

PENGGUNAAN MASKER DALAM PENCEGAHAN DAN PENANGANAN COVID-19: RASIONALITAS, EFEKTIVITAS, DAN ISU TERKINI

The Use of Masks in the Prevention and Management of COVID-19: Rationality, Effectiveness and Current Issues

Joko Tri Atmojo¹, Sri Iswahyuni¹, Rejo¹, Catur Setyorini¹, Kiki Puspitasary¹, Heni Ernawati¹, Ahmad Rois Syujak¹, Purwanto Nugroho¹, Ndaru Sukma Putra¹, Nurrochim¹, Wahyudi¹, Nanang Setyawan¹, Rinandita Febri Susanti¹, Suwarto¹, Muhammad Haidar¹, Wahyudi¹, Arif Iswahyudi¹, Muhammad Tofan¹, Wahyu Adi Bintoro¹, Anggie Pradana Putri², Saras Kuntari³, Rina Tri Handayani⁴, Aquartuti Tri Darmayanti⁵, Aris Widiyanto⁵, Ahmad Syauki Mubarak⁵

¹Satgas Covid-19 STIKES Mamba ul Ulum Surakarta

²National Taipei University of Nursing and Health Sciences

³Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten

⁴Himpunan Alumni Magister Psikologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

⁵Ikatan Alumni Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sebelas Maret
(jokotriatmojo1@gmail.com)

ABSTRAK

Latar Belakang: Pandemi Covid-19 yang sedang terjadi disebabkan oleh adanya proses mutasi dari virus SARS-CoV menjadi sangat infeksius, pasien dalam masa inkubasi dan asimtomatis dapat menyebarkan virus. Penggunaan masker menjadi kebijakan yang telah diterapkan hampir diseluruh dunia (*universal masking*), salah satunya masker kain untuk masyarakat umum.

Tujuan: Ketidakpastian seputar efektivitas dan dampak masker kain buatan sendiri pada transmisi Covid-19, maka tim penulis akan memberikan tinjauan terkait efektivitas penggunaan berbagai jenis masker.

Metode: Proses tinjauan dilakukan dengan mencari berbagai artikel melalui basis data sejak Juli – Agustus 2020. Pencarian diperoleh dari berbagai basis data seperti: PUBMED, MEDLINE, CINAHL, dan Google Scholar dengan rentang publikasi artikel antara tahun 2010-2020. Tidak ada upaya dari penulis untuk mencari secara spesifik artikel-artikel tidak terpublikasi. Kata kunci yang digunakan adalah “mask and COVID-19 DAN “utility and mask and COVID-19” DAN “effectiveness.

Hasil: Masker N95 dan masker bedah memiliki efektifitas di atas 90%. Jenis masker kain yang dianjurkan adalah masker kain 3 lapis (lapisan dalam dari bahan penyerap seperti kapas, lapisan tengah dari bahan bukan tenunan seperti polypropylene, dan lapisan luar dari bahan non-penyerap, seperti campuran poliester atau poliester). Penggunaan masker pada anak-anak harus dibawah pengawasan, berbagai studi melaporkan adanya potensi gangguan pernafasan pada anak bila menggunakan masker.

Simpulan: Penggunaan masker kain harus memperhatikan manfaat, masker kain 1 lapis seperti scuba dan buff sangat tidak dianjurkan, guna mendapatkan perlindungan maksimal selama pandemi penggunaan masker harus diikuti protokol kesehatan lain seperti menjaga jarak dan rajin mencuci tangan . Untuk anak-anak penggunaan masker dapat digantikan *face shield* dalam upaya mencegah gangguan pernafasan, kondisi tertentu penggunaan masker pada anak dapat dilakukan dalam pengawasan orang dewasa.

