

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) merupakan penyakit menular jenis baru yang muncul pada akhir tahun 2019 di Wuhan, China. Penyakit COVID-19 disebabkan oleh virus bernama *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Penyakit tersebut telah menyebar ke berbagai negara dalam waktu cepat dan tidak terkendali. Indonesia merupakan salah satu negara terjangkit COVID-19 dengan angka kasus konfirmasi dan kematian yang cukup tinggi. Kasus COVID-19 di Indonesia pertama kali ditemukan pada awal Maret tahun 2020 yang lalu, dan kasusnya terus mengalami peningkatan sampai saat ini (Kemenkes RI, 2020). Peningkatan kasus tersebut menjadi perhatian khusus, sehingga diperlukanlah pemeriksaan yang dapat membantu mengatasi penyakit COVID-19 agar penyebarannya dapat dihentikan.

Pemeriksaan untuk deteksi COVID-19 dapat dilakukan dengan RT-PCR dan rapid tes khusus COVID-19. RT-PCR digunakan sebagai alat diagnosis COVID-19, sementara rapid tes diperuntukan untuk skrining populasi yang mana dapat membantu pelacakan kontak orang yang terinfeksi mengingat masih terbatasnya kapasitas pemeriksaan RT-PCR di wilayah Indonesia (Kemenkes RI, 2020). Skrining tes yang telah dilakukan dapat menyaring secara cepat orang yang diduga terpapar COVID-19 pada suatu wilayah, kemudian dilakukan surveilans untuk membuat batasan pada area-area terjangkit COVID-19 sehingga kebijakan seperti pembatasan sosial dapat diterapkan.

Pelaksanaan rapid tes sebagai skrining di lingkungan masyarakat berguna untuk mendukung upaya penemuan vaksin, surveilans penyakit dan dapat digunakan untuk penelitian epidemiologis (WHO, 2020). Deteksi COVID-19 dengan rapid tes juga bermanfaat sebagai skrining *point of care* unit gawat darurat, sehingga dapat membantu tenaga kesehatan dalam menyeleksi pasien reaktif dan non reaktif COVID-19 (Effendi et al, 2020).

Pemeriksaan dengan menggunakan rapid tes sangat diperlukan karena waktu pengujiannya yang cepat dan juga murah, sangat berguna terutama di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Kelebihan lain dari penggunaan rapid tes COVID-19 adalah pemeriksaannya dapat dilakukan oleh semua petugas medis selama APD tersedia karena tidak memerlukan keterampilan secara khusus, dan tidak memerlukan ruang serta peralatan khusus. Rapid tes memiliki beberapa kelemahan, yaitu tidak bisa digunakan sebagai acuan untuk diagnosis COVID-19 karena masih banyak ditemukan false positif atau false negatif dari pemeriksaan, sehingga memberikan nilai sensitivitas dan spesifisitas alat yang berbeda-beda (PDS PatKLIn, 2020).

Rapid tes yang digunakan dalam pemeriksaan COVID-19 terdiri dari dua jenis, yaitu rapid tes antigen dan antibodi. Rapid tes antigen menggunakan spesimen yang berasal dari swab orofaring atau nasofaring untuk deteksi protein virus dalam sampel, sedangkan rapid tes antibodi menggunakan spesimen yang berasal dari darah untuk deteksi antibodi IgM dan IgG yang terbentuk saat tubuh terinfeksi virus SARS-CoV-2 (Kemenkes RI, 2020).

Pembentukan respon antibodi tubuh terhadap infeksi virus memerlukan waktu untuk bisa terdeteksi. Serokonversi IgM dan IgG pada pasien terkonfirmasi COVID-19 muncul pada hari ke 7-14 pasca terpapar. Pembentukan IgM dan IgG dalam 7 hari pertama infeksi hanya terdeteksi sekitar 40%, kemudian meningkat pesat pada hari ke 15 setelah onset gejala (Zhao et al, 2020). Tan et al. (2020), menunjukkan IgM mulai terbentuk pada hari ke-7, meningkat sampai hari ke-28, sedangkan IgG muncul pada hari ke-10, kemudian meningkat sampai hari ke-49 setelah onset penyakit. Kadar antibodi akan terdeteksi lebih tinggi pada pasien bergejala berat dibandingkan dengan pasien bergejala ringan.

Hasil pemeriksaan rapid tes antibodi COVID-19 dinyatakan reaktif atau non reaktif. Hasil reaktif menggambarkan adanya respon imun terhadap infeksi SARS-CoV-2 yang masuk dengan membentuk antibodi. Hasil tes reaktif menunjukkan seseorang berpotensi terpapar SARS-CoV-2. Antibodi IgM reaktif, menandakan infeksi aktif atau baru-baru ini, sedangkan antibodi IgG akan muncul kemudian dalam proses infeksi setelah IgM terbentuk yang

menunjukkan paparan infeksi yang lebih lama (Cheng dan Zhang, 2020). Hasil pemeriksaan non reaktif artinya tubuh tidak membentuk antibodi IgG dan IgM, sehingga menandakan seseorang tersebut tidak terinfeksi virus SARS-CoV-2 atau seseorang tersebut telah terinfeksi tetapi antibodinya belum terbentuk. False negatif pemeriksaan dapat terjadi pada pasien dengan kadar antibodi rendah dibawah batas deteksi alat (PDS PatKLIn, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Olalekan et al. (2020), mengevaluasi sebanyak 18 RDT yang diproduksi di 8 negara berbeda, hasilnya memiliki sensitivitas dan spesifisitas alat yang berbeda-beda dan disimpulkan dapat melengkapi pemeriksaan RT-PCR untuk deteksi antibodi pada pasien dengan gejala COVID-19. Sensitivitas dilaporkan berkisar dari 18,4% hingga 100%, sedangkan spesifisitas dilaporkan berkisar dari 90,6% hingga 100%. Penelitian tersebut menjadikan penggunaan rapid tes antibodi saat pandemi penting untuk membantu dalam mengontrol penyebaran kasus COVID-19.

