

## PENINGKATAN PENGETAHUAN TERKAIT PERKEMBANGAN DAN PEMERIKSAAN COVID-19 MELALUI WEBINAR PADA SISWA JURUSAN ANALIS KESEHATAN DI SMK BHAKTI KENCANA GARUT

Dwi Davidson Rihibiha, Fini Ainun Qolbi dan Iis Herawati

Prodi Teknologi Laboratorium Medis, STIKes Jenderal Achmad Yani Cimahi

E-mail: dwirihibiha@gmail.com

**ABSTRAK.** Pada saat ini dunia sedang dilanda pandemi yang cukup mengkhawatirkan, yaitu *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19). Pemerintah Indonesia telah menetapkan status darurat bencana yang terkait dengan pandemi virus ini. Pemutusan rantai penularan dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan secara disiplin. Akan tetapi, masih banyak masyarakat yang tidak mengikuti anjuran tersebut. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dilakukannya kegiatan Praktek Pembangunan Kesehatan Masyarakat (PPKM) yang merupakan suatu bentuk pendidikan dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk dapat mengidentifikasi serta menangani masalah-masalah kesehatan yang dihadapi di masyarakat. Kegiatan PPKM kali ini berupa sosialisasi secara daring dalam bentuk webinar dengan judul “*Putuskan Rantai Penyebaran Covid! Pengentahuan, Pencegahan dan Pemberantasan (3P)*” dengan peserta adalah siswa/i jurusan Analis Kesehatan, SMK Bhakti Kencana, Bayongbong, Garut. Webinar yang dilakukan terdiri dari paparan materi terkait perkembangan Covid-19 dan juga teknik pemeriksaan laboratorium Covid-19 sebagai wawasan tambahan pada siswa/i jurusan Analis Kesehatan. Hasil kuisisioner menunjukkan peserta dari SMK Bhakti Kencana Bayongbong ini dalam keadaan sehat, namun untuk tingkat kesadaran terhadap kesehatan masih kurang yang ditandai dengan pola hidup yang kurang sehat, jarang berolahraga dan jarang memeriksa diri ke pelayanan kesehatan. Selain itu, terjadi peningkatan pengetahuan pada sebagian besar peserta setelah webinar yang ditandai kenaikan nilai antara nilai pre-test dengan nilai post-test. Hasil kegiatan sosialisasi ini diharapkan dapat memotivasi para guru dan pengajar untuk lebih meningkatkan promosi kesehatan maupun pengetahuan mengenai Covid-19

**Kata kunci:** Covid-19; webinar; sosialisasi

**ABSTRACT.** *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic has been going on for quite a while worldwide. Indonesia government has established the pandemi as emergency disaster. The transmission has been continously prevented through rigid protocol. However, the obedience of people to follow the protocol strictly remains challenging. Praktek Pembangunan Kesehatan Masyarakat (PPKM) is an educational program involving senior students to investigate as well as to solve the ongoing health issues in society. This year, the activity was carried out in an online seminar (webinar) entitled “Putuskan Rantai Penyebaran Covid! Pengentahuan, Pencegahan dan Pemberantasan (3P)” which was aimed to students of Health Analyst in SMK Bhakti Kencana, Bayongbong, Garut. This event provides updated information in regards of Covid-19 diagnostic tests which is appropriate and valuable to the students. Furthermore, evaluation of knowledges of participants were also done based on quistionnaire. The results showed that students were healthy, however, sort of ignored the Covid-19 protocol on daily basis. After webinar, there was an escalation in knowledges of participant as shown in higher grades from post-test. Overall, the webinar went well and hopefully encourage both teachers and students to be more dicipline in implementing Covid-19 protocol.*

**Key words:** Covid-19; webinar; socialisation

### PENDAHULUAN

Pada saat ini dunia sedang dilanda pandemi yang cukup mengkhawatirkan, yaitu *Coronavirus Disease 2019* atau yang biasa disebut Covid-19. Covid-19 merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* atau SARS-CoV-2 (Fitria & Ifdil, 2020). Pemerintah Indonesia telah menetapkan status darurat bencana yang terkait dengan pandemi virus ini (Kemenkes, 2020). Pemutusan rantai penularan bisa dilaksanakan dengan menerapkan protokol kesehatan secara disiplin yaitu dengan cara sering mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun atau menggunakan hand sanitizer, menggunakan masker dan tidak menyentuh area muka sebelum mencuci tangan, serta menjaga jarak dalam setiap

berkegiatan atau yang dikenal dengan istilah 3M (Anggreni & Safitri, 2020). Pemerintah juga telah membuat kebijakan untuk menerapkan *physical distancing* untuk memutuskan penyebaran Covid-19. Masyarakat dihimbau untuk tidak melakukan kontak langsung dengan orang lain, menghindari pertemuan yang bersifat massal. Aktivitas bekerja, belajar dan beribadah dilaksanakan di rumah (Saadat et al, 2020).

