dengan pasien suspek atau terkonfirmasi COVID-19 (Tabel 5).

Pada Tabel 6 disajikan informasi mengenai respons peserta PPDS anestesi FK UNPAD terhadap berbagai pernyataan seputar tatalaksana jalan napas pada pasien COVID-19. Respons “pasti setuju” berarti partisipan 100% setuju dengan pernyataan yang ditampilkan (tidak ada celah untuk tidak setuju); respons “setuju” berarti partisipan 90% setuju dengan pernyataan yang ditampilkan (masih ada kemungkinan tidak setuju); respons “ragu” berarti partisipan tidak memilih untuk setuju atau tidak setuju dengan pernyataan yang ditampilkan; respons “tidak setuju” berarti partisipan tidak setuju dengan pernyataan yang ditampilkan.

Pernyataan “Saat memasang (*donning*) dan melepas (*doffing*) alat pelindung diri, perlu untuk mengikuti aturan dan urutan yang sesuai”, sebagian besar partisipan (83%) memberikan respons “pasti setuju”. Sebanyak 81% partisipan menjawab “pasti setuju” terhadap pernyataan “Selama prosedur yang dapat menyebabkan aerosolisasi, masker N95/FFP2 atau N99/FFP3 harus dipakai”. Pernyataan “Filter hidrofobik yang sangat efisien seharusnya dipasang di antara sirkuit anestesi dan masker wajah”, diketahui bahwa 52% menjawab pasti setuju. Sebanyak 43% partisipan memberikan respons “setuju” pada pernyataan “anestesi lokal sebaiknya dipilih selama masih memungkinkan”. Pernyataan “individu yang melakukan intubasi pada pasien suspek maupun terkonfirmasi COVID-19 seharusnya dikarantina selama 14 hari”, respons partisipan terbagi hampir sama rata antara “pasti setuju” (12%), “setuju” (23%), “ragu” (34%), dan “tidak setuju” (31%). Pada pernyataan “Induksi dengan sekuens cepat (RSI) dengan pra-oksigenasi 100% seharusnya dilakukan dan ventilasi manual seharusnya dihindari” sebanyak 45% partisipan merespons “pasti setuju”. Sebanyak 58% partisipan menjawab “setuju” terhadap pernyataan “Induksi sadar dengan alat

fiberoptik sebaiknya dihindari kecuali esensial untuk dilakukan”.

Terhadap pernyataan “saat memberikan anestesi umum, masker laring seharusnya merupakan pilihan pertama untuk membuka jalur napas”, partisipan penelitian memberikan respons “pasti setuju” (11%), “setuju” (34%), “ragu” (23%), dan “tidak setuju: (32%). Sebanyak 43% partisipan merespons “ragu” terhadap pernyataan “pra-medikasi seharusnya tidak diberikan”.

## Pembahasan

Sejumlah kasus pneumonia dengan etiologi yang belum diketahui terjadi pada akhir tahun 2019 di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok.<sup>7</sup> Berbagai penelitian telah diupayakan, dan akhirnya *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) dinyatakan sebagai penyebab dari penyakit yang kemudian dikenal sebagai *Coronavirus disease 2019* (COVID-19).<sup>8,9</sup>

Akibat dari penyebaran SARS-CoV-2 yang terjadi secara cepat dan bercakupan luas maka *World Health Organization* (WHO) secara resmi mendeklarasikan COVID-19 ini sebagai sebuah pandemi pada 11 Maret 2020.<sup>6</sup>

Tenaga kesehatan sangat rentan terinfeksi, dan khususnya dokter anestesi dalam hal paparan terhadap droplet dan aerosol dari saluran napas pasien. Oleh karena itu, mereka (dokter anestesi dan residennya) berisiko terinfeksi lebih tinggi daripada tenaga kesehatan lainnya.<sup>5</sup> Pada artikel ini dibahas mengenai respons peserta PPDS anestesi FK Unpad terhadap pernyataan seputar COVID-19 dan tata laksana jalan napas pada pasien COVID-19 di ruang operasi ataupun yang memerlukan *follow-up* di ICU.

