

Tingkat Pemahaman Terkait Kesehatan Pernafasan pada Usia Remaja pada Masa Pandemi Covid-19

Evi Ulina Margareta Situmorang^{1*}, Hotmaria Agustina Pakpahan², Gunterus Evans³, Hadiyanto Usman⁴, Mora Octavia⁵

¹Departemen Fisiologi, ²Pusat Penelitian Kesehatan, ³Departemen Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, dan Tenggorokan, ⁴Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Gizi, ⁵Departemen Ilmu Kesehatan Gigi dan Mulut
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya
Penulis Korespondensi : evi.situmorang@atmajaya.ac.id

Abstrak

COVID-19 adalah penyakit pernapasan yang pertama kali ditemukan di Wuhan, China pada Desember 2019. Virus ini menyebar melalui kontak langsung dengan orang terinfeksi atau droplet yang keluar saat orang batuk atau bersin. Gejalanya bisa ringan seperti pilek dan demam, namun beberapa orang mengalami gejala lebih berat, termasuk radang paru-paru dan kesulitan bernapas, yang dapat berujung pada kematian. Sampai saat ini, lebih dari 66 juta orang di dunia terinfeksi COVID-19, dengan jumlah kematian lebih dari 5,8 juta. Di Indonesia, lebih dari 4,5 juta orang terinfeksi, dan sekitar 140 ribu orang meninggal. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada peserta mengenai pentingnya menjaga kesehatan sistem pernapasan. Edukasi ini dilakukan secara daring pada tahun 2022, dengan 383 peserta, terdiri dari 358 siswa dan 25 guru, terdapat 232 siswa yang konsisten mengikuti *pre test* dan *post test*. Sebagian besar peserta adalah siswa SMA jurusan IPA (78,9%) dan mayoritas dari kelas X (53%). Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan setelah edukasi, yang menunjukkan bahwa edukasi pernapasan ini berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan siswa di SMA Regina Pacis Bogor. Disarankan agar kegiatan lanjutan dilakukan untuk menilai dampak pengetahuan terhadap sikap dan perilaku siswa setelah edukasi.

Kata Kunci: Alergi, COVID-19, Infeksi, Pernapasan, Remaja

Abstract

COVID-19 is a respiratory disease first identified in Wuhan, China in December 2019. The virus spreads through direct contact with an infected person or through droplets released when an infected person coughs or sneezes. The symptoms can be mild, such as a runny nose and fever, but some individuals experience more severe symptoms, including pneumonia and difficulty breathing, which can lead to death. As of now, more than 66 million people worldwide have been infected with COVID-19, with over 5.8 million deaths. In Indonesia, more than 4.5 million people have been infected, with approximately 140,000 deaths. The aim of this activity was to raise participants' awareness about the importance of maintaining respiratory health. This educational program was conducted online in 2022, with a total of 383 participants consisting of 358 students and 25 teachers, 232 students consistently took both the pre-test and post-test. The majority of participants were high school students majoring in science (78.9%), with most of them in grade 10 (53%). The results showed an increase in knowledge after the education, indicating that this respiratory health education had a significant impact on the students' knowledge at SMA Regina Pacis Bogor. It is recommended that follow-up activities be conducted to assess the impact of knowledge on students' attitudes and behaviors after the education.

Keywords: Allergies, COVID-19, Infections, Respiratory, Adolescents

PENDAHULUAN

Sejak ditemukannya kasus pertama di Wuhan, penyebaran COVID-19 di China meningkat pesat setiap harinya, mencapai puncaknya antara akhir Januari dan awal Februari 2020. Dalam waktu tiga hari, tercatat ada 44 pasien yang terinfeksi, jumlah yang terus berkembang hingga mencapai jutaan kasus. Hasil penelitian terhadap sampel isolat pasien mengungkapkan adanya infeksi virus corona jenis baru, yang kemudian dinamakan 2019 novel Coronavirus (2019-nCoV). Pada 11 Februari 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memberi nama virus ini sebagai SARS-CoV-2, sementara penyakit yang ditimbulkan disebut sebagai Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Virus corona adalah virus RNA untai tunggal yang dapat ditemukan pada berbagai jenis hewan, dan belakangan diperkirakan berasal dari kelelawar yang kemudian berpindah ke manusia. Virus ini menjadi penyebab utama wabah penyakit pernapasan. Penularan pneumonia akibat virus ini dapat terjadi antar manusia. Pada 11 Maret 2020, WHO mengumumkan COVID-19 sebagai pandemi global.[1–3]