Akan tetapi, masih banyak masyarakat yang tidak mengikuti anjuran tersebut. Siswa dan mahasiswa yang proses belajar mengajar dilakukan dari rumah memanfaatkan waktu itu untuk berlibur, berekreasi ke mall, bioskop, atau puncak. Remaja dan orang muda harus meningkatkan kesiapsiagaan terhadap penyakit ini (Natalia et al., 2020).

Prosedur pengujian yang akurat, mudah dan cepat dapat membantu menghilangkan penyebaran

COVID-19 oleh orang dengan kasus asimtomatik. Hal ini dilakukan untuk menghindari karantina yang tidak perlu pada individu negatif dan penyebaran infeksi oleh individu positif. Diagnosis dini memungkinkan dokter untuk memberikan intervensi segera bagi pasien yang berisiko lebih tinggi, agar tidak berkembang komplikasi yang lebih serius dari COVID19 (Carter et al, 2020). Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) adalah metode yang dirujuk oleh WHO sebagai *gold standard* diagnosis infeksi SARS-CoV-2 (World Health Organization, 2020). Metode RT-PCR berfungsi mendeteksi adanya virus dalam tubuh pasien melalui reaksi rantai polimerase dengan primer yang secara spesifik menargetkan genom SARS-CoV-2 (Bai et al, 2020). Respons antibodi manusia untuk melawan virus pada awal infeksi dapat juga digunakan untuk mendukung diagnosis infeksi virus. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui adanya antibodi di dalam tubuh adalah rapid test antibody. Rapid test antibody mampu mendeteksi antibodi dalam waktu 5–30 menit, dan proses pemeriksaannya juga cukup cepat dan sederhana (Koczula & Gallotta, 2016; Bai et al., 2020). Di Indonesia pemeriksaan rapid test antibody digunakan sebagai pemeriksaan skrining masal COVID-19, sementara pemeriksaan RT-PCR dijadikan pemeriksaan konfirmasi adanya SARS-CoV-2 di dalam tubuh (Long et al, 2020).

Salah satu tenaga kesehatan penting di era pandemi COVID-19 adalah analis kesehatan atau sekarang dikenal dengan Ahli Teknologi Laboratrium Medis (ATLM). ATLM memiliki peran kunci dalam penegakan diagnosa COVID-19 yaitu melakukan analisis terhadap cairan tubuh pasien meliputi sampel usap (*swab*) dari tenggorokan pasien, maupun sampel darah pasien. Pemeriksaan yang dilakukan oleh ATLM menentukan tindakan selanjutnya yang akan diberikan pada pasien. ATLM perlu meningkatkan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang laboratorium yang dapat dilakukan melalui pendidikan formal maupun non formal.

Sehubungan dengan latar belakang tersebut, maka dilakukannya kegiatan Praktek Pembangunan Kesehatan Masyarakat (PPKM) yang merupakan suatu bentuk pendidikan dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk dapat mengidentifikasi serta menangani masalah-masalah pembangunan kesehatan yang dihadapi di masyarakat. Di tengah pandemi ini, PPKM dilakukan secara daring melalui pelaksanaan Webinar “*Putuskan Rantai Penyebaran Covid! Pengentahuan, Pencegahan dan Pemberantasan (3P)*” dengan peserta adalah siswa/i jurusan Analis Kesehatan, SMK Bhakti Kencana, Bayongbong, Garut.

## METODE

Sasaran kegiatan PPKM adalah siswa/i kelas X-XII Jurusan Analis Kesehatan SMK Kesehatan Bhakti Kencana, Bayongbong, Garut. Webinar mengambil judul “*Putuskan Rantai Penyebaran Covid! Pengentahuan, Pencegahan dan Pemberantasan (3P)*” dan dilaksanakan pada tanggal 16 Desember 2020 yang dimulai pukul 09.00 WIB melalui zoom meeting. Sosialisasi dilakukan terpisah untuk masing-masing kelas. Mahasiswa Prodi TLM (D-3) STIKes Jenderal Achmad Yani tingkat III dilibatkan sebagai panitia pelaksana di bawah bimbingan dosen untuk masing-masing kelas yang terdiri dari: Iis Herawati, S.Pd, M.Kes, Fini Ainun Qolbi Wasdili, M.Si, dan Dwi Davidson Rihibiha, M.Si.