Seseorang yang menderita COVID-19 memiliki manifestasi klinis yang bervariasi. Mulai dari tanpa gejala/asintomatis atau gejala pernapasan ringan, demam, batuk, nyeri otot, mual, hingga sakit berat seperti *severe acute respiratory syndrome*.<sup>10-12</sup> Virus COVID-19 atau SARS-CoV-2 dapat disebarkan melalui beberapa cara. Pertama, melalui saluran pernapasan dalam bentuk droplet dan aerosol.

**Tabel 6 Respons Peserta PPDS Anestesi FK Unpad terhadap Pernyataan Seputar Tata laksana Jalan Napas Pasien COVID-19 (N=98)**

Parameter	Respons			
	Pasti setuju (n; %)	Setuju (n; %)	Ragu-ragu (n; %)	Tidak setuju (n; %)
Saat memasang ( <i>donning</i> ) dan melepas ( <i>doffing</i> ) alat pelindung diri, perlu untuk mengikuti aturan dan urutan yang sesuai.				
Respons secara keseluruhan	81 (83)	17 (17)	0 (0)	0 (0)
Selama prosedur yang dapat menyebabkan aerosolisasi, masker N95/FFP2 atau N99/FFP3 harus dipakai				
Respons secara keseluruhan	79 (81)	19 (19)	0 (0)	0 (0)
Filter hidrofobik yang sangat efisien seharusnya dipasang di antara sirkuit anestesi dan masker wajah.				
Respons secara keseluruhan	51 (52)	40 (41)	7 (7)	0 (0)
Anestesi lokal sebaiknya dipilih selama masih memungkinkan				
Respons secara keseluruhan	42 (43)	47 (48)	6 (6)	3 (3)
Individu yang melakukan intubasi pada pasien suspek maupun terkonfirmasi COVID-19 seharusnya dikarantina selama 14 hari.				
Respons secara keseluruhan	12 (12)	23 (23)	33 (34)	30 (31)
Induksi dengan sekuens cepat (RSI) dengan pra-oksigenasi 100% seharusnya dilakukan dan ventilasi manual seharusnya dihindari				
Respons secara keseluruhan	44 (45)	40 (41)	5 (5)	9 (9)
Induksi sadar dengan alat fiberoptik sebaiknya dihindari kecuali esensial untuk dilakukan				
Respons secara keseluruhan	28 (29)	57 (58)	8 (8)	5 (5)
Saat memberikan anestesi umum, masker laring seharusnya merupakan pilihan pertama untuk membuka jalur napas				
Respons secara keseluruhan	11 (11)	33 (34)	23 (24)	31 (32)
Pra-medikasi seharusnya tidak diberikan.				
Respons secara keseluruhan	7 (7)	14 (14)	42 (43)	35 (36)

Keterangan: Data kategorik disajikan dengan jumlah/frekuensi dan persentase

Kedua, melalui kontak dengan permukaan benda (*fomite*) yang terpapar aerosol atau droplet dari seseorang yang terinfeksi virus COVID-19.<sup>13</sup> Melalui rute transmisi manapun terdapat rentang waktu dari saat terinfeksi SARS-CoV-2 hingga seseorang menunjukkan gejala klinis. Rentang waktu

tersebut dikenal sebagai periode inkubasi. Pada kasus COVID-19, periode inkubasi dapat berlangsung hingga 14 hari dengan rerata 5–6 hari.<sup>14,15</sup> Hingga saat ini, gejala COVID-19 pada anak lebih ringan, menunjukkan hasil klinis yang lebih baik. Selain itu, kematian akibat COVID-19 didominasi usia tua (>70 tahun).<sup>16,17</sup>

Penelitian ini diketahui bahwa peserta PPDS anestesi FK Unpad secara umum memberikan respons yang tepat mengenai beberapa pernyataan seputar COVID-19. Secara spesifik mengenai karakteristik epidemiologi COVID-19, sebagian besar partisipan merespons dengan benar terhadap pernyataan tentang spektrum gejala COVID-19, cara transmisi, dan kelompok usia dengan mortalitas tertinggi akibat COVID-19. Hal ini mungkin disebabkan oleh kesadaran dokter anestesi dan residennya akan karakteristik epidemiologi penyakit tersebut dan keinginan untuk berupaya mencari informasi secara mandiri dari berbagai sumber.<sup>6</sup>

