

PENCEGAHAN PENYEBARAN VIRUS COVID 19 SERTA PEMBUATAN FACE SHIELD & HAND SANITIZER



Penulis

Dr. Apt. Diana Laila Rahmatillah, M.Farm
Apt Drs Stefanus Lukas, MARS
M.Fajri Hidayat
Apt. Nuzul Fajriani, M.Sc.

Penerbit
Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta Jalan
Sunter Permai Raya, Jakarta 14340 (021)
64715666
www.uta45jakarta.ac.id

E-BOOK | BUKU SAKU



@uta1945jakarta



uta45jakarta



uta45jakarta



@pmb_uta45JKT

Penulis

Dr. Apt. Diana Laila Rahmatillah, M.Farm
Apt Drs Stefanus Lukas, MARS
M.Fajri Hidayat
Apt. Nuzul Fajriani, M.Sc.

Editor

Tim Dosen Fakultas Farmasi UTA'45 Jakarta

Desain Sampul dan Penata Letak

Fransisca Gloria
Lulu karina
Fitra Ardiyansyah

Penerbit

Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta
Jalan Sunter Permai Raya, Jakarta. Telp. (021) 64715666
Email : ippmuta45@uta45jakarta.ac.id
www.uta45jakarta.ac.id

Hak cipta dilindungi undang-undang Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis telah dapat menyelesaikan penyusunan Buku **PENCEGAHAN PENYEBARAN VIRUS COVID 19 SERTA PEMBUATAN FACE SHIELD DAN HAND SANITIZER**. Buku ini berisi penjelasan mengenai covid-19, cara pembuatan face shield dan hand sanitizer yang dapat digunakan oleh masyarakat. Diharapkan buku ini dapat membantu masyarakat dalam pengenalan tentang covid 19 dan bahayanya serta proses pencegahan dan membagikan edukasi terkait pentingnya menjaga Kesehatan guna mencegah penyebaran virus covid 19.

Selanjutnya kami ucapkan terima kasih, Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat.

Jakarta, Desember 2021

TIM PENYUSUN

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I LATAR BELAKANG.....	1
1. Covid 19.....	2
2. Asal Usul.....	5
3. Prefevelensi Paparan covid	7
4. Dampak Covid 19	10
5. Pencegahan dan pelaksanaan pencegahan	15
BAB II PEMBUATAN PRODUK.....	19
A. HAND SANITIZER.....	20
1. Kuman dan penyakit	21
2.	
3. Fungsi Hand Sanitizer.....	25
4. Cara penggunaan	30
5. Cara Pembuatan	32
B.	
C. Face Shield.....	35
1. Sejarah Face Shield.....	36
2.	
3. Fungsi Face Shield.....	40
4. Cara penggunaan	45
5. Cara Pembuatan	47
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN	50
1. Pendampingan pembuatan Faceshield	51
2. Pendampingan pembuatan hand sanitizer	53

Latar Belakang

Kesehatan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan. Salah satu cara menjaga kesehatan tubuh yang mudah ialah dengan mencuci tangan. Sehat juga menjadi salah satu investasi untuk meningkatkan produktivitas kerja guna meningkatkan kesejahteraan keluarga. Menjaga kesehatan tubuh dan memelihara kebersihan tangan adalah hal yang sangat penting. Dalam melakukan aktivitas sehari-hari tangan seringkali terkontaminasi dengan mikroba, sehingga tangan menjadi perantara masuknya mikroba ke dalam tubuh yang dapat mengakibatkan diare.

Menurut data Kesehatan Riset Dasar (Kementrian Kesehatan RI, 2001), berdasarkan pola penyebab kematian semua umur, diare menduduki peringkat ke -13 dengan proporsi kematian sebesar 3,5%. Sementara dengan mencuci tangan dapat menurunkan potensi diare sebesar 47%. Berbagai upaya dilakukan untuk mengurangi penyakit gangguan pencernaan yang disebabkan oleh mikroba mulai dari pencegahan hingga pengobatan. Salah satu upaya pencegahan yang dilakukan yaitu dengan penggunaan hand sanitizer (Miller, 2006; Myers, 2008).



Coronavirus atau disebut juga dengan virus corona merupakan keluarga besar virus yang mengakibatkan terjadinya infeksi saluran pernapasan atas ringan hingga sedang, seperti penyakit flu. Banyak orang terinfeksi virus ini, setidaknya satu kali dalam hidupnya.

Namun, beberapa jenis virus corona juga bisa menimbulkan penyakit yang lebih serius, seperti:

- Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV).
- Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV).
- Pneumonia.

SARS yang muncul pada November 2002 silam di Tiongkok menyebar ke beberapa negara lain. Mulai dari Hongkong, Vietnam, Singapura, Indonesia, Malaysia, Inggris, Italia, Swedia, Swiss, Rusia, hingga Amerika Serikat. Epideminya berakhir hingga pertengahan 2003 itu telah menjangkiti sebanyak 8.098 orang di berbagai negara. Setidaknya sekitar 774 orang mesti kehilangan nyawa akibat penyakit infeksi saluran pernapasan berat tersebut.

Sampai saat ini, terdapat tujuh jenis coronavirus (HCoV) yang telah diidentifikasi, yaitu:

- HCoV-229E.
- HCoV-OC43.
- HCoV-NL63.
- HCoV-HKU1.
- SARS-COV (yang menyebabkan sindrom pernapasan akut).
- MERS-COV (sindrom pernapasan Timur Tengah).
- COVID-19 atau dikenal juga dengan Novel Coronavirus (menjadi penyebab wabah pneumonia di kota Wuhan, Tiongkok pada Desember 2019 dan menyebar ke negara lainnya mulai Januari 2020. Indonesia sendiri mengumumkan adanya kasus covid 19 dari Maret 2020 lalu).

Faktor Resiko

Siapa saja dapat terinfeksi virus corona. Akan tetapi, bayi dan anak kecil serta orang dengan kekebalan tubuh yang lemah lebih rentan terhadap serangan virus ini. Selain itu, kondisi musim juga mungkin berpengaruh. Contohnya, di Amerika Serikat, infeksi virus corona lebih umum terjadi pada musim gugur dan musim dingin.

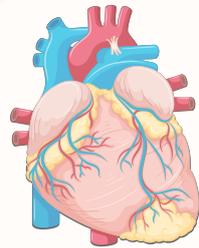
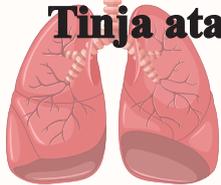
Lalu, seseorang yang tinggal atau berkunjung ke daerah atau negara yang rawan virus corona juga berisiko terserang penyakit ini. Misalnya, berkunjung ke Tiongkok, khususnya kota Wuhan, yang pernah menjadi wabah COVID-19 yang bermula pada Desember 2019



PENYEBAB INFEKSI CORONAVIRUS

Infeksi coronavirus disebabkan oleh virus corona itu sendiri. Kebanyakan virus corona menyebar seperti virus lain pada umumnya, melalui:

- **Percikan air liur pengidap (batuk dan bersin).**
- **Menyentuh tangan atau wajah orang yang terinfeksi.**
- **Menyentuh mata, hidung, atau mulut setelah memegang barang yang terkena percikan air liur pengidap virus corona.**
- **Tinja atau feses (jarang terjadi),**



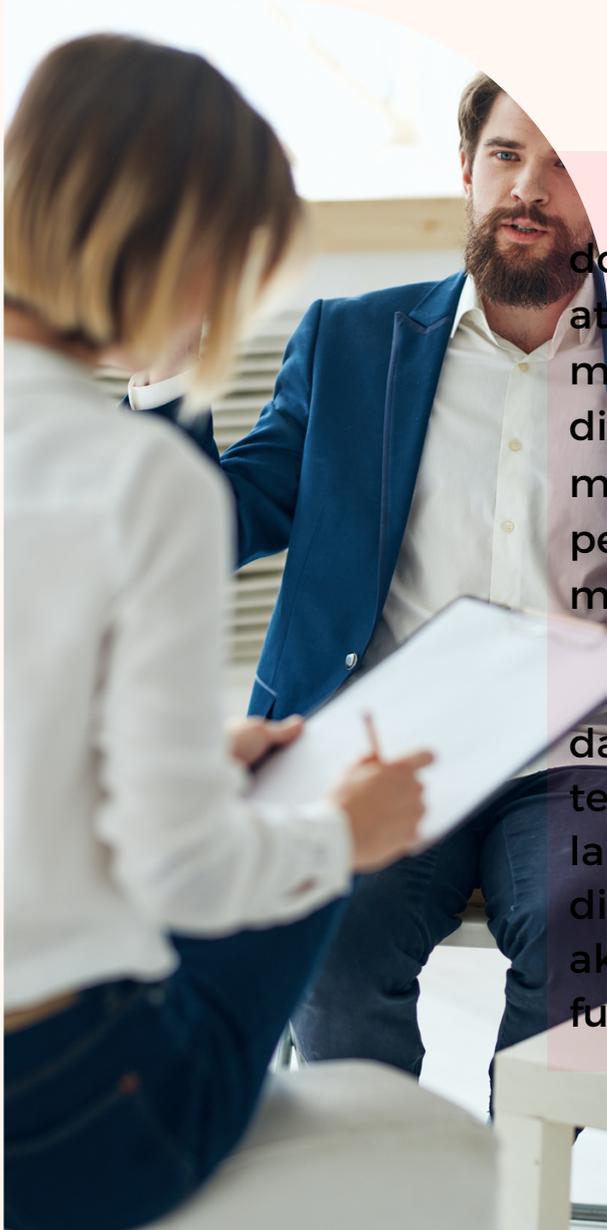
Khusus untuk COVID-19, masa inkubasi belum diketahui secara pasti. Namun, rata-rata gejala timbul antara 2–14 hari setelah virus pertama masuk ke dalam tubuh. Sementara itu, metode transmisi COVID-19 juga belum diketahui dengan pasti. Awalnya, virus corona jenis COVID-19 diduga bersumber dari hewan. Virus corona COVID-19 merupakan virus yang beredar pada beberapa hewan, termasuk unta, kucing, dan kelelawar.



Sebenarnya, virus ini jarang sekali berevolusi dan menginfeksi manusia atau menyebar ke individu lainnya. Namun, kasus di Tiongkok kini menjadi bukti nyata kalau virus ini bisa menyebar dari hewan ke manusia. Bahkan, kini penularannya bisa dari manusia ke manusia.



Diagnosis Infeksi Coronavirus



Untuk mendiagnosis infeksi virus corona, dokter akan mengawali dengan anamnesis atau wawancara medis. Dokter akan menanyakan gejala atau keluhan yang dialami. Selain itu, dokter juga akan melakukan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan darah untuk membantu menegakkan diagnosis.

Dokter mungkin juga akan melakukan tes dahak, mengambil sampel dari tenggorokan, atau spesimen pernapasan lainnya. Sementara itu, untuk kasus yang diduga infeksi novel coronavirus, dokter akan melakukan swab tenggorokan, DPL, fungsi hepar, fungsi ginjal, dan PCT/CRP.

Komplikasi Infeksi Coronavirus

Virus corona yang menyebabkan penyakit SARS bisa menimbulkan komplikasi pneumonia dan masalah pernapasan parah lainnya bila tak ditangani dengan cepat dan tepat. Selain itu, SARS juga bisa menyebabkan kegagalan pernapasan, gagal jantung, hati, dan kematian.