Pada awal pandemi, COVID-19 lebih banyak ditemukan pada lansia, namun seiring berjalannya waktu, kasus pada individu yang lebih muda (di bawah 18 tahun) juga mulai terdeteksi. Di awal, jumlah pasien pria lebih banyak, meskipun tidak ada kecenderungan gender yang jelas seiring dengan bertambahnya jumlah kasus.[1,2]

Penyebaran virus SARS-CoV-2 antar individu terutama terjadi melalui droplet respirasi yang dikeluarkan saat seseorang batuk atau bersin, terutama melalui kontak dekat dengan individu yang terinfeksi. Penularan juga dapat terjadi melalui kontak dengan permukaan yang terkontaminasi droplet di mata, hidung, atau mulut. Selain itu, transmisi juga dapat terjadi melalui benda yang digunakan oleh individu yang terinfeksi, seperti seprai, selimut, peralatan dapur, termometer, dan stetoskop.[3,4]

Gejala klasik dari rinitis alergi mencakup bersin berulang, rasa gatal, hidung berair, hidung tersumbat, dan mata berair yang terjadi setelah terpapar alergen. Gatal menjadi gejala yang paling khas, yang tidak hanya dirasakan di hidung, tetapi juga di langit-langit mulut, tenggorokan, mata, dan telinga. Hidung berair biasanya jernih dan bisa berada di bagian depan (anterior), menyebabkan hirupan dan hembusan hidung, atau di bagian belakang (posterior), menyebabkan batuk dan pembersihan tenggorokan. Jika hidung berair berwarna kental, bisa jadi disebabkan oleh infeksi saluran pernapasan atas, terutama infeksi virus SARS-CoV-2 varian Omicron yang tengah mencapai gelombang ketiga di Indonesia. Obstruksi hidung dapat terjadi pada kedua sisi (bilateral) atau bergantian pada satu sisi (unilateral). Jika obstruksi berlangsung terus-menerus, dokter harus mempertimbangkan penyebab mekanis, seperti deviasi septum. Obstruksi berat dapat menyebabkan

kehilangan penciuman akibat gangguan aliran udara atau peradangan pada saluran penciuman, yang sering kali diikuti oleh hilangnya indra perasa. Gejala mata yang sering muncul meliputi rasa gatal, keluarnya air mata, dan peradangan pada konjungtiva. Disfungsi tuba Eustachius dapat menyebabkan telinga berdenging atau berdebar-debar, serta bunyi klik. Gejala sistemik yang mungkin menyertai rinitis alergi termasuk kelelahan umum, iritabilitas, mendengkur, dan gangguan tidur. Riwayat keluarga alergi seperti rinitis alergi, asma, dan dermatitis atopik perlu dipertimbangkan karena bisa menjadi indikasi bahwa gejala pada pasien disebabkan oleh rinitis alergi.[5–7]

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada peserta tentang pentingnya menjaga kesehatan sistem pernapasan dan cara melakukannya. Kegiatan ini juga diharapkan menjadi sarana bagi mahasiswa dan panitia untuk mengembangkan keterampilan komunikasi dengan masyarakat, yang nantinya akan bermanfaat dalam membentuk tenaga kesehatan profesional.

