

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) adalah virus penyebab penyakit corona virus disease 2019 (COVID-19) yang telah menyebar ke seluruh dunia sejak pertama kali dilaporkan di Wuhan, China pada Desember 2019.¹ COVID-19 di seluruh dunia yang menyebabkan lebih dari 200.000 kematian pada april 2020. Pandemi ini dimulai dengan penularan melalui zoonosis dan segera dikonfirmasi penularan dari orang ke orang. Spektrum klinis COVID-19 dengan manifestasi klinis dari ringan seperti tanpa gejala sampai pneumonia berat. Gejala umum COVID19 adalah demam, batuk, kelelahan, dan sesak napas.² Pada permasalahan COVID- 19 yang berat bisa menimbulkan kematian.^{1,3,4} Faktor risiko kematian pada pasien COVID-19 yaitu usia >70 tahun, jenis kelamin pria, dan memiliki komorbid.^{1,7,9} Angka kematian pasien rawat inap di rumah sakit di cina secara keseluruhan angka kematian 5,09% (22/432).⁸ Pada rumah sakit Pendidikan *Infectious and Tropical Disease Unit of "Mater Domini"* ditemukan tingkat kematian pada pasien usia lanjut secara keseluruhan adalah 32%. Pada pasien lansia dengan komorbid seperti menderita penyakit kardiovaskular (82%), penyakit saraf (52%), dan lebih dari dua penyakit komorbid meningkatkan risiko kematian.³ Komplikasi paling umum yang menyebabkan kematian adalah ARDS.⁸ Faktor prediktor kematian pada pasien COVID-19 yaitu *Absolute Lymphocyte Count (ALC)* berkurang, peningkatan kadar D-dimer, kadar prokalsitonin >0.5 ng/ml, kadar natrium <135 mmol/L, dan *Cycle Threshold (CT)-Value* ≤26.^{3,7,8,10}

World Health Organization (WHO) hingga April 2022 mengkonfirmasi kasus COVID-19 486.761.597 pasien dan angka kematian akibat COVID-19 telah mencapai 6.142.735 pasien. Asia Tenggara sendiri menjadi wilayah dengan jumlah

kasus terkonfirmasi dan kematian tertinggi ke 3 setelah Amerika (150.709.372 kasus dan kematian 2.700.130 pasien) dan Eropa (202,693,049 kasus dan 1.940.630 kematian) dengan jumlah kasus terkonfirmasi 57.130.457 pasien dan kematian 778.986 pasien.⁵

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang meningkatkan risiko kematian COVID-19. Pada penelitian ini saya juga bertujuan untuk memberikan informasi serta menemukan cara untuk mengidentifikasi pasien yang harus dipantau secara ketat pada pasien dengan risiko kematian tinggi akibat penyakit COVID-19 yang pasien alami.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1.2.1 Umum

Faktor-faktor apakah yang berhubungan dengan kejadian kematian pasien COVID-19 ?

1.2.2 Khusus

1. Apakah ada hubungan antara antara usia dengan kematian pada pasien COVID-19 ?
2. Apakah ada hubungan antara jenis kelamin dengan kematian pada pasien COVID-19 ?
3. Apakah ada hubungan antara komorbid dengan kematian pada pasien COVID-19 ?
4. Apakah ada hubungan antara D-dimer dengan kematian pada pasien COVID-19 ?

5. Apakah ada hubungan antara ALC dengan kematian pada pasien COVID-19 ?
6. Apakah ada hubungan antara kadar prokalsitonin dengan kematian pada pasien COVID-19 ?
7. Apakah ada hubungan antara kadar natrium dengan kematian pada pasien COVID-19 ?
8. Apakah ada hubungan antara BMI dengan kematian pada pasien COVID-19 ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian pasien COVID-19

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis hubungan antara usia dengan kematian pada pasien COVID-19
2. Menganalisis hubungan antara jenis kelamin dengan kematian pada pasien COVID-19
3. Menganalisis hubungan antara komorbid dengan kematian pada pasien COVID-19
4. Menganalisis hubungan antara D-dimer dengan kematian pada pasien COVID-19
5. Menganalisis hubungan antara ALC dengan kematian pada pasien COVID-19

6. Menganalisis hubungan antara kadar prokalsitonin dengan kematian pada pasien COVID-19
7. Menganalisis hubungan antara kadar natrium dengan kematian pada pasien COVID-19
8. Menganalisis hubungan antara BMI dengan kematian pada pasien COVID-19

1.4 Urgensi Penelitian

Dengan riset ini diharapkan dapat mengenali faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian pada penderita COVID-19 sehingga faktor-faktor sebagai prediktor kematian COVID-19 dapat digunakan sebagai landasan untuk mengestimasi komplikasi dini akibat COVID-19, sehingga dapat mencari tatalaksana yang optimal dan adekuat guna menyelamatkan pasien dari kematian.

1.5 Luaran Penelitian

Luaran yang diharapkan oleh kami adalah publikasi berupa suatu artikel ilmiah minimal pada jurnal nasional.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini dapat memberi masukan untuk ilmu pengetahuan, khususnya ilmu Kesehatan mengenai karakteristik– karakteristik ciri individu pada kasus COVID-19.
2. Hasil studi diharapkan bisa dijadikan sebagai dasar guna penelitian lebih lanjut.
3. Penelitian ini dapat memberi masukan untuk tenaga kesehatan guna bisa lebih menguasai ciri-ciri karakteristik pola klinis COVID-19 sehingga bisa menyusun langkah– langkah preventif dalam penanganannya.
4. Penelitian ini dapat memberikan masukan untuk RSUP Dokter Kariadi sehingga bisa dijadikan pedoman dalam memastikan kebijakan rumah sakit sebagai langkah preventif dalam penanganan COVID-19 guna mempersiapkan sarana prasarana maupun sumber daya manusia yang dibutuhkan.

