

TESIS

**PENGARUH PENGETAHUAN DAN PERSEPSI RISIKO *ENDODONTIST*
TERHADAP PENGENDALIAN INFEKSI COVID-19
SELAMA PANDEMI**



TIRTA ASPRIMI ANGRAENI

J012 20 1011

**PROGRAM PENDIDIKAN MAGISTER KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI MANAJEMEN PELAYANAN DAN KEBIJAKAN
KESEHATAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

**PENGARUH PENGETAHUAN DAN PERSEPSI RISIKO *ENDODONTIST*
TERHADAP PENGENDALIAN INFEKSI COVID-19
SELAMA PANDEMI**

TESIS

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister
Kedokteran Gigi Bidang Ilmu Manajemen Pelayanan dan Kebijakan
Kesehatan Gigi**

Disusun dan diajukan oleh

TIRTA ASPRIMI ANGRAENI

J012 20 1011

**PROGRAM PENDIDIKAN MAGISTER KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI MANAJEMEN PELAYANAN DAN KEBIJAKAN
KESEHATAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

PENGESAHAN TESIS

**PENGARUH PENGETAHUAN DAN PERSEPSI RISIKO *ENDODONTIST*
TERHADAP PENGENDALIAN INFEKSI COVID-19
SELAMA PANDEMI**

Disusun dan diajukan oleh:

Tirta Asprimi Angraeni


J012 20 1011

Telah disetujui,
Makassar, 11 Mei 2022

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Ayub Irmadani Anwar, drg., M.Med.Ed
NIP. 19651229 199503 1 001


Fuad Husain Akbar, drg., MARS., Ph.D
NIP. 198550826 201504 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Magister Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Hasanuddin

Dekan
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Hasanuddin


Fuad Husain Akbar, drg., MARS., Ph.D
NIP. 198550826 201504 001


Prof. Muhammad Ruslin, drg., M.Kes., Ph.D., Sp.BM(K)
NIP. 19730702 2001 12 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAGISTER ILMU KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245
Telepon (0411) 586012, 584641 Faximile. (0411) 584641
Laman: dent.unhas.ac.id, Email : fdhu@unhas.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS/DISERTASI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Tirta Asprimi Angraeni
NIM : J012201011
Konsentrasi : Manajemen Pelayanan Kesehatan
Program studi : Magister Ilmu Kedokteran Gigi FKG Unhas

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis/disertasi yang saya tulis ini benar- benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis/disertasi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dengan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika pedoman penulisan tesis/disertasi.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis/disertasi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 14 April 2022

Yang menyatakan,



Tirta Asprimi Angraeni
J012201011



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum wr, wb

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “Pengaruh Pengetahuan Dan Persepsi Risiko *Endodontist* Terhadap Pengendalian Infeksi Covid-19 Selama Pandemi”.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. **Prof. Muhammad Ruslin, drg., M.Kes, Ph.D., Sp.BM (K)** sebagai dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin periode 2019-2023 Sekaligus Dosen Penguji, atas kesempatan yang diberikan untuk mengikuti Pendidikan Magister Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin Makassar, serta telah bersedia memberikan bimbingan, saran dan koreksi terhadap hasil penelitian ini.
2. **Dr. Ayub Irmadani Anwar, drg., M.Med.Ed** sebagai pembimbing I yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga dalam memberikan arahan, masukan serta dukungan untuk menyelesaikan penelitian ini.
3. **Fuad Husain Akbar, drg., MARS., Ph.D** sebagai Ketua Program Studi Magister Kedokteran, pembimbing II, dan penasehat Akademik yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga dalam memberikan arahan, masukan serta dukungan untuk menyelesaikan penelitian ini.
4. **Prof. Dr. H.M. Tahir Abdullah, dr., Msc.,MSPH** sebagai dosen dan penguji yang telah bersedia memberikan bimbingan, saran dan koreksi terhadap hasil penelitian ini.

