

Rapid Tes Antibodi untuk Skrining Covid-19 dan Edukasi Protokol Kesehatan bagi Mahasiswa

Safridha Kemala Putri*¹, Syarifah Wahyuni², Darmawati³, Zuriani Rizki⁴,
Farah Fajarna⁵, Mutia Ulfa Rahmad⁶

^{1,2,3,4,5,6}IProdi D III Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Aceh,
Aceh Besar, Indonesia

*e-mail: safri.kemalaputri@poltekkesaceh.ac.id

Abstract

The 2019 coronavirus disease has had many impacts on all areas of life. One of them prohibits the face-to-face teaching and learning process in universities. It has been replaced by distance learning methods. Including restrictions on activities related to the prevention and control of Covid-19. Therefore, to create a campus that is safe and responsive to COVID-19, it is necessary to conduct a primary COVID-19 screening test for students who take face-to-face lectures. Given the rapid spread of COVID-19, there is an urgent need for rapid antibody tests for early screening for COVID-19. This empowers the service team with initial Covid-19 screening, self-assessment, and knowledge of Covid-19 self-assessment according to health protocols to limit the spread of Covid-19 and avoid transmitting the virus to others. and caring awareness. This effort uses educational methods and rapid antibody tests involving a total of 110 human samples. Students can attend face-to-face lectures after being declared unresponsive while still complying with health protocols.

Keywords: COVID, Screening

Abstrak

Penyakit coronavirus 2019 memiliki banyak dampak pada semua bidang kehidupan. Salah satunya melarang proses belajar mengajar tatap muka di perguruan tinggi. Ini telah digantikan oleh metode pembelajaran jarak jauh. Termasuk pembatasan kegiatan terkait pencegahan dan pengendalian Covid-19. Oleh karena itu, untuk menciptakan kampus yang aman tanggap terhadap COVID-19, perlu dilakukan tes skrining primer COVID-19 bagi mahasiswa yang mengikuti perkuliahan tatap muka. Mengingat penyebaran COVID-19 yang cepat, ada kebutuhan mendesak untuk tes cepat untuk skrining awal COVID-19. Hal ini memberdayakan tim pengabmas dengan skrining awal Covid-19, menjaga diri, dan pengetahuan tentang Covid-19 sesuai protokol kesehatan untuk membatasi penyebaran Covid-19 dan menghindari penularan virus ke orang lain. Upaya ini menggunakan metode pendidikan dan tes Rapid antibodi yang melibatkan total 110 sampel manusia. Mahasiswa dapat mengikuti perkuliahan tatap muka setelah dinyatakan tidak reaktif dengan tetap mematuhi protokol kesehatan.

Kata kunci: COVID, Skrining

1. PENDAHULUAN

Coronavirus adalah virus RNA dengan ukuran partikel 120-160 nm dan terutama menginfeksi hewan seperti kelelawar dan unta. Virus corona yang menyebabkan COVID-19 termasuk dalam genus Betacoronavirus. Penyakit tersebut untuk sementara diberi nama novel coronavirus 2019 (2019-nCoV), namun pada 11 Februari 2020, WHO mendeklarasikan virus corona disebabkan oleh severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). (Susilo et al., 2020).

Situasi pandemi Covid-19 yang saat ini melanda banyak negara mempengaruhi sistem dan tatanan kehidupan seluruh warga negara. Dampak ini tidak hanya di bidang medis yang telah merenggut jutaan nyawa, tetapi juga di bidang kehidupan lainnya, mulai dari politik, masyarakat, budaya hingga pendidikan (Onyema et al., 2020). Awalnya diperkirakan melanda

China tepatnya di Wuhan, kini pandemi telah menyebar ke seluruh negeri. Otoritas pemerintah, khususnya bidang kesehatan, telah menyadari bahwa Covid-19 merupakan ancaman yang meluas dan akan diatasi melalui berbagai upaya seperti social distancing dan menjaga pola hidup bersih dan sehat (PHBS) (Sulasmi et al., 2020).

Penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terkait pencegahan Covid-19 berdampak signifikan dalam mengurangi penyebaran virus ini di China (Zhong et al., 2020). Rekomendasi standar untuk mencegah penyebaran infeksi termasuk mencuci tangan secara teratur dengan sabun dan air bersih, mematuhi etika batuk dan bersin, menghindari kontak langsung dengan hewan peliharaan dan liar, termasuk menghindari kontak dekat dengan orang yang menunjukkan gejala. Penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin (Guo et al., 2020).