Sebelumnya, dosen pembimbing berkoordinasi dengan pihak sekolah terkait rencana pelaksanaan webinar. Selanjutnya, panitia pelaksana bertugas membuat susunan acara webinar, mendata dan mengumpulkan peserta dalam grup Whatsapp untuk memudahkan komunikasi, mempersiapkan materi paparan, membuat kuisisioner berdasarkan pedoman yang sudah diberikan dari pihak kampus, dan menyiapkan doorprize untuk peserta.

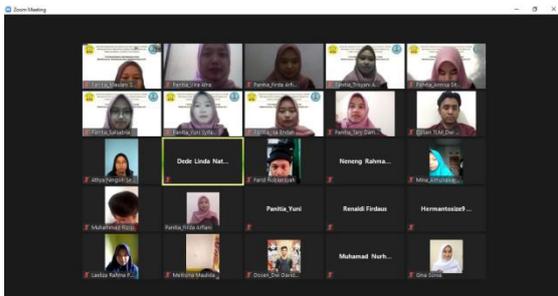
Selama webinar peserta diminta mengisi kuisisioner berupa data kesehatan diri, serta pre- dan post-test mengenai materi Covid-19 melalui Google Form, kemudian data direkap oleh panitia. Data kemudian diolah dan dibahas di bawah bimbingan dosen pembimbing masing-masing kelompok.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PPKM dilakukan dalam bentuk webinar, yang diinfokan melalui poster (Gambar 1). Sasaran yang dipilih adalah SMK Kesehatan Bhakti Kencana yang merupakan salah satu sekolah kesehatan yang terletak di daerah Bayongbong, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat. SMK Bhakti Kencana Garut memiliki 600 siswa dengan 3 jurusan yaitu jurusan Teknologi Laboratorium Medik, keperawatan dan farmasi. Terdapat 12 kelas, memiliki 42 guru dari 3 jurusan dan 381 pelajaran dari 3 jurusan. Pada kegiatan PPKM ini, sosialisasi Covid-19 dilakukan hanya pada siswa/i kelas X-XII Jurusan Analis Kesehatan. Peserta kelas X yang menghadiri sosialisasi berjumlah 29 orang, sedangkan kelas XI yang hadir hanya berjumlah 17 orang dan kelas XII berjumlah 15 orang (Gambar 2). Tidak semua siswa/i mengikuti kegiatan sosialisasi karena kendala sinyal di tempat tinggal mereka sehingga mereka mengalami kesulitan untuk masuk ke dalam Zoom meeting.



Gambar 1. Poster Webinar Sosialisasi Pencegahan Covid-19



Gambar 2. Peserta Webinar Sosialisasi Pencegahan Covid-19 di SMK Bhakti Kencana Bayongbong

Mahasiswa memberi paparan kepada peserta dalam bentuk slide presentasi dan video dokumentasi tentang pemeriksaan swab untuk dapat membantu meningkatkan pemahaman bagi peserta mengenai materi yang dibahas (Gambar 3). Materi paparan terdiri dari karakteristik virus SARS-CoV-2, penularan Covid-19, upaya pencegahan, dan perkembangan vaksin beserta mekanisme kerjanya. Selain itu, peserta juga dikenalkan dengan jenis-jenis pemeriksaan Covid-19 terutama pemeriksaan yang berbasis molekuler. Sehubungan dengan peserta yang merupakan siswa/i Jurusan Analis Kesehatan, pengenalan terhadap teknik pemeriksaan Covid-19 dirasa sangat penting untuk menambah wawasan dan mempersiapkan mereka sebelum terjun ke dunia kerja.



