

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Penyakit Coronavirus (COVID-19) pada tahun 2019 telah menjadi masalah kesehatan global pada awal tahun 2020. Kasus pertama COVID-19 ditemukan di Wuhan, China, pada tanggal 31 Desember 2019 di beberapa negara.<sup>1</sup> World Health Organization (WHO) menetapkan COVID-19 sebagai Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) pada tanggal 30 Januari 2020.<sup>2</sup> Indonesia melaporkan dua kasus pertama COVID-19 pada 2 Maret 2020. Organisasi Kesehatan Dunia menyatakan COVID-19 sebagai pandemi pada 11 Maret 2020.<sup>3</sup>

Penyebab COVID-19 adalah Severe Acute Syndrome Coronavirus 2 atau SARS-CoV-2 yang diketahui pada 10 Januari 2020. Virus ini termasuk dalam famili coronavirus yang sama dengan virus penyebab wabah SARS dari tahun 2002 hingga 2004 yaitu virus Sarbecovirus.<sup>1</sup> Penyebaran COVID-19 dapat menyebar melalui droplet yang dikeluarkan saat orang yang terinfeksi berbicara, batuk atau bersin, dan mengenai mata, hidung, dan mulut. Penularan juga dapat terjadi melalui benda atau permukaan yang terkontaminasi droplet dari orang yang terinfeksi.<sup>1</sup>

Melalui deteksi dini, isolasi diri dan perlindungan dasar, seperti menjaga jarak minimal 2 meter, sering mencuci tangan, dan memakai masker di tempat ramai atau saat ada risiko penularan, penyebaran COVID-19 dapat dicegah.<sup>4</sup> Penggunaan masker bertujuan untuk mencegah pengguna yang terinfeksi menularkan virus ke orang lain, dan sebagai tindakan preventif yaitu untuk melindungi pengguna yang tidak terinfeksi dari paparan virus.<sup>5</sup> Masker merupakan alat pelindung diri yang digunakan untuk mencegah infeksi saluran pernapasan dari patogen di udara, dan droplet.<sup>6</sup> Masker yang direkomendasikan meliputi tiga jenis masker, yaitu masker medis, masker kain, dan masker N95.<sup>7</sup> Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) merekomendasikan agar semua orang memakai masker di tempat umum karena sebagian besar pasien COVID-19 yang tidak menunjukkan gejala masih dapat menularkan virus.<sup>7</sup> Disarankan agar petugas kesehatan yang merawat pasien COVID-19 di tempat-tempat yang terpapar aerosol konsentrasi tinggi (seperti unit perawatan intensif COVID-19 dan unit

perawatan semi intensif) memakai masker N95. Semua petugas kesehatan dan semua orang yang memasuki fasilitas kesehatan harus memakai masker medis.<sup>2</sup>

Menurut studi eksperimental yang dilakukan oleh Navarro Trivino dan Ruiz Villaverde di Spanyol, insiden penyakit kulit akibat pemakaian alat pelindung diri dan masker di antara petugas kesehatan adalah 12,75%. Angka kejadian penyakit kulit wajah sebesar 25,7% yang sebagian besar adalah jerawat.<sup>8</sup> Studi silang Hua et al tentang hubungan antara penggunaan alat pelindung diri (APD) oleh petugas kesehatan selama pandemi dan penyakit kulit menunjukkan bahwa 526 petugas kesehatan (97%) dari 542 petugas kesehatan menderita penyakit kulit.<sup>6</sup> Studi lain tentang penggunaan maske

r N95 yang terus menerus menunjukkan bahwa reaksi yang biasanya muncul pada kulit saat menggunakan masker adalah jerawat (59,6%), gatal-gatal pada wajah (51,4%) dan ruam pada wajah (35,8%).<sup>9</sup>

Penggunaan masker dapat menimbulkan berbagai efek pada kulit, seperti trauma kulit fisik, acne, dan dermatitis kontak.<sup>10-12</sup> Kelainan kulit yang paling umum adalah eritema, papula, sisik, fisura, erosi, dan lecet.<sup>11</sup> Mengenai hal di atas tenaga kesehatan RSUD DR.RM Pratomo Bagan Siapi-api harus memperhatikan dampak penggunaan masker terhadap kesehatan kulit wajah. Hal ini mendorong peneliti untuk mempelajari hubungan antara penggunaan masker oleh tenaga kesehatan RSUD DR.RM Pratomo Bagan Siapi-api dengan kelainan kulit wajah selama pandemi COVID-19.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan antara penggunaan masker tenaga kesehatan RSUD DR.RM Pratomo Bagan Siapi-api dengan kelainan kulit wajah”.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan antara jenis masker oleh tenaga

kesehatan RSUD DR.RM Pratomyo Bagan Siapi-api dengan kelainan kulit wajah selama pandemi COVID-19.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

**1.3.2.1.** Mengidentifikasi jenis masker yang digunakan oleh tenaga kesehatan RSUD DR.RM Pratomyo Bagan Siapi-api.

**1.3.2.2.** Pengenalan Penyakit Kulit Wajah tenaga kesehatan RSUD DR.RM Pratomyo Bagan Siapi-api.

**1.3.2.3.** Analisis hubungan penggunaan masker wajah dengan penyakit kulit wajah pada tenaga kesehatan RSUD DR.RM Pratomyo Bagan Siapi-api.

