

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Coronavirus merupakan salah satu jenis virus yang diidentifikasi pada 1960-an yang telah menyebabkan beberapa wabah yang terjadi di seluruh dunia diantaranya ada wabah sindrom pernafasan Timur Tengah (MERS-CoV) pada tahun 2012 dan wabah sindrom pernafasan akut (SARS) pada tahun 2003. Saat ini, virus corona SARS 2 adalah yang paling baru diidentifikasi (Azer, 2020). Virus corona SARS 2 atau yang lebih dikenal masyarakat sebagai COVID-19 telah menarik perhatian dunia dengan menyebabkan pandemi pertama oleh coronavirus yang mengarah ke darurat kesehatan masyarakat tingkat internasional yang ditetapkan oleh *WHO* (Mahendra et al., 2021). Pandemi COVID-19 telah menempatkan penyakit infeksi pernafasan, radang paru-paru, dan kematian dalam berita utama harian di berbagai belahan dunia. Pemerintah Republik Indonesia telah melaporkan lebih dari 6 juta orang terkonfirmasi positif COVID-19 hingga November 2022, Ada 160.000 kematian terkait COVID-19 yang dilaporkan (*WHO, 2022*). Di Yogyakarta sendiri yang terkonfirmasi positif 200.000 orang, sedangkan kematian telah menimpa 5049 penderita (*Jogjaprov, 2022*).

Angka kematian akibat COVID-19 sangat tinggi bahkan menjadi salah satu penyebab utama kematian di USA dalam tiga tahun terakhir (KFF, 2022). Indonesia juga merupakan salah satu negara dengan angka mortalitas tinggi, dibuktikan dengan angka Case Fatality Rate sebesar 2,58% per Maret 2022, yang

menempati posisi kedua di Asia Tenggara (katadata, 2022). Penyebab kematian paling umum terjadi pada penderita COVID-19 adalah kegagalan pernafasan akibat pneumonia yang parah yang telah menyebabkan kerusakan alveolar paru secara menyeluruh serta adanya beberapa komorbiditas, seperti hipertensi, penyakit jantung iskemik, obesitas juga berperan dalam memperparah pneumonia COVID-19 pada banyak penderita (Elezkurtaj et al., 2021). Selain itu keparahan pneumonia COVID-19 juga disebabkan oleh infeksi sekunder bakteri yang dikaitkan dengan tingkat kematian yang sangat tinggi pula, terutama di daerah dengan sumber daya yang terbatas (Mahendra et al., 2021). Beberapa laporan menunjukkan bahwa infeksi sekunder akan berdampak pada kelangsungan hidup pasien dan meningkatkan perawatan ICU, namun tidak bisa dipungkiri pneumonia COVID-19 sendiri juga terkait dengan peningkatan perawatan ICU, peningkatan terjadinya infeksi sekunder, dan perawatan invasif yang lebih tinggi (Asmarawati et al., 2021). Tahun 2019 sejak diidentifikasinya virus corona SARS 2 menandai satu abad sejak berakhirnya pandemi influenza A H1N1 1918 yang berlangsung lebih dari setahun, yang telah menginfeksi sekitar sepertiga populasi dunia, dan membunuh lebih dari 50 juta orang. Sifat mematikan virus H1N1 mungkin sebagian disebabkan oleh infeksi sekunder bakteri. Data yang melimpah menunjukkan bahwa sebagian besar kematian yang disebabkan oleh influenza selama pandemi 1918 disebabkan oleh pneumonia bakterial sekunder (Ginsburg & Klugman, 2020). Sudah banyak penelitian di luar yang membuktikan bahwa banyaknya kasus pneumonia COVID-19 yang diperparah akibat infeksi sekunder bakteri, namun masih sedikit diketahui

prevalensi maupun hubungan terjadinya infeksi sekunder dengan derajat keparahan penderita pneumonia COVID-19 di Indonesia terutama di daerah Yogyakarta.

Pedoman nasional Indonesia untuk pengobatan COVID-19 merekomendasikan penggunaan antibiotik pada pasien yang sakit derajat berat dan kritis, terutama jika ada kecurigaan infeksi bakteri. Pilihan antibiotik empiris adalah azitromisin intravena atau levofloxacin. Di beberapa rumah sakit, penggunaan antibiotik biasanya ditentukan berdasarkan gejala klinis dan parameter laboratorium (leukositosis, peningkatan CRP, atau prokalsitonin). Pemeriksaan kultur tidak dilakukan secara rutin, lebih disukai di ICU/HCU dan pada pasien yang menunjukkan infeksi bakteri (Asmarawati et al., 2021). Sebagian besar kasus infeksi sekunder bakteri yang terdeteksi cukup dini dapat diobati dengan aman dan efektif dengan antibiotik, dan antibiotik spektrum luas telah digunakan secara luas pada pasien COVID-19. Namun, penggunaan antibiotik yang meningkat dan tidak terkontrol mendorong munculnya bakteri resisten antibiotik (Ginsburg & Klugman, 2020). Resistensi antimikroba adalah ancaman tersembunyi di balik pandemi COVID-19 yang telah merenggut ribuan nyawa sebelum munculnya wabah global. Resistensi antimikroba sebagian besar dikaitkan dengan penggunaan antibiotik yang meluas dan tidak perlu, di antara penyebab lain, yang telah memfasilitasi munculnya penyebaran patogen yang resisten (Adebisi et al., 2021). Dalam penelitian lain, sebuah meta-analisis telah menemukan bahwa sekitar 75% pasien yang dirawat di rumah sakit dengan COVID-19 menerima antibiotik meskipun hanya 8% yang benar-benar