Hampir sama dengan SARS, novel coronavirus juga bisa menimbulkan komplikasi yang serius. Infeksi virus ini bisa menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, bahkan kematian.

Komplikasi Infeksi Coronavirus

Tak ada perawatan khusus untuk mengatasi infeksi virus corona. Umumnya, pengidap akan pulih dengan sendirinya. Namun, ada beberapa upaya yang bisa dilakukan untuk meredakan gejala infeksi virus corona. Contohnya :

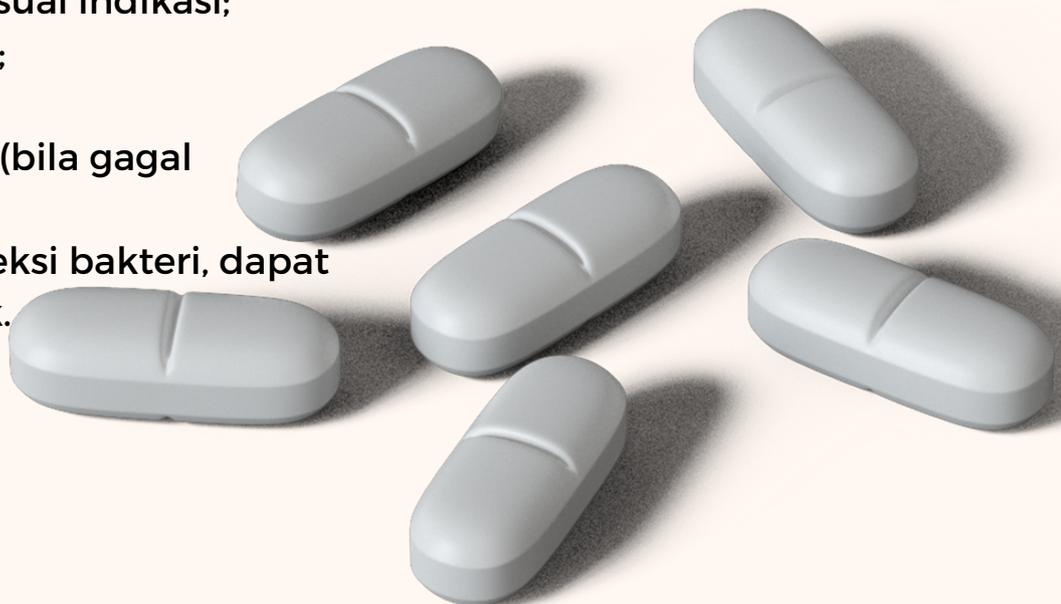
- Minum obat yang dijual bebas untuk mengurangi rasa sakit, demam, dan batuk. Namun, jangan berikan aspirin pada anak-anak. Selain itu, jangan berikan obat batuk pada anak di bawah empat tahun.
- Gunakan pelembap ruangan atau mandi air panas untuk membantu meredakan sakit tenggorokan dan batuk.
- Perbanyak istirahat.
- Perbanyak asupan cairan tubuh.

Jika merasa khawatir dengan gejala yang dialami, segeralah hubungi penyedia layanan kesehatan terdekat.

Khusus untuk virus corona yang menyebabkan penyakit serius, seperti SARS, MERS, atau infeksi COVID-19, penanganannya akan disesuaikan dengan penyakit yang diidap dan kondisi pasien.

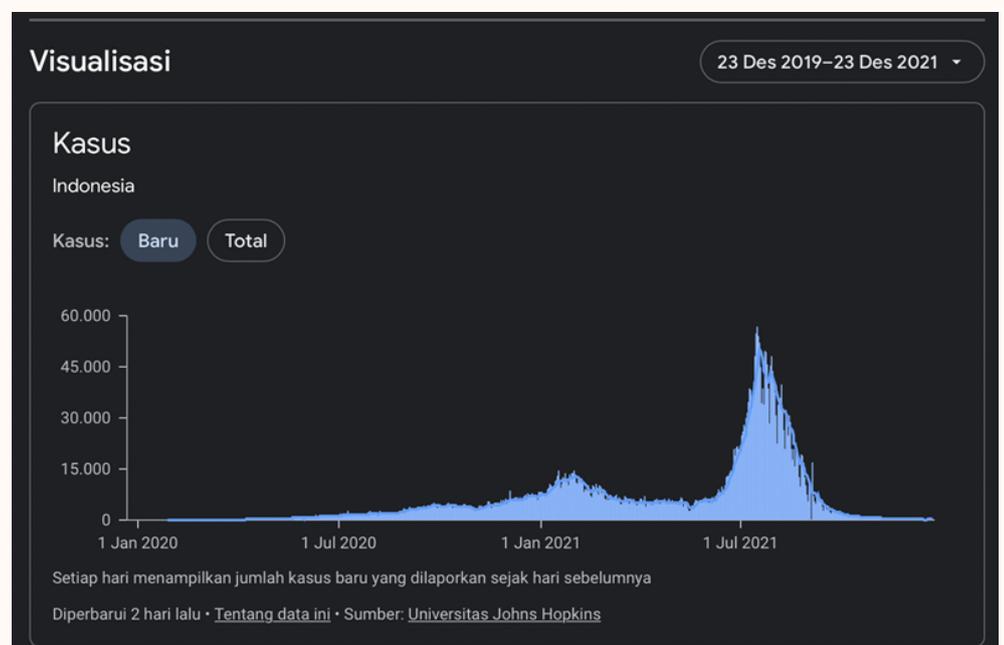
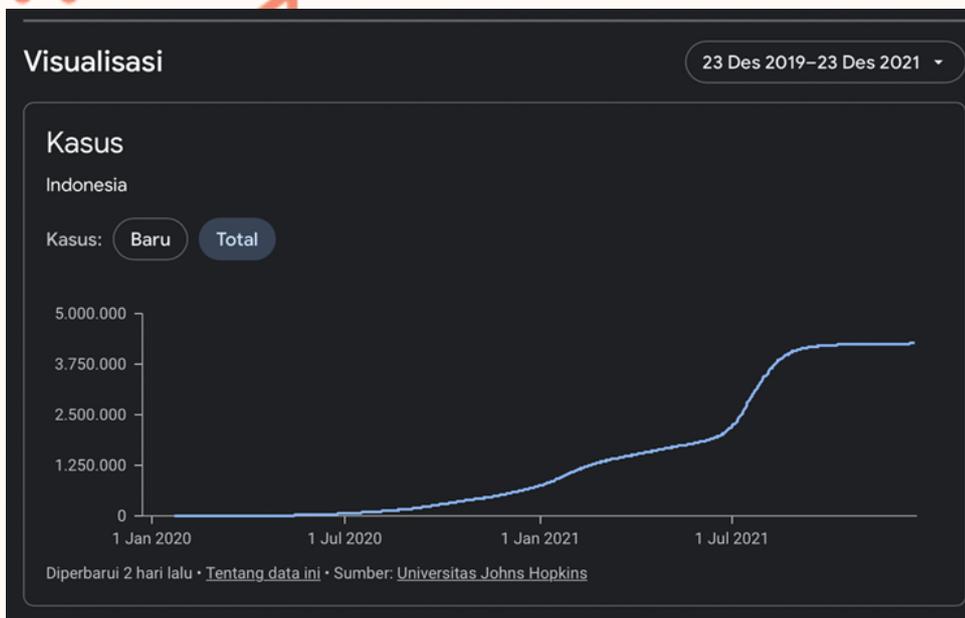
Bila pasien mengidap infeksi novel coronavirus, dokter akan merujuk ke RS Rujukan yang telah ditunjuk oleh Dinkes (Dinas Kesehatan) setempat. Bila tidak bisa dirujuk karena beberapa alasan, dokter akan melakukan :

- Isolasi;
- Serial foto toraks sesuai indikasi;
- Terapi simptomatik;
- Terapi cairan;
- Ventilator mekanik (bila gagal napas);
- Bila ada disertai infeksi bakteri, dapat diberikan antibiotik.



Data Statistik penyebaran virus covid 19 di Indonesia

Penyebaran virus Corona penyebab pandemi Covid-19 di dunia belum juga mereda. Bahkan, di banyak negara varian Delta merebak dan menyebabkan lonjakan kasus. Berdasarkan data dari Worldometers, hingga Rabu 14 Juli 2021 pukul 07.00 WIB, tercatat sudah ada 188.563.150 kasus Covid-19 di seluruh dunia. Dari angka itu, 4.065.129 orang meninggal dunia, dan 172.396.201 orang dinyatakan sembuh (tribunnews.com., 14 Juli 2021).

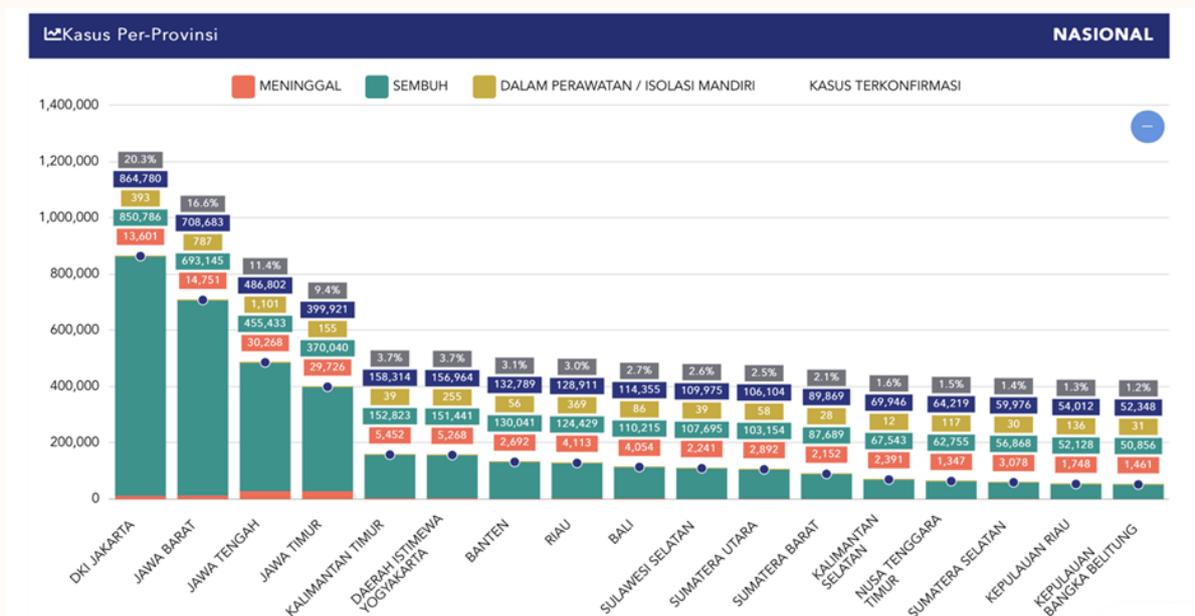


Kasus aktif merupakan pasien positif Covid-19 yang sedang menjalani perawatan di rumah sakit, isolasi di rumah maupun tempat terpusat.

Kementerian Kesehatan melaporkan, ada satu provinsi mencatat kasus aktif Covid-19 di atas 1.000, yakni Jawa Tengah 1.236. Sementara 33 provinsi lain memiliki kasus aktif di bawah 1.000.