### **1.4. Hipotesis**

**1.4.1.**  $H_0$  = tidak terdapat hubungan antara penggunaan masker oleh tenaga kesehatan RSUD DR.RM Pratomyo Bagan Siapi-api dengan penyakit kulit wajah.

**1.4.2.**  $H_1$  = terdapat hubungan antara penggunaan masker tenaga kesehatan RSUD DR.RM Pratomyo Bagan Siapi-api dengan penyakit kulit wajah.

### **1.5. Manfaat penelitian**

#### **1.5.1. Manfaat teoritis**

**1.5.1.1.** Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai informasi tentang penyakit kulit wajah saat menggunakan masker.

**1.5.1.2.** Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi data dan bahan referensi untuk penelitian lain yang sejenis, terkait atau mendalam.

#### **1.5.2. Manfaat Praktis**

**1.5.2.1.** Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu masyarakat mengidentifikasi masalah kesehatan yang mereka hadapi dan memahami risiko pemakaian masker pada kulit.

**1.5.2.2.** Jika terbukti masker yang digunakan dapat menyebabkan penyakit kulit, seperti menggantinya dengan masker jenis lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mengatasinya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.0. Corona Virus – 19**

Penyakit Coronavirus 2019 (COVID-19), penyakit menular yang sangat menular yang disebabkan oleh sindrom pernapasan akut coronavirus 2 (SARS-CoV-2), telah memiliki efek bencana pada demografi dunia yang mengakibatkan lebih dari 2,9 juta kematian di seluruh dunia, muncul sebagai krisis kesehatan global paling konsekuensi sejak era pandemi influenza tahun 1918.<sup>13</sup>

#### **2.1. Epidemiologi Corona Virus – 19**

Pada awal Desember 2019, bagian medis melaporkan dengan gejala seperti pneumonia dengan penyebab yang tidak diketahui, yang secara epidemiologis terhubung ke pasar makanan laut di kota Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok Daratan.<sup>14</sup>

Berdasarkan data yang didapat penyebaran COVID-19 dan angka kematian jauh lebih tinggi dibandingkan dengan SARS dan MERS. Data yang di dapat dari jumlah kasus SARS terdapat 8,098 orang yang terpapar dan meninggal dunia 774 pasien, MERS terdapat 2.949 orang dengan kasus yang meninggal dunia 858 orang.<sup>2</sup> dan kasus COVID – 19 Secara global, 15 September 2021, ada 225.680.357 kasus terkonfirmasi COVID-19, termasuk 4.644.740 kematian.<sup>2</sup> Kasus COVID-19 pertama kali dilaporkan pada tanggal 2 Maret 2020, Warga Negara Indonesia (WNI) di Depok terbukti terinfeksi virus COVID19.<sup>1</sup>

Jumlah kumulatif kasus positif COVID-19 di Indonesia sampai bulan September 2021 sebanyak 4.178.164 kasus. Dengan kasus kumulatif COVID-19 tertinggi adalah DKI Jakarta sebanyak 855,119 kasus, kemudian Jawa Barat dengan jumlah 699.185 kasus. Untuk provinsi Sumatra Utara terdapat 102.189 kasus yang positif terinfeksi COVID-19 di bulan September. Infeksi dari COVID-19 di Indonesia dominan meningkat dan paling banyak menginfeksi pada kelompok usia produktif yaitu umur 31- 45 tahun (31.2%) dan umur 46 – 59 tahun

(27.4%).<sup>15</sup>Tingkat mortalitas COVID-19 di Indonesia sebesar 8,9% dan merupakan yang tertinggi di Asia Tenggara.<sup>2</sup>

## **2.2. Virologi COVID -19**

Coronavirus adalah virus RNA dengan ukuran partikel 120-160 nm. Virus ini utamanya menginfeksi hewan, termasuk di antaranya adalah kelelawar dan unta. Sebelum terjadinya wabah COVID-19, ada 6 jenis coronavirus yang dapat menginfeksi manusia, yaitu alphacoronavirus 229E, alphacoronavirus NL63, betacoronavirus OC43, betacoronavirus HKU1, Severe Acute Respiratory Illness Coronavirus (SARS-CoV), dan Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV).<sup>16</sup>Coronavirus yang menjadi etiologi COVID-19 termasuk dalam genus betacoronavirus. Hasil analisis filogenetik menunjukkan bahwa virus ini masuk dalam subgenus yang sama dengan coronavirus yang menyebabkan wabah Severe Acute Respiratory Illness (SARS) pada 2002-2004 silam, yaitu Sarbecovirus. Atas dasar ini, International Committee on Taxonomy of Viruses mengajukan nama SARS-CoV-2.<sup>17</sup>

