

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masker merupakan salah satu contoh alat yang dapat melindungi saluran pernapasan. Masker memiliki fungsi untuk melindungi saluran pernapasan dari masuknya debu atau partikel yang memiliki ukuran lebih besar ke dalam organ pernapasan manusia (Pratiwi, 2020). Masker adalah alat yang berfungsi untuk melindungi organ pernapasan manusia dengan menyalurkan udara yang bersih serta sehat dengan menyaring mikroorganisme seperti bakteri dan virus, aerosol, cemaran bahan kimia dan sebagainya memasuki pernapasan (Aruan et al., 2020).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan sebagai tindakan pencegahan untuk memutus rantai penularan penyakit infeksi saluran napas adalah dengan menggunakan masker (Hutauruk, 2021). Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh MacIntyre dkk tahun 2016 menyatakan bahwa tingkat penularan penyakit pernapasan klinis secara konsisten lebih rendah pada kelompok yang diberikan intervensi masker dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberikan intervensi masker. Perbandingan yang didapatkan menggunakan uji post hoc antara kelompok yang menggunakan masker dengan kelompok kontrol menunjukkan efek perlindungan terhadap penyakit pernapasan klinis (MacIntyre et al., 2016). Selain itu pada studi terdahulu yang dilakukan oleh Bahiriah dkk dengan judul “Hubungan penggunaan Masker dengan Kejadian *Common Cold* Pada Pengguna Transportasi Umum”

menyatakan bahwa menggunakan masker pada saat berada di transportasi umum dapat menekan resiko untuk terpapar *common cold* (Bahiriah, 2018).

Menggunakan masker penting untuk mencegah tingginya tingkat penularan penyakit infeksi pernapasan termasuk COVID 19 karena dapat mencegah masuknya erbagai macam mikroorganisme seperti bakteri dan virus ke dalam saluran pernapasan. Virus dan bakteri merupakan mikroorganisme yang mempunyai ukuran yang sangat kecil dan tidak kasat mata, hal ini juga disebutkan dalam Al-Qur'an surat Al-Baqarah ayat 26 yang berbunyi:

إِنَّ اللَّهَ لَا يَسْتَحْيِي أَنْ يَضْرِبَ مَثَلًا مَا بَعُوضَةً فَمَا فَوْقَهَا فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا فَيَعْلَمُونَ
أَنََّّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ وَأَمَّا الَّذِينَ كَفَرُوا فَيَقُولُونَ مَاذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهَذَا مَثَلًا يُضِلُّ بِهِ كَثِيرًا
وَيَهْدِي بِهِ كَثِيرًا وَمَا يُضِلُّ بِهِ إِلَّا الْفَاسِقِينَ

Artinya: “*Sesungguhnya Allah tiada segan membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu. Adapun orang-orang yang beriman, maka mereka yakin bahwa perumpamaan itu benar dari Tuhan mereka. Dan adapun mereka yang kafir mengatakan: “Apakah maksud Allah menjadikan ini untuk perumpamaan?” Dengan perumpamaan itu banyak orang yang disesatkan Allah, dan dengan perumpamaan itu (pula) banyak orang yang diberi-Nya petunjuk. Dan tidak ada yang disesatkan Allah kecuali orang-orang yang fasik.*” (QS Al-Baqarah 26).

Terdapat dua jenis masker yang direkomendasikan oleh WHO yaitu masker medis untuk petugas kesehatan dan lansia (masker bedah dan N95), masker nonmedis untuk masyarakat sehat (masker kain 3 lapis) dimana tingkat efektivitas dari setiap jenis masker berbeda-beda (Hutauruk, 2021). Masker medis merupakan yang paling efektif dalam mencegah masuknya polutan, virus dan bakteri ke dalam saluran pernapasan. Namun pada saat ini tingkat permintaan masker medis sangat tinggi sehingga pemerintah memperbolehkan

penggunaan masker kain. Pada saat ini banyak tersedia berbagai jenis masker kain salah satunya adalah masker jenis kain katun. Penggunaan masker kain katun 3 lapis direkomendasikan untuk masyarakat umum yang sehat, sehingga masker kain merupakan pilihan pertama untuk melindungi diri dari penularan mikroorganisme seperti virus dan bakteri. Efektivitas penyaringan dari masker kain meningkat seiring dengan banyaknya jumlah lapisan dan kerapatan dari kain katun yang dipakai (Hapsari & Munawi, 2021).

Namun masih banyak bermunculan berbagai perdebatan terakit dari efektivitas masker kain. Masker kain yang dibuat sendiri masih dapat memberikan perlindungan walaupun lebih rendah dibandingkan dengan masker medis, selain itu juga uji klinis efektivitas masker kain di dalam komunitas masih kurang (Atmojo et al., 2020). Penelitian mengenai tingkat perlindungan dari masker kain sudah banyak dilakukan, namun sejauh ini belum banyak dilakukan penelitian mengenai pengaruh penggunaan masker kain terhadap jumlah bakteri yang terpapar pada saluran pernapasan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas dari masker kain jenis katun dalam menurunkan angka bakteri pada hidung.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian tersebut dapat dirumuskan masalah yaitu:

1. Apakah masker kain katun efektif dalam menurunkan angka bakteri pada hidung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, tujuan penelitian yang hendak dicapai yaitu:

