

SKRINING DAN UJI DIAGNOSTIK COVID-19 DI PUSKESMAS DEPOK III SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Nindy Fadellah Wulan Safitri ^{a,1}, Liena Sofiana ^{a,2}, Trisno Agung Wibowo ^{b,3}

^a Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan;

^b Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta;

Correspondent Author: Liena Sofiana (liena.sofiana@ikm.uad.ac.id)

ABSTRAK

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is a communicable disease caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Transmission of SARS-CoV-2 virus mainly through close contact and droplets. Common symptoms of COVID-19 infection include acute respiratory symptoms such as fever, cough, and dyspnea. If the discovery of COVID-19 cases is not fast can increase the potential spread of the disease widely and also increase the severity of the disease in the form of ARDS until death. The purpose of this study is to determine sensitivity, specificity, positive predictive value (NPP), negative predictive value (NPN) and different proportion of symptoms of COVID-19 disease with RT-PCR checks in Puskesmas Depok III Sleman, Special Region of Yogyakarta. This type of research is descriptive with quantitative approach. The sampling technique used total sampling with 399 samples. Data were analyzed using descriptive analysis into the form of tables and narratives. The sensitivity value of seven symptoms of COVID-19 in this study was under the desirable value ($\geq 99\%$) acceptable value ($\geq 97\%$). The symptoms of COVID-19 in this study cannot be used for COVID-19 screening in Puskesmas Depok III Sleman, Special Region of Yogyakarta.

Article History

Received 2021-11-09

Revised 2021-12-23

Accepted 2022-01-01

Keywords

Covid-19

Screening

Diagnostic test

Sensitivity

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Pendahuluan

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Rata-rata masa inkubasi penyakit ini yaitu 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari. Umumnya gejala yang dialami penderita muncul secara bertahap mulai dari ringan hingga berat dan kritis. Gejala COVID-19 yang paling umum dialami adalah demam, rasa lelah, dan batuk kering. Beberapa pasien mungkin mengalami sakit dan rasa nyeri, hidung tersumbat, pilek, sakit kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, hilangnya bau dan bau atau ruam kulit. Pasien dengan gejala berat akan mengalami pneumonia dan ISPA berat bahkan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) [1]. Dalam upaya menghentikan penyebaran COVID-19 membutuhkan, menemukan dan menguji semua kasus yang dicurigai sehingga kasus yang dikonfirmasi dapat segera diisolasi dan menerima perawatan yang tepat. Apabila ditemukan adanya transmisi dalam komunitas maka berbagai tindakan pengendalian dan penanggulangan perlu diambil untuk menekan transmisi secepat mungkin dan transisi kembali ke level rendah yang stabil atau tanpa status transmisi [2].

Penyakit COVID-19 pertama kali ditemukan di Wuhan, Hubei, China pada Desember 2019. Selama perkembangannya virus SARS-CoV-2 telah tersebar di 199 negara [3]. Hingga saat ini jumlah kasus COVID-19 terus mengalami peningkatan, menurut data WHO 13 Maret 2021 mencapai 118.754.336 kasus. Awalnya kasus terbanyak terdapat di China, namun seiring dengan berjalannya waktu kasus terbanyak saat ini terdapat di Amerika Serikat 29.000.561 kasus, diikuti oleh India dengan 11.333.728 kasus dan Brazil 11.277.717 kasus. Angka

kematian akibat COVID-19 di dunia mencapai 2.634.730 kasus. Sedangkan, prevalensi kasus COVID-19 terkonfirmasi di wilayah Asia Tenggara tertinggi yaitu di negara India dan diikuti oleh Indonesia, Bangladesh, Nepal dan Myanmar [4].