## **2.3. Patogenesis COVID-19**

Patogenesis SARS-CoV-2 masih belum banyak diketahui, tetapi diduga tidak jauh berbeda dengan SARS-CoV yang sudah lebih banyak diketahui.<sup>18</sup>Pada manusia, SARS-CoV-2 terutama menginfeksi sel-sel pada saluran napas yang melapisi alveoli. SARS-CoV-2 akan berikatan dengan reseptor-reseptor dan membuat jalan masuk ke dalam sel. Glikoprotein yang terdapat pada envelope spike virus akan berikatan dengan reseptor selular berupa ACE2 pada SARS-CoV-2. Di dalam sel, SARS-CoV-2 melakukan duplikasi materi genetik dan mensintesis protein-protein yang dibutuhkan, kemudian membentuk virion baru yang muncul di permukaan sel.<sup>19</sup>

Serupa dengan SARS-CoV, pada SARS-CoV-2 diduga setelah virus masuk ke dalam sel, genom RNA virus akan dikeluarkan ke sitoplasma sel dan ditranslasikan menjadi dua poliprotein dan protein struktural. Selanjutnya, genom virus akan mulai untuk bereplikasi. Glikoprotein pada selubung virus yang baru terbentuk masuk ke dalam membran retikulum endoplasma atau Golgi sel. Terjadi

pembentukan nukleokapsid yang tersusun dari genom RNA dan protein nukleokapsid. Partikel virus akan tumbuh ke dalam retikulum endoplasma dan Golgi sel. Pada tahap akhir, vesikel yang mengandung partikel virus akan bergabung dengan membran plasma untuk melepaskan komponen virus yang baru.<sup>20</sup>

#### **2.4. Transmisi COVID-19**

Jalur masuk SARS-CoV-2 dari manusia ke manusia menjadi sumber transmisi utama sehingga penyebaran menjadi lebih agresif. Transmisi SARS-CoV-2 dari pasien simptomatik terjadi melalui droplet yang keluar saat batuk atau bersin.<sup>21</sup> Selain itu, telah diteliti bahwa SARS-CoV-2 dapat viabel pada aerosol (dihasilkan melalui nebulizer) selama setidaknya 3 jam. WHO memperkirakan reproductive number ( $R_0$ ) COVID-19 sebesar 1,4 hingga 2,5. Namun, studi lain memperkirakan  $R_0$  sebesar 3,28.<sup>20</sup>

Penularan dari sekresi saluran pernapasan berupa air liur atau droplet saluran nafas berasal pada saat seseorang mengalami batuk, bersin, berbicara, atau menyanyi. Droplet yang keluar dari saluran pernapasan seseorang mempunyai diameter  $> 5-10 \mu\text{m}$  dan apabila berdiameter  $\leq 5 \mu\text{m}$  disebut dengan droplet nuclei atau aerosol, pada saat droplet yang mengandung virus SARSCoV-2 dari saluran pernapasan mengenai mulut, hidung, dan mata seseorang maka dapat menyebabkan terjadi potensi untuk terinfeksi.<sup>14,18</sup>

Kontaminasi secara tidak langsung dari virus SARS-CoV-2 juga dapat mengakibatkan seseorang terinfeksi, dimana saat droplet atau aerosol kemudian mengenai suatu benda maka akan terbentuk fomit (pada permukaan yang terkontaminasi). Dengan menggunakan tahapan pemeriksaan melalui RTPCR, virus atau SARS-CoV-2 dapat terdeteksi pada permukaan benda yang terkontaminasi benda tersebut dapat terpapar virus selama berjam-jam sampai berhari-hari tergantung kondisi lingkungan di daerah benda tersebut (termasuk suhu dan kelembapan) dan jenis permukaan. Penyebaran virus secara tidak langsung dapat menyebar dari lingkungan dan benda-benda yang sudah terpapar oleh virus, kemudian mengenai mata hidung dan mulut sehingga mengakibatkan resiko untuk terjadi infeksi. Pada fasilitas kesehatan umum memiliki potensi lebih tinggi untuk

menularkan virus karena sangat rentan terjadi kontak langsung atau tidak langsung dengan pasien COVID-19 yang diterapi. kesehatan umum memiliki potensi lebih tinggi untuk menularkan virus karena sangat rentan terjadi kontak langsung atau tidak langsung dengan pasien COVID-19 yang diterapi.<sup>16</sup>

## **2.5. Manifestasi COVID-19**

Infeksi COVID-19 menyebabkan beberapa gejala yang pada umumnya bersifat ringan yang timbul secara bertahap. Pada sebagian penderita yang terinfeksi virus ini dilaporkan tidak disertai dengan gejala dan dapat beraktivitas seperti pada biasanya, pada umumnya akibat infeksi COVID-19 penderita dapat mengalami demam, rasa lelah, dan batuk kering. Selain gejala tersebut dapat juga disertai dengan gejala nyeri, hidung tersumbat, nyeri kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, hilang penciuman dan ruam kulit.<sup>3,16</sup>

## **2.6. Pencegahan Penyebaran COVID-19**

COVID-19 merupakan penyakit yang baru ditemukan oleh karena itu pengetahuan terkait pencegahannya masih terbatas. Kunci pencegahan meliputi pemakaian masker, menjaga imun tubuh, pemutusan rantai penularan dengan isolasi, deteksi dini, dan melakukan proteksi dasar.<sup>1,2</sup>

