# BAB 1

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Kota Surabaya merupakan satu dari 5 Kabupaten Kota yang memiliki jumlah kasus konfirmasi positif Covid-19 terbanyak kumulatif selama tahun 2020 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2020). Menurut data yang dilaporkan dari halaman website resmi Covid-19 Provinsi Jawa Timur per tanggal 21 Desember 2021, tercatat lebih dari 390 ribu kasus positif Covid-19 di Jawa Timur. Surabaya menyumbangkan 67 ribu kasus dengan akumulasi 2.556 angka kematian, 6 kasus aktif, dan 64.491 pasien yang dinyatakan negatif Covid-19 berdasarkan hasil swab dengan metode analisis *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dan pasien tanpa gejala yang telah menyelesaikan masa isolasi. Kelompok pasien yang telah melewati masa isolasi dan perawatan ini disebut sebagai penyintas Covid-19.

Beberapa penelitian menyatakan bahwa lebih dari 50% penyintas Covid- 19 beresiko memiliki gejala berkepanjangan setelah sembuh. Kelelahan kronis, nyeri otot, gangguan irama jantung, sakit kepala, masalah tidur dan masalah kecemasan menjadi gejala umum yang banyak dialami oleh penyintas Covid- 19 (Lambert, 2020). Pernyataan ini dibuktikan dari penelitian studi kohort yang dilakukan oleh Huang C (2021) pada 1733 pasien dengan usia rata-rata 57 Tahun di Jin Yin-tan Hospital, Kota Wuhan, China yang menyatakan bahwa keluhan terbanyak yang dialami penyintas Covid-19 setelah 6 bulan dinyatakan negatif atau sembuh dari Covid-19 antara lain adalah kelemahan otot (63%), kesulitan tidur (26%), dan depresi yang ditemukan pada 23% pasian (Huang et al., 2021). Kholilah dan Hamid (2021) menyatakan hal serupa bahwa pada penyintas Covid-19 usia dewasa terdapat gejala sisa pada penyintas Covid-19 yang tidak hanya berdampak secara fisik namun juga secara psikis dan sosial.

Banyak kasus penyintas yang masih bergejala setelah dinyatakan negatif dari Covid-19. Bahkan gejala ditemukan pada anak dan dewasa muda tanpa komorbid. Kondisi seperti ini disebut sebagai *long covid* dan dialami oleh individu yang telah dinyatakan sembuh dari infeksi Covid-19 tetapi masih mengalami gangguan kesehatan fisik maupun mental sebagai dampak infeksi virus pada bagian tubuh tertentu (Susilo et al., 2020).

Para ahli menyatakan bahwa pengelolaan kesehatan fisik dan mental harus dilakukan secara seimbang untuk memulihkan kondisi seorang pasien. Dampak yang sama juga terjadi pada pandemi Covid-19. Efek infeksi Covid-19 tidak hanya menganggu kesehatan fisik tetapi juga dapat memicu stres karena dapat mengaktivasi pelepasan kortisol (Kholilah & Hamid, 2021).

Gejala sisa yang terjadi secara berkepanjangan atau dalam waktu yang lama dapat menimbulkan gangguan sistem kekebalan tubuh. Terjadinya badai sitokin pasca tubuh terinfeksi Covid-19 dapat menyebabkan adanya gangguan imunopatologi yang terjadi pada pasien *long covid* seperti limfopenia, gangguan aktivasi sel T, disfungsi limfosit, abnormalitas granulosit dan monosit, peningkatan produksi sitokin proinflamasi dan peningkatan jumlah antibodi IgG. Maka dari itu, diperlukan pemeriksaan laboratorium untuk mendeteksi infeksi lanjutan atau inflamasi yang terjadi pada tubuh penyintas Covid-19 (Putra, 2021).

Salah satu pemeriksaan laboratorium yang digunakan untuk mendeteksi adanya inflamasi atau kelainan dalam tubuh adalah pemeriksaan laju endap darah (LED). Metode *Westergren* adalah metode yang dianjurkan oleh *International Commitee for Standardization in Hematology* (ICSH) karena hasil LED dalam kondisi normal memiliki nilai yang berbeda dibandingkan metode Wintrobe (Hidriyah et al., 2018). Sedangkan leukosit merupakan penanda sensitif pada proses inflamasi. Leukosit menjadi agen pertahanan yang mendeteksi adanya infeksi yang menyerang tubuh. Sel darah putih atau leukosit terdiri dari 5 jenis, salah satunya adalah limfosit dan neutrofil. Peningkatan jumlah neutrofil menunjukkan intensitas respon inflamasi, sedangkan penurunan jumlah limfosit menunjukkan kerusakan sistem kekebalan tubuh (Anggota IKAPI, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Susanto et.al, dan Sudre et.al, rata-rata dilakukan pada penyintas Covid-19 usia dewasa tentang dampak psikologis penyintas, gejala sisa penyintas, dan dinamika resiliensi penyintas. Hal tersebut berbeda dengan penelitian ini karena penelitian ini menyajikan data kesehatan berdasarkan pemeriksaan laboratorium yang meliputi pemeriksaan laju endap darah (LED), limfosit dan neutrofil pada penyintas Covid-19 di Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Dari pernyataan di atas, maka dilakukan pemeriksaan laboratorium yang dapat mendeteksi adanya infeksi lanjutan dari Covid-19 agar diketahui ada tidaknya penyintas Covid-19 sedang gangguan kesehatan di dalam tubuhnya, sehingga apabila terbukti maka dapat dilakukan pemeriksaan lebih lanjut untuk memberikan hasil yang lebih akurat dan sensitif sehingga mengantisipasi adanya derajat keparahan penyakit yang terus meningkat. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemeriksaan laju endap darah (LED), limfosit dan neutrofil pada penyintas *Coronavirus Disease* 2019 (Covid-19) yang sudah divaksinasi.

## Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran laju endap darah, limfosit dan neutrofil pada penyintas *Coronavirus Disease* 2019 (Covid-19) yang sudah divaksinasi?

## Batasan Masalah

1. Penelitian ini memeriksa sel darah untuk pemeriksaan laju endap darah dan jenis leukosit (limfosit, neutrofil) pada penyintas Covid-19
2. Parameter yang diperiksa yaitu Laju Endap Darah, Limfosit dan Neutrofil
3. Pemeriksaan Laju Endap Darah menggunakan metode *Westergren*.

## Tujuan Penelitian

## Tujuan Umum

Untuk memperoleh data gambaran laju endap darah, limfosit dan neutrofil pada penyintas Covid-19 yang sudah divaksinasi.

## Tujuan Khusus

Untuk menganalisa hasil laju endap darah, limfosit dan neutrofil pada penyintas Covid-19 yang sudah divaksinasi.

## Manfaat Penelitian

## Bagi Peneliti

Menambah kemampuan dan ilmu pengetahuan peneliti untuk melakukan penelitian di laboratorium.

## Bagi Pembaca

Sebagai sumber informasi dan wawasan tentang penyintas Covid- 19.