



KEGIATAN *RAPID TEST* ANTIBODI MASSAL DI KABUPATEN KEBUMEN PROVINSI JAWA TENGAH TAHUN 2020

Rizki Nur Azizah

Departemen Epidemiologi, Biostatistika Kependudukan dan Promosi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Kampus C, Mulyorejo, Kota Surabaya, Jawa Timur, 60115, Indonesia

[*rizki.nur.azizah-2016@fkm.unair.ac.id](mailto:rizki.nur.azizah-2016@fkm.unair.ac.id)

ABSTRAK

Terhitung per tanggal 15 Mei 2020, kasus COVID-19 di di Jawa Tengah mencapai 1.115 kasus dengan 83 kematian, dan di Kabupaten Kebumen mencapai 29 kasus dengan 2 kematian. Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 Kabupaten Kebumen mengadakan program rapid test antibodi massal secara gratis. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hasil reaktif rapid test antibodi massal untuk skrining awal COVID-19 di Kabupaten Kebumen dengan hasil RT-PCR. Periode data yang dianalisis adalah data pasien reaktif rapid test antibodi yang dilakukan di pasar tradisional dan swalayan sejak tanggal 16 Mei hingga 10 Juni 2020 di 31 titik yang tersebar di 26 kecamatan di Kabupaten Kebumen. Hasil rapid test antibodi massal terdapat 194 orang reaktif yang selanjutnya dilakukan pemeriksaan RT-PCR agar dapat dikonfirmasi positif COVID-19 atau tidak. Hasil pemeriksaan RT-PCR menunjukkan bahwa terdapat dua orang yang dikonfirmasi positif COVID-19. Tabulasi silang rapid test antibodi massal dengan RT-PCR menggunakan software Epi Info 7 menunjukkan hasil bahwa nilai sensitivitas dan spesifisitas rapid test antibodi massal masing-masing sebesar 28,57% dan 98,57%, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan rapid test antibodi kurang efektif untuk alat skrining COVID-19 karena hasil sensitivitas rapid test antibodi yang rendah, sehingga terdapat kemungkinan false negative lebih banyak pada alat skrining ini.

Kata kunci: antibodi; *COVID-19*; rapid test; skrining

MASS ANTIBODY RAPID TEST ACTIVITIES IN KEBUMEN REGENCY, CENTRAL JAVA PROVINCE IN 2020

ABSTRACT

As of May 15, 2020, COVID-19 cases in Central Java reached 1,115 cases; and in Kebumen Regency, it reached 29 cases. The Kebumen Regency Government held a free mass rapid antibody test program. The purpose of this study is to analyze the results of the reactive mass rapid antibody test for the initial screening of COVID-19 in the Kebumen Regency with the results of RT-PCR. The data period analyzed was patient data with reactive rapid antibody tests carried out in traditional markets and supermarkets from May 16 to June 10, 2020, at 31 points spread across 26 sub-districts in Kebumen Regency. The mass rapid antibody test results contained 194 reactive people, who would then be subjected RT-PCR examinations, and the results showed that two people who were confirmed positive for COVID-19. The cross-tabulation of mass rapid antibody test with RT-PCR shows that the sensitivity and specificity values of the mass rapid antibody test are 28,57% and 98,57%, respectively, so it can be concluded that the rapid antibody test is less practical for the COVID-19 screening tool because the results of the antibody rapid test sensitivity are low, so there is the possibility of more false negatives in this screening tool.