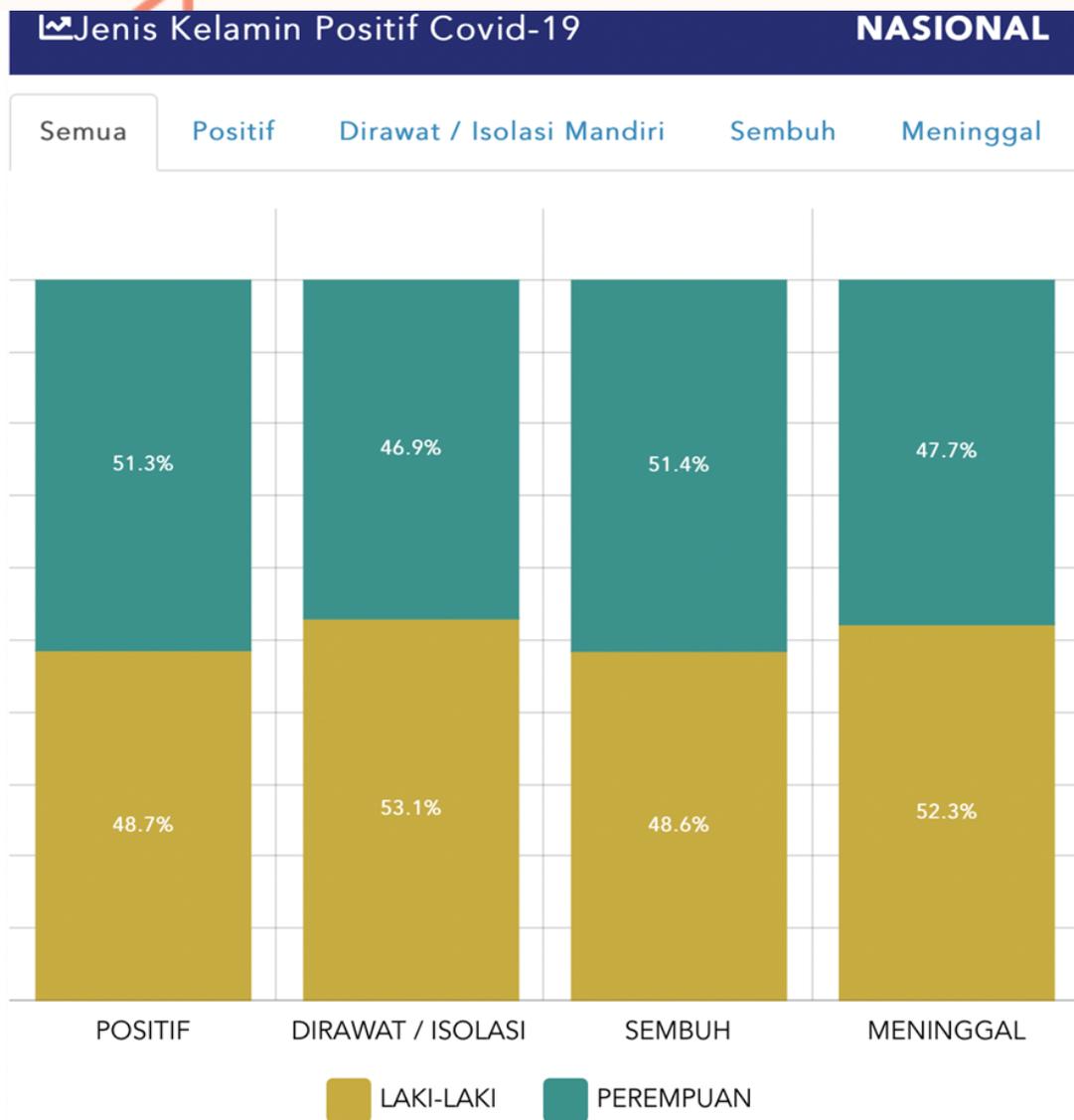
Hari ini, kasus terkonfirmasi positif Covid-19 bertambah 261. Total kumulatif kasus positif terinfeksi virus SARS-CoV-2 itu menjadi 4.258.076. Sementara kasus kematian naik 17. Total kumulatif menjadi 143.893.

Pasien sembuh dari Covid-19 juga meningkat hingga 420 orang. Jumlah seluruh pasien yang berhasil sembuh dari virus Corona itu sebanyak 4.108.717.



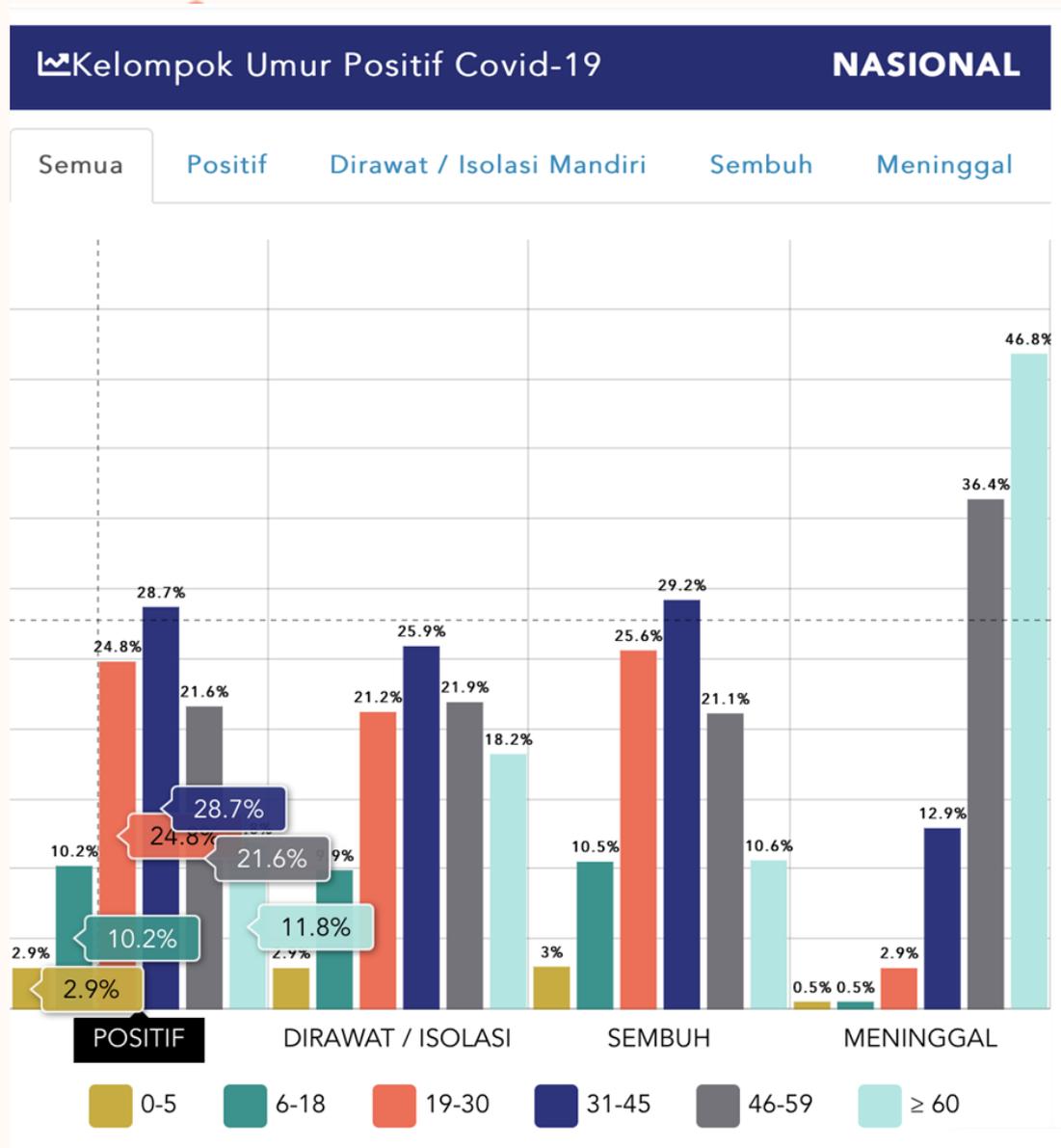
Sepanjang tahun lalu, kasus terkonfirmasi Covid-19 terbanyak menyerang penduduk pada kelompok usia 31-45 tahun, yakni mencapai 211.454 orang. Dengan rincian, sebanyak 107.747 orang berjenis kelamin laki-laki dan 103.980 orang berjenis kelamin perempuan.

Sementara kasus terkonfirmasi virus corona paling sedikit terjadi pada kelompok usia 3-6 tahun, yaitu hanya 11.008 orang. Dengan rincian, terdapat 5.748 anak berjenis kelamin laki-laki dan ada pula 5.260 anak berjenis kelamin perempuan.



Sedangkan kasus terkonfirmasi Covid-19 kelompok usia 60 tahun ke atas sebanyak 71.449 orang. Dengan rincian, terdapat 38.596 orang yang terkonfirmasi Covid-19 berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 32.853 orang berjenis kelamin perempuan.

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan, kasus terkonfirmasi Covid-19 mencapai 743.198 orang pada 2020. Rinciannya, sebanyak 347.754 orang berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 347.119 perempuan. Ada pula 48.325 orang yang terkonfirmasi virus corona, tetapi tidak diketahui identitasnya.



Gejala Infeksi Coronavirus

Virus corona bisa menimbulkan beragam gejala pada pengidapnya. Gejala yang muncul ini bergantung pada jenis virus yang menyerang dan seberapa serius infeksi yang terjadi. Berikut ini beberapa ciri-ciri awal corona :

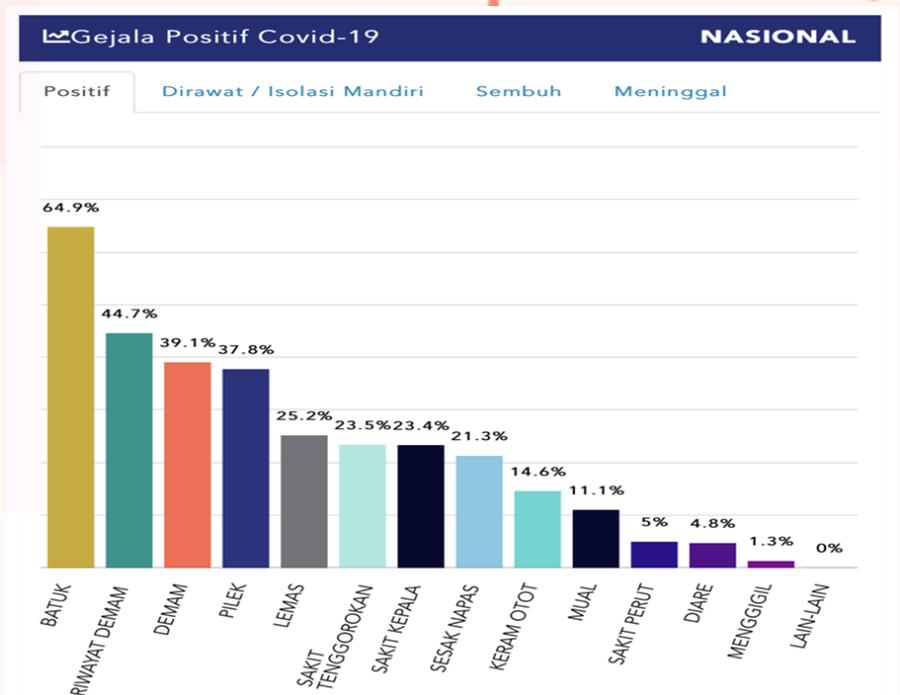
- Hidung beringus.
- Sakit kepala.
- Batuk.
- Sakit tenggorokan.
- Demam.
- Merasa tidak enak badan.
- Hilangnya kemampuan indera perasa dan penciuman.