Deteksi dini melalui tracing dan testing merupakan upaya besar untuk memutus mata rantai penularan Covid-19 (Adhikari et al., 2020). Penelitian utama yang dilakukan untuk mendeteksi virus corona baru ini adalah penelitian menggunakan teknik pendekatan molekuler. Tes asam nukleat virus adalah metode utama dalam pengujian klinis. Metode lain seperti tes antigen virus dan tes antibodi serologis juga penting untuk deteksi cepat infeksi virus corona (Ahn et al., 2020). Saat ini, tes yang digunakan di Indonesia untuk mendeteksi dan mengobati infeksi COVID-19 antara lain rapid test (RDT) antibodi dan/atau antigen pada kasus kontak pasien positif rapid test (RT). Antibodi juga digunakan untuk mendeteksi kasus suspek di daerah yang tidak tersedia fasilitas pengujian RT-PCR. Namun, hasil tes antibodi RT tidak dikonfirmasi dengan tes RT-PCR (Saputra et al., 2020).

Untuk pencegahan dan penyebaran COVID-19 di lingkungan kampus, perlu dilakukan penyuluhan protokol kesehatan dan rapid test sebagai screening awal sebelum tatap muka di kampus. Kegiatan ini akan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa bahwa tindakan preventif dan kuratif dapat dilakukan bagi orang-orang terdekat dari ancaman Covid-19, serta menerapkan perilaku hidup sehat melalui penggunaan masker, cuci tangan, dan meningkatkan kepatuhan terhadap protokol kesehatan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan salah satu perwujudan Tridarma Perguruan Tinggi Prodi D-III Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Aceh yang dilaksanakan pada tanggal 4 – 8 Juni 2021. Kegiatan ini menggunakan metode pemeriksaan dan edukasi kepada mahasiswa yang akan melaksanakan pembelajaran tatap muka di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Banda Aceh. Dalam hal ini melalui tahapan pra-analisis, analisis, dan pasca-analisis. Tahap Pra Analisis: Mahasiswa yang diberitahukan terlebih dahulu oleh pihak kampus akan mengikuti ujian tes pra kelas pada tanggal yang telah ditentukan sesuai jadwal. Mahasiswa yang datang ke kampus harus terlebih dahulu mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum memasuki ruangan yang telah disediakan. Di dalam ruangan, siswa menjawab angket pertama (pre-test). Setelah mengisi kuesioner, mahasiswa disaring untuk tes COVID-19 dan dilatih tentang cara mengikuti protokol kesehatan untuk mencegah infeksi. Kemudian memasuki tahap analisis. Pada tahap ini dilakukan rapid test antibodi dan mahasiswa menunggu hasil tes. Sambil menunggu hasil, mahasiswa menerima angket akhir lagi (post-test). Ini mewakili tahap pasca-analisis. Di sini, dampak penyebaran COVID-19 semakin terlihat dari hasil rapid test, dengan pengujian lanjutan yang direkomendasikan oleh otoritas kesehatan setempat seperti pemerintah daerah, laboratorium klinik, dan laboratorium swasta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapat dari pengabdian masyarakat adalah tercapainya jumlah mahasiswa yang datang untuk melakukan pemeriksaan serta telah tereduksinya paparan edukasi dari tim pengabmas dengan melihat hasil kuesioner baik di awal maupun di akhir pertemuan mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Banda Aceh. Hasil capaian adalah jumlah sasaran sesuai target yaitu telah melakukan pemeriksaan Rapid tes Antibodi dan telah menjalankan protokol kesehatan salah satunya penggunaan masker secara mandiri. Hasil capaian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Capaian Pengabdian Masyarakat

No	Kegiatan	Jumlah Sasaran	Keterangan
1	Pemeriksaan Rapid Tes Antibodi	110 orang	Peserta mau dan sadar untuk memeriksakan diri
2	Edukasi Protokol Kesehatan	110 orang	Peserta mengetahui tentang proses

Kegiatan pengabdian masyarakat ini perlu dilakukan dalam upaya tindakan preventif terhadap COVID-19. Mahasiswa yang hendak memasuki perkuliahan di kampus secara tatap muka diwajibkan melakukan pemeriksaan skrining tes COVID-19 terlebih dahulu. Selain itu mahasiswa juga perlu diberikan pemaparan edukasi protokol kesehatan karena mahasiswa lebih banyak kegiatan di luar rumah yang kemungkinan besar dapat ikut menularkan kepada orang lain.