Kata kunci: Masker, Efektifitas, Rasionalitas, Isu Terkini

ABSTRACT

Background: *The ongoing Covid-19 pandemic is caused by a mutation process from the SARS-CoV virus to become very infectious, patients in the incubation period and asymptotically can spread the virus. The use of masks is a policy that has been implemented almost all over the world (universal masking), one of which is cloth masks for the general public.*

The Purpose: *The uncertainty surrounding the effectiveness and impact of homemade cloth masks on Covid-19 transmission, so the team of authors will provide a review regarding the effectiveness of using various types of masks.*

Method: *The review process was carried out by searching for various articles through the database from July - August 2020. Searches were obtained from various databases such as: PUBMED, MEDLINE, CINAHL, and Google Scholar with a range of published articles between 2010-2020. There was no attempt by the author to search specifically for unpublished articles. The keywords used are "mask and COVID-19 AND" utility and mask and COVID-19 "AND" effectiveness.*

Result: *N95 masks and surgical masks have an effectiveness above 90%. The recommended type of cloth mask is a 3-ply cloth mask (an inner layer of absorbent material such as cotton, a middle layer of a non-woven material such as polypropylene, and an outer layer of a non-absorbent material, such as a polyester or polyester blend). The use of masks in children must be under supervision, various studies have reported the potential for respiratory problems in children when using masks.*

Conclusion: *The use of cloth masks must pay attention to the benefits, 1 layer cloth masks such as scuba and buffs are highly discouraged, in order to get maximum protection during a pandemic, the use of masks must be followed by other health protocols such as maintaining distance and washing hands diligently. For children, the use of masks can be replaced with face shields in an effort to prevent respiratory problems. However, under certain conditions the use of masks on children can be carried out under controls from parents or adult.*

Keywords: Mask, Effectiveness, Rationality, Current Issues

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang sedang terjadi disebabkan oleh adanya proses mutasi dari virus SARS-CoV menjadi sangat infeksius, hal ini menjadi tantangan bagi masyarakat karena pasien yang dalam masa inkubasi dan terdeteksi negatif palsu dapat menyebarkan virus (Handayani, 2020). Pemerintah diseluruh dunia mengeluarkan kebijakan tentang upaya pencegahan penularan yang beragam. Salah satu upaya yang telah disepakati dunia adalah penggunaan masker oleh seluruh masyarakat. Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (Centers for Disease Control/CDC) Amerika Serikat dan WHO (World Health Organization) telah merekomendasikan pemakaian masker kain untuk masyarakat umum, hal ini diikuti oleh berbagai negara termasuk Indonesia.

Penggunaan masker di depan umum jauh lebih lazim di banyak negara Asia, yang memilikinya pengalaman lebih lama dengan epidemi virus corona baru, penggunaan masker dilaporkan akan efektif dalam membatasi penyebaran Covid-19 yang relatif berhasil di Taiwan (Eikenberry, 2020; Wang, 2020). Masker disarankan sebagai metode untuk membatasi penularan komunitas oleh pembawa asimtomatik atau setidaknya orang terinfeksi yang secara klinis tidak terdeteksi (Chan, 2020), yang mungkin menjadi pendorong utama cepatnya penularan Covid-19 (Li, 2020).

Penularan Covid-19 melalui droplet yang mengandung virus ataupun aliran udara (aerosol) menjadi jalur utama yang menyebabkan virus menyebar dan memiliki daya penularan tinggi, saat pandemi terjadi sangat penting untuk mengontrol sumber infeksi (Atmojo, 2020). Berbagai studi eksperimental telah melaporkan masker bedah medis dan N95 dapat melindungi pemakainya dari berbagai infeksi atau kemungkinan menularkan infeksi. Hasil ini tampak konsisten, sehingga dapat digunakan oleh para petugas layanan kesehatan untuk melindungi diri terhadap infeksi pernapasan. Masker dapat melindungi dari tetesan yang lebih kasar dan transmisi aerosol yang lebih halus, respirator N95 lebih efektif melawan aerosol yang lebih halus, dan mungkin lebih baik dalam mencegah transmisi tetesan juga. Meta analisis studi pada penyedia layanan kesehatan yang sehat menunjukkan kekuatan nilai perlindungan terhadap infeksi virus klinis dan pernapasan untuk masker bedah dan respirator N95 (Dharmadhikari, 2012; Lai, 2012; MacIntyre, 2017; Offeddu, 2017).

