

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pada 31 desember 2019 WHO Cina pertama kali melaporkan infeksi saluran pernapasan di Wuhan, provinsi Hubei. Kejadian infeksi ini tidak dapat di jelaskan secara detail. Dari literature yang di publikasikan awal desember 2019 tidak dapat menjelaskan penyebab terjadinya infeksi saluran pernapasan dari 29 orang yang di klasifikasikan sebagai "pneumonia dengan etiologi yang tidak diketahui". *Centers for Disease Control* (CDC) Cina dan CDC lokal menyelenggarakan investigasi wabah secara intensif. Dari hasil investigasi tersebut diketahui etiologi penyakit tersebut dikaitkan dengan yaitu Coronavirus (CoV). (Cascella *et al.*, 2020).

Direktur WHO Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, pada 11 Februari 2020 mengumumkan bahwa penyakit tersebut disebabkan oleh CoV yaitu "*Coronavirus Disease of 2019*" disingkat "COVID-19". Selama 20 tahun terakhir ada 2 epidemi CoV terjadi. 8000 kasus dengan 800 kematian (9,6%) memicu epidemic dengan skala cukup besar di mulai di cina akibat dari SARS-CoV. Sedangkamn virus *MERS-CoV* dimulai di Arab Saudi dengan 2.500 kasus dan 800 kematian (35%) dan menyebabkan sebagai kasus sporadis yang terjadi di Negara tersebut (Cascella *et al.*, 2020). Penamaan virus baru ini awalnya bernama 2019-nCoV, tetapi berikutnya para ahli dari *International Committee on Taxonomy of Viruses* (ICTV) menamakannya v SARS-CoV-3, hal ini sangat mirip dengan kasus terjadinya wabah *SARS-CoVs* (Hui & Zumla, 2019).

30 Januari 2020, WHO menyatakan sesuai dengan *International Health Regulations* (IHR, 2005) bahwa penyakit tersebut adalah *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC) dengan alasan penyebaran terjadi di 18 negara dan 4 negara melaporkan virus ini dapat menular dari manusia ke manusia. Kasus pertama di Amerika tercatat pada 26 Februari 2020.

(Cascella *et al.*, 2020) Virus COVID-19 dapat menjadi risiko yang serius bagi kesehatan masyarakat dan memiliki potensi berkembang sebagai pandemi flu di dunia. 28 Februari 2020 ancaman epidemi CoV naik ke level "sangat tinggi". Peningkatan 13 kali lipat kasus COVID-19 terjadi di luar negeri dan serta 118.000 kasus di 114 negara dengan lebih dari 4.000 kematian terjadi pada 11 maret 2020, sehingga WHO menyatakan bahwa penyakit tersebut sebagai pandemi.(Cascella *et al.*, 2020).

Penyakit virus ini menyebar dari Cina ke Eropa. Negara bagian eropa yang terdampak awalnya adalah Italia bagian geografis utara dan menyebar ke semananjung. Upaya yang uar biasa telah di lakukan oleh pihak otoritas setempat untuk menahan penyebaran. Selanjutnta penyebaran terjadi di AS pada 4 september 2020 terjadi 6.050.444 kasus dengan angka kematian kurang lebih 184.614. Di Negara brasil terjadi kurang lebih 3.997.865 kasus dengan tingkat kematian yang terjadi adalah 123.780. Di Indonesia pada tanggal 4 September 2020 jumlah kasus 184.268 (dengan angka kematian 7.832). Meskipun seiring waktu, tingkat kematian COVID-19 secara signifikan lebih rendah daripada epidemi SARS dan MERS. Jumlah kematian tertinggi dan penularan SARS-CoV-2 lebih besar daripada virus SARS dan MERS, dengan jumlah kematian yang jauh lebih tinggi. 1 dari 5 orang di seluruh dunia di perkirakan dapat meningkatkan risiko penyakit COVID-19 yang berat jika terinfeksi, karena kondisi kesehatan yang mendasarinya (Clark *at al.*, 2020).