Mitra kegiatan adalah SMA Regina Pacis Bogor. Berdasarkan komunikasi dengan pihak SMA Regina Pacis Bogor, permasalahan yang terdapat pada mitra adalah masih banyak siswa yang belum memahami cara merawat kesehatan pernapasan, terutama yang berkaitan dengan alergi. Pengetahuan mengenai kesehatan pernapasan, khususnya kesehatan hidung, sangat penting bagi remaja, karena hal ini diharapkan dapat menjadi upaya untuk mencegah penyebaran Covid-19. Pendekatan yang digunakan dalam mengatasi masalah ini adalah dengan memberikan pemahaman atau edukasi kepada remaja.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mendapat dukungan penuh dari pihak sekolah dan dijadikan sebagai kegiatan wajib bagi siswa setelah menyelesaikan proses belajar mengajar.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan edukasi pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini dilaksanakan secara daring pada SMA Regina Pacis Bogor, bulan Juni 2022, pukul 09.00-12.00 WIB. Edukasi atau penyuluhan dilakukan oleh kelompok mahasiswa yang telah mendapatkan pelatihan sebelumnya, dengan supervisi dari dosen pembimbing. Semua mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Blok Sistem Respirasi tahun 2022 dilibatkan dalam kegiatan ini untuk melatih keterampilan komunikasi mereka dengan masyarakat dari berbagai latar belakang. Edukasi daring disampaikan oleh mahasiswa dan dosen dari lokasi masing-masing, sementara peserta juga mengikuti sesi ini dari rumah masing-masing untuk tetap mematuhi protokol kesehatan dan menghindari kerumunan karena pandemi Covid-19 yang masih berlangsung.

Sasaran dalam kegiatan ini adalah siswa SMA kelas X dan XI , dengan jumlah seluruh peserta sebanyak 358 orang. Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahap yaitu:

1. Persiapan kegiatan

Melakukan kordinasi terkait jadwal kegiatan dengan kepala sekolah SMA Regina Pacis Bogor, setelah disepakati maka diberikan undangan yang dibagikan melalui whatsapp kepada kepala sekolah, guru wali kelas X dan XI.

2. Pelaksanaan kegiatan

Pada hari pelaksanaan, cara edukasi yang kami gunakan adalah ceramah disertai tanya jawab dan diselingi dengan permainan. Cara melakukan ceramah di mulai dengan memberikan materi edukasi melalui power point yang ditayangkan secara online melalui aplikasi Zoom agar semua peserta dapat melihat topik edukasi yang disampaikan.

3. Evaluasi

Peserta edukasi diberikan kuesioner *pre test* sebelum edukasi untuk melihat pengetahuan awal peserta dan setelah edukasi diberikan kembali kuesioner *post test*. Kuesioner *pre test* dan *post test* ini diberikan dalam bentuk google form dan dibagikan melalui whatsapp peserta. Kuesioner *pre test* dan *post test* yang diberikan langsung diisi saat acara berlangsung. Tim pengabdian bertugas mengingatkan peserta beberapa kali supaya tidak lupa mengisi kuesioner.

Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya pemahaman responden minimal 60%.
2. Terlaksananya kegiatan pengabdian mengenai edukasi kesehatan pernafasan pada usia remaja pada masa pandemi Covid-19
3. Meningkatnya rata-rata pengetahuan siswa yang diberikan edukasi atau penyuluhan ($p\text{-value} < 0,05$).

Metode evaluasi kegiatan ini adalah sebagai berikut:

Metode evaluasi yang digunakan pada kegiatan ini berasal dari kuesioner *pre test* dan *post test* yang dibagikan kepada siswa yang mengikuti kegiatan sebelum dan sesudah edukasi, kemudian data diolah untuk melihat apakah tercapai peningkatan pemahaman responden minimal 60%, setelah itu dilakukan uji independent sample T test untuk melihat apakah ada peningkatan rata-rata pengetahuan peserta yang mengikuti kegiatan edukasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Edukasi