Kebijakan penggunaan masker secara menyeluruh masih terus diperdebatkan secara ekstensif sejak tahap awal pandemi Covid-19. Hal ini dikarenakan paparan yang signifikan akan menurun bila seseorang menjaga jarak minimal 6 kaki dengan orang lain atau pasien dan berinteraksi dalam waktu singkat (hanya beberapa menit atau kurang dari 30 menit). Sehingga apabila seseorang berada di ruang terbuka dengan penerapan ketentuan sebelumnya, kemungkinan tidak perlu setiap saat memakai maskernya (Tirupathi, 2020).

Pemakaian masker telah ditegakkan di banyak negara terutama Asia, dimana dilaporkan hasil yang memuaskan dalam perlambatan penyebaran infeksi di Hongkong dan Singapura. Hal ini membuat pembuktian bahwa seharusnya

tidak menutup kemungkinan masker akan sangat efektif. Penggunaan masker juga akan mengurangi stigma terhadap seseorang dan membuat pemakaian masker menjadi sebuah fenomena kultural dibanyak orang Asia Tenggara (Leung, 2020).

Suplai masker bedah yang tidak mencukupi membuat masyarakat dan pemerintah memperbolehkan penggunaan masker kain, berbagai perdebatan terkait efektivitas masker kain mulai bermunculan. Masker kain buatan sendiri mungkin masih memberikan perlindungan meskipun umumnya lebih rendah, selain itu uji klinis efektivitasnya di dalam komunitas masih kurang (Eikenberry, 2020).

Mengingat banyaknya rekomendasi, dan ketidakpastian seputar kemungkinan efektivitas dan dampak masker wajah terutama masker kain buatan sendiri pada transmisi Covid-19, maka tim penulis memberikan tinjauan terkait efektivitas penggunaan berbagai jenis masker, diharapkan tinjauan ini dapat menjadi salah satu rujukan dalam pemberian edukasi pada masyarakat ataupun pembuatan kebijakan selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Proses tinjauan dilakukan dengan mencari berbagai artikel melalui basis data sejak Juli – Agustus 2020. Pencarian diperoleh dari berbagai database seperti: PUBMED, MEDLINE, CINAHL, dan Google Scholar dengan rentang publikasi artikel antara tahun 2010-2020. Tidak ada upaya dari penulis untuk mencari secara spesifik artikel-artikel yang tidak terpublikasi. Kata kunci yang digunakan adalah “*mask and COVID-19*” DAN “*utility and mask and COVID-19*” DAN “*effectiveness*”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Rasionalitas Penggunaan Masker dalam mencegah penularan melalui droplet atau transmisi udara.

Ringkasan ilmiah yang dirilis oleh *World Health Organisasi* (WHO), dilaporkan adanya asam ribonukleat (RNA) SARS-CoV-2 dalam sampel udara yang diambil dari bawah tempat tidur pasien dan jendela, kedua area tersebut merupakan area yang minim akan kontak langsung dari pasien atau perawatan kesehatan. Peneliti juga menemukan 66,7% sampel udara diambil dari lorong rumah sakit mengandung partikel virus partikel (Santarpia,2020; Tirupathi, 2020).

Perhatian penting juga ditujukan pada *Aerosol-Generating Procedures* (AGP) atau prosedur pembangkitan aerosol kemungkinan meningkatkan penularan melalui udara. Kita dapat mempertimbangkan penggunaan masker diberbagai tempat, mempertimbangkan epidemiologi dari Covid-19 sejauh ini dalam pandemi, yang diyakini bahwa penularan lebih konsisten dengan melalui jalur udara. Data melaporkan bahwa transmisi droplet lebih sering terjadi. Tetesan infeksi membentuk gas awan turbulen dan memungkinkan partikel virus lebih lama berada di udara. Tindakan pencegahan yang diperlukan untuk penyakit

yang ditularkan melalui udara haruslah dipilih terutama bila ada kekhawatiran untuk AGP (Bourouiba, 2020). Petugas kesehatan yang menggunakan APD masih terdapat risiko penularan virus corona melalui droplet atau aerosol dari pasien yang terdapat di udara dan masuk melalui celah yang terbentuk tanpa sengaja oleh petugas kesehatan ketika membenarkan posisi, memulai posisi, menyeka keringat ataupun terjadi ketika membuka baju pelindung (Atmojo, 2020). Pada masa pandemi petugas kesehatan mengalami kecemasan yang disebabkan rasa takut akan tertular dan menginfeksi keluarga, serta stigma negatif dari masyarakat (Handayani, 2020).