Temuan yang berbeda ditemukan pada respons terhadap pernyataan mengenai periode inkubasi COVID-19, sebagian besar partisipan (82%) memberikan respons keliru. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan di Yordania dan Palestina, yaitu sebagian besar partisipan (89%) merespons dengan tepat mengenai periode inkubasi COVID-19, yaitu 2–14 hari.<sup>18</sup> Hal ini kemungkinan disebabkan oleh banyak beredarnya informasi di media sosial, internet, dan berbagai sumber lainnya yang merupakan sumber polusi informasi.<sup>6</sup>

Berkaitan dengan data mengenai respons terhadap protokol keselamatan pada penanganan pasien COVID-19, sejumlah besar peserta PPDS anestesi FK Unpad secara umum memberikan respons yang tepat. Pada pernyataan mengenai rumah sakit tempat mereka bekerja telah memiliki protokol untuk standar yang dapat digunakan di ruang operasi bagi pasien yang diduga atau dikonfirmasi COVID-19, seluruh partisipan setuju. Hal ini berarti partisipan setidaknya telah mengetahui terkait protokol tersebut yang merupakan peningkatan jika dibanding dengan penelitian terdahulu yang dilakukan di awal pandemi diketahui hanya 33% rumah sakit yang sudah memiliki protokol tersebut. Poin berikutnya mengenai keselamatan kerja adalah penggunaan masker selama pemeriksaan pra-operatif. Seluruh partisipan penelitian ini setuju bahwa mereka menggunakan masker pelindung diri selama

pemeriksaan pra-operatif. Hal ini merupakan kemajuan dibanding dengan penelitian terdahulu.<sup>6</sup> Penelitian sebelumnya terhadap pernyataan yang sama, hanya sebanyak 44% partisipan yang merespons bahwa mereka menggunakan masker pada pemeriksaan pra-operatif.<sup>6</sup> Penelitian lain di Yordania dan Palestina menyatakan hanya 34% partisipan penelitian tersebut yang merespons bahwa mereka menggunakan masker selama bekerja.<sup>18</sup>

Sehubungan dengan lokasi pelaksanaan pemeriksaan pra-operatif bagi pasien suspek/terkonfirmasi COVID-19, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 47% peserta PPDS Anestesi FK Unpad memberikan respons “ruangan yang terisolasi”. Pada penelitian terdahulu 79% partisipan menyatakan bahwa pemeriksaan ini dapat dilakukan di ruangan pasien atau *bedsite*.

Padahal dengan mempertimbangkan rute transmisi COVID-19, sebaiknya pemeriksaan pra-operatif dilakukan di ruangan dengan ventilasi yang baik serta tenaga kesehatan yang bertugas menggunakan APD, terutama masker. Selain masker, terdapat komponen APD lain yang penting digunakan oleh tenaga kesehatan saat melakukan pemeriksaan. Pada penelitian ini, sebagian besar partisipan merespons “APD Level 3” (pelindung mata dan *faceshield*, penutup kepala/*headcap*, *coverall/gown* dan apron, masker N95 atau ekuivalen, sarung tangan bedah karet steril sekali pakai, dan *boots/sepatu* karet dengan pelindung sepatu) sebagai APD yang mereka gunakan sebelum berinteraksi dengan pasien suspek atau terkonfirmasi COVID-19. Hal ini sesuai dengan rekomendasi dari buku pedoman yang dipublikasi oleh Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 mengenai Standar Penggunaan APD. APD level 3 ini digunakan pada di ruang prosedur dan tindakan operasi pada pasien suspek/terkonfirmasi COVID-19 serta pada kegiatan yang menimbulkan aerosol seperti intubasi, ekstubasi, resusitasi jantung paru, dan lainnya.<sup>19</sup> Menimbang bahwa peserta PPDS Anestesi menemui pasien untuk melakukan prosedur yang disebutkan sebelumnya serta umumnya di

lokasi tadi (ruang operasi) maka respons peserta PPDS anestesi FK Unpad telah sesuai dengan rekomendasi dari literatur. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa sebagian besar partisipan sudah mengetahui dengan baik APD apa saja yang perlu sebelum melakukan operasi pada pasien suspek/terkonfirmasi COVID-19.<sup>6</sup>