1.7 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian

No	Peneliti	Judul	Subyek dan Desain penelitian	Hasil
1.	Zhang XB, Hu L, Ming Q, Wei XJ, Zhang ZY, Chen LD, Wang MH, et.al. (2021)	Risk factors for mortality of coronavirus disease-2019 (COVID-19) patients in two centers of Hubei province, China: A retrospective analysis ⁸	Penelitian poulasi pada pasien rawat inap dewasa (>18 tahun) dengan COVID-19 dianalisis secara cohort retrospektif dari dua pusat kesehatan di china Provinsi Hubei dari 20 Januari 2020, hingga 30 Maret 2020.	Secara keseluruhan angka kematian adalah 5,09% (22/432). Mereka yang berada di kelompok non-survivor berusia tua ≥ 65 , dan mereka memiliki frekuensi komorbiditas yang lebih tinggi dan lebih rentan menderita dispnea. Prokalsitonin (PCT) $>0,5$ ng/ml dan skor CT >10 merupakan faktor risiko independen untuk kematian COVID-19.
2	Surendraa H, Elyazar IRF, Djaafaraa BA, Ekawati LL, Saraswati K, Adrianf V, et.al. (2021)	Clinical characteristics and mortality associated with COVID-19 in Jakarta, Indonesia: A hospital-based retrospective cohort study ¹	Penelitian ini menggunakan desain kohort retrospektif mencakup semua pasien yang dirawat di rumah sakit dengan COVID-19 yang dikonfirmasi PCR di 55 Rumah sakit Jakarta, Indonesia.	Secara keseluruhan, 31% (1299) pasien memiliki catatan satu atau lebih sudah terdapat Komorbiditas, seperti hipertensi (19%, 795), diabetes mellitus (12%, 501), penyakit jantung (10%, 392), PPOK (4%, 178), penyakit ginjal kronis (3%, 108). Angka kematian mencapai 12%.
3.	Trecarichi EM, Mazzitelli M, Serapide F, Pelle MC, Tassone B, Arrighi E, et.al. (2020)	Clinical characteristics and predictors of mortality associated with COVID-19 in elderly patients from a long-term care facility ³	Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian kohort observasional, retrospektif, single-center, dengan total 50 pasien dirawat di Infectious and Tropical Disease Unit of "Mater Domini" Rumah Sakit Pendidikan, Catanzaro, Italia.	Tingkat kematian di rumah sakit secara keseluruhan adalah 32% (16/50). Analisis regresi Cox multivariabel menunjukkan prediktor bermakna kematian di rumah sakit adalah: kadar natrium darah > 145 mmol/L, jumlah limfosit < 1000 sel/ μ L, CVD selain hipertensi, dan peningkatan kadar serum IL-6 (pg/mL).
4	Gobbs ALV, Turner N, Omer I, Walker WK, Beaulieu R, et.al. (2021)	Risk factors for mortality and progression to severe COVID-19 disease in the Southeast region in the United States: A report from the SEUS Study Group ⁶	Penelitian ini menggunakan Cohort retrospektif dengan 502 pasien dewasa di 5 negara bagian di Amerika Serikat Tenggara.	502 Subyek terdapat 476 Subyek memiliki hasil klinis yang dapat dievaluasi. Angka kematian rumah sakit adalah 16% (76 dari 476). Kematian di rumah sakit secara independen terkait dengan usia, jenis kelamin laki-laki, penyakit kardiovaskular, dan BMI ≥ 25 .
5	Parohan M, Yaghoubi S, Seraji A, Javanbakht MH, Sarraf P, et.al. (2020)	Risk factors for mortality in patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies ⁵⁰	Penelitian ini menggunakan meta analisis yang dilakukan analisis sensitivitas dan uji bias publikasi pada 14 studi dengan 1.445 kasus kematian.	Angka kematian ditemukan sebesar 20%. Hubungan yang bermakna ditemukan antara usia yang lebih tua (≥ 65 vs <65 tahun), jenis kelamin (pria vs wanita) dan risiko kematian akibat infeksi COVID-19. Selain itu, hipertensi, penyakit kardiovaskular, diabetes, penyakit paru obstruktif kronik, dan kanker dikaitkan dengan risiko kematian yang lebih tinggi.
6	Dessie ZG dan Zewotir T. (2021)	Mortality-related risk factors of COVID-19: a systematic review and meta-analysis of 42 studies and 423,117 patients ⁵¹	Penelitian ini menggunakan meta analisis yang dilakukan analisis sensitivitas dan uji bias publikasi pada 42 studi dengan 74.553 kasus kematian.	Angka kematian ditemukan sebesar 17.62%. Usia yang lebih tua, laki-laki, dan perokok menunjukkan peningkatan risiko kematian akibat. Risiko kematian pada pasien COVID-19 yang dirawat di rumah sakit sangat dipengaruhi oleh pasien dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), Penyakit Kardiovaskular, diabetes, hipertensi, obesitas, kanker, cedera ginjal akut, dan peningkatan D-dimer.

Penelitian ini memiliki perbedaan dalam metode yang digunakan yaitu analitik observasional case control retrospektif. Penelitian ini hanya meneliti satu rumah sakit yaitu RSUP Dr.Kariadi Semarang. Penelitian ini diharapkan sebagai penelitian awal untuk diteliti lebih lanjut untuk masa yang akan datang.