Hal yang perlu ditegaskan, beberapa virus corona dapat menyebabkan gejala yang parah. Infeksinya dapat berubah menjadi bronkitis dan pneumonia (disebabkan oleh COVID-19), yang mengakibatkan gejala seperti :

- Demam yang mungkin cukup tinggi bila pengidap mengidap pneumonia.
- Batuk dengan lendir.
- Sesak napas.
- Nyeri dada atau sesak saat bernapas dan batuk.

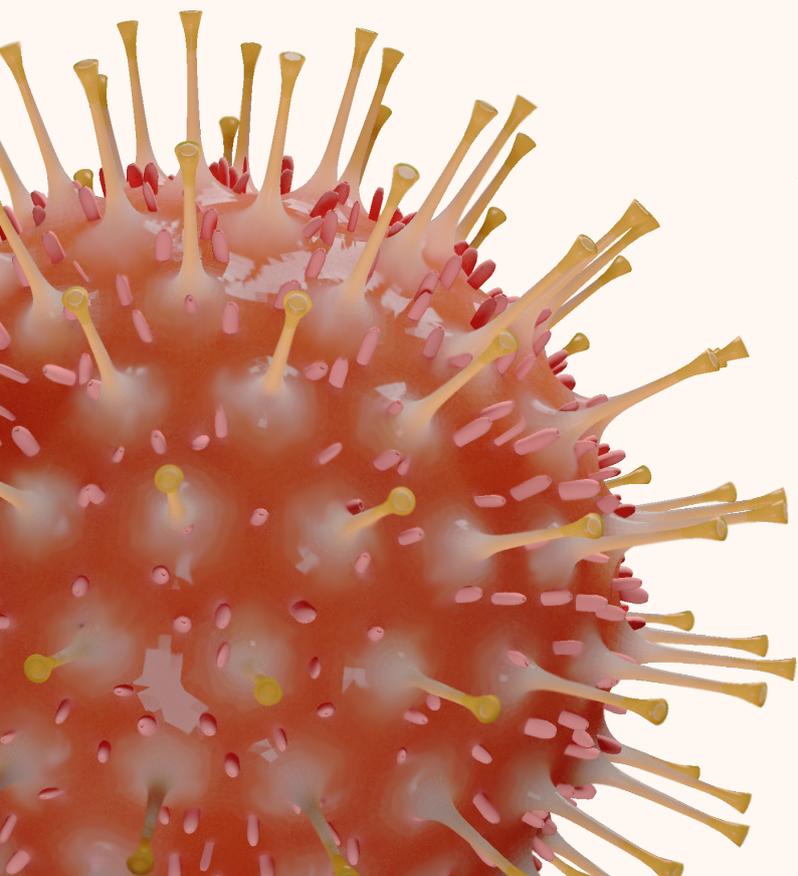
Infeksi bisa semakin parah bila menyerang kelompok individu tertentu. Contohnya, orang dengan penyakit jantung atau paru-paru, orang dengan sistem kekebalan yang lemah, bayi, dan lansia.

Beberapa pengidap COVID-19 juga mengalami gejala yang sebenarnya bersifat ringan. Jadi, selalu waspada jika mengalami gejala yang tidak biasa pada tubuh.

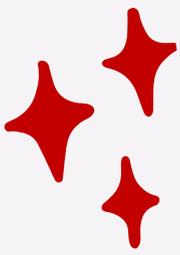


DAMPAK COVID 19

Pada 31 Desember 2019 lalu, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menerima laporan kasus pneumonia di kota Wuhan, provinsi Hubei, China. Awal Januari 2020, China mengidentifikasi telah menemukan virus penyakit virus corona, penyakit yang menyerang saluran pernapasan. Sejauh yang kita tahu virus corona atau covid-19 sudah menyebar di berbagai negara, kurang dari dua bulan kemudian, virus tersebut menyerang lebih dari 100 negara, (termasuk Indonesia) menewaskan lebih dari 3.800 orang, dan menginfeksi lebih dari 111.000. orang-orang. Dampak yang ditimbulkan oleh virus ini sangat beragam, misalnya di masyarakat, ekonomi, pendidikan, pekerjaan, politik, dll. Misalnya di negara maju pemerintah membuat kebijakan Lockdown agar warganya tidak keluar rumah untuk mengurangi penyebaran dari covid-19. Indonesia juga menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang dibuat oleh pemerintah.



- A. Dampak pada masyarakat**
- B. Dampak terhadap ekonomi**
- C. Dampak pada pendidikan**
- D. Dampak pada pekerjaan**
- E. Dampak pada politik**



Berikut beberapa contoh dampak virus Covid-19 terhadap kehidupan

Dampak pada masyarakat

Awal mula kasus Covid-19 di Indonesia membuat banyak warga takut sekaligus waswas karena virus ini sangat menular.

Dampaknya terhadap masyarakat, pembatasan sosial ini dilakukan oleh pemerintah, ketika keluar rumah harus selalu memakai masker, menjaga jarak 1 meter dari satu sama lain, dan juga sering mencuci tangan pakai sabun selama 20 detik. Kebiasaan baru ini harus kita terapkan untuk mengurangi penularan virus covid-19.

Dampak terhadap ekonomi

Keuntungan yang diperoleh pelaku usaha mengalami penurunan akibat wabah Covid-19, baik dari sektor pariwisata maupun sektor penerbangan sepi penumpang akibat kebijakan social distancing. Di sektor industri pabrik, produksi juga mengalami penurunan akibat banyaknya karyawan yang di-PHK (PHK) serta dipulangkan oleh perusahaan sehingga mengakibatkan banyak orang menganggur.

Waralaba atau warung kecil juga diberikan kebijakan pemerintah yang biasanya buka dari jam 08.00 – 20.00 dikurangi jam buka sampai jam 08.00 – 15.00 WIB.

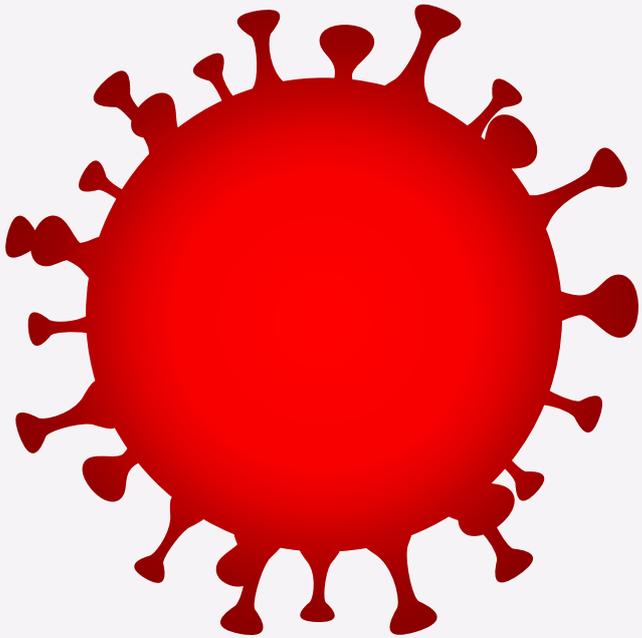
Penggunaan uang digital untuk membeli barang, karena uang kertas merupakan perantara penyebaran virus covid-19 yang mudah menular sehingga banyak orang menggunakan uang digital untuk menghindari penularan virus covid-19.

Dampak pada pendidikan

Ketika wabah covid-19 menyerang Indonesia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menyatakan bahwa sekolah atau bidang pendidikan lainnya menyelenggarakan sistem pembelajaran jarak jauh / online, yang kini biasa disebut School From Home (SFH).

Melalui sistem ini, semua materi dan tugas dibagikan secara online. Hampir semua sekolah dan universitas tutup sementara agar kegiatan belajar langsung (tatap muka) tidak memperburuk infeksi virus covid-19.

Berikut beberapa contoh dampak virus Covid-19 terhadap kehidupan



Dampak pada politik

Dalam sistem pemerintahan, banyak terjadi perubahan selama pandemi akibat Covid-19. Pandemi COVID-19 telah memengaruhi sistem politik beberapa negara, yang menyebabkan penangguhan kegiatan legislatif, isolasi atau kematian beberapa politisi, dan penjadwalan ulang pemilihan karena kekhawatiran penyebaran virus.

Di Indonesia, Pemilu 2020 yang rencananya digelar pada 23 September ditunda, sehingga Komisi Pemilihan Umum (KPU) mengajukan penundaan, dan bakal digelar pada 9 Desember. Usulan itu kemudian disetujui Dewan Perwakilan Rakyat (DPR), dan kemudian ditandatangani oleh Presiden Joko Widodo pada 5 Mei.

Sebagai penutup contoh di atas, apakah kita diam saja? Tentu tidak, justru pandemi ini bisa mengajari kita cara melindungi diri sendiri dan orang lain dengan berpegang pada protokol kesehatan, serta mengingatkan kita akan bahaya virus ini. Meski ada pandemi, hal positif tetap bisa kita lakukan di rumah. Harapan kita semua, pandemi ini cepat berlalu sehingga kita bisa menjalani kehidupan sehari-hari seperti biasa.

Dampak pada pendidikan

Ketika wabah covid-19 menyerang Indonesia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menyatakan bahwa sekolah atau bidang pendidikan lainnya menyelenggarakan sistem pembelajaran jarak jauh / online, yang kini biasa disebut School From Home (SFH).

Melalui sistem ini, semua materi dan tugas dibagikan secara online. Hampir semua sekolah dan universitas tutup sementara agar kegiatan belajar langsung [tatap muka] tidak memperburuk infeksi virus covid-19.

