

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

World Health Organization (WHO) menetapkan pandemi COVID-19 sebagai isu kesehatan masyarakat internasional pada 30 Januari 2020.¹ Sejak kemunculan kluster pneumonia dengan etiologi yang kala itu belum diketahui di Wuhan, China, penyakit ini telah memakan banyak korban jiwa. Hingga 30 Mei 2022, terdapat 6.054.973 kasus terkonfirmasi dengan angka kematian mencapai 156.591 jiwa di Indonesia.²

Gejala COVID-19 meliputi flu ringan pneumonia berat dengan penyebab utama virus RNA rantai tunggal yakni, virus *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Patogenisitas SARS-CoV-2 beserta mekanisme penyebarannya telah diteliti dan dipelajari, ditemukan adanya kesamaan genom antara SARS-CoV-2 dan SARS-CoV, virus penyebab wabah infeksi saluran pernapasan pada 2002 hingga 2004, sebesar 82%.^{2,3}

Penularan COVID-19 bermula dari hewan ke manusia (*animal-to-human*). Seiring perkembangan penyakit, rute transmisi utama beralih menjadi interaksi antarmanusia (*person-to-person*), salah satunya adalah melalui produksi *droplet* ketika individu yang terinfeksi bersin atau batuk. Reseptor SARS-CoV-2, *Angiotensin-converting enzyme 2* (ACE2), bertindak sebagai jalur masuk seluler yang jumlahnya melimpah di sel epitel rongga mulut yang merupakan salah satu

organ pencernaan bagian atas.^{1,3} Namun, perlekatan dan masuknya SARS-CoV-2 ke dalam sel inang melalui endositosis tidak hanya dimediasi oleh reseptor ACE2 tetapi juga diaktivasi oleh enzim serin protease transmembran yang dikode secara genetik sebagai *transmembrane protease serine-2* (TMPRSS2).⁴

Pada fase awal penyakit, kebanyakan pasien tidak akan merasa demam dan hanya menunjukkan gejala respiratorik nonspesifik.^{3,4} Studi analisis yang dijalankan oleh Wang, *et al.* pada 138 pasien yang dihospitalisasi untuk kondisi *Novel Coronavirus-Infected Pneumonia* (NCIP) di Wuhan memaparkan gejala respiratorik umum yang diderita adalah batuk nonproduktif atau tidak bersputum (59,4%) dan Dyspnea (31,2%).⁵ Studi analisis lainnya melaporkan anosmia dan disgeusia juga dialami oleh pasien.³ Namun, spektrum manifestasi klinis COVID-19 berdampak pada beberapa organ dan mempengaruhi sistem organ dalam tubuh pasien, hingga bisa berujung pada kematian.³ Dalam rentang waktu satu minggu, pasien akan mengalami perkembangan gejala yang cepat yang secara radiologis ditandai dengan perkembangan lesi respiratorik (*patch*) pada paru-paru pasien.^{3,6,7}

Kompleks oronasofaring sangat berkaitan dengan transmisi dan evolusi SARS-CoV-2 karena melimpahnya kadar *salivary viral load* pada area ini.⁷ Peningkatan kadar *viral load* pasien terjadi saat onset timbulnya gejala, menegaskan sebuah peringatan bahwa *viral load* adalah penanda potensial tingkat keparahan penyakit infeksi COVID-19.^{5,7} Herrera, *et al.* mengungkapkan bahwa dengan mengurangi *viral load* SARS-CoV-2, tingkat keparahan COVID-19 dan jumlah virus yang terakumulasi dalam rongga mulut pasien bisa ikut berkurang.⁸ Penurunan jumlah virus yang dikeluarkan pada akhirnya akan sejalan dengan penurunan risiko

transmisi virus.⁷

Anjuran obat kumur untuk tindakan praprosedur kedokteran gigi yang dikeluarkan oleh *American Dental Association* (ADA) dan *American Association of Endodontics* (AAE) yakni 0,2% *povidone-iodine* (PVP-I) dan 1% hidrogen peroksida (H_2O_2).⁹ Obat kumur PVP-I dan H_2O_2 memiliki mekanisme kerja yang serupa yakni aktif mendisrupsi membran lipid virus baik virus yang ber-*enveloped*, seperti SARS-CoV-2, maupun tidak, melalui proses oksidasi.⁷ Penelusuran dari artikel Yoon, *et al.* menemukan uraian mengenai efek kationik klorheksidin (CHX) yang mampu menurunkan *viral load* SARS-CoV-2 dalam rongga mulut.¹⁰

