

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Pada bulan Desember 2019, di Wuhan, Provinsi Hubei, Republik Rakyat Tiongkok ditemukan beberapa laporan mengenai sekelompok pasien dengan pneumonia yang gejalanya tidak diketahui. Menurut Su H. *et al.* (2020), pada 9 Januari 2020 Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Tiongkok berhasil mengidentifikasi penyebabnya, yaitu strain baru dari famili *Coronaviridae* yang saat ini disebut sebagai *severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Penyakit yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 ini dikenal sebagai *coronavirus disease 2019* atau COVID-19. SARS-CoV-2 diketahui menyebar melalui transmisi *droplet* dan pada kondisi khusus dapat melalui udara (*airborne*). COVID-19 memiliki manifestasi klinik berupa demam, batuk kering, sulit bernapas (*dispnea*), pegal otot (*mialgia*), dan diare. Presentasi dari COVID-19 bervariasi, mulai dari infeksi asimtomatik, gejala seperti flu, pneumonia berat, hingga kegagalan sistem respirasi dengan tingkat mortalitas yang tinggi (Mao *et al.*, 2020).

Saat ini persebaran COVID-19 sudah menjadi pandemi global. Dengan presentasi dan manifestasi klinik yang bervariasi, hingga 20 Juli 2021, *World Health Organization* (WHO) melaporkan terdapat 190.169.833 kasus COVID-19 terkonfirmasi secara global dengan 4.068.000 kematian terkait penyakit tersebut. Sedangkan di Indonesia, berdasarkan informasi yang didapatkan dari Kementerian Kesehatan RI kasus pertama terjadi pada 1 Maret 2020. Sampai 21 Juli 2021 kasus positif yang sudah terkonfirmasi telah mencapai 2.983.830 dengan jumlah kematian mencapai 77.583 orang dan jumlah pasien yang sembuh mencapai 2.356.553 orang.

Penyebab kematian terbanyak dari pasien dengan COVID-19 adalah kegagalan sistem pernapasan berat. Hingga saat ini diketahui bahwa SARS-CoV-2 menyerang sistem pernapasan, sistem peredaran darah, dan sistem imun. Namun pada beberapa pasien ditemukan tanda dan gejala dari kerusakan ginjal dan pada otopsi postmortem didapatkan gambaran patologis pada ginjal (Su H. *et al.*, 2020).

**Belia Kristina, 2021**

**HISTOPATOLOGI GINJAL PADA PASIEN DENGAN  
INFEKSI COVID-19: TINJAUAN SYSTEMATIC REVIEW**

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Kedokteran, Program Studi Sarjana Kedokteran  
[[www.upnvj.ac.id](http://www.upnvj.ac.id) – [www.library.upnvj.ac.id](http://www.library.upnvj.ac.id) – [www.repository.upnvj.ac.id](http://www.repository.upnvj.ac.id)]

Penyakit yang ditimbulkan oleh strain virus korona lainnya seperti *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) dan *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) telah terbukti dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal. Ginjal pasien yang terinfeksi oleh SARS-CoV menunjukkan gambaran-gambaran kerusakan jaringan maupun sel, mulai dari nekrosis fokal pada jaringan interstisial, nekrosis tubular akut, fibrosis glomerular, nefrosklerosis, hingga ditemukannya *viral loads* pada jaringan ginjal (Gu dan Korteweg, 2007). Telah teridentifikasi adanya kerusakan pada model sel-sel ginjal yang terinfeksi oleh MERS-CoV melalui mekanisme apoptosis (Yeung *et al.*, 2016). Besar kemungkinan SARS-CoV-2 dapat menimbulkan kerusakan ginjal dengan gambaran maupun mekanisme yang sama atau berbeda dari strain-strain virus korona yang telah diketahui sebelumnya.

Investigasi-investigasi yang telah dilakukan mengenai COVID-19 pada umumnya terfokus pada sistem pernapasan, sistem peredaran darah, dan sistem imun. Sedangkan investigasi mengenai gambaran patologis pada ginjal masih berlangsung dan bermunculan. Pada studi ini, penulis mengumpulkan, menganalisis, serta memaparkan data serta gambaran patologis pada ginjal dari pasien-pasien yang terkonfirmasi positif COVID-19.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Angka prevalensi COVID-19 di Indonesia maupun di sebagian besar negara-negara dunia masih terus mengalami peningkatan. Penelitian-penelitian mengenai dampak COVID-19 terhadap ginjal dengan berbagai gambaran patologis juga terus bermunculan. Melalui studi ini penulis berharap dapat menganalisis, merangkum, serta memaparkan gambaran histopatologi ginjal pada pasien COVID-19 berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

## **I.3. Tujuan Penelitian**

### **I.3.1. Tujuan Umum**

Tujuan penulisan *Systematic Review* ini adalah untuk mengetahui gambaran histopatologi ginjal pada pasien COVID-19.

### **I.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi dan mendeskripsikan gambaran histopatologi ginjal yang ditemui pada pasien COVID-19.
- b. Mengetahui mekanisme virus SARS-CoV-2 dalam menimbulkan kelainan histopatologi pada ginjal.

## **I.4. Manfaat Penelitian**

### **I.4.1. Manfaat Teoretis**

Terdapat pemaparan mengenai kerusakan ginjal pada pasien COVID-19 yang terfokus pada gambaran histopatologisnya.

### **I.4.2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi masyarakat dan komunitas medis. Sebagai sumber informasi lebih lanjut mengenai dampak COVID-19 terhadap ginjal.
- b. Bagi FK UPN Veteran Jakarta. FK UPN Veteran Jakarta sebagai institusi yang menaungi penelitian *systematic review* ini dan dapat menjadi dasar untuk dilakukan penelitian berikutnya mengenai topik ini.
- c. Bagi Peneliti. Menambah wawasan peneliti mengenai COVID-19 serta dampaknya organ-organ tubuh terutama ginjal. Serta sebagai bentuk pengerjaan Tugas Akhir/skripsi peneliti.