Rekomendasi Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) masker bedah seharusnya cukup saat merawat pasien Covid-19, dan Respirator N95 atau PAPR harus digunakan hanya di kasus prosedur pembangkit aerosol (Rhee, 2020). CDC bersikeras agar respirator N95 digunakan oleh semua profesional medis yang melakukan kontak dengan pasien Covid-19 (Tirupathi, 2020). Berdasarkan hal ini jika didapatkan kesulitan pengadaan atau kekosongan akan masker N95 maka penggunaan masker bedah diizinkan untuk melakukan kontak dengan pasien Covid-19, dan agar lebih memaksimalkan proteksi dapat digunakan *face shield*.

Studi oleh Ma 2020, mendemonstrasikan efikasi untuk N95 99%, masker bedah 98%, 97,14%, dan masker buatan sendiri dengan 5 lapisan 95,15% dalam memblokir virus flu burung (sebanding dengan ukuran dan karakteristik fisik coronavirus). Penting diketahui bahwa masker buatan sendiri dibuat menggunakan 1 lapisan dari kain poliester dan filter dapur 4 lapis kertas. Masker N95 (setara dengan FFP / P2 di negara-negara Eropa) dibuat secara elektrostatis mikrofiber polipropilen yang dirancang untuk partikel filter berukuran diameter 100-300nm dengan efikasi 95%. Pengukuran partikel tunggal Covid-19 kira-kira 125 nm (Elsayed, 2020; Feng, 2020).

Beberapa penelitian menyatakan tidak ada bukti secara klinis yang signifikan terkait perbedaan perlindungan antara masker bedah dan N95 ((Elsayed, 2020; Smith, 2016; Long, 2020). Bahkan droplet aerosol ($<5\mu\text{m}$) dapat diblokir dengan masker bedah. Studi oleh (Leung, 2020) di mana dari 10 subyek tanpa masker yang diuji didapatkan 4 subyek mengandung partikel virus corona dalam hembusan nafasnya. Sedangkan 10 subyek lainnya yang menggunakan masker dilaporkan tidak ada satupun yang mengandung virus corona dalam hembusan nafasnya.

Di sisi lain (Bae, 2020) melaporkan bahwa dari empat subjek positif Covid-19 yang tidak menggunakan masker bedah atau masker kain secara efektif tersaring partikel virus corona selama batuk, bahkan kontaminasi virus ditemukan lebih banyak di luar permukaan masker dibandingkan permukaan bagian dalam.

2. Universal masking

Manfaat paling penting dari penggunaan masker secara terus menerus adalah memberi perlindungan dan mencegah sebaran virus dari penderita asimtomatik, bergejala ringan dan pra-pembawa gejala (Leung, 2020). Studi memperkirakan bahwa tingkat viral load pada pasien yang tidak bergejala dan

bergejala selama perjalanan alamiah penyakit memiliki kesamaan, sehingga berpotensi tinggi untuk menularkan (Zou, 2020) selain itu, banyak studi yang melaporkan penularan yang terjadi dari pasien tanpa gejala dari berbagai klaster diantaranya: keluarga (Pan, 2020) dan orang-orang yang tidak sadar menjadi pembawa virus di berbagai lokasi (Bai, 2020; Wei, 2020) bahkan di dalam pusat layanan kesehatan (Kimball, 2020). Penggunaan masker menjadi suatu kebijakan yang paling mungkin karena secara kasat mata kita tidak bisa memprediksi siapa dan dimana virus dapat ditularkan.

Penolakan muncul ketika studi melaporkan bahwa dari 20-50% kasus penularan yang terlapor, hanya 1-2% penularan pada masyarakat umum yang disebabkan oleh kasus asimtomatik (Rhee, 2020). Hal ini membuat kebijakan *universal masking* harus dibarengi dengan kebijakan lainnya seperti pengecekan suhu tubuh dan penyaringan gejala Covid-19. *Universal masking* juga dilaporkan meningkatkan, kesejahteraan psikologis para pekerja di bidang kesehatan, menurunkan kecemasan akan terpapar penyakit (Tirupathi, 2020), dan dapat memberi kesan perlindungan palsu bila penggunaan dan pemilihan masker tidak tepat.