mengalami infeksi sekunder bakteri (Kuehn, 2021). Tingkat keparahan penyakit, kemungkinan infeksi sekunder bakteri dan peningkatan beban kerja pemberi resep dapat menurunkan ambang batas penggunaan antibiotik yang mengarah pada pemberian resep yang berlebihan dan terjadilah peningkatan resistensi antimikroba (Beović et al., 2020). Meskipun begitu, akses ke antibiotik sangat penting dan meskipun konsumsi antibiotik meningkat, secara paradoks, banyak orang di kondisi terbatas sumber daya tidak memiliki akses ke antibiotik (Ginsburg & Klugman, 2020). Kurangnya akses ke antibiotik membunuh lebih banyak orang daripada resistensi antibiotik. Kunci untuk mengatasi masalah resistensi antimikroba sambil memastikan akses ke antibiotik yang menyelamatkan nyawa adalah mengevaluasi penggunaan antibiotik yang tepat untuk pengobatan pneumonia terutama pada pasien COVID-19 dengan infeksi bakteri sekunder (Ginsburg & Klugman, 2020). Dari beberapa penelitian juga ditemukan masih terdapat banyak perbedaan terkait perlu tidaknya pemberian antibiotik pada penderita COVID-19, dan adanya keterbatasan penelitian terutama di Indonesia juga menjadi suatu masalah, karena itulah pada penelitian ini diharapkan dapat mendukung pedoman tatalaksana COVID-19 yaitu pemberian antibiotik sebagai profilaksis terhadap infeksi sekunder bakteri, namun tetap memperhatikan derajat keparahan pasien COVID-19 serta tanda klinis adanya infeksi bakteri.

Diriwayatkan oleh Bukhari dan Muslim :

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ الطَّاعُونَ آيَةُ الرَّجْزِ ابْتَلَى اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ بِهِ نَاسًا مِنْ عِبَادِهِ فَإِذَا سَمِعْتُمْ بِهِ فَلَا تَدْخُلُوا عَلَيْهِ وَإِذَا وَقَعَ بِأَرْضٍ وَأَنْتُمْ بِهَا فَلَا تَقْرُوا مِنْهُ

Rasulullah shallallahu ‘alaihi wasallam bersabda: “Tha’un (wabah penyakit menular) adalah suatu peringatan dari Allah Subhanahu Wa Ta’ala untuk menguji hamba-hamba-Nya dari kalangan manusia. Maka apabila kamu mendengar penyakit itu berjangkit di suatu negeri, janganlah kamu masuk ke negeri itu. Dan apabila wabah itu berjangkit di negeri tempat kamu berada, jangan pula kamu lari daripadanya.” (HR Bukhari dan Muslim dari Usamah bin Zaid).

Diriwayatkan oleh Imam Muslim :

عن جابر بن عبد الله لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أَصَابَ الدَّوَاءُ الدَّاءَ، بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

Artinya:

“Setiap penyakit pasti memiliki obat. Bila sebuah obat sesuai dengan penyakitnya maka dia akan sembuh dengan seizin Allah Subhanahu wa Ta’ala.” (HR. Muslim)

Hadits di atas mengisyaratkan seorang muslim diizinkan untuk mengobati penyakit yang di deritanya. Sebab, setiap penyakit pasti ada obatnya. Dan peringatan dari Allah SWT untuk menjauhi wabah penyakit menular.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan terjadinya infeksi sekunder bakteri dengan derajat keparahan pasien Pneumonia COVID-19 di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum : mengetahui hubungan antara terjadinya infeksi sekunder bakteri dengan derajat keparahan pasien pneumonia COVID-19 di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

Tujuan khusus :

1. Mengetahui karakteristik klinis penderita pneumonia COVID-19 berdasarkan derajat keparahannya.
2. Mengetahui karakteristik klinis penderita infeksi sekunder bakteri pada pasien pneumonia COVID-19.
3. Mengetahui prevalensi kejadian infeksi sekunder bakteri pada pneumonia COVID-19.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Bagi Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan dan digunakan sebagai pembelajaran lebih lanjut untuk melakukan penelitian berkaitan dengan terjadinya infeksi sekunder bakteri pada penderita pneumonia Covid-19 dan bagaimana penanganan dan pencegahan yang tepat bagi kasus tersebut.