Gambar 3. Pemaparan Materi Sosialisasi Pencegahan Covid-19 di SMK Bhakti Kencana Bayongbong

Evaluasi kegiatan dilakukan dalam bentuk kuisioner. Terdapat dua kuisioner, yaitu kuisioner data kesehatan peserta dan kuisioner tentang pemahaman peserta. Berdasarkan hasil kuisioner data kesehatan (Tabel 1-3), sebagian besar siswa/i Analis Kesehatan SMK Bhakti Kencana dalam keadaan sehat, namun tingkat kesadaran terhadap kesehatan masih kurang yang ditandai dengan pola hidup kurang sehat. Selain itu, tingkat kesadaran terhadap bahaya Covid-19 ini pun juga masih kurang. Hal ini dapat dilihat dari masih seringnya mereka berkumpul di tempat ramai, tidak menjaga jarak, tidak menggunakan pelindung wajah yang efektif, jarang mengganti pakaian setelah berpergian atau mandi setelah melakukan aktivitas di luar, dan tidak melakukan pemeriksaan dini terhadap penyakit Covid-19. Meskipun demikian, para siswa/i sudah melakukan kegiatan yang membantu dalam memberantas penyebaran penyakit Covid-19 antara lain dengan pemakaian masker walaupun masih ada yang menggunakan masker kain yang keefektifannya masih kurang, tidak berpergian keluar daerah, tidak menggunakan kendaraan umum yang kemungkinan terpapar, dan sering melakukan cuci tangan.

Tabel 1. Hasil kuisioner data kesehatan kelas X Jurusan Analis Kesehatan SMK Bhakti Kencana Garut

No.	Variabel	Jumlah		
		n	%	
1	<b>Riwayat penyakit</b>			
	Maag	4	13,8 %	
	Asam Lambung	3	10,3 %	
	Radang Usus	1	3,4 %	
	Tipoid	1	3,4 %	
	Asma	1	3,4 %	
	Tidak ada	19	65,7 %	
2	<b>Kedaaan saat ini</b>			
	Sakit	3	10,3 %	
	Tidak sakit	26	89,7 %	
3	<b>Penanganan ketika sakit</b>			
	Berobat ke pelayanan kesehatan	24	82,8 %	
	Konsumsi obat sendiri	5	17,2 %	
3	<b>Berolahraga</b>			
	Ya	2	6,9 %	
	Tidak	4	13,8 %	
4	<b>Kadang-kadang</b>	23	79,3 %	
	4	<b>Berpergian ke luar Kota dalam waktu 14 hari terakhir</b>		
		Ya	2	6,9 %
	Tidak	27	93,1 %	
5	<b>Mengalami demam diatas dalam waktu 14 hari terakhir</b>			
	Ya	0	0 %	
	Tidak	29	100 %	
6	<b>Mengalami gejala Covid-19 dalam waktu 14 hari terakhir</b>			
	Ya	0	0 %	
	Tidak	29	100 %	
7	<b>Berada di tempat berkerumun</b>			
	Ya	3	10,3 %	
	Tidak	26	89,7 %	

8	<b>Kontak langsung dengan penderita Covid-19</b>		
	Ya	0	0 %
	Tidak	29	100 %
9	<b>Keluarga/kerabat terkena Covid-19</b>		
	Ya	0	0 %
	Tidak	29	100 %
10	<b>Pernah melakukan Rapid Test</b>		
	Ya	2	6,9 %
	Tidak	27	93,1 %
11	<b>Hasil Rapid Test</b>		
	Reaktif	0	0 %
	Non Reaktif	29	100 %
12	<b>Pernah melakukan Swab Test</b>		
	Ya	0	0 %
	Tidak	29	100 %