1. Untuk mengetahui efektivitas masker kain katun dalam menurunkan angka bakteri pada hidung.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan, wawasan dan informasi tentang keefektifan masker kain katun dalam menurunkan angka bakteri pada hidung.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat memberi masukan kepada masyarakat dalam memilih jenis masker yang akan digunakan dan pengelolaan hygiene sanitasi dari masker tersebut untuk meningkatkan kewaspadaan sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan penyebaran dan kontaminasi dari mikroba lainnya.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Tabel Keaslian Penelitian

Judul Penelitian dan Penulis	Variabel	Jenis Penelitian	Perbedaan	Persamaan	Hasil
Cluster randomised controlled trial to examine medical mask use as source control for people with respiratory illness (MacIntyre et al., 2016)	Penggunaan masker medis, penyakit pernapasan	RCT (Randomized Control Trial)	Penggunaan masker kain dan identifikasi angka bakteri pada mulut dan hidung	Penggunaan masker penutup mulut dan hidung	Tingkat penyakit pernapasan klinis (risiko relative (RR) 0,61, 95% CI 0,18 hingga 2,13), ILI (RR 0,32, 95% CI 0,03 hingga 3,13) dan infeksi virus yang dikonfirmasi (RR 0,97, 95% CI 0,06 hingga 15,54) secara konsisten lebih rendah pada kelompok masker dibandingkan dengan control, meskipun tidak signifikan secara statistic.
Nonmedical Masks in Public for Respiratory Pandemics: Droplet Retention by Two-Layer	Masker nonmedis, tekstil penghalang dua lapis, droplet bakteri	Menggunakan model simulasi semprotan suspensi bakteri dari pengeluar	Penggunaan masker kain dan identifikasi angka bakteri pada mulut dan hidung	Masker nonmedis dan perhitungan droplet bakteri pada masker	Tikus bebas bakteri yang ditutupi dengan tekstil EDB yg diautoklaf tetap bebas bakteri 3 hari

Textile Barrier Fully Protects Germ-free Mice from Bacteria in Droplets (Rodriguez-Palacios et al., 2020)		an tetesan (meniru bersin) dan metode Parallel Lanes Plating.			setelah pemaparan menunjukkan penghalang tekstil efektif dalam menahan bakteri sehingga mengurangi risiko kontaminasi
Efektifitas Penerapan Berwudhu dalam Menurunkan Angka Bakteri pada Tangan, Mulut dan Hidung Perawat (Utami & Suryani, 2013)	Penerapan berwudhu, angka bakteri pada tangan, mulut dan hidung	Pretest-Postest non control	Efektifitas masker kain katun dalam menurunkan angka bakteri pada mulut dan hidung mahasiswa FKIK UMY Angkatan tahun 2017-2019	Perbandingan angka bakteri sebelum dan setelah perlakuan.	Jumlah angka bakteri <i>Staphylococcus sp</i> pada mulut perawat menurun dengan nilai $p=0,002$ ($p<0,05$) dan penurunan jumlah angka bakteri pada hidung perawat dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$).
Face masks: benefits and risks during the COVID-19 crisis (Matuschek et al., 2020)	Masker penutup wajah, COVID-19	Extensive query	Efektifitas masker kain dan penurunan kontaminasi bakteri	Manfaat penggunaan masker penutup mulut dan hidung selama pandemi COVID-19	Setelah tinjauan kritis terhadap literatur yang tersedia, hanya ditemukan bukti lemah untuk memakai masker wajah sebagai alat yang efisien untuk

					<p>mencegah infeksi virus. Namun, penggunaan MNC relevan dalam membatasi penyebaran aerosol dan tetesan cairan yang mengandung patogen. Ditemukan juga bukti bahwa gangguan pernapasan yang signifikan pada pasien dengan penyakit paru obstruktif berat akibat dari perkembangan hiperkapnia. Ini juga bisa terjadi pada pasien infeksi paru-paru dengan atau tanpa SARS-CoV-2.</p>
<p>Perbandingan Efektifitas Handrub Aseptic Gel® dan Formula^{RW} Terhadap Penurunan Angka Bakteri</p>	<p>Handrub Aseptic Gel® dan Formula^{RW}, Angka Bakteri pada Tangan</p>	<p>Penelitian kuasi eksperimental dengan pendekatan Pretest-Posttest desain</p>	<p>Efektifitas dari masker kain katun untuk menurunkan angka bakteri pada mulut dan hidung</p>	<p>Penurunan angka bakteri sebelum dan sesudah perlakuan.</p>	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa angka bakteri tangan sebelum</p>

<p>pada Tangan di RSUD Ajibarang Tahun 2016 (Wuryatmi et al., 2016)</p>				<p>memakai handrub aseptic gel® adalah 75,00 koloni/cm² dan sesudah memakai adalah 13,25 koloni/cm², secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan ($p = 0,029$ atau $p < 0,05$). Angka bakteri tangan sebelum memakai handrub formula RW adalah 95,25 koloni/cm², dan sesudah memakai adalah 7,75 koloni/cm², secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan ($p = 0,019$ atau $p < 0,05$). Efektifitas handrub aseptic gel® dalam menurunkan angka bakteri</p>
---	--	--	--	---

					<p>pada tangan sebesar 81,04 %, efektifitas handrub formulaRW sebesar 90,17 %. Secara statistik tidak ada perbedaan efektifitas dari kedua handrub tersebut dalam menurunkan angka bakteri pada tangan di RSUD Ajibarang ($p=0,270$ atau $p > 0,05$).</p>
--	--	--	--	--	---