Aspek berikutnya yang dibahas pada penelitian ini adalah tata laksana jalan napas pada pasien COVID-19 di ruang operasi. Pada penelitian ini ditemukan bahwa sebagian besar partisipan memberikan respons “pasti setuju” dengan pernyataan bahwa pemasangan dan pelepasan APD harus dilakukan secara berurutan, hal ini sesuai dengan rekomendasi yang ada. Berbagai pedoman dan masukan dari ahli penyakit menular menyatakan bahwa departemen kesehatan harus menyediakan APD dan melatih staf dalam memasang (*dorning*) dan melepas (*doffing*) APD secara rutin serta memonitor persediaan APD.<sup>20</sup> Penelitian serupa yang dilakukan pada dokter anestesi dan residen di Turki memberikan respons “pasti setuju” dan faktor status pernah mengikuti pelatihan, pengalaman kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap respons tersebut.<sup>6</sup> Sebanyak 81% partisipan penelitian ini memberikan juga respons “pasti setuju” pada pernyataan “Selama prosedur yang dapat menyebabkan aerosolisasi, masker N95/FFP2 atau N99/FFP3 harus dipakai”. Penggunaan masker N95 atau ekuivalennya direkomendasikan pada prosedur yang membentuk aerosol sesuai dengan pedoman yang ada. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa dokter dan residen anestesi sebagian besar memberikan respons “pasti setuju” terhadap pernyataan yang sama.<sup>6</sup>

Aspek lain yang direkomendasikan mengenai tata laksana jalan napas pada pasien suspek/terkonfirmasi COVID-19, yakni intubasi dilakukan oleh tenaga kesehatan kesehatan hadir, sebuah filter hidrofobik yang sangat efisien seharusnya dipasang di antara sirkuit anestesi dan masker wajah, ventilasi manual seharusnya dihindari dengan melakukan *rapid sequence induction* (RSI)

dengan pre-oksigenasi 100%, dan intubasi trakea dilakukan dengan videolaringoskop.<sup>21,22</sup>

Pada penelitian ini sebagian besar peserta PPDS anestesi FK Unpad telah memberikan respons yang sesuai dengan rekomendasi di atas. Temuan ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang dilakukan di Turki, yaitu residen anestesi cenderung ragu-ragu dalam memberikan respons terhadap pernyataan yang sama.<sup>6</sup>

Hasil penelitian lain yang cukup menarik adalah terkait dengan pernyataan “individu yang melakukan intubasi pada pasien suspek maupun terkonfirmasi COVID-19 seharusnya dikarantina selama 14 hari”. Pada penelitian sebelumnya oleh Dost dkk. Sebagian besar partisipan memberikan respons “setuju” dan “ragu” kecuali akademisi (48%) dan mereka yang sudah mempunyai protokol spesifik untuk pasien COVID-19 (48%). Kemungkinan hal tersebut disebabkan oleh kekhawatiran partisipan akan tertular COVID-19 atau ketidakpercayaan terhadap efektivitas alat pelindung diri.<sup>6</sup> Hasil yang berbeda ditemukan pada penelitian, yaitu sebagian besar peserta PPDS anestesi FK Unpad memberikan respons ragu (34%) dan tidak setuju (31%) terhadap pernyataan ini. Respons yang berbeda ini kemungkinan disebabkan oleh kondisi pandemi yang sudah berlangsung hampir 2 tahun ini yang membuat residen anestesi FK Unpad cenderung sudah mempercayai efektivitas APD yang digunakan. Berbeda dengan residen di Turki penelitian terhadap mereka dilakukan di awal pandemi yang cenderung masih belum yakin dengan efektivitas APD dalam melindungi penularan COVID-19. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan di sebuah rumah sakit di Tiongkok pada masa *outbreak* COVID-19, yaitu tenaga kesehatan khawatir tentang penyebaran penyakit khususnya jika diri mereka malah menyebarkannya ke keluarga mereka.<sup>23</sup> Berdasarkan alasan yang serupa, pada awal pandemi residen anestesi di Turki setuju dengan rekomendasi karantina setelah melakukan intubasi.<sup>6</sup>