5. **Dr. Juni Jekti Nugroho, drg., Sp.KG (K)** sebagai dosen dan penguji yang telah bersedia memberikan bimbingan, saran dan koreksi terhadap hasil penelitian ini.
6. **Prof. Dr. Burhanuddin D P, drg., M. Kes, dan Prof. Dr. drg. Rasmidar Samad, drg., M.S,** sebagai dosen yang selalu memberikan bimbingan dan masukan selama Pendidikan Magister Kedokteran Gigi.
7. Kepala Bagian dan Seluruh Staf Akademik Fakultas Kedokteran gigi Universitas Hasanuddin, terkhusus kepada **Ibu Aminah** dan **Pak Ibrahim** yang Telah banyak membantu selama Pendidikan Magister Kedokteran Gigi.
8. Seluruh staf Magister Kedokteran gigi Fakultas Kedokteran gigi Universitas Hasanuddin terkhusus kepada **Ibu Fhate** yang Telah banyak membantu selama Pendidikan Magister Kedokteran Gigi .
9. Teman-teman Mahasiswa / Mahasiswi Magister Kedokteran Gigi dan sahabat terkhusus Angkatan I (**Dyna Puspasari, Firdasari, Gammela Nur Illahi, Taufiq, Yossi Yoanita, Yayah Inayah, Nasyrah Hidayati, Nurwahidah, Hadira, Amanah Pertiwisari, Yusrini selviani**) terima kasih atas kekompakan dan kebersamaannya selama menuntut ilmu, semoga yang terbaik untuk kita semua.
10. Teman-teman residen Konservasi Gigi dan sahabat terkhusus angkatan 2017 (**Dyna Puspasari, Mufliha Siri, Arfina Sari Hamid, Nurwira, Nenny Athriana F, Taufik Amrullah, Muh. Yusran, Yennata Saputra, Yakobus Yanni dan Prof.Ardo Sabir**) Terima kasih supportnya dan selalu mendoakan yang terbaik, semoga yang terbaik untuk kita semua.
11. Terkhusus kepada :
 - Ayahanda tercinta **Alm. Ir. H. Hardi Rachman, MT.** dan Ibunda tercinta **Hj. Hardayan, SE** serta adik- adikku tersayang **dr. Wahyudi Hardi, M. Kes , Try Harto Hardi,**

SH, dr. Dewy Ratih Ibrahim tercinta yang telah memberikan Kasih sayang, Doa yang tidak putus – putusnya, dukungan moril maupun materil selama penulis menjalani proses Pendidikan.

- Suami **Mayor laut Benny Fernando, S.AP** dan Anak – anak ku tersayang **Brathaya Alteza Fernando dan Bhardivanov Arfalah Fernando**, terima kasih atas segala doa untuk Bunda, selalu menjadi semangat Bunda, dan memberikan dukungan selama menuntut ilmu.
- Adik – adikku tersayang dan terbaik **Rahmi, Dyna & Riyan, Sujar, Ayu** terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.
- Seluruh keluarga besar, saudara, sahabat, teman dan orang - orang tersayang yang selalu menjadi **Matahariku**, terima Kasih atas inspirasinya support dan kasih sayangnya, bantuan dan kerjasamanya selalu mendoakan yang terbaik, terima kasih untuk Semuanya.

Akhirnya dengan penuh kesadaran dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya serta penghargaan kepada semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu dan semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat, ridha dan karunia-Nya kepada kita semua dan berkenan menjadikan tesis ini bermanfaat.

Makassar, Mei 2022

Tirta Asprimi Angraeni

ABSTRAK

TIRTA ASPRIMI ANGGRAENI. *Pengaruh Pengetahuan dan Persepsi Risiko Endodontist terhadap Pengendalian Infeksi Covid-19 Selama Pandemi* (dibimbing oleh Ayu Irmadani Anwar dan Fuad Husain Akbar)

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pengetahuan dan persepsi risiko terhadap pengendalian infeksi Covid-19 selama pandemi.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan kajian potong lintang. Sampel diperoleh dari seluruh endodontist yang terdaftar di IKORGI dan selesai mengisi kuisioner sampai tuntas. Kuisioner dibagikan secara daring melalui *googleform*. Penelitian ini dilaksanakan pada September 2021.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan persepsi pada kriteria kontrol cukup dengan nilai mean 9,84 dan nilai median 10,0. Perbedaan pengetahuan kriteria kontrol cukup dengan nilai rata rata 6.99 dan nilai median 7,0. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,000$ untuk variabel pengetahuan dan persepsi risiko pengendalian Covid-19. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pengetahuan dan persepsi terhadap pengendalian Covid-19 pada endodontist di seluruh Indonesia.

Kata kunci: pengetahuan, persepsi risiko, pengendalian Covid-19, endodontik, kesehatan gigi dan mulut



ABSTRACT

TIRTA ASPRIMI ANGRAENI. *Effect of Endodontist Knowledge and Risk Perception on Control of COVID-19 Infection during a Pandemic* (Supervised by **Ayub Irmadani Anwar** and **Fuad Husain Akbar**)

The purpose of this study is to analyze the effect of knowledge and risk perception on controlling COVID-19 infection during the pandemic.

The study used a descriptive analytic research design with a cross sectional study approach. Samples were obtained from all endodontists registered at IKORGI and completed filling out the questionnaire to completion. Questionnaires were distributed online via google form. The research was carried out in September 2021.