Keywords: COVID-19; rapid antibody test; screening

PENDAHULUAN

Setelah China pertama kali melaporkan adanya COVID-19 kepada *World Health Organization* (WHO), penyebarannya semakin meluas hingga ke berbagai negara di seluruh dunia. Tanggal 11 Maret 2020, WHO menyatakan bahwa COVID-19 merupakan pandemi global karena telah

menyebarkan hingga ke 114 negara dengan 118.000 kasus dan menyebabkan kematian 4.291 orang (World Health Organization (WHO), 2020c). Hal ini merupakan pernyataan penekanan tentang pentingnya penanganan pandemi COVID-19 yang menyeluruh karena pandemi ini tidak hanya berdampak pada sector kesehatan masyarakat, tetapi juga pada sektor lain seperti ekonomi, industri, pendidikan, pertanian, pariwisata, dan lain sebagainya. Pandemi COVID-19 pertama kali dikonfirmasi masuk ke Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020, menginfeksi 2 warga Depok yang berusia 31 tahun dan 64 tahun. Sebelumnya pasien tersebut melakukan kontak langsung dengan seorang warga negara Jepang yang terkonfirmasi COVID-19 setelah kembali ke negara asalnya, Malaysia (Ihsanuddin, 2020).

Terhitung per tanggal 15 Mei 2020, kasus COVID-19 di Indonesia mencapai 16.496 kasus dengan 1.076 kematian (CFR: 6,52%) dan 3.803 orang sembuh. Indonesia menempati urutan kedua di ASEAN dengan angka kematian COVID-19 tertinggi setelah Filipina. COVID-19 telah menginfeksi 34 provinsi di Indonesia yang tersebar di 383 kabupaten/kota. DKI Jakarta merupakan provinsi kasus konfirmasi COVID-19 tertinggi di Indonesia dengan jumlah kasus kumulatif sebanyak 5.774 kasus (CFR: 7,97%) (Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2020b). Terhitung pada waktu yang sama, kasus COVID-19 di Jawa Tengah mencapai 1.115 kasus dengan 83 kematian dan 449 orang sembuh. Jumlah Orang Dalam Pemantauan (ODP) di Jawa Tengah sebanyak 33.375 orang dan Pasien Dalam Pengawasan (PDP) sebanyak 4.200 orang (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2020), sedangkan di Kabupaten Kebumen mencapai 29 kasus dengan 2 kematian dan 11 orang sembuh. ODP di Kabupaten Kebumen sebanyak 2.726 orang dan PDP sebanyak 172 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2020).

Berbagai upaya penanggulangan penyebaran COVID-19 dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Kebumen dengan mengadakan beberapa program atau kegiatan. Pemerintah Kabupaten Kebumen membentuk Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 yang diketuai oleh Bupati Kebumen. Tujuan pembentukan Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 ini agar penanganan COVID-19 di Kabupaten Kebumen dapat terintegrasi dan menyeluruh dalam berbagai sektor. Salah satu program Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 dalam menanggulangi penyebaran COVID-19 yaitu mengadakan program *rapid test* antibodi massal secara gratis untuk masyarakat yang dilaksanakan di tempat-tempat umum seperti pasar, swalayan, masjid, pondok pesantren, panti asuhan, dan rumah singgah. *Rapid test* antibodi massal dilakukan di tempat-tempat tersebut karena merupakan tempat berkumpulnya banyak orang sehingga berpotensi terjadi penyebaran COVID-19. Kasus COVID-19 di Kabupaten Kebumen semakin bertambah dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, perlu adanya kerja sama dari berbagai sektor untuk bahu-membahu menanggulangi penyebaran COVID-19 seperti mengadakan *rapid test* antibodi massal secara gratis yang bertujuan untuk skrining awal COVID-19 di Kabupaten Kebumen. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hasil reaktif *rapid test* antibodi massal untuk skrining awal COVID-19 di Kabupaten Kebumen dengan hasil RT-PCR.

METODE

Rapid test antibodi massal dilakukan di pasar tradisional dan swalayan sejak tanggal 16 Mei hingga 10 Juni 2020 di 31 titik yang tersebar di 26 kecamatan di Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Pengambilan data pasien *rapid test* antibodi massal dilakukan dengan menggunakan formulir data pasien *rapid test* antibodi massal yang sudah disediakan oleh Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 Kabupaten Kebumen. Formulir tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan seperti nama, NIK (Nomor Induk Kependudukan), usia, domisili, pekerjaan, nomor telepon, riwayat penyakit kronis, riwayat demam dalam dua minggu terakhir, riwayat batuk dalam dua minggu terakhir, riwayat kontak dengan pasien positif COVID-19, rutin melakukan

transfusi darah atau tidak, dan hasil *rapid test* antibodi. Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data pasien reaktif *rapid test* antibodi massal dan data pasien reaktif *rapid test* antibodi massal yang melakukan pemeriksaan RT-PCR. Teknik analisis data untuk mengetahui nilai sensitivitas dan spesifisitas *rapid test* antibodi massal menggunakan tabulasi silang dengan bantuan *software* Epi Info 7. Data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL

Distribusi Usia Masyarakat yang Reaktif Rapid Test Antibodi Massal

Berdasarkan hasil reaktif *rapid test* antibodi massal, didapatkan distribusi usia yang dibagi menjadi beberapa interval usia. Pembagian interval usia ini berdasarkan pembagian yang dilakukan oleh pemerintah dalam websitenya yang memuat informasi tentang Peta Sebaran COVID-19 di Indonesia.

Tabel 1

Distribusi Usia Masyarakat yang Reaktif Rapid Test Antibodi Massal di Kabupaten Kebumen

Usia	f	%
0-5	0	0
6-17	2	1,03
18-30	23	11,86
31-45	60	30,93
46-59	87	44,85
>59	22	11,34

Berdasarkan data pada tabel 1 dapat diketahui bahwa distribusi usia tertinggi masyarakat yang reaktif *rapid test* antibodi massal ada pada rentang usia 46-59 tahun yaitu sebanyak 87 orang (44,85%), sedangkan distribusi usia yang paling rendah berada pada rentang usia 6-17 tahun yaitu sebanyak 2 orang (1,03%), serta tidak ada balita (usia 0-5 tahun) yang mengikuti *rapid test* antibodi massal (0%).

Riwayat Demam dalam Dua Minggu Terakhir Orang yang Reaktif Rapid Test Antibodi Massal

Terdapat beberapa orang dari data orang yang reaktif *rapid test* antibodi massal mempunyai riwayat demam dalam dua minggu terakhir sebelum pemeriksaan *rapid test* antibodi massal yang ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 2.

Riwayat Demam dalam Dua Minggu Terakhir Orang yang Reaktif Rapid Test Antibodi Massal

Riwayat Demam	n	%
Ada	4	2,06
Tidak Ada	190	97,94

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa dari 194 orang yang reaktif *rapid test* antibodi massal, terdapat 4 orang (2,06%) yang mempunyai riwayat demam dalam dua minggu terakhir dan sisanya sebanyak 190 orang (97,94%) tidak mempunyai riwayat demam dalam dua minggu terakhir.

Riwayat Batuk dalam Dua Minggu Terakhir Orang yang Reaktif *Rapid Test* Antibodi Massal

Terdapat beberapa orang dari data orang yang reaktif *rapid test* antibodi massal mempunyai riwayat batuk dalam dua minggu terakhir sebelum pemeriksaan *rapid test* antibodi massal yang ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 3

Riwayat Batuk	f	%
Ada	11	5,67
Tidak Ada	183	94,33

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa dari 194 orang yang reaktif *rapid test* antibodi massal, terdapat 11 orang (5,67%) yang mempunyai riwayat batuk dalam dua minggu terakhir dan sisanya sebanyak 83 orang (94,33%) tidak mempunyai riwayat batuk dalam dua minggu terakhir.

Hasil *Rapid Test* Antibodi

Hasil *rapid test* antibodi massal menunjukkan bahwa terdapat 194 orang yang reaktif dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 4.

Riwayat Kontak	f	%
IgG	85	43,81
IgM	86	44,33
IgG dan IgM	23	11,86

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa dari 194 orang yang reaktif *rapid test* antibodi massal, terdapat 85 orang (43,81%) yang reaktif antibodi IgG, 86 orang (44,33%) yang reaktif antibodi IgM, dan 23 orang (11,86%) yang reaktif kedua antibodinya yaitu IgG dan IgM.