3. Masker untuk anak-anak, perlukah?

Melindungi anak sehat dengan masker bisa jadi sangat sulit, banyak pendapat yang menganjurkan agar anak-anak dibawah usia 2 tahun tidak memakai jenis masker apa pun karena mereka memiliki saluran udara yang sangat kecil, mereka berpotensi kesulitan bernapas (Esposito, 2020). Khususnya untuk bayi, yang bisa dilakukan adalah menjaga jarak fisik, bersama dengan mencuci tangan dan menghindari menjilati benda, untuk mengurangi risiko infeksi SARS-CoV-2 seperti yang disorot oleh *American Academy of Pediatric*.

Masker bedah mulai cocok untuk anak-anak dari 3 sampai 12 tahun. Balita dan anak-anak sekolah tahun pertama, masker sering tidak muat dan tidak pas di wajah dengan risiko yang bisa terkontaminasi udara (Esposito, 2020). Anak-anak tidak suka memakai masker dan kemungkinan besar akan mencobanya untuk melepas bahkan membuangnya, sehingga mereka lebih banyak menyentuh wajah. Mempersiapkan dan mengajarkan anak-anak yang sehat menggunakan masker sangat dibutuhkan untuk mendapatkan kepatuhan yang maksimal. Pemilihan masker pada anak harus diutamakan apabila akan keluar rumah ataupun berangkat sekolah. Namun jika memungkinkan upaya lain dapat dilakukan, yakni tetap berada di rumah, menjaga jarak, sering mencuci tangan, dan menggunakan *face shield*.

4. Tabel manfaat dan kekurangan berbagai jenis masker dalam proteksi virus

Jenis Masker	Fitur	Manfaat proteksi	Kekurangan
Powered Air-Purifying Respirators (PAPRs)	- Tutup kepala dapat disesuaikan. - Dilengkapi dengan baterai. - Dilengkapi blower bertenaga untuk menyaring udara.	- Perlindungan lebih besar dibandingkan dengan N95. - Tidak butuh uji kesesuaian pada bentuk dan ukuran wajah.	- Mahal, ketersediaan terbatas. - Biaya tinggi dan pemeliharaan yang sulit.

	- Untuk digunakan selama prosedur aerosol generasi (AGP).	- Lebih nyaman. - Bukan sekali pakai. - Tidak membuat sesak karena aliran udara lancar.	
N95 Respirator	- Desain pas tergolong ketat. (tingkat filtrasi > 95%) - Digunakan oleh tenaga kesehatan.	Perlindungan yang lebih besar terhadap aerosol dan tetesan dari masker medis.	- Memerlukan uji kesesuaian secara teratur dan pengecekan segel masker. - Persediaan terbatas. - Harga lebih mahal dari masker medis.
Masker bedah	- Bentuk tergolong agak longgar. - Peruntukan utama bagi tenaga kesehatan - Orang dengan gejala Covid-19 atau yang dicurigai. - Orang yang merawat pasien yang dikonfirmasi dan dicurigai Covid-19. - orang yang berusia 60 tahun ke atas dan berisiko tinggi.	- Lebih murah, lebih mudah didapat. - Proteksi diatas 90%.	- Masih mungkin terjadi kebocoran udara. - Sekali pakai.
Masker kain	- Pemasangan longgar, biasanya terbuat dari poliester atau kapas. - Dapat dilapisi dengan kertas saring (sangat disarankan dalam masa pandemi). - Untuk digunakan oleh masyarakat umum.	- Bisa dibuat sendiri, dicuci dan digunakan kembali. - Penggunaan dapat mencegah penimbunan limbah masker medis.	- Tidak memberikan perlindungan yang memadai dari aerosol.

Sumber : (WHO, 2020; Tirupathi, 2020)

5. Efektifitas masker berdasarkan berbagai *systematic review* dan meta analisis

Penulis dan tahun	Jumlah artikel yang dianalisis	Hasil analisis
(Derek, 2020)	10 studi dengan hasil analisis terstandar (n = 2647); 29 studi dengan hasil analisis tidak terstandar (n = 10170). Subyek diamati dengan pembagian kelompok memakai masker dan tanpa masker.	Masker medis atau masker bedah dapat menurunkan resiko penularan infeksi aOR 0.15 (0.07 to 0.34) dan unadjusted RR 0.34 (0.26 to 0.45). Sedangkan masker respirator N95 diperkirakan memiliki efek menurunkan resiko infeksi yang lebih besar dibandingkan dengan masker bedah.