The results of the research conduct on endodontists throughout Indonesia show that there is difference in perception of the control criteria with a mean value of 9.84 and a median value of 10.0. The difference in knowledge of the control criteria is sufficient with an average value of 6.99 and a median value of 7.0. Statistical test results shows p value = 0.000 for the variable knowledge and risk perception of COVID-19 control. The results showed that there was an influence of knowledge and perception on the control of COVID-19 on endodontists throughout Indonesia.

Keywords: Knowledge, risk perception, Covid-19 control, endodontics, dental and oral health



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PRASYARAT GELAR	ii
PENGESAHAN UJIAN TESIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pengetahuan	9
2.1.1 Faktor yang mempengaruhi pengetahuan	11
2.2. Persepsi	11
2.2.1 Faktor yang mempengaruhi persepsi	13
2.3. Persepsi Risiko	15
2.4. Kewaspadaan pencegahan dan pengendalian infeksi	16
2.5. Endodontist	24
2.6. Pengendalian Infeksi dalam bidang Kedokteran gigi	25
2.6.1. Manajemen praktek kedokteran Gigi selama masa pandemi	27
2.6.2. Prosedur tata kelola pasien COVID-19	29
2.6.3. Prosedur Pada Pasien yang dicurigai COVID-19	30
2.7. <i>Dental safety management</i> selama masa pandemi	31
2.7.1 Tatalaksana pencegahan infeksi COVID-19	34
2.8. Kerangka Teori Penelitian	38
2.9. Kerangka Konsep	39
2.10. Hipotesis Penelitian	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	41
3.1. Jenis Penelitian	41
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	42
3.3. Populasi Penelitian	42
3.4. Subyek Penelitian	42
3.5. Instrumen Penelitian	43
3.6. Variable Penelitian	45
3.7. Definisi operasional Penilaian	45
3.8. Kriteria Penilaian	47
3.9. Teknik Pengambilan Data	48

3.10	Pengelolaan, Analisis Data & Penyajian Data	48
3.11	Etika Penelitian	50
3.12	Prosedur Penelitian.....	50
3.13	Alur Penelitian	53
BAB IV HASIL PENELITIAN		54
4.1	Hasil Penelitian.....	54
4.2	Uji Hipotesis Variabel Penelitian.....	61
4.3	Pembahasan	62
BAB VI PENUTUP		71
6.1	Kesimpulan.....	71
6.2	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN		79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Saliva dan COVID-19	9
Gambar 2. Varian COVID-19.....	24
Gambar 3. Kontrol Risiko pekerjaan DHCWs.....	27
Gambar 4. Diagram Manajemen Pasien selama masa Pandemi	29
Gambar 5. Kerangka Teori Penelitian	38
Gambar 6. Kerangka Konsep Penelitian	39
Gambar 7. Selisih pengetahuan pada <i>Endodontist</i> anggota IKORGI.....	59
Gambar 8. Selisih persepsi pada <i>Endodontist</i> anggota IKORGI	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Distribusi responden penelitian berdasarkan kelompok umur pada Endodontist anggota IKORGI	54
Tabel 2 : Distribusi responden penelitian berdasarkan jenis kelamin pada Endodontist anggota IKORGI	55
Tabel 3 : Distribusi responden penelitian berdasarkan pengalaman kerja pada Endodontist anggota IKORGI	55
Tabel 4 : Distribusi responden penelitian berdasarkan wilayah praktik pada Endodontist anggota IKORGI	56
Tabel 5 : Distribusi responden penelitian tempat kerja pada anggota Endodontist IKORGI.....	57
Tabel 6 : Distribusi responden penelitian berdasarkan kriteria pengetahuan pada Endodontist anggota IKORGI	57
Tabel 7 : Distribusi responden penelitian berdasarkan kriteria persepsi pada anggota Endodontist IKORGI	58
Tabel 8 : Distribusi responden penelitian berdasarkan kriteria pengendalian pada Endodontist anggota IKORGI	58
Tabel 9 : Uji beda antara pengetahuan dan persepsi terhadap pengendalian infeksi COVID-19	61

DAFTAR SINGKATAN

SINGKATAN	ARTI DAN PENJELASAN
ACE2	<i>Angiotensin converting enzyme-2</i>
ADA	<i>American Dental Association</i>
APD	<i>Alat pelindung Diri</i>
CDC	<i>Centers For Disease control and prevention</i>
CFR	<i>Case Fatality Rate</i>
COVID-19	<i>Corona Virus Disease 2019</i>
GISAID	<i>Global Initiative on Sharing All Influenza Data</i>
HCoV	<i>Human Coronavirus</i>
ISPA	<i>Infeksi Saluran Pernapasan Atas</i>
MERS-CoV	<i>Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus</i>
RNA	<i>Ribonucleic Acid</i>
RT-PCR	<i>Real time polymerase chain reaction</i>
SARS-CoV- 2	<i>Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2</i>
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solution</i>
VoC	<i>Variants of Concern</i>
VoI	<i>Variants of Interest</i>
VUM	<i>Variants under Monitoring</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit yang berawal dari *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) dan disebut *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) mulai ditemukan pada 30 Desember 2019 di Wuhan China, kemudian dalam waktu 3 bulan dapat menyebar ke lebih dari 200 negara di seluruh dunia. Pada 30 Januari 2020 *World Health Organization* (WHO) menyatakan wabah COVID-19 sebagai darurat kesehatan masyarakat berskala internasional akibat cepatnya peningkatan jumlah kasus dan bukti penularan dari manusia ke manusia dengan tingginya kasus kematian yang terjadi. (Zavala, 2020) (WHO, 2020)