Pada penelitian ini juga dibahas respons terhadap pernyataan lain mengenai tatalaksana

jalan napas pada pasien suspek/terkonfirmasi COVID-19, antara lain sebaiknya anastesi lokal dipilih selama masih memungkinkan, intubasi sadar dengan alat fiberoptik seharusnya dihindari kecuali esensial, masker laring seharusnya merupakan pilihan utama untuk membuka jalan napas saat memberikan anastesi umum, dan pra-medikasi seharusnya tidak diberikan. Pada penelitian ini berturut-turut mengenai pemilihan anastesi lokal, intubasi sadar dengan fiberoptik, masker laring sebagai pilihan utama untuk membuka jalan napas, dan tidak diberikan pra-medikasi, mayoritas respons peserta PPDS anastesi FK Unpad adalah “setuju” (48%), “setuju” (58%), “setuju” (34%), dan “ragu” (43%). Pada penelitian serupa yang dilakukan di Turki, partisipan juga cenderung setuju mengenai pemilihan anastesi lokal selama memungkinkan, menghindari intubasi sadar dengan alat fiberoptik kecuali esensial, tidak setuju bahwa masker laring merupakan pilihan pertama dan tidak setuju apabila pra-medikasi tidak diberikan.<sup>6</sup> Terkait dengan rekomendasi dengan pemilihan anastesi lokal selama masih memungkinkan adalah pilihan yang tepat dengan alasan dapat mengurangi risiko transmisi COVID-19 karena tidak melibatkan prosedur yang membentuk aerosol. Penggunaan alat fiberoptik sebaiknya dihindari pada pasien dengan jalan napas yang normal dan teknik membuka jalan napas yang diutamakan adalah intubasi endotrakeal dengan RSI serta sebelumnya memastikan bahwa relaksasi otot telah adekuat.<sup>24</sup> Berkaitan dengan pra-medikasi, sebaiknya tetap diberikan bagi pasien COVID-19 karena pemberian pra-medikasi disertai dengan konseling psikologis dapat mengurangi kecemasan pra-operatif bagi pasien.<sup>24</sup>

Penelitian ini bukanlah tanpa kekurangan. Pertama, penelitian ini hanya dilakukan pada satu lokasi. Oleh karena itu, untuk penelitian berikutnya dapat dilakukan di berbagai institusi di Indonesia untuk dapat menggambarkan respons peserta PPDS anastesi di tingkat nasional. Kedua, penelitian ini bersifat deskriptif maka penelitian ini belum dapat menjelaskan keterkaitan antara variabel

seperti tahap kompetensi, pengalaman klinis, dan riwayat pelatihan apakah signifikan secara statistik. Maka dari itu, penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan pendekatan analitik. Terakhir, penelitian berikutnya dapat mengeksplorasi lebih jauh faktor-faktor apa saja yang menyebabkan variasi pada respons peserta PPDS anastesi sehingga muatan pelatihan ataupun intervensi yang diberikan dapat lebih berdampak bagi mereka.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan gambaran respons peserta PPDS anastesi FK Unpad terhadap pernyataan seputar COVID-19 baik mengenai karakteristik, epidemiologi, terapi maupun protokol COVID-19 di tempat kerja mereka secara umum telah sesuai dengan pedoman dan referensi yang ada. Respons partisipan terhadap periode inkubasi, tempat melakukan pemeriksaan pra-operatif, karantina bagi tenaga kesehatan yang melakukan intubasi, penggunaan masker laring sebagai pilihan pertama untuk membuka jalan napas, dan tidak diberikannya pramedikasi pada pasien COVID-19 masih belum sesuai dengan referensi yang ada saat ini.

Hasil ini penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran tenaga kesehatan, khususnya peserta PPDS anastesi untuk terus meningkatkan keilmuannya terlebih dalam penanganan jalan napas pasien COVID-19 untuk menjaga keamanan diri dan pasien.

## Daftar Pustaka

1. Shah SGS, Farrow A. A commentary on “World Health Organization declares global emergency: a review of the 2019 novel Coronavirus (COVID-19).” *Int J Surg.* 2020;76:128–9.
2. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res.* 2020;24:91–8.
3. Bandyopadhyay S, Baticulon RE, Kadhum M, Alser M, Ojuka DK, Badereddin Y, dkk.