(Bartoszko, 2020)	Empat studi RCT yang melibatkan 3957 subyek yang memakai masker medis dan 4779 subyek memakai N95.	Tidak ditemukan perbedaan signifikan antara kelompok yang menggunakan masker bedah atau kelompok masker N95.
(Jefferson, 2011)	67 artikel yang dilakukan pada berbagai kasus penyakit infeksi pernafasan.	pemakaian masker efektif sebagai salah satu upaya menghambat infeksi virus dari penyakit pernapasan, dan bukti menunjukkan respirator N95 dan masker bedah, keduanya memberi perlindungan yang baik.
(Barasheed, 2016)	25 studi yang melibatkan 12710 partisipan dari 55 negara selama wabah SARS	Penggunaan masker bermanfaat melawan infeksi saluran pernapasan (risiko relatif [RR] = 0,89, CI 95%: 0,84-0,94, p <0,01).

6. Cara memilih, menggunakan, mencuci dan membuat masker kain dengan benar, buff dan scuba bolehkah?

Kita telah mengetahui efektifitas dari berbagai jenis masker, masker kain merupakan masker yang paling mungkin dipakai oleh masyarakat umum. Bagaimana sebenarnya aturan dalam membuat, memakai dan memilih masker kain dimasa pandemi Covid-19?. Organisasi kesehatan dunia telah mengeluarkan panduan yang bisa diikuti oleh seluruh masyarakat.

Dalam menggunakan masker yang perlu diperhatikan adalah: (1)Pastikan kebersihan tangan sebelum, saat berganti dan saat membuka memakai masker. (2)Tempatkan masker dengan hati-hati, pastikan menutupi mulut dan hidung, dan ikat dengan erat untuk meminimalkan celah di antara wajah dan masker. (3)Hindari menyentuh bagian selain tali pengikat atau belakang masker saat memakainya. (4)Ganti masker segera setelah lembab dengan masker baru yang bersih dan kering. (5)Lepaskan masker menggunakan teknik yang sesuai: jangan sentuh bagian depan masker tetapi lepaskan dari belakang atau dari tali pengikat. (6)Setelah melepas atau setiap kali memakai kembali masker bekas bersihkan dengan sabun atau antiseptik berbasis alkohol dan air jika tangan terlihat kotor (WHO, 2020).

Cara mencuci dan merawat masker kain antara lain: (1)Cuci masker kain dengan sabun dan air panas (setidaknya 60 derajat) setidaknya sekali dalam satu hari. (2)Jangan berbagi masker anda dengan orang lain jika telah digunakan. (3)Ganti masker anda jika kotor atau basah. Jika anda perlu menggunakannya kembali, simpan di dalam kantong yang bersih, atau kantong plastik yang dapat ditutup kembali (WHO, 2020).

Membuat atau memilih membeli masker kain yang dapat melindungi diri dari paparan infeksi Covid-19 haruslah benar. Beberapa hal yang harus dilakukan

antara lain: (1)Jangan gunakan masker kain yang hanya memiliki satu lapisan. (2)WHO menyarankan tentang komposisi kain masker harus memiliki 3 lapisan (lapisan dalam dari bahan penyerap seperti kapas, lapisan tengah dari bahan bukan tenunan seperti polypropylene, dan lapisan luar dari bahan non-penyerap, seperti campuran poliester atau poliester) (WHO, 2020). Berdasarkan keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan dan pemilihan masker jenis scuba dan buff sangat tidak dianjurkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penggunaan masker dalam upaya mencegah penularan Covid-19 sangat diperlukan. Berbagai studi telah membuktikan efektifitas masker dalam mencegah penyakit infeksi saluran pernafasan, masker N95 dan masker bedah memiliki efektifitas di atas 90%. Demi menjaga ketersediaan masker masyarakat umum sangat dianjurkan memakai masker kain. Jenis masker kain yang dianjurkan adalah masker kain 3 lapis. Penggunaan masker kain 1 lapis seperti scuba dan buff sangat tidak dianjurkan, karena tidak memiliki cukup proteksi terhadap partikel aerosol virus SARS-CoV 2.