**Tabel 2. Hasil kuisioner data kesehatan kelas XI Jurusan Analis Kesehatan SMK Bhakti Kencana Garut**

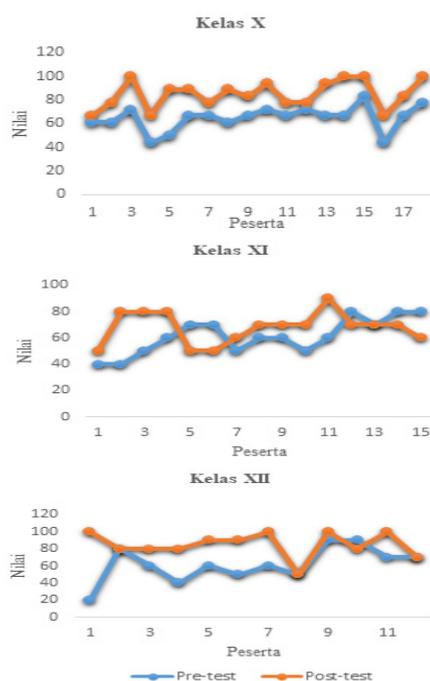
No	Variabel	Jumlah	
		n	%
1	<b>Riwayat penyakit</b>		
	Sehat	13	76,4
	Maag	2	11,7
	Anemia	2	11,7
2	<b>Sedang menderita sakit/tidak</b>		
	Sehat	14	82,3
	Sakit	3	17,6
3	<b>Gejala yang dirasakan</b>		
	Tidak ada	9	52,9
	Terdapat gejala	8	47,1
4	<b>Cara mengatasi penyakit</b>		
	Berobat ke sarana pelayanan kesehatan	8	47,1
	Diobati sendiri	9	52,9
5	<b>Kegiatan olahraga</b>		
	Ya	4	23,5
	Tidak	12	70,6
	Kadang-kadang	1	5,8
6	<b>Pernah mengalami demam dengan suhu tubuh diatas 37°C</b>		
	Ya	0	0
	Tidak	17	100
7	<b>Riwayat perjalanan keluar kot dalam waktu 14 hari terakhir</b>		
	Ya	0	0
	Tidak	17	100
8	<b>Anda sering berada ditempat yang banyak orang</b>		
	Ya	3	17,6
	Tidak	14	82,4
9	<b>Pernah kontak erat dengan orang kasus terkonfirmasi Covid-19</b>		
	Ya	1	5,8
	Tidak	16	94,2
10	<b>Ada keluarga/kerabat yang terkena Covid-19</b>		
	Ya	0	0
	Tidak	17	100
11	<b>Pernah melakukan pemeriksaan rapid test</b>		
	Ya	2	11,7
	Tidak	15	88,3
12	<b>Pernah melakukan pemeriksaan swab (RT-PCR)</b>		
	Ya	2	11,7
	Tidak	15	88,3

**Tabel 3. Hasil kuisioner data kesehatan kelas XII Jurusan Analis Kesehatan SMK Bhakti Kencana Garut**

No	Variabel	Jumlah	
		n	%
1	<b>Riwayat penyakit</b>		
	Sehat	8	67
	Maag	3	25
	Anemia	1	8
2	<b>Sedang menderita sakit/tidak</b>		
	Sehat	12	100
	Sakit	0	0
3	<b>Gejala yang dirasakan</b>		
	Tidak ada	12	100
	Terdapat gejala	0	0
4	<b>Cara mengatasi penyakit</b>		
	Berobat ke sarana pelayanan kesehatan	8	67
	Diobati sendiri	4	33
5	<b>Alasan jika tidak berobat</b>		
	Kendala biaya	1	8
	Malas dalam berobat	9	75
	Takut berobat	2	17
6	<b>Kegiatan olahraga</b>		
	Ya	5	42
	Tidak	2	17
	Kadang-kadang	5	42
7	<b>Pola hidup yang tidak sehat</b>		
	Pola tidur yang tidak sehat (begadang)	9	75
	Mengonsumsi makanan junk food	3	25
8	<b>Memakai masker ketika diluar</b>		
	Ya	11	98
	Kadang-kadang	1	8
9	<b>Masker yang digunakan</b>		
	Masker kain	6	
	Masker medis	6	
10	<b>Informasi yang didapat tentang Covid berasal dari</b>		
	Media social	4	33
	TV	8	67
	Penyuluhan	0	0
11	<b>Pernah mengalami demam dengan suhu tubuh diatas 37°C</b>		
	Ya	0	0
	Tidak	12	100
12	<b>Gejala pada hari ini atau dalam waktu 14 hari terakhir</b>		
	Nyeri tenggorokan	1	8
	Batuk,pilek,nyeri tenggorokan	1	8
	Tidak ada	10	83
13	<b>Riwayat perjalanan keluar kot dalam waktu 14 hari terakhir</b>		
	Ya	1	8
	Tidak	11	92
14	<b>Transportasi yang digunakan sehari-hari dalam 14 hari terakhir</b>		
	Angkutan umum/gojek/gocar	3	25
	Motor/mobil pribadi	9	75
15	<b>Tempat keramaian yang dikunjungi dalam waktu 14 hari terakhir</b>		
	Tempat ibadah	4	33
	Sekolah	2	17
	Pasar	4	33
	Mall	2	17
16	<b>Anda sering berada ditempat yang banyak orang</b>		
	Ya	7	58
	Tidak	5	42

17	<b>Pernah kontak erat dengan orang kasus terkonfirmasi Covid-19</b>		
	Ya	1	8
	Tidak	11	92
18	<b>Ada keluarga/kerabat yang terkena Covid-19</b>		
	Ya	0	0
	Tidak	12	100
19	<b>Disekitar tempat tinggal anda ada yang terkena Covid-19</b>		
	Ya	1	8
	Tidak	11	92
20	<b>Pernah isolasi mandiri</b>		
	Ya	1	8
	Tidak	11	92
21	<b>Pernah melakukan pemeriksaan rapid test</b>		
	Ya	0	0
	Tidak	12	100
22	<b>Pernah melakukan pemeriksaan swab (RT-PCR)</b>		
	Ya	0	0
	Tidak	12	100