Deteksi antibodi bekerja secara imunokromatografi dengan menjatuhkan sampel serum ke dalam reservoir sampel (wilayah S dari kaset uji) dan menambahkan buffer untuk memaksa serum mengalir di sepanjang kaset uji. Antibodi (IgM/IgG) yang ada dalam serum berikatan dengan antigen rekombinan pada kaset uji untuk membentuk kompleks antigen-antibodi (Jacofsky et al., 2020). Kompleks antigen-antibodi berikatan dengan antibodi anti-manusia pada kaset uji, menyebabkan perubahan warna pada indikator garis keturunan IgM dan/atau IgG. Di sisi lain, indikator kontrol harus selalu terlihat untuk menunjukkan bahwa sampel telah mengalir di sepanjang kaset uji (Abdul-Hamid et al., 2021).

Setelah dilakukan pemeriksaan Rapid tes Antibodi terhadap 110 orang mahasiswa, 99% dinyatakan non reaktif, sehingga dapat melaksanakan pembelajaran tatap muka pada hari selanjutnya. Tim pengabmas menyarankan kepada mahasiswa yang reaktif untuk melakukan pemeriksaan lanjutan ke laboratorium daerah, klinik maupun swasta terdekat, dan juga melakukan isolasi mandiri.



Gambar 1. Tim sedang melakukan Edukasi Protokol Kesehatan



(a)



(b)

Gambar 2. (a) Pengisian data peserta (b) Tim sedang melakukan pemeriksaan



Gambar 3. Tim Pengabmas berfoto bersama pihak kampus UNMUHA

4. KESIMPULAN

Mahasiswa yang dinyatakan non reaktif dapat mengikuti pembelajaran tatap muka, sedangkan yang dinyatakan reaktif, melakukan pemeriksaan lanjutan ke pelayanan kesehatan terdekat. Pengetahuan yang didapat dari hasil kuesioner dan edukasi menunjukkan bahwa mahasiswa sudah mengetahui tentang pencegahan virus COVID-19 serta telah menjalankan protokol kesehatan secara mandiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabmas mengucapkan terima kasih kepada pihak Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Banda Aceh serta mahasiswa yang sudah berpartisipasi dan memberi dukungan demi terlaksananya pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul-Hamid, N. A., Wahongan, G. J. P., & Tuda, J. S. B. (2021). Deteksi Antibodi Immunoglobulin M dan Immunoglobulin G Anti Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Jurnal Biomedik: JBM*, 13(1), 44–48.
- Adhikari, S. P., Meng, S., Wu, Y.-J., Mao, Y.-P., Ye, R.-X., Wang, Q.-Z., Sun, C., Sylvia, S., Rozelle, S., Raat, H., & others. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 1–12.
- Ahn, D.-G., Shin, H.-J., Kim, M.-H., Lee, S., Kim, H.-S., Myoung, J., Kim, B.-T., & Kim, S.-J. (2020). *Current status of epidemiology, diagnosis, therapeutics, and vaccines for novel coronavirus disease 2019 (COVID-19)*.
- Guo, Y.-R., Cao, Q.-D., Hong, Z.-S., Tan, Y.-Y., Chen, S.-D., Jin, H.-J., Tan, K.-S., Wang, D.-Y., & Yan, Y. (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak--an update on the status. *Military Medical Research*, 7(1), 1–10.
- Jacofsky, D., Jacofsky, E. M., & Jacofsky, M. (2020). Understanding antibody testing for COVID-19. *The Journal of Arthroplasty*, 35(7), S74--S81.
- Onyema, E. M., Eucheria, N. C., Obafemi, F. A., Sen, S., Atonye, F. G., Sharma, A., & Alsayed, A. O. (2020). Impact of Coronavirus pandemic on education. *Journal of Education and Practice*, 11(13), 108– 121.
- Saputra, M., Arsyi, M., Nurhanifah, N., Octavia, S. N., & Pratomo, H. (2020). Evaluasi Pedoman Penanganan Cepat Medis dan Kesehatan Masyarakat tentang Coronavirus Disease (COVID-19) di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 10(02), 8–17. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v10i02.590>
- Sulasm, E., Sibuea, M. B., Eriska, P., AirLangga, E., & others. (2020). COVID 19 \& KAMPUS MERDEKA Di Era New Normal. In *Kumpulan Buku Dosen*.
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., Nelwan, E. J., Khie, L., Widhani, A., Wijaya, E., Wicaksana, B., Maksum, M., Annisa, F., Jasirwan, O. M., Yuniastuti, E., Penanganan, T., New, I., ... Cipto, R. (2020). Coronavirus Disease 2019 : Tinjauan Literatur Terkini Coronavirus Disease 2019 : Review of Current Literatures. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45–67. <http://dx.doi.org/10.7454/jpdi.v7i1.415>
- Zhong, B.-L., Luo, W., Li, H.-M., Zhang, Q.-Q., Liu, X.-G., Li, W.-T., & Li, Y. (2020). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-