Kegiatan ini diikuti oleh 383 peserta, terdiri dari 358 siswa dan 25 guru. Pada awal kegiatan ketua panitia membuka acara dengan memberikan kata sambutan, diikuti oleh sambutan dari kepala

sekolah SMA Regina Pacis Bogor. Selanjutnya, materi edukasi mengenai kesehatan pernapasan disampaikan dengan beberapa topik, yang kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab yang dipandu oleh moderator. Topik yang disajikan dalam kegiatan ini yaitu:

1. Protokol kesehatan di mall
2. Covid-19
3. Rhinitis alergi

Secara keseluruhan, acara berjalan dengan lancar dan tanpa kendala yang berarti, sesuai dengan rencana. Pada kegiatan ini, kami mengolah data sebanyak 232 siswa yang secara konsisten telah mengisi kuesioner pre-test dan post-test. Sebagian besar peserta adalah siswa SMA jurusan IPA, yakni 183 orang (78,9%) (gambar 1), dan mayoritas berasal dari kelas X, sebanyak 123 orang (53%) (gambar 2)



Gambar 1. Jumlah responden yang mengikuti kegiatan penyuluhan

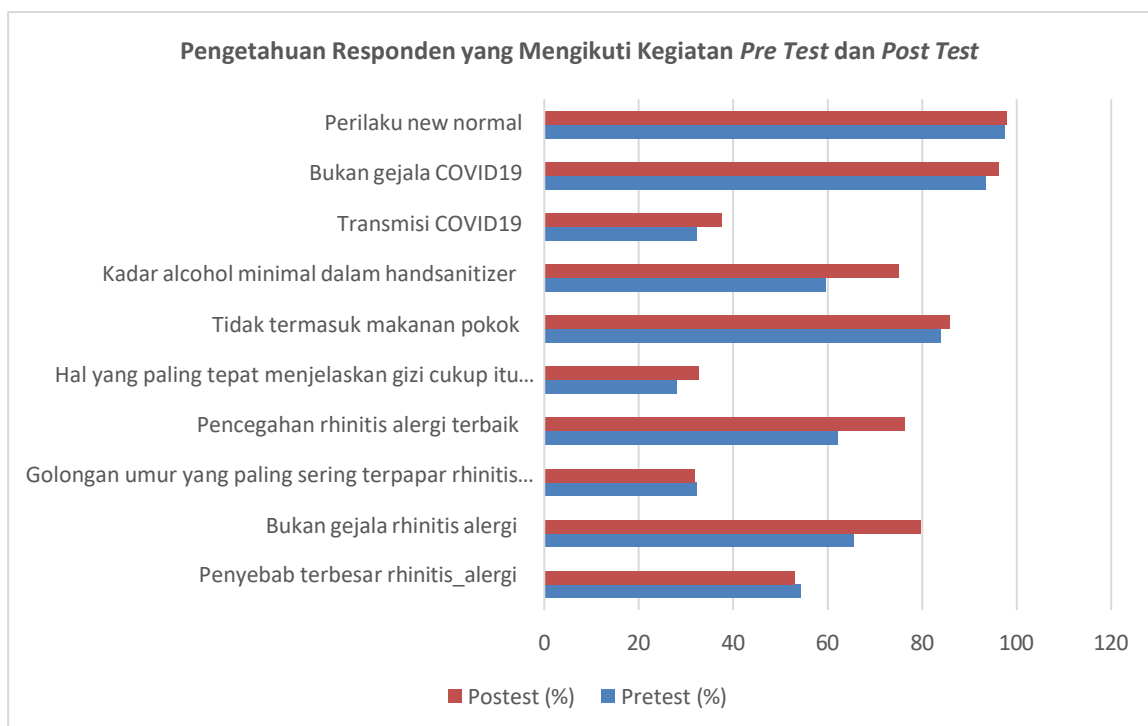


Gambar 2. Sebaran kelas responden yang mengikuti kegiatan penyuluhan

Pada kegiatan edukasi yang menggunakan kuesioner pre-test dan post-test ini, terdapat 10 pertanyaan mengenai kesehatan respirasi/pernapasan yang harus dijawab oleh responden dalam waktu 10 menit. Pertanyaan- pertanyaan tersebut mencakup berbagai tipe, termasuk pilihan benar atau salah. Jawaban yang benar diberi skor 1, sementara jawaban yang salah mendapat skor 0. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan karakteristik responden yang menjawab pertanyaan dengan benar.