Pencegahan kepada tenaga medis diantaranya dengan memperhatikan lokasi tempat pasien yang terinfeksi dengan cara membatasi mobilitas untuk terjadi kontak dengan pasien COVID-19, selain itu tenaga medis diwajibkan untuk memakai alat pelindung diri yang memiliki standar untuk penyakit menular diantaranya masker N95, proteksi mata, sarung tangan.<sup>4,22</sup>

## **2.7. Masker**

Masker adalah perlindungan pernafasan yang digunakan sebagai metode untuk melindungi individu dari menghirup zat-zat bahaya atau kontaminan yang berada di udara, perlindungan pernafasan atau masker tidak dimaksudkan untuk menggantikan metode pilihan yang dapat menghilangkan penyakit, tetapi digunakan untuk melindungi secara memadai pemakainya.<sup>23</sup>

Penggunaan masker dengan baik dan benar merupakan langkah pencegahan

dan pengendalian untuk dapat mencegah terjadinya infeksi yang disebabkan mikroorganisme, seperti penyebaran infeksi penyakit saluran pernafasan yang disebabkan oleh virus diantaranya COVID19.<sup>2</sup> Agar dapat mencegah masuknya infeksi virus, masyarakat diharapkan untuk menghindari pemakaian masker yang tidak direkomendasikan seperti pemakaian masker scuba dan buff karena pada masker kain tersebut memiliki pori-pori yang lebih besar apabila dibandingkan dengan masker bedah, masker kain 3 lapis dan masker N95.<sup>1,4</sup>

## **2.7.1. Jenis – Jenis masker**

### **2.7.1.1. Masker Kain**

Masker kain dapat digunakan untuk mencegah penularan dan mengantisipasi kelangkaan masker yang terjadi. Efektivitas penyaringan pada masker kain meningkat seiring dengan jumlah lapisan dan kerapatan tenun kain yang dipakai. Masker kain perlu dicuci dan dapat dipakai berkali-kali. Bahan yang digunakan untuk masker kain berupa bahan kain katun, dan scarf.<sup>24</sup>

### **2.7.1.2. Masker Bedah 3 Ply (Surgical Mask 3 Ply)**

Masker medis atau masker bedah berbentuk persegi panjang dan terdiri dari dua atau tiga lapisan dengan lipatan pada bagian bahan dan tali untuk dikaitkan di telinga. Masker ini telah dirancang untuk penggunaan sekali pakai. Karakteristik kinerjanya diuji menurut serangkaian metode uji terstandar yang bertujuan untuk menyeimbangkan filtrasi yang tinggi, kemudahan bernapas yang memadai, dan resistansi penetrasi cairan.<sup>24</sup> Masker medis memiliki berbagai macam jenis dan merek seperti masker medis non-anyaman, masker medis tipe II, masker medis 3ply, masker medis polipropelene, masker medis disposable, masker medis 2ply.<sup>25</sup>

Efisiensi masker medis yaitu sekitar >88%).<sup>26</sup> Efisiensi penggunaan masker medis berkaitan dengan perilaku saat menggunakan masker seperti mencuci tangan sebelum dan sesudah menggunakan masker.<sup>25</sup>

### **2.7.1.3. Masker N95**

Masker N95 Masker ini merupakan golongan masker filtering facepiece respirator (FFR) yang hanya dapat dipergunakan sekali pemakaian, bila menggunakan masker tersebut dengan baik dan benar maka selain mampu untuk

melindungi pemakai dari droplet juga dapat melindungi partikel lebih kecil seperti aerosol.<sup>23</sup>

## 2.8. Cara Menggunakan Masker

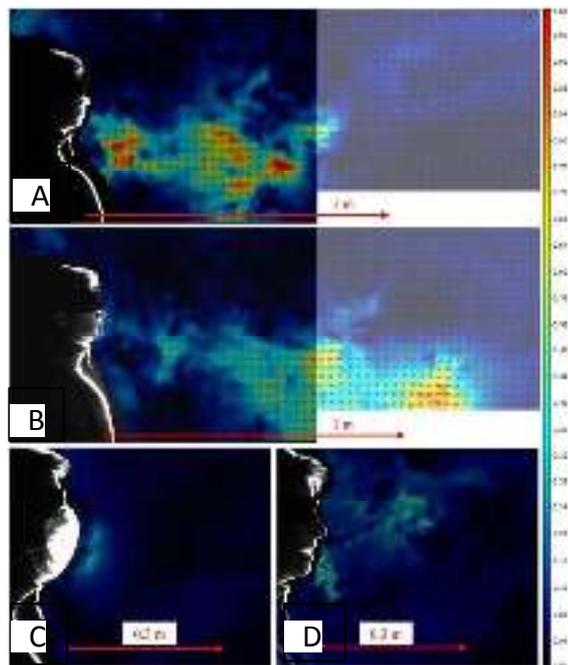
Pada saat melakukan upaya pencegahan penyakit infeksi, penggunaan dan pembuangan dari setiap masker sangatlah penting untuk diketahui dan diterapkan agar dapat mencegah penyebaran infeksi yang lebih lanjut. Organisasi kesehatan dunia menerbitkan panduan penggunaan dan pembuangan masker secara tepat diantaranya adalah WHO, berikut adalah panduan pengelolaan masker yang tepat,<sup>4</sup>