2. Manfaat Bagi Instansi

Menambah referensi ilmu pengetahuan serta bisa menjadi rujukan dalam pelaksanaan tatalaksana pencegahan terhadap terjadinya infeksi sekunder bakteri pada penderita Covid-19. Dan menjadi lebih berhati-hati dan bijaksana dalam memajemen pemberian antibiotik sebagai pengobatan pada penderita Covid-19 agar terhindar dari bahaya resistensi antimikrobia.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Menjadi lebih menyadari bahayanya terpapar virus Covid-19 beserta komplikasinya, sehingga bisa memaksimalkan perlindungan diri terhadap virus Covid-19.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul, penulis, tahun	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Bacterial co-infection and secondary infection in patients with COVID-19: a living rapid review and meta-analysis (Langford et al., 2020b)	Dependen : pasien COVID-19 Independen : ko-infeksi dan infeksi sekunder bakteri	<i>Meta-analysis</i>	Koinfeksi bakteri relatif jarang terjadi pada pasien rawat inap dengan COVID-19. Mayoritas pasien ini mungkin tidak memerlukan pengobatan antibakteri empiris.	Meneliti tentang infeksi sekunder bakteri pada pasien COVID-19.	Jenis penelitian yang digunakan, variabel terikatnya pasien COVID-19 secara umum.
2.	Secondary bacterial infection in	Dependen : tingkat keparahan	<i>Case-control</i> /	Infeksi bakteri sekunder mungkin merupakan faktor	Meneliti tentang infeksi	Variabel terikatnya

	<p>COVID-19 patients is a stronger predictor for death compared to influenza patients</p> <p>(Shafran et al., 2021a)</p>	<p>pasien Covid-19 dan influenza</p> <p>Independen : infeksi sekunder bakteri</p>	<p><i>Retrospektif</i></p>	<p>yang signifikan, berpotensi dapat diobati, dan berkontribusi terhadap keparahan penyakit di antara pasien COVID-19.</p>	<p>sekunder bakteri pada kasus Covid-19.</p> <p>Desain penelitian yang digunakan .</p>	<p>ya pasien COVID-19 secara umum dan pasien influenza.</p>
3.	<p>Bacterial coinfection in critically ill COVID-19 patients with severe pneumonia</p> <p>(Elabbadi et al., 2021a)</p>	<p>Dependen : Pasien kritis Covid-19 dengan pneumonia berat.</p> <p>Covid-19</p> <p>Independen : Ko-infeksi bakteri</p>	<p><i>Case control / Retrospektif</i></p>	<p>Prevalensi tinggi koinfeksi bakteri onset dini selama pneumonia COVID-19 yang parah, dengan proporsi <i>S. aureus</i> yang tinggi. Serta mendukung pedoman WHO saat ini untuk manajemen pasien COVID-19 yang parah, di mana terapi antibiotik yang diarahkan ke patogen pernapasan direkomendasikan.</p>	<p>Meneliti tentang infeksi sekunder bakteri pada pasien pneumonia COVID-19.</p>	<p>Variabel bebas yang digunakan tidak terbatas pada ko-infeksi bakteri namun infeksi sekunder bakteri secara umum.</p>
4.	<p>Clinical characteristics of COVID-19 patients with clinically diagnosed bacterial coinfection: A multi-center study (He et al., 05 Apr 21)</p>	<p>Dependen : karakteristik klinis pasien Covid-19</p> <p>Independen : ko-infeksi bakteri</p>	<p><i>Retrospektif</i></p>	<p>Pasien COVID-19 yang berusia lanjut dengan indikator inflamasi yang meningkat, limfopenia yang lebih buruk, dan komorbiditas kardiovaskular lebih mungkin memiliki koinfeksi bakteri yang didiagnosis secara klinis. Selain itu, mereka cenderung</p>	<p>Meneliti tentang infeksi sekunder bakteri pada pasien Covid-19.</p>	<p>Variabel terikatnya terbatas pada pasien COVID-19 secara umum.</p>

				memiliki manifestasi klinis yang lebih parah dan peningkatan kemungkinan kerusakan fungsional sistem ganda.		
5.	The clinical impact of bacterial co-infection among moderate, severe and critically ill COVID-19 patients in the second referral hospital in Surabaya (Asmarawati, Rosyid, Suryantoro, Mahdi, Windradi, Wulaningrum, Arifijanto, et al., 2021)	Dependen : derajat keparahan COVID-19 Independen : infeksi sekunder bakteri	<i>Kohort retrospektif</i>	Pasien COVID-19 dengan infeksi bakteri memiliki masa rawat yang lebih lama dan prognosis yang lebih buruk.	Meneliti tentang karakteristik klinis infeksi sekunder bakteri pada berbagai tingkat keparahan COVID-19.	Desain dan lokasi penelitian berbeda. Tidak meneliti adanya hubungan infeksi sekunder dengan derajat keparahan.