Daerah Istimewa Yogyakarta melaporkan kasus COVID-19 pertamanya pada tanggal 13 Maret 2020 sebanyak 1 kasus. Dalam waktu 1 tahun jumlah kasus COVID-19 terkonfirmasi terus mengalami peningkatan hingga mencapai 30.027 kasus dengan 725 kematian. Tingkat kematian COVID-19 di Yogyakarta sebanyak 2,4% dan kematian terbanyak terjadi pada kelompok usia ≥ 60 tahun [5]. Studi pendahuluan yang telah dilakukan menyebutkan bahwa hampir sepertiga kasus COVID-19 yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta berasal dari Kabupaten Sleman, yang diikuti dengan Kabupaten Bantul, Kota Yogyakarta, Gunung Kidul dan Kulon Progo. Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman melaporkan bahwa 28 Maret 2021 total kasus COVID-19 tertinggi berada di Kecamatan Depok, Kecamatan Ngaglik dan Kecamatan Kalasan. Kecamatan Depok tercatat memiliki 2.188 kasus konfirmasi dengan 58 kematian. Kecamatan Depok terdiri dari 3 Puskesmas yaitu Puskesmas Depok I, Puskesmas Depok II, dan Puskesmas Depok III. Puskesmas Depok III menjadi puskesmas yang paling banyak melaporkan kasus COVID-19 tersebut sebanyak 863 kasus konfirmasi dan 24 kematian.

Di Indonesia gejala yang paling banyak dialami oleh pasien positif COVID-19 yaitu batuk (63,7%), riwayat demam (43,5%), demam (35,8%). Sejak munculnya kasus COVID-19 pertama kali di Daerah Istimewa Yogyakarta gejala pasien COVID-19 yang paling banyak dialami adalah batuk sebanyak 71,5%, riwayat demam 59,9% dan demam 58,7%. Selain itu, gejala lainnya yang dialami yaitu pilek, lemas, sesak napas, sakit tenggorokan, sakit kepala, keram otot, mual, sakit perut, diare, dan menggigil [6]. Saat ini, pemeriksaan utama yang di gunakan di Indonesia untuk mendeteksi dan menangani infeksi COVID-19 yaitu pemeriksaan dengan teknik molekular atau yang disebut juga dengan RT-PCR. Tingginya tingkat infeksi pada pasien COVID-19 dengan atau tanpa gejala, maka segala bentuk metode diagnostik yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan untuk identifikasi, isolasi dan merawat pasien. Penegakkan diagnosis membutuhkan uji diagnostik yang memiliki tingkat sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi. Hal ini menjadi penting untuk diperhatikan karena deteksi yang akurat akan membantu implementasi dan penilaian dalam mengontrol penyebaran wabah [7]. Namun, penegakkan diagnosis penyakit masih bergantung pada imunologi atau teknologi deteksi asam nukleat untuk memperoleh informasi tentang infeksi. Deteksi kasus COVID-19 di wilayah yang tidak memiliki fasilitas untuk pemeriksaan RT-PCR membutuhkan alat diagnostik yang dapat menunjang penegakkan yang akan diambil, salah satunya yaitu dengan skrining menggunakan gejala penyakit.

Berdasarkan latar belakang tersebut, menunjukkan bahwa skrining dan uji diagnostik yang digunakan dalam mendeteksi COVID-19 masih perlu menemukan gejala penyakit COVID-19 yang memiliki nilai sensitivitas dan spesifisitas tinggi. Maka dengan ini peneliti ingin melakukan penelitian tentang skrining dan uji diagnostik COVID-19 Puskesmas Depok III Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Kegiatan penelitian dilakukan pada bulan Maret – Juli tahun 2021. Gejala COVID-19 yang digunakan dalam penelitian ini adalah batuk, demam, pilek, batuk-demam, batuk-pilek, demam-pilek, dan batuk-demam-pilek. Baku emas yang digunakan pada pemeriksaan COVID-19 dalam penelitian ini yaitu pemeriksaan swab RT-PCR. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling dan memperoleh sampel yang sesuai kriteria sebanyak 399 sampel. Instrumen dalam penelitian ini yaitu formulir penyelidikan epidemiologi COVID-19 Puskesmas Depok III. Sumber data penelitian ini yaitu data sekunder yang tercatat di sistem surveilans Puskesmas Depok III. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kedalam bentuk tabel dan narasi. Sedangkan validitas uji diagnostik dilakukan berdasarkan perhitungan sensitivitas, spesifisitas, nilai prediktif positif, nilai prediktif negatif menggunakan tabel 2x2 dan beda proporsi dengan uji *chi-square*.