- A. Melakukan tindakan mencuci tangan agar bersih dengan air mengalir menggunakan sabun atau memakai hand sanitizer.
- B. Pertama pastikan ukuran masker yang digunakan sudah sesuai, gunakan masker secara hati-hati kemudian pastikan bagian mulut dan hidung tertutupi dengan baik, lalu pastikan tali masker terikat erat agar menghindari adanya sela pada masker.
- C. Jangan menyentuh masker pada saat digunakan.
- D. Jika akan melepas masker lakukan dengan cara yang tepat tidak dibenarkan apabila menyentuh bagian depan masker, tetapi diawali dengan melepaskan bagian tali belakang terlebih dahulu.
- E. Apabila masker bekas tidak sengaja tersentuh oleh tangan, maka dapat menggunakan air dan sabun atau hand sanitizer untuk membersihkan tangan
- F. Apabila masker kotor atau lembab segera mungkin lakukan penggantian dengan masker baru yang bersih dan kering.
- G. Dilarang untuk menggunakan kembali masker yang sekali pemakaiannya saja
- H. Masker sekali pakai dapat dibuang bila sudah digunakan dan apabila masker sudah dilepas segera dibuang ke tempat sampah tertutup.

## 2.9. Efektifitas Penggunaan Masker

Masker direkomendasikan untuk mencegah penyebaran *droplet* ketika berbicara, batuk dan bersin.<sup>22</sup> Masker kain dengan satu lapisan dapat mengurangi penyebaran droplet namun masker kain dengan dua lapisan bisa mengurangi

penyebaran lebih baik. Penggunaan masker medis lebih efektif untuk mencegah penyebaran *droplet*. Beberapa faktor yang berkaitan dengan efektifitas masker kain yaitu bahan, lapisan masker dan frekuensi pencucian masker.<sup>27</sup> Berdasarkan penelitian Kähler dan Hain *droplet* yang berdiameter lebih dari 1 mm yang keluar ketika bersin bisa menyebar hingga jarak satu meter atau lebih. *Droplet* kecil yang dihasilkan dari berbicara dan batuk akan menyebar hingga jarak kurang dari 2 meter. Penggunaan masker dapat menahan penyebaran *droplet* yang berdiameter besar namun kurang efektif untuk menahan *droplet* yang berukuran kecil.<sup>28</sup>



/

**Gambar 1.**

- A. Penyebaran *droplet* saat sekali batuk tanpa menggunakan masker  
 B. Penyebaran *droplet* saat batuk berkali-kali tanpa menggunakan masker  
 C. Penyebaran *droplet* saat batuk selama satu tarikan napas dengan menggunakan masker  
 D. Penyebaran *droplet* saat berbicara tanpa menggunakan masker

(Kähler dan Hain, 2020)

## 2.10. Resiko Penggunaan Masker

Bahaya dan risiko penggunaan masker :<sup>29</sup>

1. kontaminasi masker karena tangan yang terkontaminasi menyebabkan partikel-partikel bakteri menempel pada kulit wajah.

2. kontaminasi diri yang dapat terjadi jika masker medis tidak diganti saat basah, kotor, atau rusak atau jika masker medis sering disentuh/disesuaikan saat dipakai untuk waktu yang lama.
3. timbulnya lesi kulit wajah, dermatitis iritan, atau jerawat yang semakin parah, saat pemakai sering memakai masker untuk waktu lama.
4. ketidaknyamanan, perubahan suhu wajah, dan sakit kepala saat memakai masker.<sup>29</sup>

### **3.0. Pengaruh Penggunaan Masker Terhadap Kulit.**

#### **3.1.1. Pengaruh masker terhadap Trauma Fisik pada Kulit**

Adanya kontaminasi diri yang dapat terjadi jika masker medis tidak diganti saat basah, kotor, atau rusak atau jika masker medis sering disentuh/disesuaikan saat dipakai untuk waktu yang lama, ada nya gesekan pada kawat masker yang memungkinkan menimbulkan eritema, papula, sisik, fisura, erosi, lecet dan urtikaria.<sup>30</sup>

Tekanan akibat penggunaan masker yang lebih dari 4 jam menyebabkan timbulnya trauma pada kulit ditambah saat menggunakan masker N95. Pada bagian sisi atas masker N95 terdapat strip logam di sisi dalam masker dan pita dekompresi di sisi luar masker.<sup>31</sup>



**Gambar 2.** Eritema dan erosi pada batang hidung dan regio zigomatikum

#### **3.1.2. Pengaruh masker terhadap Insiden Akne**

Akne merupakan dermatosis inflamasi pada unit folikel pilosebaceus yang dapat berlangsung akut hingga kronis, bersifat polimorfik, ditandai dengan adanya komedo baik terbuka maupun tertutup dan lesi inflamasi seperti papul, pustul, nodul dengan berbagai derajat keparahan dan varian klinis.<sup>32,33</sup>

