

# Anestesi Regional pada Pasien Covid – 19 dalam Menurunkan Risiko Transmisi Sars Cov-2 : Tinjauan Literatur

Azzah Azaria W<sup>1\*</sup>, Dwi Atika S<sup>1</sup>, Dwi Puji P

<sup>1</sup>Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi, Fakultas Kesehatan Universitas Harapan Bangsa  
dwiaticasafitri2000gmail.com

## ABSTRACT

*The selection of the type of anesthesia in patients with confirmed COVID-19 requires several considerations, especially regarding the risk of transmission of infection to health workers who treat these patients. This study is a literature review study that uses a literature database sourced from PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar with a publication year of 2016 to 2021. The type of literature used in this literature review is an observational (descriptive) type of research and case reports of surgical patients who are confirmed positive. COVID-19, with the measured outcome being the risk of transmitting COVID-19 to anesthesiologists and patients undergoing surgery. There are 3 articles that meet the inclusion criteria of this study and the results show that regional anesthesia can help reduce the transmission of SARS CoV-2, and can protect anesthesiologists and other operating room staff from the transmission of SARS CoV-2 who treat patients confirmed positive for COVID-19. Regional anesthesia is recommended for use in COVID-19 patients who will undergo surgery.*

**Keywords: COVID-19, Anesthesia, SARS CoV-2**

## ABSTRAK

Pemilihan jenis anestesi pada pasien terkonfirmasi COVID-19 membutuhkan beberapa pertimbangan, khususnya terkait resiko transmisi infeksi kepada petugas kesehatan yang menangani pasien tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian tinjauan literatur yang menggunakan database literatur yang bersumber dari PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar dengan tahun publikasi 2016 hingga 2021. Jenis literatur yang digunakan dalam tinjauan literatur ini adalah jenis penelitian observasional (deskriptif) dan laporan kasus pasien pembedahan yang terkonfirmasi positif COVID-19, dengan hasil luaran yang diukur berupa risiko transmisi COVID-19 kepada petugas anestesi dan juga pasien yang menjalani pembedahan. Terdapat 3 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dari penelitian ini dan didapatkan hasil bahwa jenis anestesi regional dapat membantu mengurangi transmisi SARS CoV-2, dan dapat melindungi petugas anestesi serta petugas kamar bedah lain dari transmisi SARS CoV-2 yang menangani pasien terkonfirmasi positif COVID-19. Anestesi regional lebih direkomendasikan untuk digunakan pada pasien COVID-19 yang akan menjalani pembedahan.

**Kata kunci : COVID-19, Anestesi, SARS CoV-2**

## PENDAHULUAN

Penilaian perioperatif pada pasien COVID 19 bertujuan untuk mengidentifikasi pasien dan prosedur resiko tinggi serta optimalisasi kondisi pasien jika dibutuhkan. Suhu tubuh, hasil laboratorium, dan temuan CT scan dan foto toraks sebaiknya dikonfirmasi sebelum pasien masuk kamar operasi. Penilaian preopeatif yang harus dilakukan

ahli anestesi yaitu anamnesis yang terdiri dari AMPLE (Allergy, Medication, Past Illness, Last meal dan Event), pemeriksaan fisik B1-B6, dan pemeriksaan penunjang yang terdiri dari laboratorium (darah rutin dan kimia darah), foto thoraks dan CT scan.

Pemilihan jenis anestesi pada pasien yang terkonfirmasi positif *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) merupakan

tantangan bagi seluruh personel anestesi di masa pandemi COVID-19. Jenis anestesi umum memerlukan prosedur yang melibatkan intervensi jalan napas, sehingga kemungkinan transmisi infeksi kepada petugas kesehatan sangat tinggi dibandingkan jenis anestesi regional (Hotta, 2021a). Risiko transmisi infeksi COVID-19 ketika prosedur anestesi dilakukan merupakan permasalahan esensial. Secara umum, selama prosedur berlangsung personel anestesi harus berhati – hati untuk menghindari paparan aerosol dan droplet dari SARS-CoV-2 (Hotta, 2021b). Dalam proses pembedahan pada pasien dengan positif COVID-19, regional anestesi digunakan dengan kombinasi tambahan yang bertujuan untuk memperpanjang durasi efektif blok dan mencegah batuk selama prosedur pembedahan (Oon & Ha, 2020).