Tabel 1. Hasil evaluasi kuesioner *pre test* dan *post test* yang menjawab benar

Pertanyaan	Pengetahuan Responden	<i>Pre test</i> (%)	<i>Pos test</i> (%)
1	Penyebab terbesar rhinitis alergi	54,31	53,02
2	Bukan gejala rhinitis alergi	65,52	79,74
3	Golongan umur yang paling sering terpapar rhinitis alergi	32,33	31,90
4	Pencegahan rhinitis alergi terbaik	62,07	76,29
5	Hal yang paling tepat menjelaskan gizi cukup itu penting	28,02	32,76
6	Tidak termasuk makanan pokok	84,05	85,78
7	Kadar alkohol minimal dalam handsanitizer	59,48	75,00
8	Transmisi COVID19	32,33	37,50
9	Bukan gejala COVID19	93,53	96,12
10	Perilaku new normal	97,41	97,84

Gambar 3. Hasil evaluasi *pre test* dan *post test*

Berdasarkan gambar 3, terlihat adanya peningkatan pengetahuan responden mengenai berbagai topik, seperti gejala rhinitis alergi, cara pencegahan rhinitis alergi yang paling efektif, kadar alkohol minimal dalam hand sanitizer, transmisi COVID-19, makanan pokok, gejala-gejala yang tidak termasuk COVID-19, serta perilaku new normal. Responden yang sebelumnya kurang memahami topik kesehatan pernapasan kini menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya kesehatan pernapasan, khususnya dalam konteks pandemi COVID-19.

B. Keberhasilan Kegiatan

Untuk melihat keberhasilan dari pemberian edukasi ini maka kami mengolah hasil dari kuesioner *pre test* dan *post test* yang dikumpulkan dari peserta, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kategori Pengetahuan Seluruh Responden Kegiatan *Pre test* dan *Post test*

Pengetahuan	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>	
	n	%	n	%
Baik	198	85,34	212	91,38
Kurang Baik	34	14,66	20	8,62
Total	232	100	232	100

Setelah dilakukan edukasi atau penyuluhan terdapat peningkatan pengetahuan pada siswa yang meningkat menjadi 91,38%. Berdasarkan hasil menjawab pertanyaan dari seluruh siswa, terdapat

peningkatan jumlah jawaban benar, dan hanya sedikit siswa yang memiliki pengetahuan kurang baik

Tabel 3. Hasil uji independent sample T test *pre test* dan *post test* peserta edukasi kesehatan pernafasan pada usia remaja pada masa pandemi Covid-19, Juni 2022 (n=232)

	n	Mean	SD	<i>p-Value</i>
<i>Pre test</i>	232	6,09	1,602	0.0001
<i>Post test</i>	232	6,66	1,557	

Berdasarkan table 3 pada pre-test, nilai rata-rata skor pengetahuan siswa tercatat sebesar 6,09 dengan standar deviasi 1,60, sedangkan pada post-test, nilai rata-rata meningkat menjadi 6,66 dengan standar deviasi 1,56. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan dengan *p-value* sebesar 0,0001 setelah dilakukan edukasi. Hal ini mengindikasikan bahwa edukasi kesehatan pernapasan selama pandemi COVID-19 berpengaruh positif terhadap pengetahuan siswa di SMA Regina Pacis Bogor.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Johariyah et al, yang menyatakan bahwa penggunaan media ajar yang menarik dalam penyuluhan kesehatan dapat mempengaruhi peningkatan pengetahuan remaja. Kuis yang diberikan selama sesi edukasi juga dapat dijawab dengan cepat dan benar oleh peserta.[8] Pendapat serupa juga diungkapkan oleh Livana PH et al, yang melaporkan bahwa edukasi yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan pada sebagian besar responden, dan peningkatan tersebut terjadi karena adanya proses belajar yang dialami oleh peserta. Pengetahuan adalah hasil dari pengalaman inderawi terhadap objek tertentu, dan erat kaitannya dengan tingkat pendidikan seseorang, di mana semakin tinggi pendidikan, semakin luas pula pengetahuannya. Pengetahuan juga merupakan faktor penting dalam membentuk sikap dan perilaku, karena perilaku yang didasarkan pada pengetahuan cenderung lebih bertahan lama dibandingkan yang tidak.[9]