Akne yang dicetuskan akibat penggunaan masker pada wajah atau yang lebih dikenal dengan nama maskne, diduga karena adanya gabungan dari adanya friksi, tekanan berulang, keringat, atau stres pada kulit yang menimbulkan akne atau eksaserbasi dari akne yang sudah ada.<sup>33,34</sup>

Penelitian *cross-sectional* Kutlu (2020) menunjukkan total kasus kelainan kulit pada Mei 2020 adalah 1016 orang dengan persentase akne sebesar 41.33%. Kasus akne pada Mei 2020 meningkat dua kali lipat dibandingkan kasus akne pada Mei 2019 yaitu sebesar 23.68%. Akne mekanika merupakan salah satu penyebab meningkatnya jumlah pasien dengan kejadian akne di masa pandemi.<sup>35</sup> Penyebab timbulnya akne mekanika adalah tekanan, panas berlebih, sentuhan dan gesekan pada wajah yang dapat memicu lesi jerawat dan mendorong pecahnya mikrokomedo.<sup>36</sup> Kejadian erupsi akneiformis juga merupakan salah satu akibat dari tekanan saat penggunaan masker. Erupsi akneiformis ditandai dengan munculnya papulopustular, monomorfik atau oligomorfik, tanpa adanya komedo hampir di seluruh tubuh yang mempunyai folikel pilosebacea umumnya tidak terasa gatal. Komedo dapat terjadi sekunder kemudian setelah sistem sebum ikut terganggu.<sup>31</sup>

Suhu yang meningkat ditambah dengan kelembaban yang berlebihan dan kebiasaan buruk saat memakai masker seperti menyentuh atau menggaruk wajah dapat menyebabkan gangguan lokal pada fungsi pelindung kulit.<sup>6</sup> Selain itu, keringat dan peningkatan kelembaban pada kulit dapat menyebabkan pembengkakan pada keratinosit epidermal, sehingga mempengaruhi keratinosit dari folikel pilosebacea dan menyebabkan obstruksi akut dan jerawat.<sup>18</sup>

### **3.1.3. Pengaruh masker terhadap Insiden Dermatitis Kontak**

Dermatitis kontak alergi adalah dermatosis inflamasi karena kontak kulit dengan zat lingkungan. Ini adalah hiper sensitivitas tipe IV. ACD secara klinis bermanifestasi sebagai lesi eksimotosa pruritik, eritema, papula lokal dan edema lesions sebagian besar terlokalisasi ke lokasi kontak dengan alergen Namun, reaksi sistemik juga dapat terjadi. Ketika menjadi kronis, eritema dan vesikel terlihat pada kulit bersisik dan tebal.<sup>7 37</sup>

Dermatitis dapat disebabkan oleh alergi atau iritasi terhadap masker medis.<sup>38</sup> Masker N95 dan masker bedah mengandung formaldehida dan pengawet lainnya yang dapat menyebabkan dermatitis kontak.<sup>39</sup> Dermatitis kontak dapat

disebabkan oleh rubber dan dibromodicyanobutane yang terdapat pada pelekats strip busa polyester yang terdapat di masker medis.<sup>40</sup> Faktor resiko lain dari terjadinya dermatitis kontak adalah penggunaan bahan kain.

