



PENYULUHAN MASYARAKAT MENGENAI EFEKTIVITAS PEMERIKSAAN RAPID TEST ANTIBODI DAN ANTIGEN DALAM MENDETEKSI COVID-19

Nurhidayanti¹, Enderia Sari², Via Anjalina Tambunan³

^{1,3} Program Studi DIV TLM IKesT Muhammadiyah Palembang

² Program Studi DIII Kebidanan IKesT Muhammadiyah Palembang

Email: nuri89_yanti@yahoo.com

Abstrak

Jumlah kematian yang terkait dengan COVID-19 saat ini sangat melampaui dua corona virus sebelumnya (SARS-CoV dan MERS-CoV), dan wabah ini masih berlangsung, yang merupakan ancaman besar bagi kesehatan dan ekonomi masyarakat global. Berbagai teknik dapat digunakan untuk mengetahui risiko COVID-19 pada pasien dan memberikan bukti diagnosis infeksi secara akurat. Saat ini, pemeriksaan yang digunakan di Indonesia guna mendeteksi dan menangani infeksi COVID-19 meliputi *Rapid Test Diagnostic* (RDT) Antibodi dan/atau Antigen pada kasus kontak dari pasien positif. Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan menambah wawasan masyarakat daerah PALI mengenai efektivitas dari pemeriksaan rapid test antibodi dan rapid test antigen dalam mendeteksi COVID-19. Metode yang digunakan adalah dengan memberikan materi kepada masyarakat Desa Pangabuan Kecamatan Tanah Abang Kabupaten PALI. Berdasarkan hasil penyuluhan kesehatan yang dilakukan didapatkan bahwa Masyarakat Desa Pangabuan Kecamatan Tanah Abang Kabupaten PALI Provinsi Sumatera Selatan lebih memahami dan bertambah pengetahuan mengenai pentingnya Pemeriksaan Rapid Test Antibodi dan Rapid Test Antigen dalam Mendeteksi Covid-19 dilihat dari hasil penilaian pre test dan post test yang mengalami peningkatan dari 20 responden yang mengikuti penyuluhan kesehatan tersebut.

Kata Kunci: Antibodi, Antigen, COVID-19

Abstract

The current number of deaths associated with COVID-19 greatly exceeds the two previous coronaviruses (SARS-CoV and MERS-CoV), and the outbreak is still ongoing, posing a major threat to global public health and economy. Various techniques can be used to determine the risk of COVID-19 in patients and provide evidence of an accurate diagnosis of infection. Currently, the tests used in Indonesia to detect and treat COVID-19 infection include Rapid Test Diagnostic (RDT) Antibodies and/or Antigens in contact cases from positive patients. The purpose of this service is to provide knowledge and add insight to the people of the PALI area regarding the effectiveness of the rapid antibody test and antigen rapid test in detecting COVID-19. The method used is to provide material to the people of Pangabuan Village, Tanah Abang District, PALI Regency. Based on the results of the health education conducted, it was found that the Pangabuan Village Community, Tanah Abang District, PALI Regency, South Sumatra Province better understood and increased knowledge about the importance of Antibody Rapid Test and Antigen Rapid Test Examination in Detecting Covid-19 seen from the results of pre test and post test assessments that experienced an increase of 20 respondents who participated in the health education.



Keywords: *Antibody, Antigen, COVID-19*

PENDAHULUAN

Pada akhir tahun 2019, tepatnya pada bulan Desember, terjadi peningkatan kasus pneumonia di Wuhan, Hubei, China. Berdasarkan studi analisis yang dilakukan oleh para epidemiologis menunjukkan bahwa penyebaran penyakit ini diperkirakan terkait dengan Pasar Makanan Laut Cina Selatan di Wuhan. Pada bulan Januari 2020, *World Health Organization* (WHO) memberi virus ini nama baru yaitu SARS-COV-2 dan penyakitnya yaitu COVID-19 (Alsuliman, 2020).