Keberhasilan kegiatan edukasi ini juga dapat dilihat dari antusiasme peserta dalam diskusi interaktif dan sesi tanya jawab dengan tim pengabdian masyarakat dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Unika Atma Jaya. Para peserta menunjukkan semangat yang tinggi dengan aktif bertanya dan berinteraksi sepanjang kegiatan. Keterlibatan mahasiswa sebagai penerjemah juga sangat baik, terlihat dari kemampuannya menggali pertanyaan-pertanyaan tambahan dan menciptakan suasana yang nyaman serta tidak kaku.

Selama kegiatan, tidak ditemukan hambatan berarti, dan peserta tampak sangat menikmati

dan antusias mengikuti penyuluhan ini. Kegiatan pun berjalan dengan lancar sesuai dengan yang diharapkan. Sebagai penutup, kegiatan edukasi ini diakhiri dengan permainan berhadiah berupa kuis tentang kesehatan pernapasan pada masa pandemi COVID-19 menggunakan aplikasi Kahoot. Mahasiswa sebagai pembawa acara mampu memotivasi peserta agar semangat mengikuti sesi permainan yang juga menambah pengetahuan mereka. Peserta dengan jawaban paling tepat dan tercepat mendapat apresiasi berupa voucher OVO dan Gopay.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dapat disimpulkan telah berjalan dengan sukses, lancar, dan efektif. Hal ini terlihat dari terlaksananya kegiatan "Edukasi Kesehatan Pernapasan pada Masa Pandemi COVID-19 untuk Usia Remaja" yang mencakup dua tahap, yaitu pre-test dan post-test. Berdasarkan uji *independent sample T test*, ditemukan adanya peningkatan yang signifikan pada rata-rata pengetahuan peserta dimana nilai rata-rata skor pengetahuan siswa tercatat sebesar 6,09 pada *pre test* meningkat menjadi 6,66 pada *post test* dengan p-value sebesar 0,0001. Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa edukasi kesehatan pernapasan secara daring kepada siswa SMA Regina Pacis Bogor dapat meningkatkan pengetahuan seluruh responden menjadi 91,38%. Selanjutnya, disarankan agar dilakukan kegiatan lanjutan untuk mengevaluasi dampak pengetahuan terhadap sikap dan perilaku siswa setelah mengikuti edukasi kesehatan pernapasan selama pandemi COVID-19.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat, mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada SMA Regina Pacis Bogor sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, serta kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Unika Atma Jaya yang telah menyediakan dana untuk kegiatan ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, karena tanpa dukungan mereka, kegiatan ini tidak akan berjalan dengan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Burhan E, Dwi Susanto A, A Nasution S, Ginanjar E, Wicaksono Pitoyo C, Susilo A, et al. Pedoman tatalaksana COVID-19 edisi 2. PDPI PERKI PAPDI PERDATIN IDAI; 2020.
- [2] Parasher A. COVID-19: Current understanding of its Pathophysiology, Clinical presentation and Treatment. *Postgrad Med J* 2021;97:312–20. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-138577>.
- [3] Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clinical Immunology*