Penggunaan masker pada anak-anak harus dibawah pengawasan, berbagai studi melaporkan adanya potensi gangguan pernafasan pada anak bila menggunakan masker dalam jangka waktu lama, masker masih bisa dipakai dalam kondisi tertentu dan harus dipastikan anak berada dalam pengawasan orangtua atau orang dewasa.

Saran

Penggunaan masker harus memperhatikan manfaat, masker kain 3 lapis dipilih oleh masyarakat umum, guna mendapatkan perlindungan maksimal selama pandemi penggunaan masker harus diikuti protokol kesehatan lain seperti menjaga jarak dan rajin mencuci tangan. Penggunaan masker pada anak dapat digantikan *face shield* dalam upaya mencegah gangguan pernafasan, kondisi tertentu penggunaan masker pada anak dapat dilakukan dalam pengawasan orang dewasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd-Elsayed A, Karri J. Utility of Substandard Face Mask Options for Health Care Workers During the COVID-19 Pandemic. *Anesth Analg*. 2020. doi: 10.1213/ ANE.0000000000004841.
- American Academy of Pediatrics. Masks and children during COVID-19. <https://services.aap.org/en/pages/2019-novelcoronavirus-covid-19-infections/masks-and-children-duringcovid-19/> Accessed 9 September 2020.

- Atmojo, J., Akbar, P., Kuntari, S., Yulianti, I., & Darmayanti, A. (2020). Definision And The Most Active Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (Sars-Cov-2) Atau Covid-19. *Jurnal Pendidikan Kesehatan (E-Journal)*, 9(1), 57-64. doi:10.31290/jpk.v9i1.1513.
- Atmojo, J., Arradini, D., Ernawati, E., Widiyanto, A., & Darmayanti, A. (2020). Cardiopulmonary Resuscitation in the Covid-19 Pandemic Era. *Jurnal Keperawatan*, 12(3), 355-362. <https://doi.org/https://doi.org/10.32583/keperawatan.v12i3.781>.
- Bae S, Kim M, Kim JY, et al. Effectiveness of Surgical and Cotton Masks in Blocking SARS-CoV-2: A Controlled Comparison in 4 Patients. *Ann Intern Med*.2020. doi: 10.7326/M20-1342.
- Bourouiba L. Turbulent Gas Clouds and Respiratory Pathogen Emissions: Potential Implications for Reducing Transmission of COVID-19. *JAMA*. 2020;323 (18),1837-8.
- Bai, Y. *et al.* (2020) 'Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19', *JAMA - Journal of the American Medical Association*. doi: 10.1001/jama.2020.2565.
- Barasheed, O. *et al.* (2016) 'Uptake and effectiveness of facemask against respiratory infections at mass gatherings: A systematic review', *International Journal of Infectious Diseases*. doi: 10.1016/j.ijid.2016.03.023.
- Bartoszko, J. J. *et al.* (2020) 'Medical masks vs N95 respirators for preventing COVID-19 in healthcare workers: A systematic review and meta-analysis of randomized trials', *Influenza and other Respiratory Viruses*, 14(4), pp. 365–373. doi: 10.1111/irv.12745.
- Chan, K. H. and Yuen, K. Y. (2020) 'COVID-19 epidemic: disentangling the re-emerging controversy about medical facemasks from an epidemiological perspective', *International journal of epidemiology*. doi: 10.1093/ije/dyaa044.
- Derek K Chu, Elie A Akl, Stephanie Duda, Karla Solo, Sally Yaacoub, H. J. S. (2020) 'Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis
- Derek K Chu, Elie A Akl, Stephanie Duda, Karla Solo, Sally Yaacoub, Holger J Schünemann, on beha', *Lancet*, 395(June), pp. 1973–1987. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31142-9.
- Dharmadhikari, A. S. *et al.* (2012) 'Surgical face masks worn by patients with multidrug-resistant tuberculosis: Impact on infectivity of air on a hospital ward', *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. doi: 10.1164/rccm.201107-1190OC.
- Eikenberry, S. E. *et al.* (2020) 'To mask or not to mask: Modeling the potential for face mask use by the general public to curtail the COVID-19 pandemic', *Infectious Disease Modelling*. Elsevier Ltd, 5, pp. 293–308. doi: 10.1016/j.idm.2020.04.001.
- Esposito, S. and Principi, N. (2020) 'To mask or not to mask children to overcome