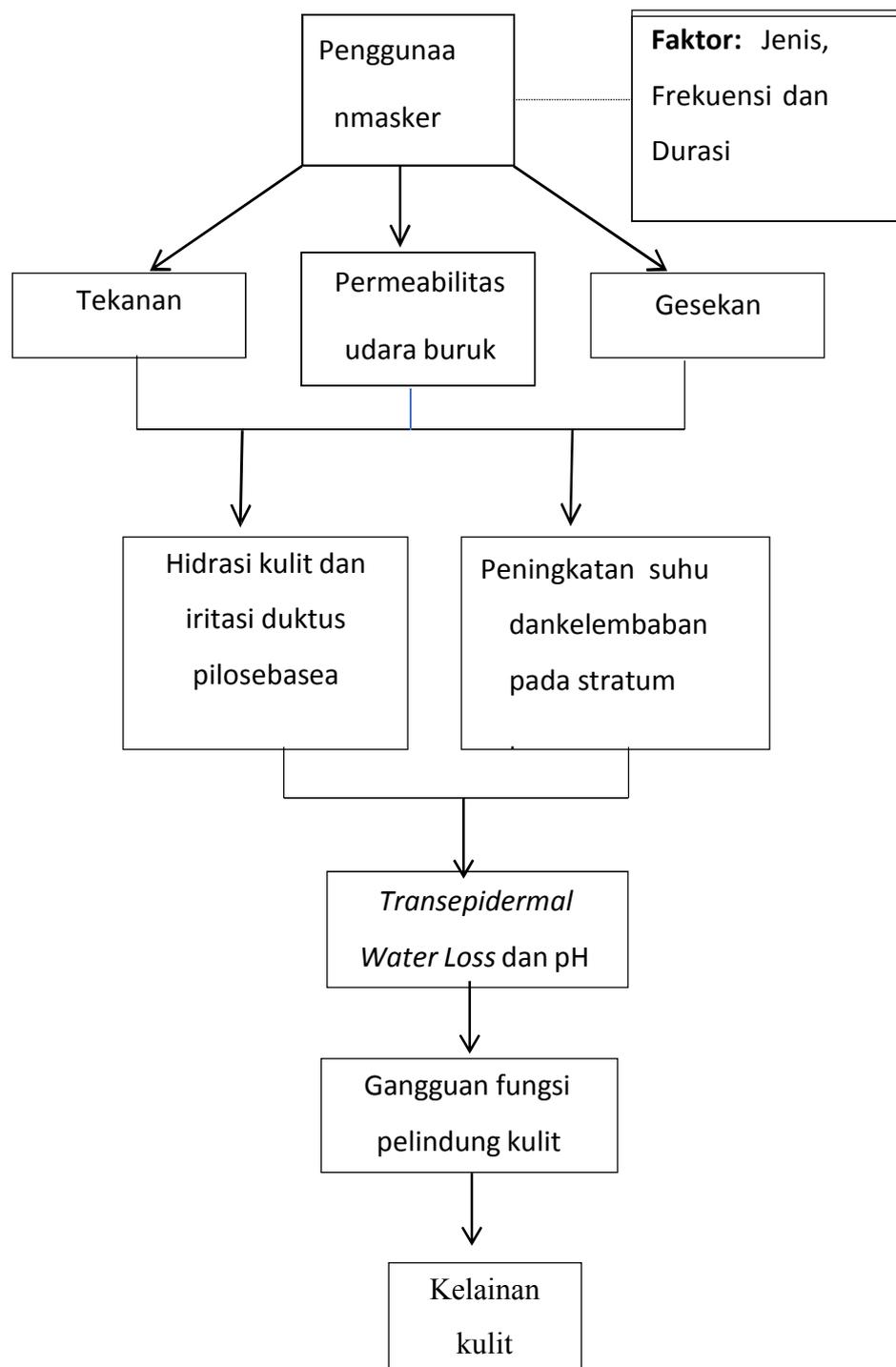
Kelainan kulit pada DKI bergantung pada sifat iritan, iritan kuat memberi gejala akut, sedangkan iritan lemah memberi gejala kronis. Gejala akut ditandai dengan kulit terasa pedih, panas, dan rasa terbakar. Kelainan yang terlihat berupa eritema edema, bula atau nekrosis dengan tepi berbatas tegas dan asimetris. Gejala kronis berupa kulit kering, disertai eritema, skuama, lama kelamaan kulit menjadi tebal (hiperkeratosis) dengan likenifikasi, bila kontak terus berlangsung akhirnya fisura atau gambaran kulit retak atau pecah-pecah<sup>41</sup>.

Kelainan kulit pada DKA pada fase akut ditandai dengan edema, eritema, dan pembentukan vesikel. Saat vesikula pecah, kemudian mengalir keluar dan papula dan plak muncul<sup>42</sup>. Alergik yang lebih kuat sering kali terjadi dalam pembentukan vesikel, sedangkan alergi yang lebih lemah sering menyebabkan morfologi lesi papular, dengan eritema dan edema di sekitarnya. Pada fase kronis ditandai dengan *scaling*, fisura, dan likenifikasi).<sup>43</sup>



**Gambar 3.** (A) terlihat lesi dermatitis kontak alergik akibat kandungan *formaldehyde* dan *bronopol* pada masker (B) positif *patch test* terhadap *formaldehyde* 2% (Aerts dkk, 2020)

### Kerangka Teori



## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain penelitian

Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian analitik dengan desain *cross sectional*.

### 4.0. Tempat dan Waktu Penelitian

#### 4.1.1. Tempat

Penelitian dilaksanakan RSUD DR.RM Pratomo Bagan Siapi-api.

#### 4.1.2. Waktu

Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan November 2021

### 4.2. Populasi Penelitian

#### 4.2.1. Populasi Target

Populasi target yang diambil dalam penelitian ini merupakan tenaga kesehatan RSUD DR.RM Pratomo Bagan Siapi-api.

### 4.3. Cara pemilihan Sampel dan Pengambilan sampel

Besar sampel minimal dihitung dengan menggunakan rumuskategorik(Irfannuddin, 2019) berikut:

$$\frac{z_{\alpha} \sqrt{2p_1q_1 + z_{\beta}^2 p_1q_1 + p_2^2 q_2^2}}{P_1 - P_2}$$

n	= Jumlah sampel minimal		
Z $\alpha$	= Untuk 5% (0,05) maka didapatkan nilai		
1,96Z $\beta$	= Untuk 20%, didapatkan nilai 0.84		
P2	= Proporsi variabel dependen pada penelitian sebelumnya		
	= 25,7% (Navarro-Triviño dan Ruiz-Villaverde, 2020)		
P1 – P2	= Perbedaan proposi yang dianggap bermakna oleh peneliti		
	= 15% = 0.15		
P1	= 0.15 + P2	Q1	= 1 – P1
	= 0,407		= 0,59