Hasil Tabulasi Silang *Rapid Test* Antibodi Massal dengan RT-PCR

Rapid test antibodi massal diikuti oleh 13.518 orang dengan hasil 194 orang reaktif dan 13.324 orang non-reaktif. Sebanyak 194 orang yang reaktif *rapid test* antibodi massal dirujuk ke Rumah Sakit Darurat COVID-19 di Kabupaten Kebumen untuk melakukan pemeriksaan RT-PCR guna mengonfirmasi orang tersebut positif COVID-19 atau tidak. Hasil pemeriksaan RT-PCR menunjukkan bahwa terdapat 2 orang yang positif COVID-19. Selain itu, selama dilakukan *rapid test* antibodi massal sejak tanggal 16 Mei hingga 10 Juni 2020, dilaporkan terdapat 5 orang yang terkonfirmasi positif COVID-19 dengan pemeriksaan RT-PCR. Tabulasi silang *rapid test* antibodi massal dengan RT-PCR menggunakan *software* Epi Info 7 ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 5.

Rapid Test Antibodi	RT-PCR				Koefisien Kontingensi
	Positif		Negatif		
	f	%	f	%	
Reaktif	2	1,03	192	98,97	0,0041
Non-Reaktif	5	0,04	13319	99,96	

Menurut WHO, baku emas diagnosis COVID-19 adalah pemeriksaan RT-PCR (World Health Organization (WHO), 2020a), oleh karena itu berdasarkan tabel 5, dapat diketahui bahwa nilai sensitivitas dan spesifisitas *rapid test* antibodi massal adalah sebagai berikut:

Tabel 6.
 Perhitungan Nilai Sensitivitas dan Spesifisitas Rapid Test Antibodi Massal

Rapid Test Antibodi	RT-PCR	
	Positif (n)	Negatif (n)
Reaktif	2	192
Non-Reaktif	5	13319
Total	7	13511
	Sensitivitas	Spesifisitas
	$= \frac{2}{7} \times 100\% = 28,57\%$	$= \frac{13319}{13513} \times 100\% = 98,57\%$

Berdasarkan perhitungan tersebut didapatkan hasil bahwa nilai sensitivitas dan spesifisitas *rapid test* antibodi massal masing-masing sebesar 28,57% dan 98,57%. Koefisien kontingensi dari tabulasi silang *rapid test* antibodi massal dengan RT-PCR adalah 0,0041 sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien kontingensi yang didapatkan signifikan karena $<0,05$.

PEMBAHASAN

Usia

Berdasarkan data hasil *rapid test* antibodi massal dapat diketahui bahwa distribusi usia masyarakat yang reaktif *rapid test* antibodi massal terbanyak berada pada rentang usia 46-59 tahun yaitu sebanyak 87 orang (44,85%) dan selanjutnya terbanyak kedua berada pada rentang usia 31-45 tahun yaitu sebanyak 60 orang (30,93%). Usia menjadi salah satu faktor risiko perburukan penyakit COVID-19. CDC (2020) memperingatkan bahwa usia di atas 65 tahun yang berisiko tinggi mengalami perburukan penyakit COVID-19 dan meningkat seiring bertambahnya usia. Usia merupakan faktor risiko independen untuk penyakit parah, tetapi risiko pada usia dewasa juga terkait dengan kondisi medis yang mendasarinya (Centers for Disease Control and Prevention, 2020).

Data usia pada pasien positif COVID-19 di Indonesia menunjukkan tren yang mirip dengan tren usia orang yang reaktif *rapid test* antibodi massal. Kelompok usia yang paling banyak positif COVID-19 di Indonesia adalah usia 31-45 tahun dengan presentase sebanyak 29,2%. Pasien positif terbanyak kedua dari golongan usia 46-59 tahun sebanyak 27,3% (Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2020c). Hal ini dimungkinkan karena rentang umur 46-59 masih aktif bekerja karena usia pensiun berdasarkan UU No. 11 tahun 1992 tentang Dana Pensiun adalah 60 tahun. Tren usia pada kasus positif di dunia menunjukkan adanya peningkatan kasus COVID-19 pada rentang usia 20-39 tahun (World Health Organization (WHO), 2020b). Usia produktif dengan mobilitas tinggi dapat menjadi faktor risiko COVID-19 karena pada rentang usia ini orang cenderung lebih sering berpergian dan melakukan banyak interaksi dengan orang lain sehingga rentan terjadi penularan. Namun, usia produktif juga cenderung memiliki imunitas yang baik daripada lansia sehingga dapat menangani infeksi COVID-19 lebih baik (K. Liu et al., 2020).