Efektivitas sebuah obat adalah sejauh mana mekanisme aksi obat mencapai hasil yang diinginkan dalam keadaan normal.¹¹ Sebuah obat dikatakan efektif dengan mengobservasi peningkatan terukur dari tanda dan gejala klinis pasien.¹² Penelitian dalam rangka menentukan obat kumur yang efektif sebagai terapi *adjuvant* pasien COVID-19 telah berlangsung selama 2,5 tahun.¹³⁻¹⁷ Meskipun pemberian obat kumur dengan kandungan PVP-I, H_2O_2 , dan CHX secara intraoral memiliki sejumlah risiko dan batasan yang perlu dipertimbangkan, pengujian eksperimental ketiga obat tersebut telah dilakukan dan dipublikasikan melalui banyak jurnal internasional dan nasional.¹³⁻¹⁷

Berdasarkan hasil pencarian awal yang dilakukan oleh penulis melalui *database* PubMed, ScienceDirect, dan Scopus, penulis menemukan beberapa artikel orisinal hasil penelitian eksperimental, khususnya *randomized control trial* (RCT) dan *clinical trials* terhadap obat kumur antiseptik dalam kaitannya dengan efek

terapeutik obat yang diproduksi di dalam rongga mulut pada pasien COVID-19, penulis tertarik untuk meringkas artikel-artikel tersebut dalam bentuk tinjauan literatur yang didapatkan melalui *database* pencarian awal PubMed, ScienceDirect, SCOPUS, dan SINTA menggunakan metode *systematic review*. Penelitian ini sekiranya bisa membantu masyarakat untuk memilih obat kumur antiseptik yang tepat dalam penanggulangan COVID-19 dan memberikan informasi berbasis *evidence-based* dan menyisakan ruang penelitian seluas mungkin baik bagi praktisi maupun akademisi.

1.2 Identifikasi Masalah

Seiring dengan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perbandingan efektivitas beberapa obat kumur antiseptik untuk menurunkan gejala respiratorik dan pencernaan bagian atas pada pasien COVID-19.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi perbandingan efektivitas beberapa obat kumur antiseptik untuk menurunkan gejala respiratorik dan pencernaan bagian atas yang menjadi gejala awal pasien COVID-19.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Setelah penulis melakukan dan menganalisis data penelitian, penulis berharap penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk pengembangan teori di

bidang keilmuan kedokteran gigi dengan memberikan informasi dan evaluasi mengenai perbandingan efektivitas beberapa obat kumur antiseptik untuk menurunkan gejala respiratorik pada pasien COVID-19.