Laporan penelitian oleh Boehmer et al. (2020), menunjukkan adanya perubahan distribusi usia pandemi COVID-19 di Amerika Serikat. Pada awal pandemi, kasus COVID-19 tertinggi berada di antara orang dewasa yang lebih tua, namun selama Juni-Agustus 2020, insiden COVID-19 tertinggi berada pada orang berusia 20-29 tahun yang menyumbang > 20% kasus terkonfirmasi COVID-19. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemungkinan besar orang dewasa muda berkontribusi dalam penularan komunitas, mengingat transmisi dari penyakit COVID-19 dapat terjadi secara asimtomatik.

Hasil studi yang berjudul *Profil Klinis Pasien Lansia COVID-19 yang Dirawat di Rumah Sakit Umum Nasional Indonesia*, data dari 44 pasien lansia rawat inap di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta, pasien terbanyak berusia 60-69 tahun, sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, dan diketahui tidak memiliki riwayat kontak dekat dengan pasien terkonfirmasi COVID-19 sebelumnya. Multimorbiditas hanya ditemukan pada 14% pasien, dengan penyakit kronis paling umum dijumpai yaitu hipertensi, diabetes melitus, dan kanker (Azwar et al, 2020).

Kasus COVID-19 menyebar ke seluruh negara dengan cepat dan dalam waktu singkat. Pada tanggal 21 Desember 2020, WHO melaporkan terdapat 219 negara terjangkit COVID-19 dengan lebih dari 75 juta kasus konfirmasi dan 1,5 juta kematian di seluruh dunia. Indonesia sendiri telah melaporkan sebanyak 671.778 kasus konfirmasi COVID-19 dengan 20.085 kematian (Kemenkes RI, 2020). Provinsi Lampung mengkonfirmasi kasus positif COVID-19 sebanyak 5.479 kasus (Dinkes Lampung, 2020). Dari data tersebut kasus konfirmasi COVID-19 akan terus mengalami peningkatan mengingat pandemi COVID-19 belum berakhir.

Kasus konfirmasi COVID-19 di Lampung Utara terus menerus mengalami peningkatan. Lampung Utara yang sebelumnya berada di zona kuning atau dalam resiko rendah penyebaran COVID-19, sekarang berada di zona oranye yang menandakan penyebaran COVID-19 sudah memasuki resiko sedang (Dinkes Lampung, 2020). RSUD Mayjend HM. Ryacudu Kotabumi merupakan rumah sakit tipe C milik pemerintah yang berada di kabupaten Lampung Utara dan merupakan salah satu rumah sakit rujukan untuk penanganan COVID-19 di wilayah Lampung. Latar belakang tersebut menjadikan landasan penulis untuk melakukan penelitian berjudul “Gambaran Hasil Pemeriksaan Rapid Tes Antibodi COVID-19 di Laboratorium RSD Mayjend HM. Ryacudu Kotabumi Tahun 2020”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran hasil pemeriksaan rapid tes antibodi COVID-19 di laboratorium RSD Mayjend HM. Ryacudu Kotabumi tahun 2020?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan rapid tes antibodi COVID-19 di laboratorium RSD Mayjend HM. Ryacudu Kotabumi tahun 2020.

2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui persentase hasil pemeriksaan rapid tes antibodi COVID-19 di laboratorium RSD Mayjend HM. Ryacudu Kotabumi tahun 2020.

- b. Mengetahui persentase hasil pemeriksaan rapid tes antibodi COVID-19 berdasarkan jenis kelamin di laboratorium RSD Mayjend HM. Ryacudu Kotabumi tahun 2020.
- c. Mengetahui persentase hasil pemeriksaan rapid tes antibodi COVID-19 berdasarkan kelompok usia di laboratorium RSD Mayjend HM. Ryacudu Kotabumi tahun 2020.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang pemeriksaan rapid tes antibodi COVID-19 untuk mendukung jalannya perkembangan ilmu pengetahuan.

2. Manfaat Aplikatif

a. Untuk Peneliti

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai referensi untuk mendukung penelitian sejenis.

b. Untuk Institusi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi bagi tenaga kesehatan di rumah sakit dan dinas kesehatan kabupaten Lampung Utara agar kedepannya lebih meningkatkan penyuluhan pada masyarakat mengenai pentingnya penanganan kasus COVID-19.

E. Ruang Lingkup

Bidang kajian penelitian yang diambil adalah imunoserologi. Jenis penelitian bersifat deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di RSD Mayjend HM. Ryacudu Kotabumi. Populasi penelitian yaitu semua pasien yang melakukan pemeriksaan rapid tes antibodi COVID-19 di laboratorium RSD Mayjend HM. Ryacudu Kotabumi tahun 2020. Sampel penelitian adalah data hasil pemeriksaan rapid tes antibodi COVID-19. Analisa data menggunakan analisis univariat.