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{p_1+p_2}{z} & Q_2 &= 1-P_2 \\
 &= 0,332 & &= 0,743 \\
 Q &= 1-P \\
 &= 0,668
 \end{aligned}$$

Sehingga, didapatkan nilai n:

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{1,96 \sqrt{2P_1(1-P_1)(1-P_2) + 2P_2(1-P_2)(1-P_1) + 0,25(P_1-P_2)^2}}{0,15} \\
 &= 58,5680356896 \approx 59
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka jumlah sampel minimal adalah 59 sampel

#### 4.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

##### 4.4.1 Kriteria Inklusi

4.4.1.1 Tenaga kesehatan RSUD DR.RM Pratomo Bagan Siapi-api.

4.4.1.2 Berminat menjadi responden dengan bersedia mengisi lembar persetujuan responden (informed consent).

##### 4.4.2 Kriteria Eksklusi

4.4.2.1 Tenaga kesehatan yang tidak memberikan kembali formulir persetujuan sebagai responden.

4.4.2.2 Tenaga kesehatan RSUD DR.RM Pratomo Bagan Siapi-api dengan riwayat alergi.

#### 4.5 Prosedur Kerja

1. Mengurus surat izin untuk mengajukan surat permohonan agar dapat melakukan penelitian ke RSUD DR.RM.PRATOMO Bagan sinembah
2. Menyebar luaskan kuesioner kepada sasaran penelitian secara langsung dengan *observasi*.
3. Mengumpulkan data yang telah diisi oleh responden penelitian
4. Melakukan analisa dan membuat laporan berdasarkan jawaban responden penelitian

#### 4.6 Identifikasi Variabel

Variabel bebas :JenisMasker

Variabel terikat :KelainanKulit

#### 4.7 Definisi Operasional Variabel

##### 3.1. Definisi Operasional

Tabel 1 Defenisi Operasional

No.	Variabel	Defenisi Operasonal	AlatUkur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
A.	Jenis	Data yang menunjukkan jenis masker yang digunakan oleh responden (Health, 2020)	Kuesioner	Pengisian kuesioner	1. Masker Medis 2. Masker N95 3. Masker KN95 4. Masker Medis dilapisimasker kain	Nominal
B.	Frekuensi	Data yang menunjukkan berapa kali masker diganti oleh responden dalam satu hari (Zuo dkk, 2020)	Kuesioner	Pengisian kuesioner	Resiko tinggi :1 kali Resiko sedang :2 kali 3. Resiko rendah : >2 kali (Zuo dkk, 2020)	Ordinal
C.	Durasi	Data yang menunjukkan berapa lama masker digunakan oleh responden dalam satu kali penggunaan (Zuo	Kuesioner	Pengisian	.Resiko tinggi :8 jam .Resiko sedang :4 - 8 jam 3.Resiko rendah : < 4 jam (Zuo dkk, 2020	Ordinal

		dkk, 2020)				
2.	Kelainan Kulit Jenis Kelainan Kulit	Data yang menunjukkan ada atau tidak kelainan kulit Yang disebabkan oleh Penggunaan masker di masa Pandemi COVID-19 (Zuo dkk, 2020)	Kuesioner	Pengisian kuesioner	Tidak ada kelainan kulit Ada kelainan Kulit (Zuo dkk, 2020)	Nominal
3.	Jenis Kelainan Kulit	Data yang menunjukkan jenis kelainan kulit yang dialami oleh responden	Kuesioner Dan lampiran foto tampak depan dan samping	Pengisian kuesioner dan pemeriksaan fisik	1.Eritema 2.Skuama 3.Fisura 4.Papul 5.Erosi 6.Ulkus 7.Vesikel 8.Urtika (Lan dkk, 2020)	Nominal
4.	Tenaga Kesehatan	kesehatan adalah semua orang yang terlibat dalam tindakan- tindakan yang bertujuan	Kuesioner	Pengisian kuesioner identitas diri	1.Tenaga Medis	Nominal

		untuk meningkatkan kesehatan				
5.	Usia	(WHO,2020)Data yang menunjukkan usia responden (Goldsmith, 2012)	Kuesioner	Pengisian kuesioner identitas diri	1.< 40 tahun 2.> 40 tahun (Goldsmith, 2012)	Nominal
6.	6.Jenis Kelamin	Data yang menunjukkan jenis kelamin responden (Sitinjak dkk, 2020)	Kuesioner	Pengisian kuesioner identitas diri	1.Laki-laki 2.Perempuan (Sitinjak dkk, 2020)	1.Nominal

#### 4.8 Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan program statistic SPSS dengan tahapan analisis sebagai berikut :

##### 4.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari variable yang di teliti.analisi juga di lakukan untuk mendeskripsikan setiap variable penelitian.

##### 4.8.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variable,yaitu variable dependen (kelainan kulit) dan variable independen (penggunaan masker ) yang dilakukan dengan uji chi-square, apabila :

- A. Nilai p 0,05, maka Ho gagal di tolak (tidak signifikan)
- B. Nilai p >0,05, maka Ho gagal di tolak (tidak signifikan)

#### 4.9 Kerangka Konsep