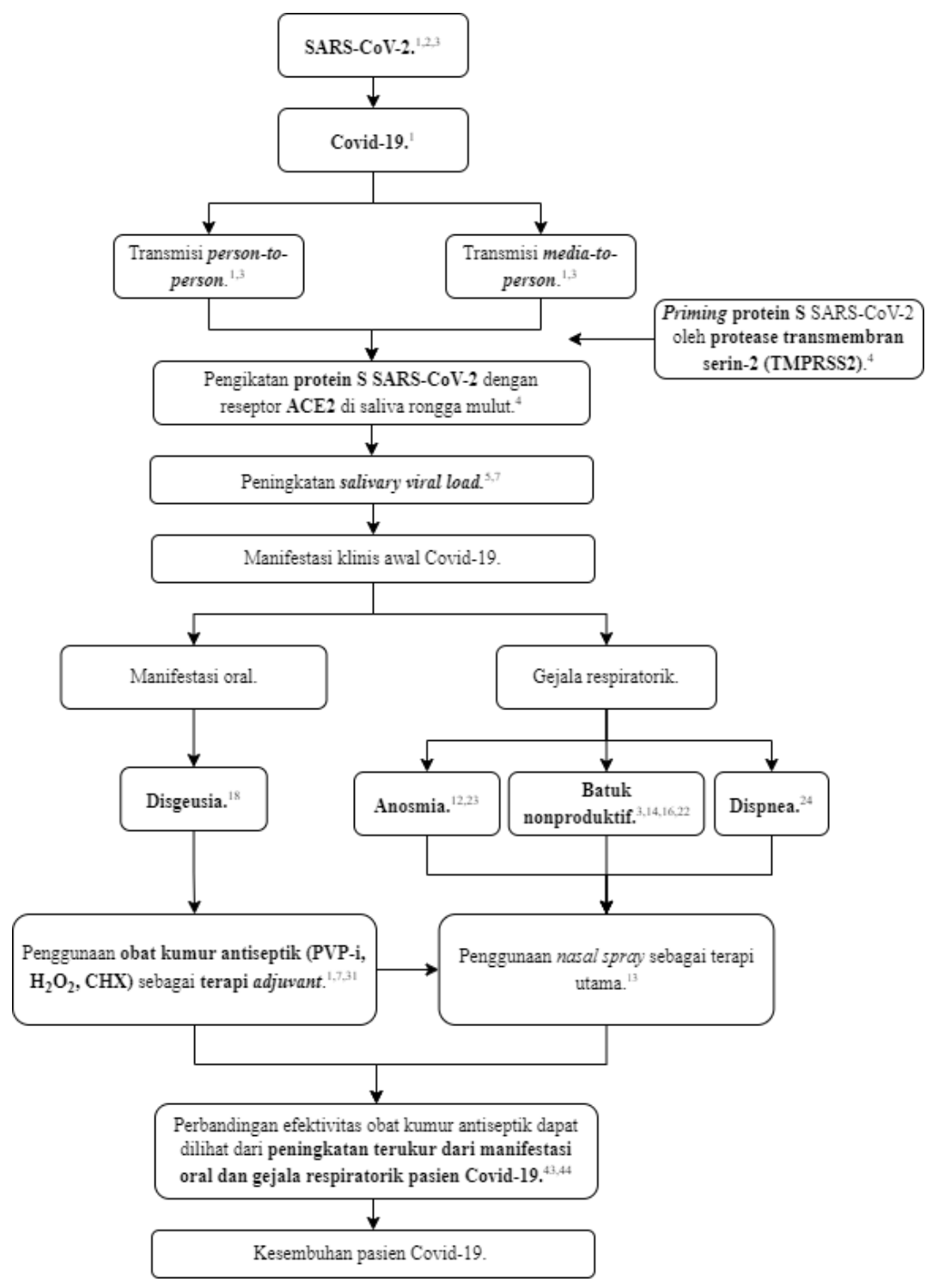
1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh tenaga kesehatan untuk membantu pasien dan masyarakat dalam mengenali risiko gejala respiratorik dan pencernaan bagian atas COVID-19 serta meminimalisasi durasi gejala tersebut sehingga mempercepat proses pemulihan pasien.

1.5 Kerangka Pemikiran

COVID-19 adalah penyakit menular yang menyerang sistem pernapasan dengan etiologi utama virus SARS-CoV-2.^{1,2,3} Rute transmisi SARS-CoV-2 beralih dari *animal-to-human* menjadi *person-to-person* baik secara langsung maupun tidak langsung (*media-to-human*).^{1,3} Rongga mulut dan kompleks oronasofaring merupakan *portal of entry* utama bagi SARS-CoV-2.^{1,3} Mekanisme seluler masuknya SARS-CoV-2 difasilitasi oleh reseptor ACE2 melalui proses endositosis.⁴ Kompleks fusi protein S SARS-CoV-2 dengan membran sel reseptor ACE2 dibantu oleh TMPRSS2.⁴ Akibatnya, viral load dalam tubuh meningkat, khususnya pada struktur atau organ yang akan menghasilkan droplet, seperti rongga hidung, saluran dan organ pernapasan.^{5,7} Pasien dengan gejala awal COVID-19 akan mengalami gejala respiratorik nonspesifik seperti batuk, gangguan penciuman (anosmia), dan kesulitan bernapas (*dyspnea*) serta bermanifestasi pada rongga mulut

menjadi gangguan pengecap (disgeusia).^{3,13-17} Penggunaan dan peresapan obat yang diadministrasikan melalui *nasal spray* bisa menjadi terapi utama terutama bagi pasien dengan gejala respiratorik di atas.¹³ Di lain sisi, obat kumur antiseptik bisa menjadi terapi adjuvant yang tepat dan efektif untuk menurunkan durasi gejala respiratorik dan pencernaan bagian atas pada pasien COVID-19 (Bagan 1.1).^{1,7}



Bagan 1.1 Kerangka Pemikiran

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam proses penelitian, penulis menggunakan metode tinjauan sistematis, pada artikel yang membahas mengenai perbandingan efektivitas beberapa obat kumur antiseptik untuk menurunkan gejala respiratorik dan pencernaan bagian atas pada pasien COVID-19.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan secara daring di Bandung pada bulan Februari hingga Mei 2023.