Oleh sebab itu, diperlukan bukti terkini terkait pemilihan jenis anestesi yang tepat untuk mengurangi potensi transmisi SARS CoV-2 pada personel anestesi pada saat prosedur pembedahan. Penelitian ini memberikan tinjauan lanjut terkait pemilihan jenis anestesi yang dapat menurunkan risiko transmisi SARS CoV-2 pada personel anestesi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode tinjauan literatur sederhana yang diperoleh melalui proses berikut:

### Pencarian melalui *Database*

Penelitian ini menggunakan pencarian literatur dari database PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar.

### Kata Kunci

Kata kunci yang digunakan pada penelitian ini adalah (COVID-19 OR COVID-19 Pandemic OR Coronavirus disease 2019) AND (Anesthesia OR

Anesthetics) AND (Possible transmission risk OR COVID-19 Transmission).

Peneliti juga mencari padanan sinonim kata menggunakan MeshBrowser PubMed sehingga didapatkan kata kunci yang digunakan dengan kemungkinan sinonimnya pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Daftar Kata Kunci dan Kemungkinan Sinonimnya.

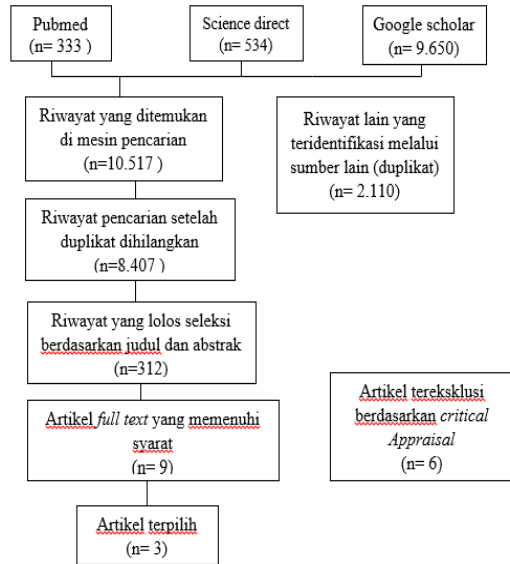
<i>Kata Kunci</i>	<i>Sinonim</i>
<i>COVID-19</i>	<i>COVID-19 Pandemic Coronavirus Disease 2019</i>
<i>Anesthesia</i>	<i>Anesthetics</i>
<i>Transmission</i>	<i>Possible transmission risk</i>

## Proses Deteksi Duplikasi

Proses deteksi duplikasi artikel menggunakan aplikasi manajer referensi Mendeley. Seluruh artikel hasil pencarian disusun dalam folder Mendeley berdasarkan database yang digunakan yakni PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar, lalu menggunakan menu check for duplicates sehingga artikel yang merupakan duplikat dapat dilakukan merge sehingga artikel yang terdeteksi.

## Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Jenis literatur yang digunakan dalam tinjauan literatur ini adalah jenis penelitian observasional (deskriptif) dan laporan kasus dengan topik pemilihan jenis anestesi pada pasien pembedahan yang terkonfirmasi positif menyintas COVID-19. Artikel yang merupakan penelitian kualitatif, tinjauan literatur, *expert review*, dan artikel dengan responden yang membutuhkan anestesi tetapi tidak menjalani pembedahan tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Hasil luaran yang diukur berupa risiko transmisi COVID-19 pada personel anestesi maupun pasien yang menjalani prosedur pembedahan. Rincian hasil pencarian menggunakan diagram prisma seperti pada Diagram 1.



Gambar 1 Flow Chart PRISMA hasil pencarian literatur

Terdapat 3 artikel terpilih dalam penelitian ini setelah dinilai secara kritis oleh 3 penilai yakni AA, DA, dan DP menggunakan referensi JBI Cohort dan Case Report. (Moola et al., 2017) (Joanna Briggs Institute, n.d.) yakni 1 penelitian dengan desain penelitian *cohort studies* dan 2 penelitian *case report*. Rincian hasil penelitian 3 artikel tersebut dapat dilihat pada tabel ekstraksi data (Tabel 2) .