Pencegahan Infeksi Coronavirus

Satu-satunya tindakan yang bisa dilakukan untuk mencegah infeksi virus corona adalah melalui vaksinasi. Selain itu, beberapa cara berikut ini bisa dilakukan guna mengurangi risiko terjangkit virus tersebut:

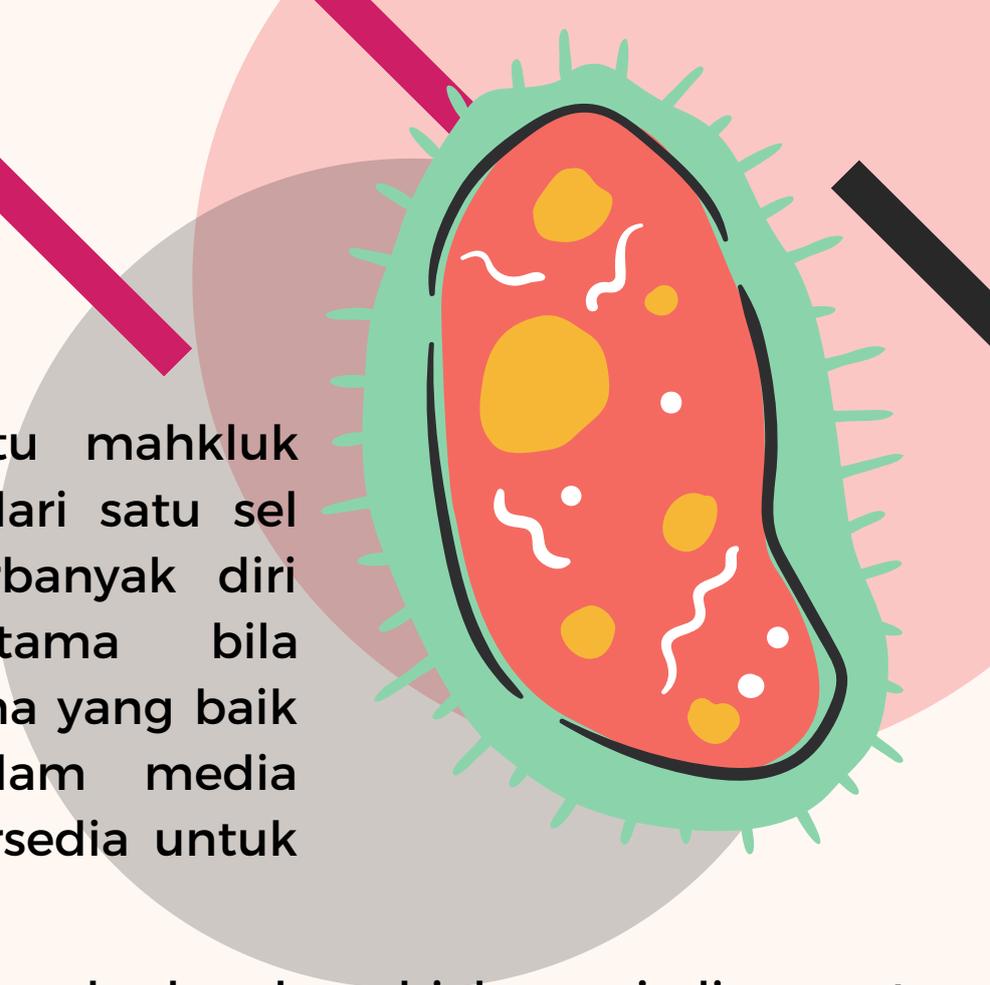
Beberapa cara yang bisa dilakukan untuk mencegah penularan virus ini adalah:

- **Menjaga kesehatan dan kebugaran agar stamina tubuh tetap prima dan sistem imunitas / kekebalan tubuh meningkat.**
- **Mencuci tangan dengan benar secara teratur menggunakan air dan sabun atau hand-rub berbasis alkohol. Mencuci tangan sampai bersih selain dapat membunuh virus yang mungkin ada di tangan kita, tindakan ini juga merupakan salah satu tindakan yang mudah dan murah. Sekitar 98% penyebaran penyakit bersumber dari tangan. Karena itu, menjaga kebersihan tangan adalah hal yang sangat penting.**
- **Jaga jarak setidaknya 1 meter dengan orang lain. Jika anda terlalu dekat, anda dapat menghirup droplet dari orang yang mungkin menderita COVID-19.**
-

- **·Ketika batuk dan bersin, tutup hidung dan mulut Anda dengan tisu atau lengan atas bagian dalam (bukan dengan telapak tangan).**
- **·Hindari bepergian ke luar rumah saat Anda merasa kurang sehat, terutama jika Anda merasa demam, batuk dan sulit bernapas. Segera hubungi petugas kesehatan terdekat, dan mintalah bantuan mereka. Sampaikan pada petugas jika dalam 14 hari sebelumnya Anda pernah melakukan perjalanan terutama ke negara atau wilayah terjangkit, atau pernah kontak erat dengan orang yang memiliki gejala yang sama. Ikuti arahan dari petugas kesehatan setempat.**
- **·Menunda perjalanan ke wilayah/ negara dimana virus ini ditemukan.**
- **·Selalu pantau perkembangan penyakit COVID-19 dari sumber resmi dan akurat. Ikuti arahan dan informasi dari petugas kesehatan dan Dinas Kesehatan setempat. Informasi dari sumber yang tepat dapat membantu Anda melindungi diri Anda dari penularan dan penyebaran penyakit ini.**

Bakteri dan Kuman





Kuman adalah suatu makhluk hidup yang terdiri dari satu sel dan dapat memperbanyak diri dengan cepat, terutama bila terdapat pada suasana yang baik dan sesuai di dalam media dimana makanan tersedia untuk kuman.

Satu kuman akan berkembangbiak menjadi sangat banyak dalam waktu yang singkat. Sebagai makhluk hidup, kuman dapat mengeluarkan bahan - bahan sisa dari hidupnya, berupa racun yang dapat membahayakan kelangsungan hidup manusia yang diinggapi oleh kuman tersebut (Hapsari, 2015).

Mikroba yang terdapat pada tangan biasanya berupa bakteri kapang, khamir, dan virus. Setiap orang memiliki rata - rata 150 bakteri atau kuman di telapak tangannya. Jenis kuman dalam jumlah besar yang terdapat di tangan adalah *Helobacter pylori* yang dapat menyebabkan maag, *Escherichia coli* yang dapat menyebabkan diare, *Salmonella sp.* Yang dapat menyebabkan tipus dan diare (Khaeri, 2009). Kuman yang lain seperti *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Clostridium welchii*, *Pseudomonas spp*, *Staphylococcus aeruginosa*, bakteri Coliform, *Staphylococcus epidermis*, *Proteus spp*, *Klebsiella spp.* dan *Entamoeba coli* (Rachmawati dan Yumna 2008).



Angka Kuman



Angka kuman adalah angka yang menunjukkan adanya mikroorganisme patogen atau non patogen menurut pengamatan secara visual atau dengan kaca pembesar pada media penanaman yang akan diperiksa, kemudian dihitung berdasarkan lempeng dasar untuk standar tes terhadap bakteri atau jumlah bakteri mesofil dalam satu mililiter atau satu gram atau cm² usap alat sampel yang diperiksa (Suciati, 2015). Pada perhitungan angka kuman tidak dibedakan macam koloni. Tiap koloni berasal dari satu bakteri, sehingga tiap koloni dianggap satu bakteri (Elita, 2010).

Penyakit Akibat Tangan Kotor

Menurut Kemenkes RI (2014), penyakit yang diakibatkan oleh tangan kotor dan dapat dicegah dengan mencuci tangan pakai sabun yaitu:



**Infeksi Saluran
Pernafasan**

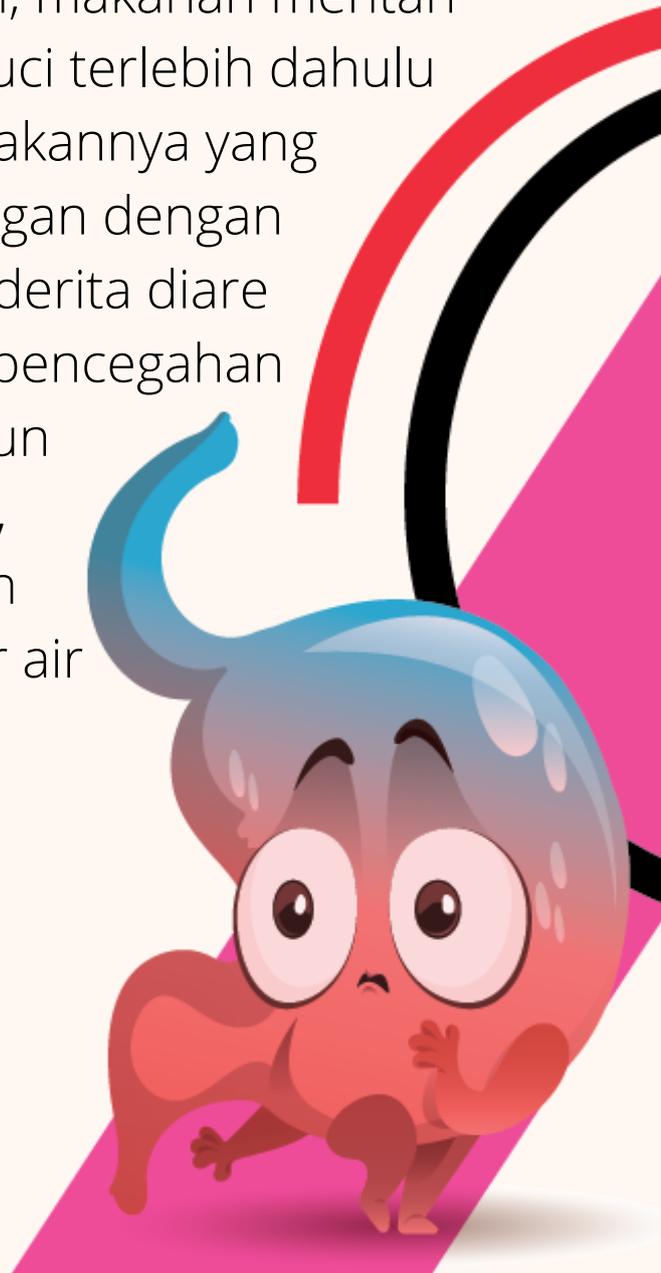


Diare

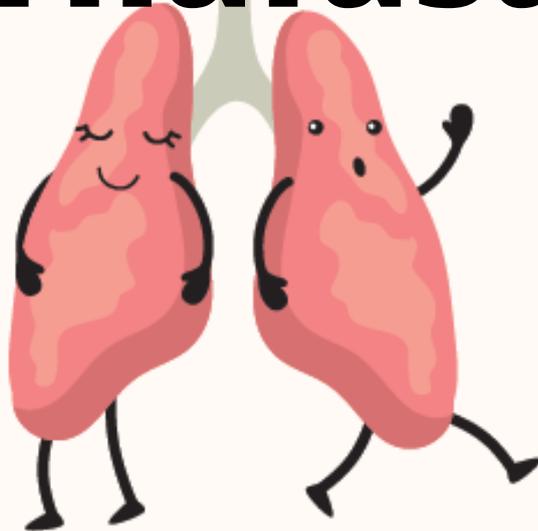


Diare

Diare menjadi penyebab kematian kedua yang paling umum untuk anak-anak balita. Penyakit diare seringkali diasosiasikan dengan keadaan air, namun secara akurat sebenarnya harus diperhatikan juga penanganan kotoran manusia seperti tinja dan air kencing, karena kuman-kuman penyakit penyebab diare berasal dari kotoran-kotoran ini. Kuman-kuman penyakit ini membuat manusia sakit ketika kuman masuk mulut melalui tangan yang telah menyentuh tinja, air minum yang terkontaminasi, makanan mentah dan peralatan makan yang tidak dicuci terlebih dahulu atau terkontaminasi akan tempat makannya yang kotor. Tingkat keaktifan mencuci tangan dengan sabun dalam penurunan angka penderita diare dalam persen menurut tipe inovasi pencegahan adalah mencuci tangan dengan sabun (44%), penggunaan air olahan (39%), sanitasi (32%), pendidikan kesehatan (28%), penyediaan air (25%), sumber air bersih diolah (11%).



Infeksi Saluran Pernafasan



Infeksi saluran pernafasan merupakan penyebab kematian utama untuk anak-anak balita. Mencuci tangan dengan sabun dapat mengurangi angka infeksi saluran pernafasan ini dengan dua langkah yaitu dengan melepaskan patogen-patogen pernafasan yang terdapat pada tangan dan permukaan telapak tangan dan dengan menghilangkan patogen (kuman penyakit) lainnya yang menjadi penyebab tidak hanya diare namun juga gejala penyakit pernafasan lainnya. Bukti-bukti telah ditemukan bahwa praktik-praktik menjaga kesehatan dan kebersihan seperti mencuci tangan sebelum dan sudah makan/buang air besar/kecil, dapat mengurangi tingkat infeksi hingga 25%. Penelitian lain menemukan bahwa mencuci tangan dengan sabun mengurangi infeksi saluran pernafasan yang berkaitan dengan pneumonia pada anak-anak balita hingga lebih 50%.