Riwayat Demam dan Batuk dalam Dua Minggu Terakhir

Berdasarkan data hasil *rapid test* antibodi massal dapat diketahui bahwa dari 194 orang yang reaktif *rapid test* antibodi massal, terdapat 4 orang (2,06%) yang mempunyai riwayat demam dan 11 orang (5,67%) mempunyai riwayat batuk dalam dua minggu terakhir. Gejala paling

umum pasien yang terinfeksi COVID-19 yaitu gangguan pada sistem pernapasan seperti demam, batuk, bersin, dan sesak napas. dan kelelahan. Sementara gejala lainnya termasuk produksi dahak, diare, sakit kepala, batuk berdahak, sesak napas, serta limfopenia atau kadar limfosit yang rendah. Gejala infeksi dari COVID-19 muncul setelah masa inkubasi sekitar 5 hari. Periode dari timbulnya gejala COVID-19 hingga kematian berkisar antara 6 hingga 41 hari dengan median 14 hari. Periode ini bergantung pada umur pasien dan sistem imun pasien. Periode ini terjadi lebih pendek pada pasien dengan usia lebih dari 70 tahun dibandingkan dengan pasien dengan usia dibawah 70 tahun (Rothan & Byrareddy, 2020). Berdasarkan data 55.924 kasus, gejala tersering adalah demam, batuk kering, dan *fatigue*. Gejala lain yang dapat ditemukan adalah batuk produktif, sesak napas, sakit tenggorokan, nyeri kepala, mialgia/artralgia, menggigil, mual/muntah, kongesti nasal, diare, nyeri abdomen, hemoptisis, dan kongesti konjungtiva. Lebih dari 40% demam pada pasien COVID-19 memiliki suhu puncak antara 38,1-39°C, sementara 34% mengalami demam suhu lebih dari 39°C (Huang et al., 2020).

Pemeriksaan *Rapid Test* Antibodi (IgM dan IgG)

Berdasarkan data hasil *rapid test* antibodi massal dapat diketahui bahwa dari 194 orang yang reaktif *rapid test* antibodi massal, terdapat 85 orang (43,81%) yang reaktif antibodi IgG, 86 orang (44,33%) yang reaktif antibodi IgM, dan 23 orang (11,86%) yang reaktif kedua antibodinya yaitu IgG dan IgM. Penelitian Pan *et al.* (2020) menunjukkan bahwa antibodi IgM dan IgG sudah muncul terbentuk sejak hari ke 1–7 setelah onset, antibodi IgM mencapai kemampuan deteksi tertinggi pada hari ke 8–14 setelah onset yakni 78,6%, sedangkan antibodi IgG paling baik dideteksi pada hari ke-15 sesudah onset sebesar 96,80%. Kedua antibodi IgM dan IgG terdeteksi pada pasien COVID-19 sesudah hari ke-15 setelah onset (Pan et al., 2020).

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian Guo *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa antibodi IgM sebagai penanda infeksi akut rata-rata terdeteksi pada hari kelima (hari ke 3–6), sedangkan antibodi IgG muncul rata-rata pada hari ke-14 (10-18 hari) (Guo et al., 2020). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hou *et al.* (2020) juga menunjukkan hasil yang serupa bahwa IgM dihasilkan pada pasien COVID-19 dalam satu minggu setelah onset gejala, kemudian mencapai tingkat puncaknya pada 2–3 minggu, setelah itu levelnya menurun. Level IgG meningkat dengan cepat dan bertahan pada level tinggi selama 2 bulan (Hou et al., 2020). Respons antibodi manusia untuk melawan virus pada awal infeksi dapat digunakan untuk mendukung diagnosis infeksi virus. Deteksi antibodi IgM bisa mengindikasikan adanya pajanan baru (*recent exposure*) SARS-CoV-2, sedangkan deteksi antibodi IgG mengindikasikan pajanan virus yang sudah lama (Li et al., 2020).