Berdasarkan hasil pencarian literatur, terdapat beberapa pembahasan terkait pemilihan jenis anestesi pada pasien COVID-19 yang menjalani pembedahan dengan fokus tujuan pemilihan jenis anestesi untuk mengurangi resiko transmisi COVID-19, yang diantaranya adalah pemilihan teknik anestesi, intervensi yang diberikan, dan manajemen perlindungan diri yang harus diterapkan ahli anestesi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Tabel Ekstraksi Data Literatur Terinklusi

Penulis (Tahun)	Desain Penelitian	Karakteristik Responden	Prosedur Pembedahan	Jenis Anestesi	Luaran yang diukur	Hasil Penelitian
(Zhong et al., 2020)	<i>Cohort Retrospective Study</i>	Pasien COVID-19 yang menjalani SC dan Lower limb surgery	Sectio caesaria	Spinal anestesi	Hasil pemeriksaan RT - PCR petugas anestesi dan pasien COVID-19	Terdapat 5 dari 44 petugas anestesi positif COVID-19
(Güven, Ertürk, Güner, & Ersoy, 2021)	<i>Case Report</i>	Pasien COVID-19 yang menjalani prosedur ileostomy	Prosedur ileostomy	Transversus Abdominis Plane (TAP) blok	Hasil pemeriksaan RT - PCR pasien COVID-19	Resiko transmisi COVID-19 lebih rendah pada teknik anestesi regional.
(Oon & Ha, 2020)	<i>Case Report</i>	Pasien COVID-19 yang akan menjalani prosedur enukleasi prostat (HoLEP)	Prosedur enukleasi prostat (HoLEP)	Spinal anestesi	Hasil pemeriksaan swab tenggorokan	Resiko transmisi COVID-19 lebih rendah pada teknik anestesi regional.

### General Anestesi VS Regional Anestesi

Strategi untuk meminimalkan pembentukan aerosol pada pasien yang terinfeksi COVID-19 yaitu dengan mengurangi melakukan prosedur yang berhubungan dengan manajemen jalan napas. Intervensi yang dapat menghasilkan aerosol yaitu intubasi, ekstubasi, penghisapan saluran pernapasan dan bag-mask ventilasi. Anestesi umum yang memerlukan intervensi jalan napas dapat meningkatkan resiko komplikasi pada paru-paru perioperatif dibandingkan dengan anestesi regional. Dalam satu kohort dan dua kasus studi, anestesi regional bukanlah prosedur yang dapat menghasilkan aerosol

dan resiko penularan akan lebih rendah (Hotta, 2021b).

Dalam merencanakan anestesi regional, tim anestesi harus memperhatikan hal yang dapat memungkinkan blok pada saat regional anestesi gagal, jika intervensi tersebut gagal maka harus dilakukan konversi tindakan dengan anestesi umum, dalam hal ini resiko penularan COVID 19 dari aerosol akan lebih meningkat melalui intervensi manajemen jalan napas yang harus dilakukan. Dengan demikian, pertimbangan harus dilakukan dengan baik sebelum memastikan bahwa operasi akan dilakukan dengan regional anestesi.

Kemungkinan terjadinya infeksi saluran pernafasan akut yang ditularkan karena virus ini selama intubasi trakea meningkat 6,6 kali lebih mudah memaparkan daripada pasien yang tidak terintubasi (Guven et al., 2021)

Dalam pemberian sedasi dan oksigen pada perioperatif juga harus diperhatikan, karena obat sedasi dapat memiliki efek depresan pernapasan, meningkatkan kebutuhan untuk pemberian oksigen dan intervensi jalan napas. Pada saat ini status pernapasan harus dipantau ketika pasien dibius. Pemberian oksigen dapat menyebarkan droplet dan dapat menjadi resiko independen nosokomial SARS. Pasien harus memakai masker bedah selama perioperatif. (Hotta, 2021b).

#### **Intervensi Tambahan Untuk Anestesi**

Prosedur pembedahan yang biasanya dilakukan dengan anestesi umum, dapat dilakukan dengan aman menggunakan teknik anestesi regional dengan intervensi tambahan. Intervensi tambahan ini bertujuan untuk mengurangi tingkat penularan COVID-19 pada tim medis ataupun dari pasien ke pasien lainnya. Efek samping yang dihindari pada pasien yaitu hipotensi, depresi pernapasan, mual muntah dan batuk.