- 2020;215:108427. <https://doi.org/10.1016/j.clim.2020.108427>.
- [4] Butowt R, von Bartheld CS. Anosmia in COVID-19: Underlying Mechanisms and Assessment of an Olfactory Route to Brain Infection. *The Neuroscientist* 2021;27:582–603. <https://doi.org/10.1177/1073858420956905>.
- [5] Akdis C, Hellings P, Agache I. *Global Atlas of Allergic Rhinitis and Chronic Rhinosinusitis*. 2015.
- [6] Flint PW, Haughey BH, Lund VJ, Robbins KT, Thomas JR, Lesperance MM, et al. *Cumming's Otolaryngology Head and Neck Surgery* 7th edition. 2020.
- [7] Bousquet J, Schünemann HJ, Togias A, Bachert C, Erhola M, Hellings PW, et al. Next-generation Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) guidelines for allergic rhinitis based on Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) and real-world evidence. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2020;145:70-80.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2019.06.049>.
- [8] Johariyah A, Mariati T. Efektivitas Penyuluhan Kesehatan Reproduksi Remaja Dengan Pemberian Modul Terhadap Perubahan Pengetahuan Remaja. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS Dr Soetomo* 2018;4.
- [9] Livana PH, Yulianto E, Hermanto. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Personal Hygiene Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat. *Jurnal Keperawatan Komprehensif* 2018;4:1–6.
- [10] Darsini, Fahrurrozi, Eko Agus Cahyono. Pengetahuan; Artikel Review. *Jurnal Keperawatan*, Vol 12, No 1, Januari 2019 2019;12:1–13.

Dokumentasi Kegiatan

Foto 1. Presentasi Protokol kesehatan saat di mall



Foto 2. Presentasi Covid-19

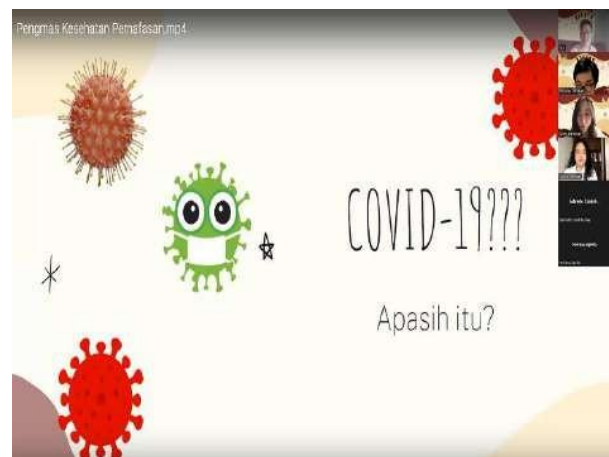
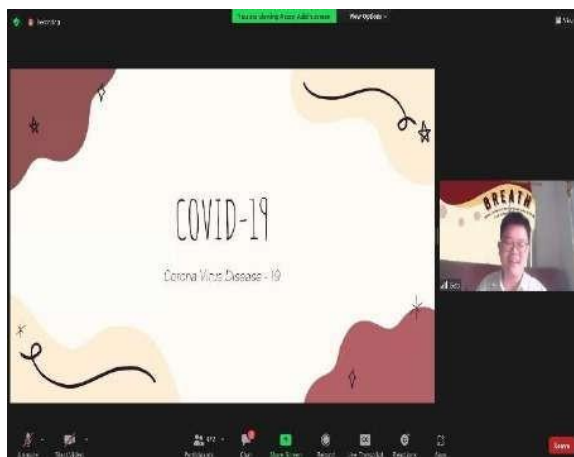


