

Pemeriksaan Skrining Covid-19 Kepada Pegawai Laboratorium Rumah Sakit Islam Surabaya Jemursari di Masa Pandemi

Notrisia Rachmayanti^a, Bastiana Bermawi^b, Diyan Wahyu Kurniasari^c,
^{a,b,c} Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya, Indonesia
Email: maya.notrisia@unusa.ac.id, astibermawi@gmail.com

Abstract

COVID-19 telah menjadi pandemi sejak Januari 2020. COVID-19 disebabkan oleh SARS-CoV 2 yang menyebar melalui *droplet* dan *airborne* sehingga petugas kesehatan rentan tertular. RSI Surabaya Jemursari telah merawat pasien COVID-19 dan melakukan pemeriksaan PCR SARS-CoV 2 sehingga skrining rutin menjadi hal yang sangat perlu dilakukan pada pegawai laboratorium. Kegiatan dilaksanakan dengan mengidentifikasi pegawai laboratorium RSI Surabaya Jemursari untuk kemudian dilakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Kemudian dilakukan pengambilan swab nasofaring untuk pemeriksaan antigen serta pengambilan darah untuk pemeriksaan antibodi yaitu IgG dan IgM anti SARS-CoV 2. Pemeriksaan dilakukan pada 31 pegawai laboratorium RSI Surabaya Jemursari. Sebanyak 1 orang dengan keluhan infeksi saluran pernafasan atas didapatkan hasil antigen SARS-CoV 2 positif serta IgG dan IgM anti SARS-CoV 2 reaktif. Sebanyak 1 orang dengan keluhan infeksi saluran pernafasan atas didapatkan hasil antigen SARS-CoV 2 positif tetapi hasil IgG dan IgM anti SARS-CoV 2 non reaktif. Hasil skrining juga mendapatkan sebanyak 8 pegawai tanpa keluhan infeksi saluran nafas atas yang memiliki hasil antigen SARS-CoV 2 negatif, IgM anti SARS-CoV 2 non reaktif tetapi memiliki IgG anti SARS-CoV 2 reaktif. Sedangkan sisanya sebanyak 21 orang dengan hasil antigen SARS-CoV 2 negatif, IgG dan IgM anti SARS-CoV 2 non reaktif. Skrining COVID-19 bermanfaat mendeteksi populasi yang rentan di RSI Surabaya Jemursari sehingga penanganan dini dapat dilakukan untuk mencegah kematian serta mencegah penularan pada rekan kerja maupun masyarakat sekitar tempat pegawai tersebut tinggal. Skrining COVID-19 diharapkan pula dapat menjadi strategi untuk mencegah penambahan kasus dan transmisi penularan COVID-19 secara global.

Keywords: Skrining COVID-19; pegawai laboratorium; swab antigen; IgG anti SARS-CoV 2; IgM anti SARS-CoV 2

1. Pendahuluan

COVID-19 telah menjadi pandemi sejak Januari 2020. Situasi COVID-19 di tingkat global maupun nasional masih dalam resiko sangat tinggi. Sampai pada tanggal 23 Februari 2021 kasus konfirmasi COVID-19 di Indonesia telah mencapai lebih dari 1,2 juta dengan kasus aktif sebanyak 150.000 lebih (Satgas COVID-19., 2021).

COVID-19 disebabkan oleh SARS-COV 2 yang menyebar secara kontak langsung melalui droplet (percikan dahak) dari manusia ke manusia maupun secara tidak langsung melalui benda yang terkontaminasi maupun airborne. Droplet tidak dapat berpindah lebih dari 2 meter tetapi SARS-CoV 2 tetap intak dan menular dalam bentuk droplet dan bertahan di udara hingga 3 jam (Lotfi et al., 2020).

Tes untuk pemeriksaan COVID-19 terdiri dari pemeriksaan virus yang digunakan untuk mendeteksi infeksi baru dengan menggunakan *Nucleic Acid Amplification Test* (NAATs) maupun tes antigen. Tes antibodi disebut juga dengan tes serologi digunakan untuk mendeteksi infeksi lampau dari COVID-19 (CDC., 2021).

Rumah Sakit Islam (RSI) Surabaya Jemursari merupakan rumah sakit swasta yang terletak di Surabaya dan merupakan salah satu rumah sakit rujukan COVID-19 di Surabaya. RSI Surabaya Jemursari menyediakan ruang isolasi untuk merawat pasien COVID-19 dan melakukan pemeriksaan *Polymerase Chain Reaction* (PCR) untuk mendeteksi SARS-CoV 2. Petugas kesehatan yang memiliki kontak erat dengan pasien COVID-19 termasuk pegawai laboratorium RSI Jemursari beresiko tertular.