Virus COVID-19 merupakan etiologi utama munculnya pandemi penyakit infeksi pernapasan. Virus ini termasuk dalam kelompok virus RNA untai tunggal / +ssRNA dapat diisolasi pada spesies hewan yang berbeda. Kelelawar dijadikan asal mulanya COVID-19 yang kemudian berpindah ke mamlia. Hal yang sama terjadi pada musang palem dimana penularan awal terjadinya SARS-Cov serta MERS dari unta. Virus ini dapat menginfeksi hewan lain atau manusia. Gejala pada manusia yang ditimbulkan dari adalah flu dari ringan hingga berat. (Cascella *et al.*, 2020)

Banyak laporan terkait kejadian *Disseminated Intravascular Coagulation* (DIC) pasien COVID-19 serta terjadi kegagalan sistem respirasi yang berat. Kejadian DIC yang dapat di diagnosis dengan *International Society on Thrombosis*

Muhammad Enzo, 2021

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN LOW MOLECULAR WEIGHT HEPARIN (LMWH) TERHADAP ANGKA MORTALITAS PADA PASIEN COVID-19 (SYSTEMATIC REVIEW)

UPN Veteran Jakarta, Kedokteran Program sarjana

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

and Haemostasis (ISTH), lebih banyak terjadi pada pasien meninggal (71.4%) daripada pasien hidup (0.6%). DIC mungkin tidak hanya menjadi temuan yang ditemukan bersamaan, tetapi proses patofisiologis yang berkontribusi terhadap kegagalan sirkulasi dan organ pada COVID-19 terutama kerusakan paru (Seitz & Schramm, 2020).

Penggunaan heparin/*Low Molecular Weight Heparin* (LMWH) dilaporkan memiliki efek menguntungkan terhadap kasus COVID-19. Efek menguntungkan ini dapat dijelaskan oleh sifat antikoagulan heparin / LMWH. Berikut kemungkinan mekanisme non-antikoagulan yang mendasari pengobatan pasien COVID-19 dengan heparin / LMWH, yang meliputi: (i) Penghambatan aktivitas heparanase, bertanggungjawab kebocoran endotel; (ii) Netralisasi kemokin, dan sitokin; (iii) Interferensi dengan peredaran leukosit; (iv) Mengurangi masuknya virus ke sel, dan (v) Netralisasi histon sitotoksik ekstraseluler.

Untuk itu penulis tertarik mengangkat judul penggunaan LMWH terhadap angka mortalitas pada pasien COVID-19. Dimana penulisan ini menggunakan metode *systemic review*.

I.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana efektivitas penggunaan LMWH terhadap angka mortalitas pada pasien COVID-19.

I.3 Tujuan Penulisan *Systematic Review*

- a. Mengetahui efek penggunaan LMWH terhadap angka mortalitas pada pasien COVID-19.
- b. Mengetahui efektivitas penggunaan LMWH pada pasien COVID-19.

I.4 Manfaat

- a. Pemerintah

Manfaat pada pemerintah dapat memberikan pengetahuan tentang COVID-19 dan menyediakan obat dalam penanganan pasien COVID-19.

- b. Dokter

Muhammad Enzo, 2021

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN LOW MOLECULAR WEIGHT HEPARIN (LMWH) TERHADAP ANGKA MORTALITAS PADA PASIEN COVID-19 (SYSTEMATIC REVIEW)

UPN Veteran Jakarta, Kedokteran Program sarjana

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

Manfaat bagi dokter penulisan ini menambah pengetahuan dan wawasan tentang efek penggunaan LMWH pada pasien COVID-19

c. UPN Veteran Jakarta

Dapat membantu meningkatkan wawasan institusi pendidikan dalam wujud pengembangan ilmu pengetahuan sehingga kedepan akan lebih banyak penelitian lanjutan yang dapat dilakukan.

d. Penulis

Menambah pengetahuan dan wawasan penulis sehingga dapat diterapkan dalam penanganan pasien COVID-19 di masa depan.