Analisis Hasil Tabulasi Silang *Rapid Test* Antibodi Massal dengan RT-PCR

Berdasarkan tabel tabulasi silang *rapid test* antibodi massal dengan RT-PCR didapatkan hasil bahwa nilai sensitivitas dan spesifisitas *rapid test* antibodi massal masing-masing sebesar 28,57% dan 98,57%. Koefisien kontingensi dari tabulasi silang *rapid test* antibodi massal dengan RT-PCR adalah 0,0041 sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien kontingensi yang didapatkan signifikan karena <0,05, yang berarti ada hubungan bermakna antara *rapid test* antibodi massal dengan RT-PCR. Nilai sensitivitas *rapid test* antibodi sebesar 28,57%, yang berarti kemampuan pengukuran *rapid test* antibodi untuk memberikan hasil reaktif bagi mereka yang menderita COVID-19 sebesar 28,57%. Nilai spesifisitas *rapid test* antibodi sebesar 98,57%, yang berarti kemampuan pengukuran *rapid test* antibodi untuk memberikan hasil non-reaktif pada mereka yang tidak menderita COVID-19 sebesar 98,57%.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Döhla *et al.* (2020) menunjukkan bahwa penggunaan *rapid test* antibodi untuk deteksi adanya SARS-CoV-2 memperlihatkan sensitivitas rendah yaitu 36,4% dan spesifisitas 88,93%. Hal ini menunjukkan bahwa dari pasien dengan hasil RT-PCR positif, hanya 36,4% yang menunjukkan *rapid test* antibodi positif dan dari pasien dengan hasil RT-PCR negatif ditemukan bahwa terdapat 88,93% pasien yang menunjukkan hasil *rapid test* antibodi negatif. Peningkatan antibodi dalam darah menunjukkan < 40% dalam 7 hari pertama terinfeksi dan kemudian meningkat cepat menjadi 100% pada hari ke 15 setelah timbulnya gejala sehingga sudah sangat terlambat untuk mendeteksi pasien dengan COVID-19. Oleh karena itu, dengan hasil sensitivitas *rapid test* antibodi yang hanya 36,42% maka disarankan untuk tidak bergantung pada *rapid test* antibodi sebagai alat skrining dalam pelayanan Kesehatan (Döhla *et al.*, 2020).

Mayoritas pasien COVID-19 mengalami pembentukan respon antibodi antara hari ke-7 sampai ke-14 pasca terpapar virus, walaupun ada beberapa pasien yang dapat membentuk antibodi lebih awal (Patel *et al.*, 2020). Penelitian Tan *et al.* (2020) menunjukkan IgM muncul hari ke-7, meningkat sampai hari ke-28 dan mulai menurun pada hari ke-42, sedangkan IgG muncul hari ke-10, meningkat sampai hari ke-49 (Tan *et al.*, 2020). Dengan adanya proses pembentukan antibodi tersebut maka penggunaan *rapid test* antibodi tidak bisa digunakan untuk mendeteksi penyakit akut (Patel *et al.*, 2020). Menurut WHO (2020a), beberapa pasien yang terkonfirmasi positif COVID-19 melalui tes RT-PCR, dilaporkan mengalami respon antibodi lambat, lemah, bahkan tidak terbentuk.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien COVID-19 baru memberi respon antibodi pada minggu kedua setelah timbulnya gejala sehingga diagnosis COVID-19 berdasarkan respon antibodi baru terdeteksi pada fase pemulihan saat intervensi klinis terhadap penularan telah terlewat. Deteksi antibodi pada pasien COVID-19 juga kemungkinan bereaksi silang dengan beberapa patogen lain seperti jenis-jenis coronavirus yang lain sehingga bisa saja memberi hasil positif maupun negatif palsu. Berdasarkan hal tersebut, WHO tidak merekomendasikan penggunaan alat tes diagnostik cepat (*rapid diagnostic test/RDT*) berbasis antibodi IgM /IgG untuk penegakan diagnosis dan perawatan pasien COVID-19, tetapi tetap mendukung upaya kegunaan alat tersebut dalam surveilans penyakit dan penelitian epidemiologis. Saat ini tes standar untuk deteksi SARS CoV-2 menurut WHO adalah *reverse transcription polymerase chain reaction* (RT-PCR) (World Health Organization (WHO), 2020a).