Foto 3. Presentasi Rhinitis alergi



Foto 4. Kegiatan siswa mengerjakan *pre test* secara online

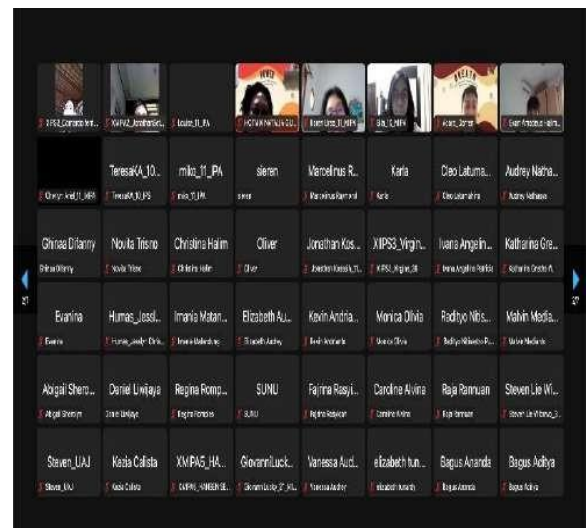
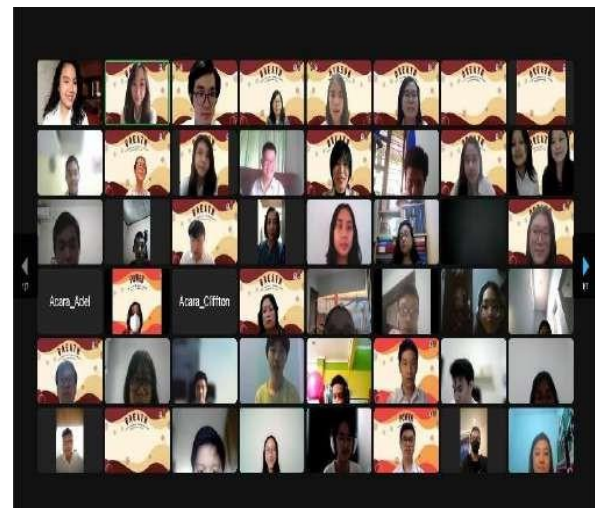


Foto 5. Kegiatan siswa mengerjakan *post test* secara online

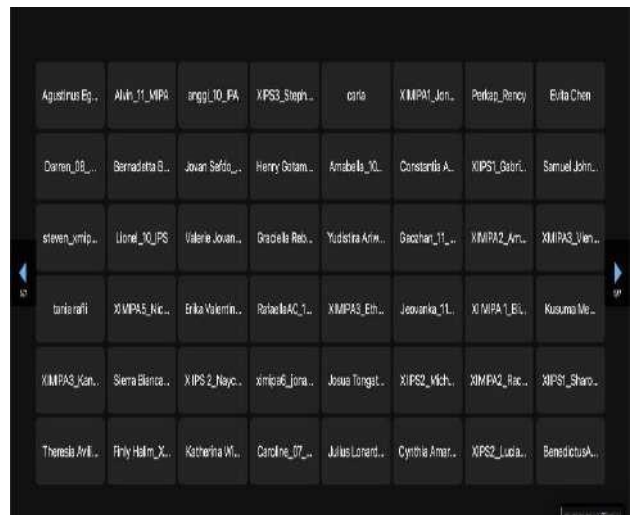
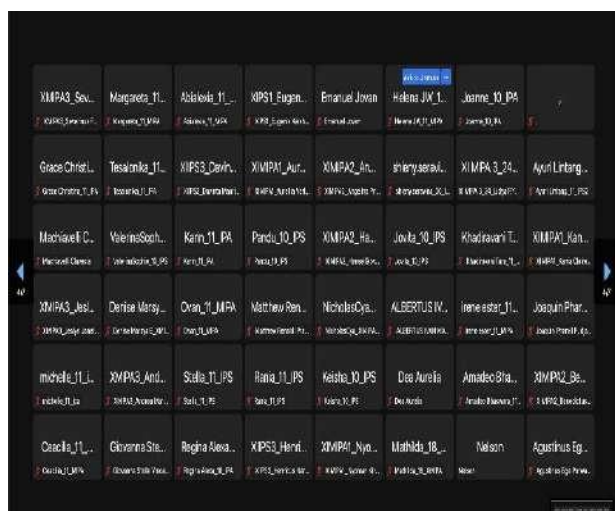


Foto 6. Kegiatan siswa melakukan permainan *games* (kahoot)