Mencuci Tangan

Tangan adalah bagian dari tubuh yang sering menyebabkan infeksi. Tangan terkena kuman sewaktu bersentuhan dengan bagian tubuh sendiri, tubuh orang lain, hewan, atau permukaan yang tercemar.

Walaupun kulit yang utuh akan melindungi tubuh dari infeksi langsung, kuman tersebut dapat masuk ke tubuh kita ketika tangan menyentuh mata, hidung atau mulut. Penyakit-penyakit yang umumnya timbul karena tangan berkontaminasi, antara lain : diare, kolera, infeksi saluran pernafasan (ISPA), cacian, flu, dan Hepatitis A (Ghfiari,2010).



Langkah --- Mencuci Tangan



Tuang cairan handrub pada telapak tangan kemudian usap dan gosok kedua telapak tangan secara lembut dengan arah memutar

Usap dan gosok juga kedua punggung tangan secara bergantian



Gosok sela-sela jari tangan hingga bersih



Bersihkan ujung jari secara bergantian dengan posisi saling mengunci



Gosok dan putar kedua ibu jari secara bergantian



Letakkan ujung jari ke telapak tangan kemudian gosok perlahan

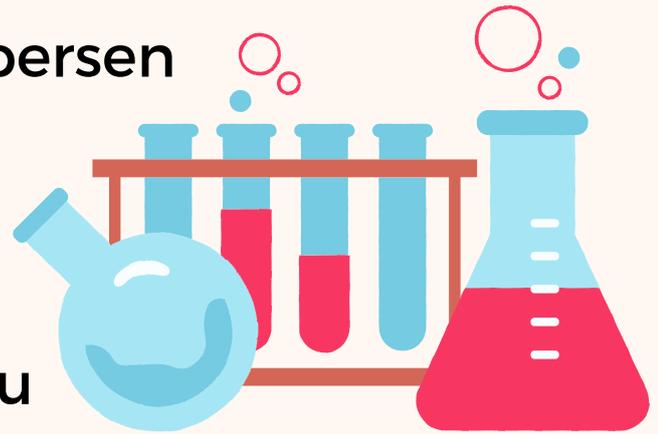


PEMBUATAN HAND SANITIZER



•BAHAN

- Etanol 96 persen sekitar 8.333 ml
- Hidrogen peroksida 3 persen sekitar 417 ml
- Gliserol 98 persen sekitar 145 ml
- Air suling (distilasi) atau air matang yang sudah dingin



•ALAT

- Jerigen plastik berukuran 50 liter polyethylene, yang tembus pandang untuk melihat tingkat cairannya
- Tangki stainless steel dengan kapasitas 80-100 liter
- Sodet kayu, plastik, atau logam untuk mengaduk adonan
- Tabung pengukur
- Gelas takar, corong plastik atau logam
- Botol plastik dengan tutup anti bocor berukuran 100 ml
- gelas atau botol palstik berukuran 10 liter dengan sumbat ulir





CARA PEMBUATAN

- Siapkan 10 botol kaca atau plastik berukuran 10 liter dengan tutup sekrup.
- Pilih formula yang ingin dibuat sesuai takaran ke dalam jerigen.
- Tambahkan hidrogen peroksida ke dalam jerigen.
- Tambahkan gliserol ke dalam jerigen. Gliserol memiliki sifat yang kental dan lengket pada gelas ukur. Bersihkan gelas ukur dengan air distilasi atau air matang.
- Tuangkan ke dalam jerigen sekitar 10 liter, dan tambahkan 1 liter air distilasi.
- Aduk hingga tercampur rata.
- Terakhir, segera bagi ke botol plastik berukuran 500 atau 100 ml. Simpan hingga 72 jam sebelum digunakan.



CARA PENGGUNAAN HAND SANITIZER

Di tengah transisi masa new normal COVID-19 tentu tidak ada yang jauh lebih penting selain tetap menjaga kebersihan tangan di samping tetap menggunakan masker dan menerapkan physical distancing atau menjaga jarak selama beraktivitas.

Ketika sabun dan air bersih tidak tersedia, maka menggunakan hand sanitizer adalah cara terbaik yang dapat dilakukan untuk dapat membantu mengurangi risiko tertular infeksi dan virus berbahaya di sekitar Anda.

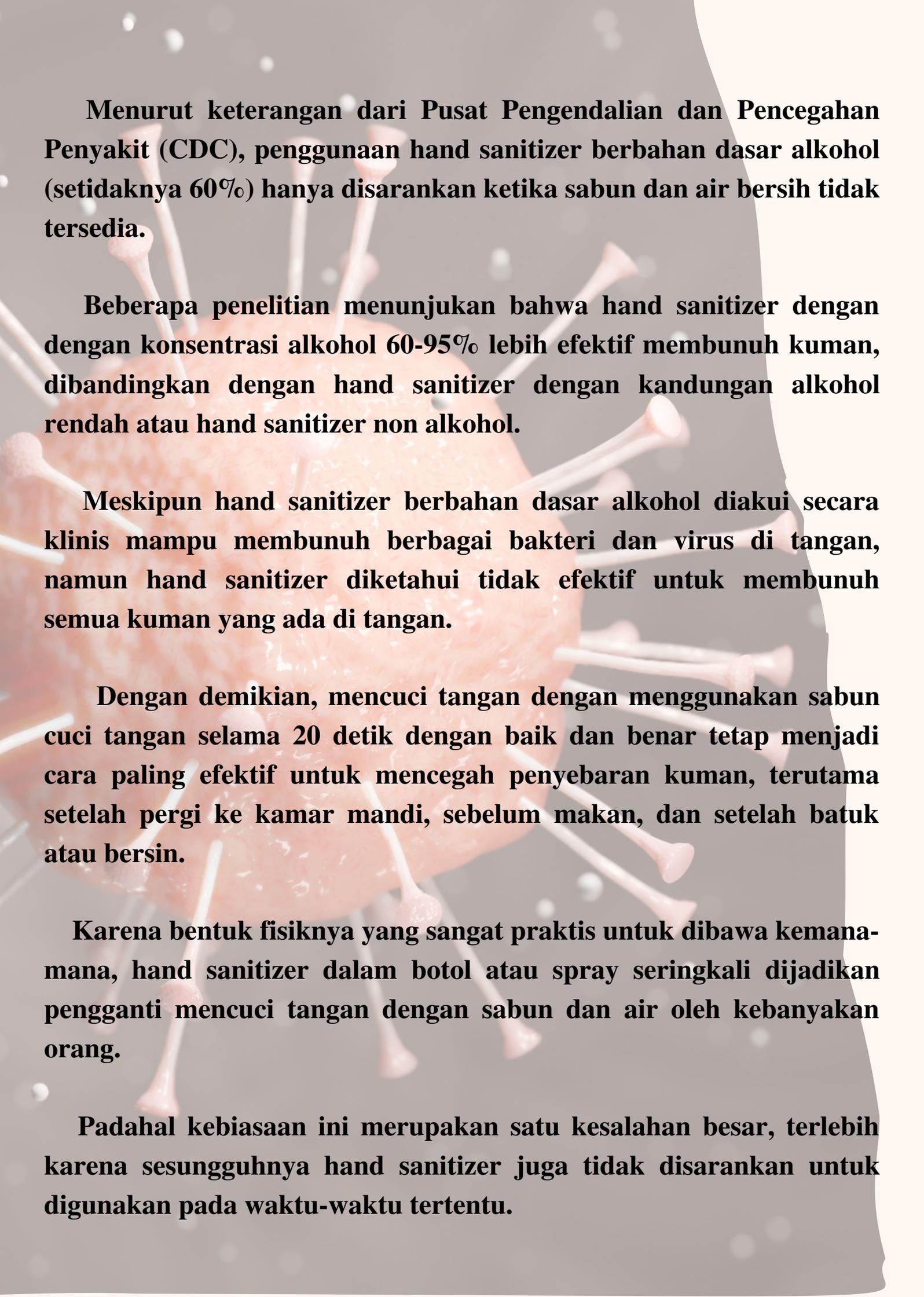
Meskipun penggunaannya terlihat mudah, faktanya masih banyak orang yang belum memahami betul cara pakai hand sanitizer yang baik dan benar agar efektif mencegah penyebaran bakteri dan virus berbahaya di tangan



Berikut ini adalah 8 langkah cara menggunakan hand sanitizer yang baik dan benar, dan dilakukan dalam waktu 20 detik:

- Lepaskan cincin atau perhiasan di tangan sebelum menggunakan hand sanitizer
- Tuangkan hand sanitizer ke telapak tangan Anda
- Gosok telapak tangan
- Gosok ke punggung tangan dan sela-sela jari, lakukan sebaliknya
- Kunci ruas jari secara berlawanan, lalu gosok dari sisi ke sisi
- 6. Genggam ibu jari tangan kanan dan gosok ibu jari secara rotasi, lakukan sebaliknya
- 7. Menggosok rotasi, maju-mundur dengan menempatkan ujung jari kanan tangan di telapak tangan kiri, dan sebaliknya
- Terus gosok sampai tangan benar-benar kering





Menurut keterangan dari Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC), penggunaan hand sanitizer berbahan dasar alkohol (setidaknya 60%) hanya disarankan ketika sabun dan air bersih tidak tersedia.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa hand sanitizer dengan dengan konsentrasi alkohol 60-95% lebih efektif membunuh kuman, dibandingkan dengan hand sanitizer dengan kandungan alkohol rendah atau hand sanitizer non alkohol.

Meskipun hand sanitizer berbahan dasar alkohol diakui secara klinis mampu membunuh berbagai bakteri dan virus di tangan, namun hand sanitizer diketahui tidak efektif untuk membunuh semua kuman yang ada di tangan.

Dengan demikian, mencuci tangan dengan menggunakan sabun cuci tangan selama 20 detik dengan baik dan benar tetap menjadi cara paling efektif untuk mencegah penyebaran kuman, terutama setelah pergi ke kamar mandi, sebelum makan, dan setelah batuk atau bersin.

Karena bentuk fisiknya yang sangat praktis untuk dibawa kemana-mana, hand sanitizer dalam botol atau spray seringkali dijadikan pengganti mencuci tangan dengan sabun dan air oleh kebanyakan orang.

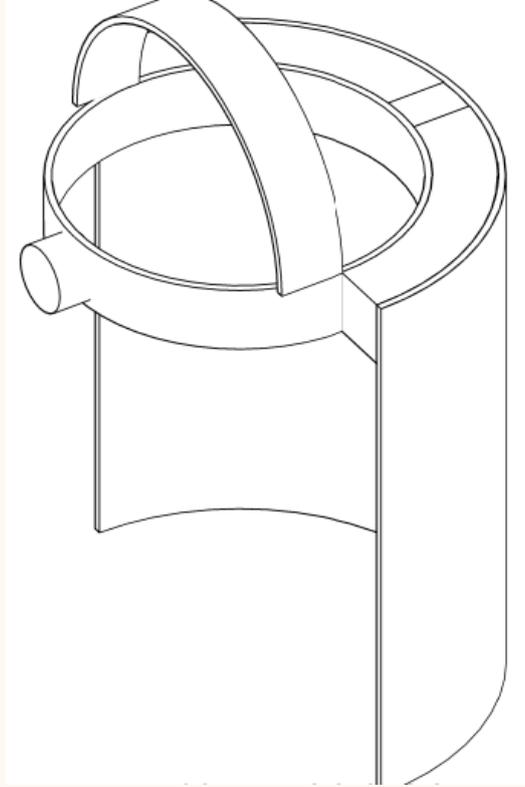
Padahal kebiasaan ini merupakan satu kesalahan besar, terlebih karena sesungguhnya hand sanitizer juga tidak disarankan untuk digunakan pada waktu-waktu tertentu.