Hasil dan Pembahasan

Responden dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani pemeriksaan RT-PCR dan datanya tercatat di sistem surveilans Puskesmas Depok III. Jumlah responden yang didapatkan karena memenuhi kriteria sebanyak 399 orang.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Skrining COVID-19 Menurut Usia di Puskesmas Depok III

No	Rentang Usia (Tahun)	Kategori Usia	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	0-5	Balita	12	3,0
2	5-11	Anak-anak	21	5,3
3	12-16	Remaja awal	20	5,0
4	17-25	Remaja akhir	85	21,3
5	26-35	Dewasa awal	73	18,3
6	36-45	Dewasa akhir	60	15,0
7	46-55	Lansia awal	56	14,0
8	56-65	Lansia akhir	48	12,0
9	>65	Manula	24	6,0
Jumlah			399	100

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan distribusi frekuensi responden skrining COVID-19 pada pasien di Puskesmas Depok III paling tinggi terdapat pada rentang usia 17-25 tahun yaitu kelompok remaja akhir sebanyak 85 orang (21,3%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Skrining COVID-19 Menurut Jenis Kelamin di Puskesmas Depok III

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Laki-laki	182	45,6
2	Perempuan	217	54,4
Jumlah		399	100

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan hasil bahwa distribusi frekuensi responden skrining COVID-19 pada pasien di Puskesmas Depok III paling banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 217 orang (54,4%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Gejala COVID-19 yang Terkonfirmasi Positif Menurut Pemeriksaan Swab RT-PCR

No	Gejala COVID-19	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Batuk	20	7,0
2	Demam	15	5,3
3	Pilek	14	4,9
4	Batuk - Demam	27	9,5
5	Batuk - Pilek	21	7,4
6	Demam - Pilek	7	2,5
7	Batuk - Demam - Pilek	31	10,9
8	Tidak merasakan keluhan gejala	150	52,6
Jumlah		285	100

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa dari 399 responden yang dilakukan skrining terdapat 285 responden reponden yang merasakan gejala COVID-19 dan dinyatakan terkonfirmasi positif COVID-19 pada pemeriksaan swab RT-PCR. Keluhan gejala yang paling banyak dirasakan oleh responden yang terkonfirmasi positif COVID-19 yaitu tidak merasakan keluhan gejala sebanyak 150 responden (52,6%). Beberapa kasus COVID-19 ditemukan tidak merasakan gejala (asimtomatik) hal ini kemungkinan dapat disebabkan karena tiap individu memiliki respon imun yang berbeda terhadap patogen potensial yang terdapat dalam tubuhnya [8].

Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Gejala COVID-19 dengan Hasil Pemeriksaan **Swab** RT-PCR
($\alpha=0,05$)

No	Gejala Penyakit	Status Penyakit COVID-19		Total	Sig	Sensitivitas (%)	Spesifisitas (%)	NPP (%)	NPN (%)	
		Positif	Negatif							
1	Batuk	Ya	20	5	25	0,372	7,0	95,6	80,0	29,1
		Tidak	265	109						
2	Demam	Ya	15	1	16	0,048	5,3	99,1	93,8	29,5
		Tidak	270	113	383					
3	Pilek	Ya	14	1	15	0,077	4,9	99,1	93,3	29,4
		Tidak	271	113	384					
4	Batuk - Demam	Ya	27	1	28	0,002	9,5	99,1	96,4	30,5
		Tidak	258	113	371					
5	Batuk - Pilek	Ya	21	5	26	0,276	7,4	95,6	80,8	29,2
		Tidak	264	109	373					
6	Demam - Pilek	Ya	7	0	7	0,199	2,5	100	100	29,1
		Tidak	278	114	392					
7	Batuk - Demam - Pilek	Ya	31	2	33	0,003	10,9	98,2	93,9	30,6
		Tidak	254	112	366					
		Jumlah	285	114	399					

Berdasarkan Tabel 4. menunjukkan bahwa pemeriksaan gejala penyakit terhadap kejadian COVID-19 yaitu pemeriksaan gejala batuk dengan kejadian COVID-19 positif sebanyak 20 pasien dan negatif sebanyak 5 pasien, nilai sensitivitas sebesar 7,0%; nilai spesifisitas sebesar 95,6%; NPP sebesar 80,0% dan NPN sebesar 29,1%. Secara statistik gejala batuk dan pemeriksaan dengan RT-PCR tidak bermakna nilai sig= 0,372. Pemeriksaan gejala demam dengan kejadian COVID-19 positif sebanyak 15 pasien dan negatif sebanyak 1 pasien, nilai sensitivitas sebesar 5,3%; nilai spesifisitas sebesar 99,1%; NPP sebesar 93,8% dan NPN sebesar 29,5%. Secara statistik gejala demam dan pemeriksaan dengan RT-PCR bermakna nilai sig= 0,048.