SIMPULAN

Tabulasi silang *rapid test* antibodi dengan RT-PCR menunjukkan nilai sensitivitas dan spesifisitas *rapid test* antibodi massal masing-masing sebesar 28,57% dan 98,57%, sehingga dapat disimpulkan bahwa *rapid test* antibodi sebagai alat skrining COVID-19 dapat menggambarkan orang yang non-reaktif *rapid test* antibodi sebagai orang yang negatif COVID-19 dengan akurat, karena memiliki spesifisitas yang tinggi. Namun, *rapid test* antibodi tidak dapat menggambarkan secara akurat orang yang reaktif *rapid test* antibodi di antara orang yang positif COVID-19, karena memiliki sensitivitas yang rendah, sehingga terdapat kemungkinan *false negative* lebih banyak pada alat skrining ini.

DAFTAR PUSTAKA

Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *CDC updates, expands list of people at risk of severe COVID-19 illness.* <https://www.cdc.gov/media/releases/2020/p0625-update-expands-covid-19.html>

- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2020). *Data Pantauan Covid-19 Kabupaten Kebumen 15 Mei*. <https://Corona.Kebumenkab.Go.Id/>. <https://corona.kebumenkab.go.id/>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2020). *Sebaran Kasus COVID-19 di Jawa Tengah 15 Mei*. <https://Corona.Jatengprov.Go.Id/>. <https://corona.jatengprov.go.id/data>
- Döhla, M., Boesecke, C., Schulte, B., Diegmann, C., Sib, E., Richter, E., Eschbach-Bludau, M., Aldabbagh, S., Marx, B., Eis-Hübinger, A. M., Schmithausen, R. M., & Streeck, H. (2020). Rapid point-of-care testing for SARS-CoV-2 in a community screening setting shows low sensitivity. *Public Health*, *182*, 170–172. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.04.009>
- Doramalen, N. van, Bushmaker, T., Morris, D. H., Holbrook, M. G., Gamble, A., Williamson, B. N., Tamin, A., Harcourt, J. L., Thornburg, N. J., Susan I. Gerber, M. D., Lloyd-Smith, J. O., Wit, E. de, & Munster, V. J. (2020). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*, *382*, 1564–1567. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2004973>
- Guo, L., Ren, L., Yang, S., Xiao, M., Chang, D., Yang, F., Dela Cruz, C. S., Wang, Y., Wu, C., Xiao, Y., Zhang, L., Han, L., Dang, S., Xu, Y., Yang, Q. W., Xu, S. Y., Zhu, H. D., Xu, Y. C., Jin, Q., ... Wang, J. (2020). Profiling early humoral response to diagnose novel coronavirus disease (COVID-19). *Clinical Infectious Diseases*, *71*(15), 778–785. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa310>
- Han, Y., & Yang, H. (2020). The transmission and diagnosis of 2019 novel coronavirus infection disease (COVID-19): A Chinese perspective. *Journal of Medical Virology*, *92*(6), 639–644. <https://doi.org/10.1002/jmv.25749>
- Hou, H., Wang, T., Zhang, B., Luo, Y., Mao, L., Wang, F., Wu, S., & Sun, Z. (2020). Detection of IgM and IgG antibodies in patients with coronavirus disease 2019. *Clinical and Translational Immunology*, *9*(5), 1–8. <https://doi.org/10.1002/cti2.1136>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., ... Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, *395*(10223), 497–506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- Ihsanuddin. (2020). *Fakta Lengkap Kasus Pertama Virus Corona di Indonesia*. <https://Nasional.Kompas.Com/>. <https://nasional.kompas.com/read/2020/03/03/06314981/fakta-lengkapkasus-pertama-virus-corona-di-indonesia?page=all>
- Kemendes RI. (2020). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19). In *Germas*.
- Li, Z., Yi, Y., Luo, X., Xiong, N., Liu, Y., Li, S., Sun, R., Wang, Y., Hu, B., Chen, W., Zhang, Y., Wang, J., Huang, B., Lin, Y., Yang, J., Cai, W., Wang, X., Cheng, J., Chen, Z., ... Ye, F. (2020). Development and clinical application of a rapid IgM-IgG combined antibody test for SARS-CoV-2 infection diagnosis. *Journal of Medical Virology*, *February*. <https://doi.org/10.1002/jmv.25727>
- Liu, K., Chen, Y., Lin, R., & Han, K. (2020). Clinical features of COVID-19 in elderly patients:

- A comparison with young and middle-aged patients. *Journal of Infection*, 80(6), e14–e18. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.005>
- Liu, Y., Gayle, A. A., Wilder-Smith, A., & Rocklöv, J. (2020). The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *Journal of Travel Medicine*, 27(2), 1–6. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa021>
- Pan, Y., Li, X., Yang, G., Fan, J., Tang, Y., Zhao, J., Long, X., Guo, S., Zhao, Z., Liu, Y., Hu, H., Xue, H., & Li, Y. (2020). Serological immunochromatographic approach in diagnosis with SARS-CoV-2 infected COVID-19 patients. *Journal of Infection*, 81(1), e28–e32. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.051>
- Patel, R., Babady, E., Theel, E., Storch, G., Pinsky, B., George, K., Smith, T., & Bertuzzi, S. (2020). Report from the American Society for Microbiology COVID-19 International Summit, 23 March 2020: Value of Diagnostic Testing for SARS-Cov-2/COVID-19. *MBio*, 11(2), 1–5. <https://doi.org/DOI: 10.1128/mBio.00722-20>
- Rothan, H. A., & Byrareddy, S. N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of Autoimmunity*, 109(February), 102433. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>
- Satuan Tugas Penanganan COVID-19. (2020a). *3M dan 3T Satu Paket Penanganan COVID-19*. <https://Covid19.Go.Id/>. <https://covid19.go.id/edukasi/masyarakat-umum/3m-dan-3t-satu-paket-penanganan-covid-19>
- Satuan Tugas Penanganan COVID-19. (2020b). *Infografis COVID-19 (15 Mei 2020)*. <https://Www.Covid19.Go.Id/>. <https://covid19.go.id/p/berita/infografis-covid-19-15-mei-2020>
- Satuan Tugas Penanganan COVID-19. (2020c). *Peta Sebaran*. <https://Covid19.Go.Id/>. <https://covid19.go.id/peta-sebaran>
- Tan, W., Lu, Y., Zhang, J., Wang, J., Dan, Y., Tan, Z., He, X., Qian, C., Sun, Q., Hu, Q., Liu, H., Ye, S., Xiang, X., Zhou, Y., Zhang, W., Guo, Y., Wang, X. H., He, W., Wan, X., ... Deng, G. (2020). Viral kinetics and antibody responses in patients with COVID-19. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.24.20042382>
- World Health Organization (WHO). (2020a). *Advice on the use of point-of-care immunodiagnostic tests for COVID-19* (Issue April). <https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-point-of-care-immunodiagnostic-tests-for-covid-19-scientific-brief>
- World Health Organization (WHO). (2020b). Coronavirus disease 2019 (COVID-19). In <https://www.who.int/>. <https://doi.org/10.1007/s00112-021-01158-0>
- World Health Organization (WHO). (2020c). *Virtual press conference on COVID-19 – 11 March 2020*. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergencies-coronavirus-press-conference-full-and-final-11mar2020.pdf?sfvrsn=cb432bb3_2.