Jumlah kematian yang terkait dengan COVID-19 saat ini sangat melampaui dua corona virus sebelumnya (SARS-CoV dan MERS-CoV), dan wabah ini masih berlangsung, yang merupakan ancaman besar bagi kesehatan dan ekonomi masyarakat global. Berdasarkan bukti ilmiah bahwa COVID-19 dapat menular dari manusia ke manusia melalui percikan batuk/bersin (droplet), tidak melalui udara. Orang yang paling berisiko tertular penyakit ini adalah orang yang kontak erat dengan pasien COVID-19 termasuk yang merawat pasien COVID-19. Orang dengan gejala dan orang tanpa gejala memiliki peluang yang sama untuk menulari virus ini ke lingkungan sekitarnya. Sehingga salah satu cara terbaik mengendalikan penularan adalah dengan melakukan karantina mandiri atau isolasi di rumah (Rosyanti, 2020).

Tingkat infeksi yang tinggi, metode diagnostik yang cepat dan akurat sangat diperlukan untuk mengidentifikasi, mengisolasi dan merawat pasien sesegera mungkin guna mengurangi angka kematian dan risiko penyebaran infeksi di populasi. Banyak uji diagnostik yang dapat digunakan untuk mendeteksi corona virus 2019 (COVID-19) yang telah tersedia sejauh ini, dengan lebih banyak memperoleh persetujuan darurat setiap harinya. Teknik uji molekuler lebih direkomendasikan daripada pemeriksaan klinis dan CT untuk diagnosis yang akurat dikarenakan dapat mengidentifikasi patogen target. Pengembangan teknik molekuler berkaitan pada pemahaman mengenai komposisi proteomik dan genom patogen serta induksi perubahan ekspresi protein / gen dalam inang selama dan setelah infeksi (Schohy *et al.*, 2020).

Dalam melakukan diagnosis diperlukannya uji diagnostik yang memiliki tingkat sensitifitas dan spesifisitas yang tinggi. Hal tersebut sangatlah penting dan krusial untuk mendeteksi dan mengendalikan infeksi COVID-19 dan juga berguna sebagai implementasi dalam penilaian, kontrol dan membatasi terjadinya penyebaran wabah



(Schohy *et al.*, 2020). Pemeriksaan laboratorium diagnostik yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi Novel Corona virus SARS-COV-2 ini dapat dilakukan dengan tiga teknik pendekatan, yaitu pemeriksaan pengurutan genom (*whole genome sequencing*), *Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) dan pemeriksaan serologi (Ahn *et al.*, 2020).

Saat ini, pemeriksaan yang digunakan di Indonesia guna mendeteksi dan menangani infeksi COVID-19 meliputi *Rapid Test Diagnostic* (RDT) Antibodi dan/atau Antigen pada kasus kontak dari pasien positif. Rapid Test (RT) Antibodi juga digunakan untuk deteksi kasus infeksi pada kasus suspek di wilayah yang tidak mempunyai fasilitas untuk pemeriksaan RT-PCR. Namun, hasil pemeriksaan RT Antibodi tetap harus dikonfirmasi dengan melakukan pemeriksaan RT-PCR (ECDC, 2020).

Salah satu uji antibodi yang dapat dilakukan yaitu RTD antibodi dari virus COVID-19. Pemeriksaan ini sudah sangat umum digunakan dan diperjual belikan. RTD antibodi ini dilakukan dengan mendeteksi keberadaan antibodi di dalam darah individu. Deteksi antibodi ini juga dapat terjadi reaksi silang dengan patogen lainnya seperti jenis corona virus yang menyerang manusia lainnya sehingga memberikan hasil positif palsu. Tes ini berperan penting dalam membantu upaya penemuan vaksin namun tidak untuk diagnosis klinis dikarenakan tidak dapat diketahui apakah sedang berlangsung infeksi akut pada pasien tersebut dan berdampak pada pengambilan keputusan klinis. WHO tidak merekomendasikan penggunaan tes diagnostik cepat berbasis deteksi antibodi untuk perawatan pasien, namun tes ini dapat membantu dalam surveilans penyakit dan penelitian epidemiologis. Dikarenakan pemeriksaan ini sangat cepat dilakukan, maka dapat dilakukan di laboratorium rumah sakit dan mempersingkat waktu diagnosis (Alsuliman, 2020).