Pemeriksaan gejala pilek dengan kejadian COVID-19 positif sebanyak 14 pasien dan negatif sebanyak 1 pasien, nilai sensitivitas sebesar 4,9%; nilai spesifisitas sebesar 99,1%; NPP sebesar 93,3% dan NPN sebesar 29,4%. Secara statistik gejala pilek dan pemeriksaan dengan RT-PCR tidak bermakna nilai sig= 0,077. Pemeriksaan batuk dan pilek dengan kejadian COVID-19 positif sebanyak 21 pasien dan negatif sebanyak 5 pasien, nilai sensitivitas sebesar 7,4%; nilai spesifisitas sebesar 95,6%; NPP sebesar 80,8% dan NPN sebesar 29,2%. Secara statistik gejala batuk dan pilek dengan pemeriksaan dengan RT-PCR tidak bermakna nilai sig= 0,276.

Pemeriksaan gejala demam dan pilek dengan kejadian COVID-19 positif sebanyak 7 pasien dan negatif sebanyak 0 pasien, nilai sensitivitas sebesar 2,5%; nilai spesifisitas sebesar 100%; NPP sebesar 100% dan NPN sebesar 29,1%. Secara statistik gejala demam dan pilek dengan pemeriksaan dengan RT-PCR tidak bermakna nilai sig= 0,199. Pemeriksaan gejala batuk, demam dan pilek dengan kejadian COVID-19 positif sebanyak 31 pasien dan negatif sebanyak 2 pasien, nilai sensitivitas sebesar 10,9%; nilai spesifisitas sebesar 98,2%; NPP sebesar 93,9%

dan NPN sebesar 30,6%. Secara statistik gejala batuk, demam dan pilek pemeriksaan dengan RT-PCR bermakna nilai sig= 0,003.

Gejala penyakit dapat digunakan untuk melakukan skrining dengan melihat nilai sensitivitasnya. Sensitivitas didefinisikan sebagai kemampuan suatu alat tes skrining untuk mengidentifikasi mereka yang memiliki penyakit dengan hasil yang positif [9]. Tetapi, hasil pengukuran nilai sensitivitas gejala penyakit COVID-19 dalam penelitian ini tidak memenuhi syarat nilai ideal sensitivitas diterima ($\geq 90\%$) dan diinginkan ($\geq 95\%$), artinya alat skrining yang uji masih kurang baik untuk menentukan hasil positif pada penderita COVID-19. Sensitivitas rendah berarti tes akan melewatkan banyak individu yang memiliki penyakit. Sensitivitas yang rendah akan meningkatkan beberapa jumlah "false negative" [10]. Hasil nilai sensitivitas dari tujuh gejala penyakit COVID-19 yang menjadi alat skrining dalam penelitian ini tergolong rendah, sehingga dapat melewatkan banyak pasien yang memiliki penyakit COVID-19. Hal ini kemungkinan dapat dikarenakan gejala yang dijadikan sebagai alat skrining merupakan gejala yang paling umum dijumpai pada penyakit saluran pernapasan seperti influenza (common cold).

Pengamatan lebih lanjut terhadap hasil nilai sensitivitas alat skrining dalam penelitian ini, ternyata alat skrining menggunakan kombinasi tiga gejala COVID-19 memiliki nilai sensitivitas paling tinggi apabila dibandingkan dengan nilai sensitivitas alat skrining kombinasi satu atau dua gejala saja. Dengan ini dapat diketahui bahwa kemungkinan penambahan gejala COVID-19 lain yang dirasakan pasien dapat meningkatkan nilai sensitivitas alat skrining. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Antonelli et al., (2021) yang menyebutkan bahwa studi kohort yang telah dilakukan di Inggris dan AS pada awalnya gejala batuk atau dispnea memiliki nilai sensitivitas 46%, kemudian penambahan gejala demam pada uji skrining meningkatkan nilai sensitivitas menjadi 60% [11].