- Infection and mortality of healthcare workers worldwide from COVID-19: a systematic review. *BMJ Glob Heal*. 2020;5(12):e003097.
4. Sullivan EH, Gibson LE, Berra L, Chang MG, Bittner EA. In-hospital airway management of COVID-19 patients. *Crit Care*. 2020;24(1):1–8.
  5. Chen X, Liu Y, Gong Y, Guo X, Zuo M, Li J, dkk. perioperative management of patients infected with the novel Coronavirus: recommendation from the Joint Task Force of the Chinese Society of Anesthesiology and the Chinese Association of Anesthesiologists. *Anesthesiology*. 2020;(6):1307–16.
  6. Dost B, Koksall E, Terzi Ö, Bilgin S, Ustun YB, Arslan HN. Attitudes of anesthesiology specialists and residents toward patients infected with the novel Coronavirus (COVID-19): A National Survey Study. *Surg Infect (Larchmt)*. 2020;21(4):349–55.
  7. Hu B, Guo H, Zhou P, Shi ZL. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol*. 2021;9(3):141–154.
  8. Yuen KS, Ye ZW, Fung SY, Chan CP, Jin DY. SARS-CoV-2 and COVID-19: The most important research questions. *Cell Biosci*. 2020;10(1):1–5.
  9. Schett G, Sticherling M, Neurath MF. COVID-19: risk for cytokine targeting in chronic inflammatory diseases? *Nat Rev Immunol*. 2020;20(5):271–2.
  10. Hu W, Yen YT, Singh S, Kao CL, Wu-Hsieh BA. SARS-CoV regulates immune function-related gene expression in human monocytic cells. *Viral Immunol*. 2012;25(4):277–88.
  11. Eythorsson E, Helgason D, Ingvarsson RF, Bjornsson HK, Olafsdottir LB, Bjarnadottir V, dkk. Clinical spectrum of coronavirus disease 2019 in Iceland: population based cohort study. *BMJ*. 2020;371:m4529–m4529.
  12. Lovato A. Upper airway symptoms in coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Am J Otolaryngol*. 2020;1(1):19–21.
  13. Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, Sax PE. Transmission of SARS-CoV-2: a review of viral, host, and environmental factors. *Ann Intern Med*. 2021;174(1):69–79.
  14. Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y. A familial cluster of infection associated with the 2019 novel coronavirus indicating possible person-to-person transmission during the incubation period. *J Infect Dis*. 2020;221(11):1757–61.
  15. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, dkk. The incubation period of coronavirus disease 2019 (CoVID-19) from publicly reported confirmed cases: Estimation and application. *Ann Intern Med*. 2020;172(9):577–82.
  16. Lotfi M, Hamblin MR, Rezaei N. COVID-19: transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. *Clin Chim Acta*. 2020;508:254–66.
  17. Goldstein JR, Lee RD. Demographic perspectives on the mortality of COVID-19 and other epidemics. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020;117(36):22035–41.
  18. Al Demour S, Ababneh MA, Al-Taher RN, Alrabadi AF, Jaradat AF, Abushamma FA, dkk. Knowledge, practice, and attitude toward covid-19 among physicians in Jordan and Palestine: cross-sectional study. *Int J Gen Med*. 2021;14:77–87.
  19. Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19. Standar alat pelindungan diri covid-19 (APD) untuk penanganan covid-19 di Indonesia. Revisi ke-2. Santoso B, Rachmayanti S, Kiasatina T, Laksmi P, Nuraini R, Suatan AT, penyunting. Jakarta: Gugus Tugas Percepatan Covid-19; 2020. hlm. 5–14.
  20. Thiruvengkatarajan V, Wong DT, Kothandan H, Sekhar V, Adhikary S Das, Currie J, dkk. Airway management in the operating room and interventional suites in known or suspected COVID-19 adult patients: a practical review. *Anesth Analg*. 2020;131(3):677–89.
  21. Peng PWH, Ho P-L, Hota SS. Outbreak of a new coronavirus: what anaesthetists should know. *Br J Anaest*. 2020;124:497–501.
  22. Wax RS, Christian MD. Practical

- recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. *Can J Anaesth.* 2020;67(5):568-76.
23. Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, dkk. Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry.* 2020;7:e15-16.
24. Rahmani F. Safety of healthcare workers during the airway management in adult and pediatric patients with COVID-19. *Anesthesiol Pain Med.* 2021;11(2). e112508.