Berdasarkan pengamatan di lingkungan mitra terkait dengan skrining COVID-19 berupa pemeriksaan swab nasofaring untuk deteksi antigen SARS-CoV 2 maupun pemeriksaan IgG dan IgM anti SARS-CoV 2 masih banyak pegawai RSI Surabaya Jemursari belum memeriksakan diri secara rutin. Upaya skrining COVID-19 perlu dilakukan pada populasi berisiko yang mengalami kontak erat dengan pasien COVID-19. Pegawai laboratorium RSI Surabaya Jemursari merupakan populasi yang berisiko sehingga perlu dilakukan skrining COVID-19.

2. Metode

Kegiatan skrining COVID-19 dilakukan di Poli Khusus RSI Surabaya Jemursari pada tanggal 29 dan 30 Juli 2021. Para pegawai dikumpulkan untuk mendapatkan pengarahan sebelum dilakukan pemeriksaan. Kegiatan skrining meliputi identifikasi awal pegawai RSI Surabaya Jemursari dan pegawai yang bersedia mengikuti kegiatan skrining menandatangani *informed consent* untuk pengambilan swab nasofaring serta pengambilan darah. Kemudian dilakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Anamnesis menggali informasi mengenai keluhan yang sedang dialami oleh para pegawai terutama keluhan terkait Infeksi saluran nafas atas (ISPA) berupa demam ataupun batuk dan pilek. Anamnesis juga menggali riwayat penyakit yang diderita terkait COVID-19 serta riwayat vaksinasi. Pemeriksaan fisik meliputi pemeriksaan *vital sign* para pegawai.

Setelah proses skrining awal melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik, para pegawai mengikuti proses selanjutnya yaitu pengambilan swab nasofaring untuk

pemeriksaan antigen dan pengambilan sampel darah kapiler untuk pemeriksaan antibodi yaitu IgG dan IgM anti SARS-CoV 2. Proses pengambilan swab nasofaring dan phlebotomy dilakukan oleh petugas laboratorium yang telah terlatih. Proses pemeriksaan antigen SARS-CoV 2 dan antibodi IgG dan IgM anti SARS-CoV 2 dilakukan oleh petugas laboratorium terlatih dengan mengikuti prosedur sesuai dengan insert kit.

Pemeriksaan antigen SARS CoV 2 menggunakan rapid test dengan metode *lateral flow chromatographic immunoassay*. Pemeriksaan antibodi IgG dan IgM anti SARS CoV 2 menggunakan rapid test dengan metode *lateral flow chromatographic immunoassay*.

3. Hasil dan Diskusi

Kegiatan skrining COVID-19 diikuti oleh 31 pegawai laboratorium RSI Surabaya Jemursari. Kegiatan diawali dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Berikut karakteristik dan hasil anamnesis pegawai yang mengikuti skrining COVID-19 tercantum pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik dan hasil anamnesis pegawai laboratorium RSI Surabaya Jemursari

| No | Karakteristik | Hasil | Total | Prosentase |
|-------|--|---------------|-------|------------|
| 1. | Kelamin | Laki-laki | 11 | 35,4 % |
| | | Perempuan | 20 | 64,6 % |
| 2. | Keluhan | ISPA | 2 | 6,4 % |
| | | Tanpa keluhan | 29 | 93,6% |
| 3. | Riwayat vaksinasi | Sudah vaksin | 28 | 90,3% |
| | | Belum vaksin | 3 | 9,7% |
| 4. | Riwayat terinfeksi COVID-19 sebelumnya | Positif | 6 | 19,3% |
| | | Negatif | 25 | 80,7% |
| Total | | | 31 | 100% |

Hasil pemeriksaan swab nasofaring untuk deteksi antigen SARS-CoV 2 pada 31 pegawai laboratorium RSI Surabaya Jemursari dijelaskan pada tabel 2

Tabel 2. Hasil Uji Swab Antigen SARS-CoV 2

| No | Hasil | Total (n=31) | Prosentase |
|----|----------------------------|--------------|------------|
| 1 | Antigen SARS-CoV 2 positif | 2 | 6,4% |
| 2 | Antigen SARS-CoV 2 negatif | 29 | 93,6 % |

Hasil pemeriksaan antibodi IgG dan IgM anti SARS-CoV 2 pada 31 pegawai RSI Jemursari dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji IgG dan IgM anti SARS-CoV 2

| No | Parameter | Hasil | Total (n=31) | Prosentase |
|----|----------------------|------------|--------------|------------|
| 1 | IgG anti SARS-CoV 2 | Reaktif | 10 | 32,2 % |
| | | Nonreaktif | 21 | 67,8 % |
| 2 | IgM anti- SARS-CoV 2 | Reaktif | 1 | 3,2 % |
| | | Nonreaktif | 30 | 96,8 % |

Hasil kegiatan skrining COVID-19 pada pegawai laboratorium RSI Surabaya Jemursari terdapat 2 orang dengan keluhan ISPA mendapatkan hasil swab antigen SARS-CoV 2 positif. Pada salah satu pasien didapatkan hasil antigen SARS-CoV 2 positif disertai IgG dan IgM reaktif. Sedangkan pasien lainnya didapatkan antigen SARS-CoV 2 positif tetapi baik IgG maupun IgM non reaktif.