Spesifisitas didefinisikan sebagai kemampuan suatu alat tes untuk mengidentifikasi mereka yang tidak memiliki penyakit dengan hasil yang negatif [9]. Terdapat dua kemampuan yang harus diperhatikan dalam menentukan validitas yaitu sensitivitas dan spesifisitas. Kedua parameter tersebut ditentukan menggunakan alat diagnostik diluar tes penyaringan [12]. Nilai sensitivitas dan spesifisitas memiliki hubungan berkebalikan yang dikarenakan pengaruh dari pemilihan nilai titik potong [13]. Namun, pada uji diagnostik yang ditujukan untuk kepentingan skrining, maka membutuhkan nilai sensitivitas uji yang sangat tinggi walaupun nilai spesifitasnya tidak terlalu tinggi [14]. Nilai spesifisitas yang diinginkan dan yang diterima dalam penelitian ini yaitu $\geq 97\%$ dan $\geq 99\%$. Dari tujuh gejala yang dilakukan uji, gejala demam-pilek memiliki nilai spesifisitas paling tinggi yaitu 100% sedangkan gejala batuk, dan batuk-pilek memiliki nilai spesifisitas paling rendah yaitu 95,6%.

Validitas prediktif dapat dinilai dengan melihat ukuran nilai prediktif positif (NPP) dan nilai prediktif negatif (NPN). Nilai prediktif positif berarti proporsi pasien yang benar-benar positif (true positive) diantara keseluruhan penderita yang menunjukkan hasil tes konfirmasi positif. Apabila dibandingkan dengan pemeriksaan standar emas maka, nilai prediktif positif adalah probabilitas subjek yang diidentifikasi positif oleh alat ukur benar-benar akan positif menurut standar emas di kemudian hari [10]. Berdasarkan teori tersebut, maka gejala COVID-19 yang artikan sebagai akan sakit dan benar-benar berpenyakit menurut hasil pemeriksaan swab Rt-PCR dikemudian hari yaitu gejala demam-pilek sebesar 100%.

Nilai prediktif negatif berarti proporsi pasien yang benar-benar negatif (sehat/true positive) diantara keseluruhan penderita yang menunjukkan hasil tes negatif. Apabila dibandingkan dengan pemeriksaan standar emas maka, nilai prediktif positif adalah probabilitas subjek yang diidentifikasi negatif oleh alat ukur benar-benar akan positif menurut standar emas di kemudian hari [10]. Berdasarkan teori tersebut, maka gejala COVID-19 yang diartikan akan benar-benar negatif menurut pemeriksaan swab RT-PCR dikemudian hari yaitu batuk-demam-pilek sebesar 30,6%. Alat ukur memiliki validitas prediktif tinggi jika memberikan skor nilai prediktif positif dan nilai prediktif negatif mendekati 100%. Dalam penelitian tujuh gejala COVID-19 ini ternyata nilai prediktif positif lebih tinggi dibandingkan

nilai prediktif negatifnya, artinya banyak kasus negatif berdasarkan hasil skrining tujuh gejala COVID-19 padahal kenyataannya banyak pasien yang menderita COVID-19.

Nilai prediktif positif RDT adalah 7,14% dan nilai prediktif negatif 97,53% maka NPP lebih besar dibandingkan dengan NPN. Artinya, saat seseorang teridentifikasi skrining RDT sebagai kasus reaktif, sebenarnya kemungkinan bahwa pasien tersebut benar-benar terinfeksi COVID-19 kurang dari 1:10. Dengan kata lain, banyak kasus negatif berdasarkan hasil skrining RDT padahal kenyataannya banyak pasien yang menderita COVID-19 [15].

Perbedaan proporsi antara penderita COVID-19 yang memiliki dan yang tidak memiliki tujuh gejala diatas menjadi bukti bahwa ternyata banyak penderita COVID-19 mengalami gejala yang bervariasi. Gejala yang dirasakan oleh individu menandakan adanya respon kekebalan tubuh yang berbeda terhadap patogen yang menyerang. Respon tubuh ini dapat berupa batuk, demam, pilek, sakit tenggorokan, sesak napas, sakit kepala hingga gejala lainnya. Usia dan status kesehatan individu berperan penting dalam tingkat keparahan COVID-19 [8]. Penanganan pada penderita COVID-19 disesuaikan dengan tingkat keparahan gejala yang dirasakan. Untuk itu penting untuk mengidentifikasi gejala yang dialami pasien COVID-19.