Salah satu uji antigen yang sering digunakan saat ini yaitu RDT antigen. Salah satu alat yang digunakan yaitu COVID-19 Ag Respi-Strip (Coris Bio Concept, Gembloux, Belgium). Pemeriksaan ini dilakukan dengan mendeteksi presensi dari protein virus (antigen) COVID-19 pada sampel yang berasal dari saluran pernapasan seseorang. Jika konsentrasi antigen sasaran pada sampel cukup, antigen tersebut akan mengikat antibodi yang terdapat pada strip uji dan akan menghasilkan tanda visual, hasil biasanya didapatkan dalam waktu 30 menit. Antigen yang terdeteksi hanya bisa diekspresikan saat virus aktif bereplikasi. Oleh karena itu, tes ini paling baik digunakan untuk mengidentifikasi infeksi pada fase akut atau tahap awal infeksi (Schohy *et al.*, 2020).



MASALAH

Berdasarkan analisis situasi di atas, disimpulkan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat saat ini adalah kurangnya pemahaman masyarakat tentang pemeriksaan rapid test antibodi dan antigen dalam mendeteksi Covid-19.

Kondisi ini menyebabkan masyarakat masih bingung dalam mendeteksi Covid-19, dikarenakan adanya banyak metode dalam mendeteksi virus ini, selain itu biaya dalam pemeriksaan rapid test Covid-19 ini pun beragam. Dari beberapa metode yang digunakan, yang paling sering dilakukan adalah dengan cara rapid test antibodi dan antigen. Tetapi dalam masalah efektivitasnya kebanyakan masyarakat belum paham mana yang lebih baik dalam mendeteksi Covid-19. Sehingga dengan adanya penyuluhan ini diharapkan akan meningkatkan pengetahuan dan juga kesadaran tentang pentingnya pemeriksaan rapid test dalam mendeteksi Covid-19.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode pemberian materi kepada masyarakat Desa Pangabuan Kabupaten PALI sebanyak 20 orang. Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan sebagai berikut:

1. Persiapan Kegiatan

Persiapan dimulai dari penyusunan proposal kegiatan yaitu rancangan kegiatan yang akan dilakukan, pembagian tugas pada saat pelaksanaan kegiatan, dan surat perijinan kepada Kepala Desa di PALI. Selain itu persiapan pencetakan leaflet pemeriksaan rapid test antibodi dan antigen untuk mendeteksi Covid-19.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Berkoordinasi dengan Kepala Desa di PALI dengan menyampaikan surat ijin, menjelaskan tujuan, prosedur kegiatan, dan memuat kontrak kegiatan. Melakukan penyuluhan dengan membagikan leaflet kepada masyarakat dan menjelaskan tentang manfaat dan efektivitas dari pemeriksaan Rapid test Antibodi dan Antigen dalam mendeteksi Covid-19. Penyuluhan dibantu oleh mahasiswa sebagai anggota pengabdian masyarakat (Via Anjalina Tambunan). Kegiatan penyuluhan pada pukul 09.00 WIB. Langkah pelaksanaannya adalah : 1) Fasilitator membuka acara, menjelaskan tujuan kegiatan, 2) Melakukan pre test kepada peserta, 3) pembagian bahan penyuluhan berupa leaflet dan penjelasan materi mengenai pemeriksaan rapid test antibodi dan antigen dalam mendeteksi



covid-19, 4) melakukan post test untuk mengukur kemampuan peserta terhadap materi yang telah diberikan, 5) menyusun laporan akhir serta pendokumentasian kegiatan pengabdian masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini berjumlah 20 orang masyarakat Desa Pangabuan Kecamatan Abab Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir. Evaluasi kegiatan penyuluhan kesehatan ini dilihat dari nilai pre test dan post test yang diberikan kepada 20 responden mendapatkan nilai pre test dengan nilai rerata 50 dan nilai post test dengan nilai rerata 82. Dengan hasil evaluasi nilai pre test dan post test kegiatan penyuluhan kesehatan ini mengalami peningkatan yang artinya masyarakat di Desa Pangabuan Kecamatan Tanah Abang Kabupaten PALI lebih memahami dan bertambah pengetahuan mengenai Efektivitas Rapid Test Antibodi dan Rapid Test Antigen dalam Mendeteksi Covid-19.

b. Pembahasan

Di tengah pandemi Coronavirus Disease 2019 (Covid-19), banyak pertanyaan tentang apa itu rapid test, swab, dan PCR serta apa perbedaannya. Ketiganya adalah istilah yang berkaitan dengan diagnosis Covid-19. Membekali diri dengan pengetahuan tentang ketiga hal tersebut penting di masa pandemi ini. Tenaga medis mungkin sudah tahu apa itu rapid test, swab, dan PCR. Tapi tidak demikian dengan masyarakat awam. Rapid test, swab, dan PCR adalah istilah dalam metode pemeriksaan medis untuk mengetahui adanya Covid-19 dalam tubuh seseorang. Dokter menegakkan diagnosis Covid-19 setelah melakukan pemeriksaan tersebut.

