

INTISARI

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)* menyebabkan banyak kasus kematian. Pasien dengan penyakit penyerta seperti hipertensi lebih berisiko mengalami kematian. Saat ini pengaruh obat antihipertensi pada pasien COVID-19 masih menjadi perdebatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mekanisme komorbid hipertensi dapat meningkatkan perburukan gejala dan kematian pada pasien COVID-19 serta mengetahui pengaruh obat antihipertensi terhadap *outcome* klinis pasien COVID-19.

Penelitian ini menggunakan metode *narrative review*, dengan 5 database daring yaitu PubMed, ScienceDirect, Scopus, Cochrane Library, dan ProQuest. Artikel yang diinklusi adalah studi dengan subjek penelitian pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan artikel diterbitkan sejak 2020 hingga tahun 2021. Terdapat 18 artikel *systematic review* dan *meta analysis*, 3 artikel *observational study*, dan 2 artikel *cohort study* yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

Hasil analisis 6 artikel mekanisme komorbid hipertensi menyebabkan peningkatan perburukan gejala dan kematian pada pasien COVID-19 adalah berkaitan dengan disregulasi sistem renin angiotensin aldosteron dan ketidakseimbangan ACE1 dan ACE2, serta berkaitan dengan penurunan respon imun dan adanya disfungsi endotel, yang menyebabkan peradangan dan kerusakan organ yang lebih parah pada pasien COVID-19 dengan hipertensi. Hasil analisis 17 artikel penggunaan obat antihipertensi tidak berhubungan dengan COVID-19 yang parah dan kematian pada pasien COVID-19. Tidak terdapat hubungan risiko kematian atau COVID-19 yang parah dengan penggunaan obat golongan ACEi/ARB ditemukan pada 10 artikel (43,48%), obat golongan CCB ditemukan pada 2 artikel (8,7%), obat golongan *beta blockers* ditemukan pada 1 artikel (4,35%), dan obat golongan diuretik ditemukan pada 1 artikel (4,35%).

Kata kunci : COVID-19, antihipertensi, SARS-CoV-2

ABSTRACT

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) caused many of death. Patients with comorbidities such as hypertension are more at risk of death. Currently, the effect of antihypertensive drugs on COVID-19 patients is still being debated. This study aims to find out the mechanism of comorbid hypertension that can increase the aggravation of symptoms and death in COVID-19 patients and to determine the effect of antihypertensive drugs on outcomes of COVID-19 patients.

This research uses narrative review method with 5 online database, namely PubMed, ScienceDirect, Scopus, Cochrane Library, and ProQuest. The articles included is study with research subjects of COVID-19 patients with comorbid hypertension and articles published from 2020 to 2021. There are 18 systematic review and meta analysis, 3 observational studies, and 2 cohort study used to answer the formulation of research problems.

The results of the analysis of 6 articles on the mechanism of comorbid hypertension causing an increase in symptom worsening and death in COVID-19 patients are related to dysregulation of the renin-angiotensin-aldosterone system and imbalance of ACE1 and ACE2, as well as related to decreased immune response and the presence of endothelial dysfunction, which causes inflammation and organ damage, and more severe in COVID-19 patients with hypertension. The results of the analysis of 17 articles on the use of antihypertensive drugs were not associated with severe COVID-19 and mortality in COVID-19 patients. There was no association with the risk of death or severe COVID-19 with the use of ACEi/ARB class drugs found in 10 articles (43.48%), CCB class drugs were found in 2 articles (8.7%), *beta blockers* were found in 1 articles (4.35%), and diuretic drugs were found in 1 article (4.35%).

Keywords: COVID-19, antihypertensive, SARS-CoV-2