Swab antigen SARS CoV 2 memiliki kelebihan untuk mendeteksi komponen virus secara langsung dan baik untuk deteksi kasus akut (*early case detection*). WHO pada bulan September 2020 juga merekomendasikan penggunaan swab antigen untuk mendukung investigasi pada kelompok orang yang beresiko serta deteksi dan isolasi dini kasus positif di pusat layanan kesehatan atau tempat tes COVID-19 (PDS PatKLIn., 2020).

Pemeriksaan IgG dan IgM anti SARS-CoV 2 reaktif pada salah satu pasien dengan swab antigen positif mendukung ke arah infeksi COVID-19. Antibodi SARS-CoV 2 akan meningkat pada 7-14 hari setelah onset penyakit dan sebagian besar akan positif pada minggu ketiga setelah onset penyakit. Pemeriksaan antibodi SARS-CoV 2 dapat mendukung diagnosis COVID-19 tetapi tidak dapat digunakan secara tunggal untuk menegakkan diagnosis infeksi akut COVID-19 menggantikan NAATs maupun antigen (PDS PatKLIn., 2021).

Pemeriksaan IgG anti SARS-CoV 2 didapatkan reaktif pada 8 pegawai yang tidak memiliki keluhan ISPA dengan hasil swab antigen negatif dan IgM anti-SARS-CoV 2 non reaktif. Hasil IgG SARS-CoV 2 yang reaktif pada pasien yang belum mendapatkan vaksinasi dapat diinterpretasikan pernah terinfeksi SARS-CoV 2 di masa lampau. Sedangkan pada individu yang telah menerima vaksin maka hasil IgG positif terhadap antigen dalam vaksin (Protein S atau RBD) dan negatif pada antigen yang lain (seperti protein N) dapat mengindikasikan antibodi terbentuk akibat vaksin. Sedangkan hasil antibodi positif pada protein non vaksin (protein N) mengindikasikan riwayat infeksi

SARS-CoV 2 sebelum vaksin (PDS PatKLI.n., 2021). Sebanyak 7 pasien dari 8 pasien dengan IgG anti SARS-CoV 2 reaktif, telah menerima vaksin sebelumnya.



Gambar 1 Anamnesis dan Pengisian *Informed Consent* Skrining COVID-19



Gambar 2. Pengambilan Sampel Darah Kapiler Untuk Pemeriksaan Antibodi.



Gambar 3. Pengambilan Swab Nasofaring Untuk Pemeriksaan Antigen

4. Kesimpulan

Skrining COVID-19 sangat dibutuhkan untuk populasi yang beresiko dan rentan di Rumah Sakit seperti halnya pegawai laboratorium rumah sakit atau di unit lainnya yang melakukan perawatan dan kontak erat dengan pasien COVID-19. Skrining COVID-19 bermanfaat untuk mendeteksi COVID-19 secara dini sehingga penanganan dapat segera diberikan untuk mencegah kematian serta mencegah penularan pada rekan kerja maupun masyarakat disekitar pegawai tersebut tinggal. Secara global skrining COVID-19 diharapkan dapat menjadi strategi untuk menurunkan penambahan kasus dan transmisi COVID-19.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak LPPM UNUSA, Manajemen RSI Surabaya Jemursari, pegawai laboratorium RSI Surabaya Jemursari yang telah bekerjasama dengan baik sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat berlangsung dengan baik dan lancar.

Referensi

- Centers for Disease Control and Prevention . (2021). COVID-19 Testing Overview. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/testing.html>
- Lotfi,M., Hamblin, M.R., Rezaei, N. (2020). COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic. *Clinica Chimica Acta* 508(2020)254-266. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2020.05.044>
- PDS PatKLIn. (2020). Revisi Panduan Tatalaksana Pemeriksaan Antigen Rapid Test SARS-CoV2. (Accessed 12 November 2021). Available at <https://www.pdspatklin.or.id>
- PDS Patklin. (2021). Panduan Tatalaksana Pemeriksaan Antibodi SARS-CoV2. (accessed 12 November 2021). Available at <https://www.pdspatklin.or.id>
- Satgas COVID-19. (2021). Peta Sebaran COVID-19. (accessed 23 Februari 2021). Available at <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19>