- COVID-19', *European Journal of Pediatrics*. *European Journal of Pediatrics*, 179(8), pp. 1267–1270. doi: 10.1007/s00431-020-03674-9.
- Feng, S. *et al.* (2020) 'Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic', *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(5), pp. 434–436. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30134-X.
- Handayani, R. T., Arradini, D., Darmayanti, A. T., Widiyanto, A., & Atmojo, J. T. (2020). Pandemic Covid-19, Body Immunity Response, and Herd Immunity. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 10(3), 373-380.
- Handayani, R., Kuntari, S., Darmayanti, A., Widiyanto, A., Atmojo, J. (2020). Factors Causing Stress in Health and Community When the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 8(3) 353-360. <https://doi.org/10.26714/jkj.8.3.2020.353-360>.
- Jefferson, T. *et al.* (2011) 'Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses', *The Cochrane database of systematic reviews*. doi: 10.1002/14651858.CD006207.pub4.
- Kimball, A. *et al.* (2020) 'Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility — King County, Washington, March 2020', *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*. doi: 10.15585/mmwr.mm6913e1.
- Lai, A. C. K., Poon, C. K. M. and Cheung, A. C. T. (2012) 'Effectiveness of facemasks to reduce exposure hazards for airborne infections among general populations', *Journal of the Royal Society Interface*. doi: 10.1098/rsif.2011.0537.
- Leung, C. C., Lam, T. H. and Cheng, K. K. (2020) 'Mass masking in the COVID-19 epidemic: people need guidance', *The Lancet*. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30520-1.
- Leung, N. H. L. *et al.* (2020) 'Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks', *Nature Medicine*. doi: 10.1038/s41591-020-0843-2.
- Li, R. *et al.* (2020) 'Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV-2)', *Science*. doi: 10.1126/science.abb3221.
- Long, Y. *et al.* (2020) 'Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks against influenza: A systematic review and meta-analysis', *Journal of Evidence-Based Medicine*. doi: 10.1111/jebm.12381.
- MacIntyre, C. R. *et al.* (2017) 'The efficacy of medical masks and respirators against respiratory infection in healthcare workers', *Influenza and other Respiratory Viruses*. doi: 10.1111/irv.12474.
- Offeddu, V. *et al.* (2017) 'Effectiveness of Masks and Respirators Against Respiratory Infections in Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis', *Clinical Infectious Diseases*. doi: 10.1093/cid/cix681.
- Rhee, C., Baker, M. and Klompas, M. (2020) 'The Covid-19 Infection Control Arms Race', *Infection Control and Hospital Epidemiology*. doi: 10.1017/ice.2020.211.

- Smith, J. D. *et al.* (2016) 'Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks in protecting health care workers from acute respiratory infection: A systematic review and meta-analysis', *CMAJ*. doi: 10.1503/cmaj.150835.
- Tirupathi, R. *et al.* (2020) 'Comprehensive Review of mask utility and challenges during the COVID-19 pandemic', *Infezioni in Medicina*, 28, pp. 57–63.
- Wang, C. J., Ng, C. Y. and Brook, R. H. (2020) 'Response to COVID-19 in Taiwan: Big Data Analytics, New Technology, and Proactive Testing', *JAMA - Journal of the American Medical Association*. doi: 10.1001/jama.2020.3151.
- Wei, W. E. *et al.* (2020) 'Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2-Singapore', *Morbidity and Mortality Weekly Report*.
- World Health Organization (2020) 'Advice on the use of masks in the context of COVID-19', *Who*, (April), pp. 1–5. Available at: <https://www.who.int/publications->.
- World Health Organization (2020) 'WHO updated guidance on the use of masks', (30).
- Zou, L. *et al.* (2020) 'SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients', *New England Journal of Medicine*. doi: 10.1056/NEJMc2001737.