Kuisisioner pemahaman peserta dibagi menjadi dua, yaitu kuisisioner pengetahuan awal (pre-test) yang diberikan sebelum peserta mendapatkan materi, dan yang kedua adalah kuisisioner pengetahuan akhir (post-test) yang diberikan setelah paparan materi. Berdasarkan hasil post-test, terlihat adanya perbedaan dengan hasil pre-test dimana terjadi kenaikan (Gambar 4). Seluruh siswa/i kelas X menunjukkan peningkatan pengetahuan setelah webinar. Sebanyak 60% (9/15) siswa/i kelas XI dan 83% (10/12) siswa/i kelas XII juga menunjukkan peningkatan. Kenaikan ini menunjukkan bahwa pengetahuan dari siswa/i meningkat. Jumlah siswa/i yang mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan yang mengalami penurunan atau yang tidak mengalami perubahan sama sekali.



**Gambar 4. Peningkatan pengetahuan peserta webinar**

Peningkatan Pengetahuan Terkait Perkembangan dan Pemeriksaan Covid-19 Melalui Webinar pada Siswa Jurusan Analis Kesehatan di SMK Bhakti Kencana Garut  
(Dwi Davidson Rihibiha, Feni Ainun Qolbi dan Iis Herawati)

Hasil kegiatan sosialisasi ini diharapkan dapat memotivasi para guru dan pengajar untuk lebih meningkatkan promosi kesehatan maupun pengetahuan mengenai Covid-19 agar siswa/i senantiasa mengenal dan memahami dampak dan cara penanganan yang harus diterapkan. Selain itu, untuk kegiatan PPKM selanjutnya dapat disertai juga dengan pemeriksaan laboratorium sehingga masalah-masalah kesehatan dalam masyarakat dapat terdeteksi.

**SIMPULAN**

Kegiatan webinar berlangsung dengan lancar, dan peserta yaitu siswa/i jurusan Analis Kesehatan SMK Bhakti Kencana, Bayongbong, Garut juga menunjukkan peningkatan dalam pengetahuan terkait perkembangan dan teknik pemeriksaan Covid-19.

**DAFTAR PUSTAKA**

Angreni, D., Safitri, C.A. (2020). Hubungan Pengetahuan Remaja Tentang Covid-19 Dengan kepatuhan Dalam menerapkan protokol Kesehatan Di Masa New Normal. *HOSPITAL MAJAPAHIT* Vol 12 No. 2 November 2020. 12(2), 134–142.

Bai, H., Cai, X., & Zhang, X. (2020). A comparison of PCR vs Immunoassay vs Crispr-Based test. *OSF Preprints*.

Carter LJ, Garner L V., Smoot JW, Li Y, Zhou Q, Saveson CJ, et al. Assay Techniques and Test Development for COVID-19 Diagnosis. *ACS Central Science*. 2020;6(5):591

Fitria, L., & Ifdil, I. (2020). Kecemasan remaja pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1), 1.

Kementrian Kesehatan RI. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19). Kementerian Kesehatan. 2020. Available from: [https://covid19.go.id/storage/app/media/Protokol/2020/Juli/REV-05\\_Pedoman\\_P2\\_COVID-19\\_13\\_Juli\\_2020.pdf](https://covid19.go.id/storage/app/media/Protokol/2020/Juli/REV-05_Pedoman_P2_COVID-19_13_Juli_2020.pdf)

Koczula, K. M., & Gallotta, A. (2016). Lateral flow assays. *Essays in Biochemistry*, 60(1),111–120.

Long, C., Xu, H., Shen, Q., Zhang, X., Fan, B., Wang, C., ... Li, H. (2020). Diagnosis of the Coronavirus disease (COVID-19): rRT-PCR or CT?. *European Journal of Radiology*, 126, 108961

Natalia, R. N., Malinti, E., & Elon, Y. (2020). Kesiapsiagaan Remaja Dalam Menghadapi Wabah Covid-19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(2), 2302–2531.

Saadat S, Rawtani D, Hussain CM. Environmental perspective of COVID-19. *Science of the Total Environment*. 2020;728:1-2

World Health Organization. (2020). Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases. WHO - Interim Guidance, (19 March), 1–7.