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengukuran nilai sensitivitas tujuh gejala COVID-19 yang paling tinggi yaitu gejala batuk-demam-pilek sebesar 10,9% dan paling rendah gejala pilek sebesar 4,9% dan pengukuran nilai spesifisitas tujuh gejala COVID-19 yang paling tinggi yaitu gejala demam-pilek sebesar 100% dan paling rendah gejala batuk dan batuk-pilek sebesar 95,6%. Nilai prediktif positif (NPP) tujuh gejala COVID-19 paling tinggi yaitu gejala demam-pilek sebesar 100% dan paling rendah gejala batuk sebesar 80,0%, sedangkan nilai prediktif negatif (NPN) tujuh gejala COVID-19 paling tinggi yaitu gejala batuk-demam-pilek sebesar 30,6% dan paling rendah gejala batuk dan demam-pilek sebesar 29,1%. Beda proporsi gejala COVID-19 tujuh gejala COVID-19 yang secara statistik bermakna adalah gejala demam, batuk-demam, batuk-demam-pilek dengan $\text{sig} < 0,05$ dan gejala COVID-19 yang digunakan dalam penelitian ini tidak dapat digunakan untuk tes skrining karena nilai sensitivitas kurang dari nilai ideal yang dikehendaki. Upaya yang dapat dilakukan untuk pengendalian kesehatan dengan cara melakukan edukasi dan mengembangkan regulasi yang bertujuan untuk mencegah dan mengendalikan penyebaran COVID-19 dan mempertimbangkan penelitian terkait tes skrining yang baik guna penemuan kasus secara cepat yang bermanfaat untuk memutus rantai penularan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami berikan kepada Puskesmas Depok III Sleman yang telah banyak membantu dalam penyediaan data sekunder dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Kementerian Kesehatan RI, Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020.
- [2] World Health Organization, SARS-CoV-2 antigen-detecting rapid diagnostic tests: an implementation guide. 2020.
- [3] D. Handayani, D. R. Hadi, F. Isbaniah, E. Burhan, and H. Agustin, "Penyakit Virus Corona 2019," *J. Respirologi Indones.*, vol. 40, no. 1, pp. 9–12, 2020.
- [4] WHO, "WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard," 2021.
- [5] Pemerintah Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, "Yogyakarta Tanggap COVID-19," 2021.
- [6] Gugus Tugas Percepatan dan Penanganan COVID-19, "Peta Sebaran | Covid19.go.id," 2021.

-
- [7] B. Yanti, F. D. Ismida, K. Elsa, and S. Sarah, "Perbedaan uji diagnostik antigen , antibodi , RT-PCR dan tes cepat molekuler pada Coronavirus Disease 2019 Pendahuluan," *J. Kedokt. Syah Kuala*, vol. 20, no. 3, pp. 172-177, 2020, doi: <https://doi.org/10.24815/jks.v20i3.18719>.
- [8] Z. Gao et al., "A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19," *J. Microbiol. Immunol. Infect.*, no. xxxx, pp. 1-5, 2020, doi: 10.1016/j.jmii.2020.05.001.
- [9] L. Gordis, *Epidemiology: Epidemiologic Methods*, Fifth edit. Canada: Elsevier Inc., 2014.
- [10] Najmah, *Epidemiologi Untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, Edisi 2. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- [11] M. Antonelli et al., "Optimal symptom combinations to aid COVID-19 case identification: Analysis from a community-based, prospective, observational cohort," *J. Infect.*, vol. 82, no. 3, pp. 384-390, 2021, doi: 10.1016/j.jinf.2021.02.015.
- [12] E. C. Putri, "Skrining Hipertensi Pada Usia Pra Lansia Di Dukuh Kaliurang Barat, Desa Hargobinangun, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman," Skripsi, 2019.
- [13] M. Greiner, D. Pfeiffer, and R. D. Smith, "Principles and practical application of the receiver-operating characteristic analysis for diagnostic tests," *Prev. Vet. Med.*, vol. 45, no. 1-2, pp. 23-41, 2000, doi: 10.1016/S0167-5877(00)00115-X.
- [14] S. Sastroasmoro and S. Ismael, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Edisi keem. Jakarta: CV. Sagung Seto, 2011.
- [15] BBTKLPP Yogyakarta, "Kajian Uji Sensitivitas dan Spesifisitas Rapid Diagnostic Test (RDT) COVID-19 di Kabupaten Gunung Kidul," 2020.