

## INTISARI

Penyebaran SARS-CoV-2 menghadirkan berbagai dampak kardiovaskular, salah satunya kondisi hiperkoagulasi hingga trombosis pada pasien COVID-19. Peningkatan kadar D-dimer menjadi salah satu indikator adanya koagulopati pada pasien COVID-19. Berbagai terapi antikoagulan profilaksis dan terapeutik dianjurkan bagi pasien COVID-19 untuk mencegah perkembangan koagulopati. *Review* ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas dan keamanan terapi antikoagulan untuk pasien COVID-19.

Metode *review* yang digunakan adalah *narrative review*. Pencarian artikel dilakukan melalui beberapa *database* daring seperti PubMed, Cochrane Library, ProQuest, EBSCOhost, dan Scopus dengan memasukkan kata kunci yang telah ditetapkan. Artikel yang diinklusi merupakan artikel dengan subjek penelitian pasien COVID-19 dengan atau tanpa trombosis dan dipublikasikan sejak tahun 2019 hingga 2021. Sebanyak 26 artikel yang diperoleh dari hasil pencarian digunakan untuk menjawab rumusan masalah *review*.

Hasil analisis terhadap 26 artikel melaporkan bahwa penggunaan LMWH profilaksis dan terapeutik efektif dalam menurunkan kadar D-dimer, PT/aPTT, fibrin/fibrinogen, dan FDP pada pasien COVID-19. Penggunaan UFH profilaksis meningkatkan kadar D-dimer pada pasien COVID-19, namun UFH terapeutik efektif dalam menurunkan kadar D-dimer. Penggunaan fondaparinux profilaksis efektif dalam menurunkan kadar D-dimer dan fibrin/fibrinogen pada pasien COVID-19. Pada data keamanan antikoagulan, penggunaan LMWH, UFH atau fondaparinux profilaksis mampu menurunkan risiko pendarahan dan trombositopenia, sedangkan LMWH, UFH atau fondaparinux terapeutik meningkatkan risiko pendarahan dan trombositopenia.

**Kata kunci :** COVID-19, SARS-CoV-2, antikoagulan, koagulopati, efektivitas, keamanan

## ABSTRACT

The spread of SARS-CoV-2 presents various cardiovascular effects, such as hypercoagulation to thrombosis in COVID-19 patients. Elevated D-dimer is an indicator of coagulopathy in COVID-19 patients. Various prophylactic and therapeutic anticoagulant therapies are recommended for COVID-19 patients to prevent the development of coagulopathy. This review aims to assess the effectiveness and safety of anticoagulant therapy for COVID-19 patients.

The review method used is a narrative review. Article searches are carried out through several online databases such as PubMed, Cochrane Library, ProQuest, EBSCOhost, and Scopus by entering predefined keywords. The included articles are articles with research subjects of COVID-19 patients with or without thrombosis and published from 2019 to 2021. A total of 26 articles obtained from the search results were used to answer the formulation of the review problem.

The results of the analysis of 26 articles reported that the prophylactic and therapeutic use of LMWH was effective in reducing the levels of D-dimer, PT/aPTT, fibrin/fibrinogen, and FDP in COVID-19 patients. The use of prophylactic UFH increases D-dimer levels in COVID-19 patients, but therapeutic UFH is effective in lowering D-dimer levels. The prophylactic use of fondaparinux was effective in reducing D-dimer and fibrin/fibrinogen levels in COVID-19 patients. In anticoagulant safety data, prophylactic use of LMWH, UFH or fondaparinux was able to reduce the risk of bleeding and thrombocytopenia, whereas therapeutic LMWH, UFH or fondaparinux increased the risk of bleeding and thrombocytopenia.

**Keywords:** COVID-19, SARS-CoV-2, anticoagulants, coagulopathy, effectiveness, safety