Penggunaan hand sanitizer sangat disarankan untuk digunakan saat :



- **Anda tidak bisa mencuci tangan dengan menggunakan sabun dan air**
- **Anda ingin memberikan perlindungan tambahan setelah mencuci tangan dengan sabun dan air**
- **Sebelum dan sesudah mengunjungi teman atau kerabat di rumah sakit, kecuali orang tersebut sedang menderita penyakit infeksi Clostridium Difficile**

FACE SHIELD



**PRODUCED BY AN AUTODESK
STUDENT VERSION**

Klarifikasi B (Unsur Kebaruan): Apakah Invensi/penemuan ini merupakan sesuatu yang benar-benar baru dan belum pernah ada sebelumnya? (jelaskan) atau Invensi tersebut merupakan pengembangan invensi/penemuan yang telah ada sebelumnya sebagaimana saudara ketahui? (jelaskan) dan jika invensi/temuan ini merupakan pengembangan dari teknologi sebelumnya, mohon dijelaskan secara teknis invensi/penemuan sebelumnya sebagaimana saudara ketahui (jelaskan)?

Face shield aroma terapi jenis kertas tempel ini merupakan penemuan baru, belum ada face shield yang dipadukan dengan aroma terapi dalam kertas yang di tempel di mika face shield, selain itu desain face shield yang baru dan belum ada sebelumnya dipadukan penempatan aroma terapi kertas di dekat hidung yang benar-benar baru.

Clarification B (Element of Newness): Is this invention / invention something completely new and has not existed before? (explain) or the invention is a development of an existing invention / invention as you know? (explain) and if this invention / invention is a development of previous technology, please explain technically the previous invention / invention as you know (explain)?

Face shield aroma therapy type of paper type is a new invention, there is not a face shield combined with the aroma therapy in paper that is patched in mika face shield, but that is a new face shield design and don't be a new face shield. that's really new.

Klarifikasi C (Uraian Bidang Teknik): Jelaskan tentang bidang teknik atas invensi/penemuan Saudara (serta invensi/penemuan atau teknologi yang sudah ada sebelumnya dan yang saudara pakai dalam invensi/penemuan ini)?

Teknik pembuatan memakai peralatan yang sederhana, dari bahan bekas rangka helm proyek, dipadukan dengan busa kotak panjang 3 cm x 3 cm x 250 cm sebagai pemegang mika dan plastik mika tebal 0,7 mm di lekatkan dengan double tape lebar 2 cm dan kertas aroma terapi yang di tempel di mika face shield dekat hidung

Clarification C (Technical Field Description): Describe the technical field of your invention / invention (as well as existing inventions / inventions or technology that you used in this invention)?

Manufacturing techniques using simple equipment, from used materials from project helmet, mixed with 3 cm x 3 cm x 250 cm long box foam as a mica holder and 0.7 mm of plastic mica closed with 2 cm wide double tape which is painted on the mika face shield near nose



Klarifikasi D (Asal-usul Penemuan): Jelaskan asal-usul saudara menemukan invensi/penemuan ini hingga mempunyai unsur-unsur teknologi baru/penyempurnaan atas invensi/penemuan sebelumnya?

Asal-usulnya dari ide kreatif, bagaimana face shield bisa mempunyai dua manfaat, selain sebagai alat pelindung diri dari virus covid-19 sebagai pembatas dari kontak langsung dengan orang lain di sekitar, juga sekaligus bisa membunuh virus covid-19 dengan desain yang sekiranya trend mengikuti perkembangan zaman yang simple dan enak dipakai serta ringan

Clarification D (the origin of the invention): Describe the origins of you discovering this invention / invention to have new technological elements / improvements to previous inventions / inventions?

the origin is from a creative ideas, how face shield can have two benefits, other than as a self-protective tool from the covid-19 virus as a limit from direct contact with other visitors around, also as a personal protective tool from the covid-19 virus as a limit from direct contact with other designers around, also could kill on trend virus that also with covid-19 the development of a simple and easy to use and lightweight

Klarifikasi E (Cara Kerja Invensi/Penemuan): Jelaskan cara kerja atas invensi/penemuan saudara secara teknis (dengan bahasa teknik) yang saudara ketahui (penjelasan bisa disertakan dengan gambar teknik)?

Cara kerja face shield aroima terapi ini ada dua, pertama face shield melindungi atau sebagai pembatas dari kontak langsung dengan orang sekitar dengan lapisan plastik mikanya, juga berfungsi sebagai pembunuh kuman dengan menggunakan aroma terapi dari bahan eucalyptus oil dan meluleica oil yang terbukti ampuh dari hasil eksperimen

Clarification E (How the Invention / Invention Works): Describe how your invention / invention works technically (in technical language) that you know (explanation can be included with technical drawings)?

How does the face shield aroima therapy work, first face shield protectes or as a limit from direct contact with people around with its plastic layers, also first face shield protect or as a limit from direct contact with people around with its plastic layers, also first first the face shield protects or as a limit from direct contact with people around with its plastic layers, also faces as a public killer by using eype becomo



Pertanyaan F (Detail Teknis): Jelaskan terkait Uraikan mengenai unsur-unsur apa yang dibutuhkan dan detail teknis peralatan dan material yang dipakai dalam membuat invensi/penemuan saudara? *

Unsur kekuatan, enak dipakai, ringan, simple dan elegan, dengan detail teknis face shield berukuran 30 cm x 22 cm dari bahan plastik rangka helm, busa 3 cm x 3 cm x 250 cm dan mika plastik tebal 0,7 mm yang di rekatkan dengan double tape lebar 2 cm sehingga mika face shield bisa diganti dan kertas aroma terapi ukuran 30 mm x 60 mm x 1 mm yang di tempel di mika face shield dekat hidung

Question F (Technical details): Explain related. Describe what elements are needed and the technical details of the equipment and materials used in making your invention / invention? *

Strength, easy to use, lightweight, simple and elegant, with technical details of 30 cm x 22 cm face shields from helmet frame plastic material, 3 cm x 3 cm x 250 cm foam and 0.7 mm of plastic mica thickness accessed with double tape width 2 cm so that mika face shield can be replaced and therapy aroma paper size 30 mm x 60 mm x 1 mm placed in mika face shield near the nose

Klarifikasi G (Kegunaan Invensi/Penemuan Untuk Masyarakat Luas): Jelaskan tentang kegunaan invensi/penemuan saudara untuk masyarakat luas:

*Manfaat face shield aroma terapi ini bagi masyarakat adalah sebagai alat pelindung diri warga masyarakat dari wabah covid-19 sehingga bisa menjaga kesehatan masyarakat melalui salah satu cara yaitu memakai alat pelindung diri face shield aroma terapi sesuai protokol kesehatan

Clarification G (Usefulness of Invention / Invention for the Broad Community) : Describe the usefulness of your invention / invention for the wider community: *

The benefits of this face shield aroma therapy for the community is as a community's self-protective tool from the covid-19 plague so that you can maintain community health through one of the ways of using society protection face.



Klarifikasi H (Keistimewaan Invensi/Penemuan Saudara): Jelaskan tentang keistimewaan invensi/penemuan saudara dibandingkan dengan invensi/penemuan sebelumnya yang telah ada? *

Keistimewaan face shield aroma terapi botol ini adalah selain sebagai apd kesehatan juga bisa membunuh virus covid-19

Clarification H (Privileges of Your Invention / Invention): Describe the features of your invention / invention compared to other existing inventions / inventions? *

The feature of the face shield aroma bottle therapy is bottom as healthy ppe, also can kill the virus covid-19.

Klarifikasi I (Unsur Penerapan Dalam Industri Secara Komersil: Menurut saudara invensi/penemuan ini dapat dibuat secara masal secara industrialisasi dan dapat dikomersialkan dalam perdagangan barang/jasa? *

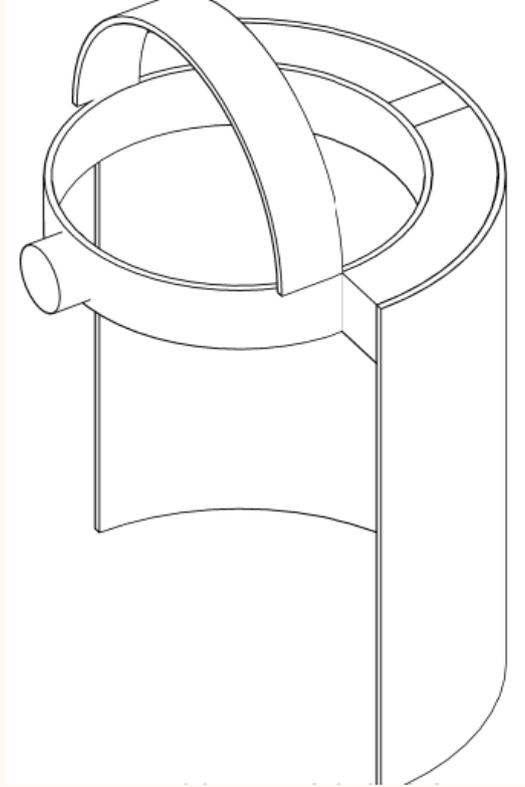
Face shield aroma terapi ini bisa dikomersilkan dan diperdagangkan secara umum karena banyak masyarakat yang membutuhkan apd yang benar-benar teruji secara klinis dapat menghindarkan dari face shield aroma terapi jenis kertas tempel ini merupakan penemuan baru, belum ada face shield yang dipadukan dengan aroma terapi dalam kertas yang di tempel di mika face shield, selain itu desain face shield yang baru dan belum ada sebelumnya dipadukan penempatan aroma terapi kertas di dekat hidung yang benar-benar baru. teknik pembuatan memakai peralatan yang sederhana, dari bahan bekas rangka helm proyek, dipadukan dengan busa kotak panjang 3 cm x 3 cm x 250 cm sebagai pemegang mika dan plastik mika tebal 0,7 mm di lekatkan dengan double tape lebar 2 cm dan kertas aroma terapi yang di tempel di mika face shield dekat hidung covid-19 dan dapat membunuh virus covid-19

Clarification I (Elements of Application in Commercial Industry: Do you think that this invention / invention can be mass industrialized and can be commercialized in the trade of goods / services? *

This face shield aroma therapy can be commercial and traded because many communities that need a clinically tested ppe can avoid from the new face shield aroma therapy that need a clinically tested ppe with face shield aroma therapy with this clinical type of face shield aroma therapy in the face of demons which is installed in the mika face shield, in addition to the new face shield design and have not been prior to combined papering paper therapy aromas near the nose that is really new. Manufacturing techniques using simple equipment, from used materials from project helmet, mixed with 3 cm x 3 cm x 250 cm long box foam as a mica holder and 0.7 mm of plastic mica closed with 2 cm wide double tape which is paid in the mika face shield near the covid-19 nose