Dalam literatur studi kasus kombinasi regional anestesi dengan midazolam intratekal dapat mengurangi kejadian mual dan muntah, menunda waktu untuk analgesia pertama, intervensi ini tidak berpengaruh pada durasi blok motorik dan tidak meningkatkan efek neurologis pada pasien. Salah satu intervensi lainnya yaitu lidokain nebulasi, lidokain nebulasi digunakan untuk anestesi topikal, intervensi ini juga digunakan untuk mengelola laringospasme pasca operasi dan untuk menekan batuk yang merupakan salah satu gejala COVID-19. Mekanisme antitusif lidokain diperkirakan berhubungan dengan sifat anestesi lokalnya. Lidokain menghambat konduksi impuls saraf feren yang menghasilkan peningkatan respon terhadap iritasi pernapasan, dengan begitu keinginan untuk batuk menjadi berkurang (Oon & Ha, 2020)

#### **Manajemen Perlindungan Diri Pada Tim Anestesi**

Meskipun anestesi regional dianggap memiliki efek yang lebih rendah dalam resiko penularan COVID-19, alat perlindungan diri harus maksimal untuk mencegah penularan dari droplet atau sumber yang terpapar. Alat perlindungan diri atau APD yang dapat digunakan yaitu masker bedah, pelindung mata, gaun bedah dan sarung tangan ganda. Penggunaan masker N95 harus dipertimbangkan untuk mengurangi resiko penyebaran aerosol dan penyebaran droplet. Selain itu, pembatasan jumlah staf medis dan peralatan diruang operasi harus dipertimbangkan untuk meminimalkan penyebaran virus.(Hotta, 2021b). Dalam studi kohort, mereka menyarankan tim anestesi untuk menggunakan APD level tiga atau melindungi tim anestesi dengan obat profilaksis. Hal ini kemungkinan akan mengurangi resiko penularan COVID-19, terutama pasien dengan gejala ringan.

#### **SIMPULAN**

Regional anestesi menjadi pilihan utama yang aman dilakukan bagi pasien COVID-19 untuk melindungi petugas anestesi dan tim bedah yang menangani pembedahan pasien terkonfirmasi COVID-19.

#### **SARAN**

Saran untuk peneliti adalah agar memperbanyak sumber penelitian yang membahas terkait COVID-19 terutama di bidang anestesi. Dan studi penelitian masih sedikit sehingga sample yang diteliti belum banyak.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Guven, B. B., Erturk, T., Güner, T., & Ersoy, A. (2021). Abdominal wall blocks for emergency ileostomy operation in a patient with COVID-19 pneumonia: a case report. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, (xx). <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.06.009>
- Hotta, K. (2021a). Regional anesthesia in the time of COVID-19: a minireview. *Journal of Anesthesia*, 35(3), 341–344. <https://doi.org/10.1007/s00540-020-02834-3>

- Hotta, K. (2021b). Regional anesthesia in the time of COVID-19: a minireview. *Journal of Anesthesia*, 35(3), 341–344. <https://doi.org/10.1007/s00540-020-02834-3>
- Oon, Z., & Ha, C. (2020). A novel approach to spinal anaesthesia to avoid aerosol-generating procedures in a patient with COVID-19 presenting for laser prostate surgery. *Anaesthesia Reports*, 8(2), 138–141. <https://doi.org/10.1002/anr3.12065>
- Zhong, Q., Liu, Y. Y., Luo, Q., Zou, Y. F., Jiang, H. X., Li, H., ... Zhang, Z. Z. (2020). Spinal anaesthesia for patients with coronavirus disease 2019 and possible transmission rates in anaesthetists: retrospective, single-centre, observational cohort study. *British Journal of Anaesthesia*, 124(6), 670–675. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.03.007>
- Joanna Briggs Institute. (n.d.). *Checklist For Case Report*. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
- Moola, S., Munn, Z., Tufanaru, C., Aromataris, E., Sears, K., Sfetcu, R., Currie, M., Qureshi, R., Mattis, P., Lisy, K., & Mu, P.-F. (2017). Checklist for Cohort Studies. In *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual* (pp. 1–7). [https://joannabriggs.org/ebp/critical\\_appraisal\\_tools](https://joannabriggs.org/ebp/critical_appraisal_tools)
- Joanna Briggs Institute. (n.d.). *Checklist For Case Report*. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
- Moola, S., Munn, Z., Tufanaru, C., Aromataris, E., Sears, K., Sfetcu, R., Currie, M., Qureshi, R., Mattis, P., Lisy, K., & Mu, P.-F. (2017). Checklist for Cohort Studies. In *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual* (pp. 1–7). [https://joannabriggs.org/ebp/critical\\_appraisal\\_tools](https://joannabriggs.org/ebp/critical_appraisal_tools)