Rapid test juga sering disebut sebagai tes serologis. Dalam hal diagnosis Covid-19, akurasi rapid test bisa mencapai 90 persen. Proses untuk mengetahui hasil tes ini sangat cepat, bisa hanya dalam waktu 30 – 60 menit dan sebaiknya dilakukan di laboratorium oleh petugas yang mempunyai kompetensi. Harga alatnya pun terjangkau. Itu menjadi salah satu kelebihan rapid test sehingga dapat digunakan untuk memeriksa banyak orang sekaligus dalam satu waktu. Rapid tes untuk deteksi virus SARS co-2 saat ini ada yang bisa mendeteksi antibodi dan ada yang bisa antigennya. Tetapi yang dapat mendeteksi antigen banyak laboratorium



belum banyak yang melakukan. Rapid tes yang untuk mendeteksi antibodi tidak dapat mendeteksi pada awal sakit, karena mungkin belum terbentuk antibodi atau kadar antibodinya masih rendah. Sehingga bila hasil pemeriksaan non reaktif, harus diulang lagi pada hari 7 – 14 hari kemudian untuk memastikan apakah yang bersangkutan benar tidak mengandung virus dalam tubuhnya. Terutama bila yang bersangkutan ada riwayat terpapar virus SARS co-2.

Dengan adanya pengabdian masyarakat ini terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai cara yang efektif dalam mendeteksi COVID-19, sehingga masyarakat diharapkan agar tidak ragu memeriksakan diri apabila mengalami gejala dari COVID-19. Dengan adanya deteksi dini diharapkan dapat mencegah penularan virus ini menjadi lebih luas lagi.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat tentang Efektivitas Rapid Tes Antibodi dan Antigen Dalam Mendeteksi Covid-19 ini dapat diselenggarakan dengan baik dan berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun. Berdasarkan hasil penyuluhan kesehatan yang dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa Masyarakat Desa Pangabuan Kecamatan Tanah Abang Kabupaten PALI Provinsi Sumatera Selatan lebih memahami dan bertambah pengetahuan mengenai pentingnya Pemeriksaan Rapid Test Antibodi dan Rapid Test Antigen dalam Mendeteksi Covid-19 dilihat dari hasil penilaian pre test dan post test yang mengalami peningkatan dari 20 responden yang mengikuti penyuluhan kesehatan tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sehingga terlaksana sesuai dengan rencana yang telah disusun.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahn D, Shin H, Kim M, Lee S, Kim H, Myoung J, et al. *Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. J Microbiololgy Biotechnol 2020;30(3):313–24
- Alsuliman T, Sulaiman R, Ismail S, Srouf M, Alrstom A. 2020. *COVID-19 paraclinical diagnostic tools: Updates and future trends*. Curr Res Transl Med:1– 9.



- Burhan E, Isbaniah F, Susanto A, Yoga Y, Tjandra A, Sugiri T, et al. *Pneumonia COVID-19 Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI); 2020.
- European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). *An Overview of The Rapid Test Situation for COVID-19 Diagnosis in The EU / EEA*. 1 April 2020. 2020;3
- Guo Y-R, Cao Q-D, Hong Z-S, Tan Y-Y, Chen S-D, Jin H-J, et al. *The origin, transmission and clinical therapies on corona virus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status*. Mil Med Res 2020;7(1):11.
- Rosyanti L, Hadi I. *Dampak Psikologis dalam Memberikan Perawatan dan Layanan Kesehatan Pasien COVID-19 pada Tenaga Profesional Kesehatan*. Heal Inf J Penelit [Internet] 2020;12(1):107–30.
- Scohy A, Anantharajah A, Bodéus M, Kabamba- Mukadi B, Verroken A, Rodriguez-Villalobos H. *Low performance of rapid antigen detection test as frontline testing for COVID-19 diagnosis*. J Clin Virol 2020;129(May):104455