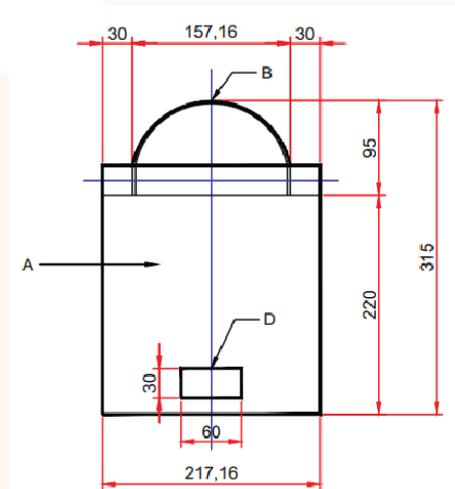
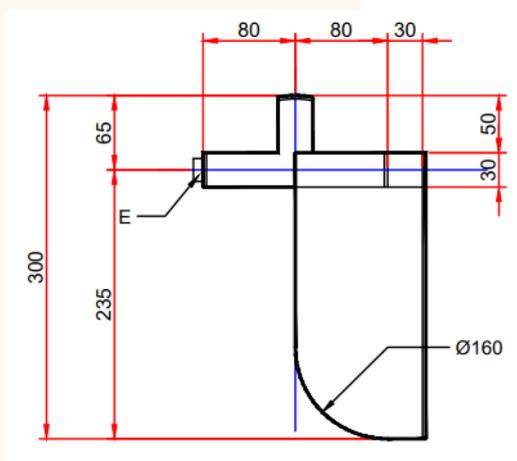
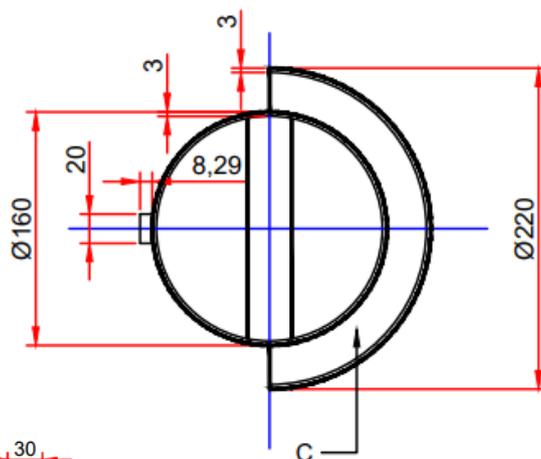
FACE SHIELD



**PRODUCED BY AN AUTODESK
STUDENT VERSION**

KETERANGAN SPARE PART :

- A. MIKA BENING FACE SHIELD TEBAL 0,7 MM BISA DI GANTI
- B. PART PENYANGGA KEPALA FACE SHIELD YANG BISA DIATUR KEKENCANGANNYA UNTUK MENGIKAT ERAT DI LINGKAR KEPALA
- C. BUSA SPON FACE SHIELD DENGAN UKURAN 3 MM X 3 MM X 250 MM YANG DIREKATKAN DENGAN DOUBLE TAPE 1 INCH DAN BISA DIGANTI
- D. KERTAS AROMA TERAPI TEMPEL YANG MENGANDUNG MINYAK EUCALYPTUS OIL MELULEICA OIL YANG BERKHASIAT MEMBUNUH KUMAN, VIRUS DAN BAKTERI
- E. BAUT PENGENCANG PART PENYANGGA KEPALA



FACE SHIELD

Selain masker, alat pelindung lainnya yang digunakan untuk mencegah penularan COVID-19 adalah face shield.

Face shield adalah pelindung wajah yang terbuat dari plastik bening dan kaku untuk menutupi wajah hingga memanjang ke bawah dagu penggunanya.

Anda mungkin sering melihat face shield pada tenaga kesehatan, bahkan sebelum pandemi COVID-19 dimulai. Normalnya, pelindung wajah ini termasuk bagian dari Alat Pelindung Diri (APD) yang dipakai oleh dokter gigi karena memeriksa mulut dalam jarak dekat.

Sementara itu, dokter, perawat, dan petugas laboratorium menggunakan alat pelindung ini bersamaan dengan masker agar tidak terkontaminasi darah atau zat lain di udara.

Sejak pandemi COVID-19 dimulai dengan penyebaran yang cukup tinggi membuat sebagian orang memilih untuk menggunakan face shield serta masker. Hal ini sebagai salah satu upaya untuk mencegah penyebaran penyakit lewat droplet (cipratan air liur).





sumber: International Business Times

Setiap orang yang menggunakan face shield tentu ingin melindungi diri dari infeksi virus. Untungnya, alat pelindung wajah ini tidak terlalu langka seperti ketersediaan masker pada saat awal pandemi COVID-19 dimulai.

Maka dari itu, Anda mungkin akan lebih sering melihat orang memakai face shield beserta masker saat bepergian ke tempat-tempat umum. Lantas, apa saja kelebihan pelindung wajah satu ini hingga membuatnya cukup populer di masyarakat awam?

- **Menurut artikel di Journal of the American Medical Association, pelindung wajah dengan plastik bening ini menawarkan beberapa keunggulan, yaitu:**
- **dapat digunakan kembali tanpa batas waktu yang ditentukan**
- **lebih mudah dibersihkan dengan sabun dan air atau desinfektan biasa**
- **melindungi jalur masuk infeksi virus, yaitu mulut, hidung, dan mata**
- **mencegah penggunaanya menyentuh wajah**
- **mengurangi risiko terhirupnya virus pernapasan yang tersebar lewat droplet**

Sejauh ini belum ada penelitian yang menganalisis efek atau manfaat dari penggunaan face shield pada orang yang mengalami gejala COVID-19. Mulai dari bersin, batuk, atau mereka yang terkena virus tanpa menunjukkan gejala apa pun

Walaupun demikian, persentase efektivitas orang yang menggunakan face shield berkisar antara 68 hingga 96 persen. Maka dari itu, ada kemungkinan dengan menambahkan face shield sebagai upaya perlindungan diri selain memakai masker bisa lebih efektif

FACE SHIELD BUKAN PENGGANTI MASKER



Walaupun menggunakan face shield menawarkan kelebihan yang tidak ada pada masker, bukan berarti Anda melepas masker dan menggantinya dengan pelindung wajah.

Penyebaran virus COVID-19 sebagian besar terjadi lewat droplet. Namun, desain pelindung wajah memiliki kekurangan, yaitu terdapat celah antara face shield dan wajah. Akibatnya, risiko penularan pun masih tetap ada meskipun sudah menggunakan face shield. Sementara itu, masker tidak menyisakan celah seperti face shield karena menempel langsung ke hidung dan mulut. Oleh karena itu, Anda tidak dapat mengandalkan face shield saja, melainkan memakainya sebagai pelindung tambahan setelah masker.

Pada situasi tertentu, face shield dapat dipakai bersamaan dengan masker. Dengan memakai face shield, Anda dapat melindungi mata dari droplet yang mungkin terkontaminasi oleh virus. Pelindung wajah juga membantu mencegah agar masker tidak cepat basah

Siapa saja yang butuh menggunakan face shield?

Imbauan memakai masker saat bepergian telah dilaksanakan sejak pandemi COVID-19 dimulai, terutama untuk menghindari penularan virus di kendaraan umum.

Walaupun demikian, ada beberapa kondisi ketika penggunaan masker mungkin tidak praktis, sehingga menggunakan face shield pun menjadi perlindungan tambahan.

Di beberapa negara yang sudah mulai terlihat berhasil meratakan kurva pandemi, terutama Singapura, menyarankan pemakaian face shield pada kelompok tertentu. Berikut ini kelompok masyarakat yang mungkin butuh memakai pelindung wajah ketika bepergian atau berada di tempat umum.

- Anak berusia dua belas tahun ke bawah karena kesulitan mengenakan masker
- Orang dengan penyakit pernapasan yang menyulitkan mereka memakai masker
- Pekerja yang sering berbicara di suatu kelompok, seperti guru atau dosen

Ketiga kelompok di atas membutuhkan face shield karena berbagai alasan. Pertama, kesulitan mengenakan masker dalam jangka waktu yang lama hingga bisa menyebabkan sesak napas.

CARA PEMBUATAN FACE SHIELD

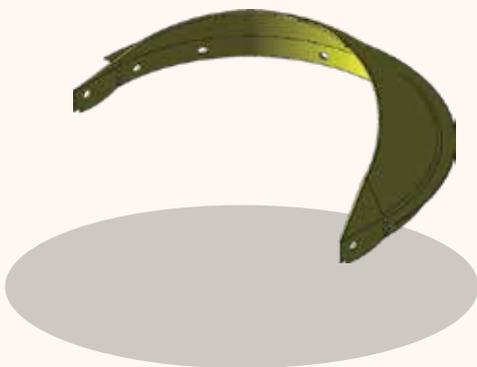
Desain face Shield dalam acara abdimas ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3
Desain Face Shield
UTA'45 Jakarta



Gambar 4
Penyangga Kepala
Face Shield



Gambar 5
Penyangga Depan bisa
diganti Busa



Gambar 6
Fiber Kaca Face Shield

Yang nantinya Aroma Terapi akan ditempelkan pada bagian bawah Mika Face Shield dengan Eucalyptus Oil & Meluleica Oil.

Dengan hibah PKM ini nantinya Pemuda Karang Taruna Papanggo dapat memproduksi sebanyak 200 Buah Face Shield Aroma Terapi sebagai langkah awal untuk produksi Massal.

Face shield aroma terapi jenis kertas tempel ini merupakan penemuan baru, belum ada face shield yang dipadukan dengan aroma terapi dalam kertas yang di tempel di mika face shield, selain itu desain face shield yang baru dan belum ada sebelumnya dipadukan penempatan aroma terapi kertas di dekat hidung yang benar-benar baru

Teknik pembuatan memakai peralatan yang sederhana, dari bahan bekas rangka helm proyek, dipadukan dengan busa kotak panjang 3 cm x 3 cm x 250 cm sebagai pemegang mika dan plastik mika tebal 0,7 mm di lekatkan dengan double tape lebar 2 cm dan kertas aroma terapi yang di tempel di mika face shield dekat hidung



BAB III

FOTO HASIL KEGIATAN

Dengan adanya kegiatan Abdimas ini, manfaat yang diperoleh setelah pelaksanaan abdimas dapat di rinci sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang proteksi diri dari virus Covid-19 untuk mengurangi penularan Covid-19.
2. Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pembuatan alat-alat yg memang berhubungan dengan pelindung diri dari Covid-19 (Face Shield Aroma Terapi dan Hand Sanitizer).
3. Meningkatkan jiwa kewirausahaan masyarakat papango dengan skill dan pengetahuan pembuatan 2 alat dan bahan ini yaitu Face Shield dan Hand Sanitizer.

PELATIHAN FACE SHIELD









PELATIHAN HAND SANITIZER











Penulis

Dr. Apt. Diana Laila Rahmatillah, M.Farm

Apt Drs Stefanus Lukas, MARS

M.Fajri Hidayat

Apt. Nuzul Fajriani, M.Sc.

Penerbit

Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta Jalan Sunter

Permai Raya, Jakarta 14340 (021) 64715666

www.uta45jakarta.ac.id

ISBN 978-623-7720-09-6