Pada bulan Juni 2021 dilaporkan hampir 179 juta kasus terkonfirmasi dengan *case fatality rate* (CFR) sebesar 2,8% atau sama dengan 3,9 juta angka kematian diseluruh dunia, tak terkecuali di Indonesia data terbaru dari satuan tugas penanganan COVID-19 Indonesia, bulan Februari 2022 jumlah kasus masih terus meningkat hingga mencapai angka ±6 juta kasus terkonfirmasi COVID-19. Data Ikatan Dokter Indonesia (IDI) pada bulan february 2021 menyatakan lebih dari 796 tenaga kesehatan (nakes) meninggal akibat COVID-19 dalam kurun satu tahun pandemi. Angka kematian nakes di Indonesia

menjadi yang tertinggi di Asia dan ke-5 terbesar di dunia. Data terbaru April 2022 sebanyak 1,54 juta tenaga kesehatan telah disuntik vaksin ke tiga COVID-19, namun belum bisa sepenuhnya dikatakan ada korelasi positif dari program vaksinasi karena masih perlu penguatan data dan review, apalagi beberapa varian baru virus COVID-19 terus berkembang sampai saat ini diantaranya varian Delta (B.1.617.2) yang disebut memiliki kemampuan menular sangat tinggi dan memicu pasien yang terinfeksi mengalami gejala lebih parah, kemudian varian Omicron (B.1.1.529), virus ini cepat menular lima kali lipat dibandingkan Delta. Tak hanya itu, varian baru Omicron juga memungkinkan menyebabkan infeksi berulang namun gejala dapat lebih ringan. (KPCPEN, 2021; Kemkes, 2021) (Torjesen, 2021).

Sampai saat ini virus tersebut masih terus menyebar ke seluruh dunia dan mengubah seluruh aspek kehidupan manusia, juga menjadi salah satu tantangan kesehatan masyarakat terberat di dunia modern (Azim and Shabbir, 2020) (Arora *et al.*, 2020) (Barabari and Moharamzadeh, 2020) (Mustafa *et al.*, 2020). Di semua negara yang terdampak, kontak COVID-19 menjadi tantangan signifikan di bidang kedokteran gigi karena COVID-19 diidentifikasi dalam air liur pasien yang terinfeksi, sehingga menuntut tanggung jawab profesional dibidang kedokteran gigi untuk melindungi dari penularan penyakit COVID-19. (Li *et al.*, 2020) (Zhurakivska *et al.*, 2020) (Bids *et al.*, 2020) (Shetty *et al.*, 2020)

Cara utama penularan virus COVID-19 adalah melalui udara, pada saat bersin, batuk dan bernapas, baik pasien yang bergejala maupun tanpa gejala dapat menularkan virus ini dengan mencemari udara disekitar. (Azim and Shabbir, 2020) (Ahmadi *et al.*, 2020) Penularan nosokomial paling sering terjadi melalui infeksi saliva yang terkait sekresi saluran pernapasan langsung atau tidak langsung. Namun kemungkinan jalur penularan lainnya adalah penularan *fecal-oral*. Hal ini membuat praktisi kesehatan gigi seperti *Endodontist* berada pada posisi yang sangat tinggi memiliki risiko infeksi dari virus COVID-19 karena bidang pekerjaannya berhubungan langsung dan sangat dekat dengan pasien. Selain itu, prosedur perawatan endodontik biasanya menggunakan instrumen seperti jarum suntik dan *handpiece* yang terkontaminasi dengan saliva serta cairan darah pasien, yang akan menghasilkan infeksius droplet pada daerah kerja. Adanya virus COVID-19 dalam saliva (91,7% pasien) membuat *Endodontist* sangat rentan terhadap penyakit tersebut. (Mustafa *et al.*, 2020)

Selama masa pandemi COVID-19, *American Dental Association (ADA)* menyarankan *Endodontist* untuk membatasi tindakan perawatan gigi, kecuali perawatan darurat. (Ahmadi *et al.*,2020) Namun kenyataannya *Endodontist* harus siap menerima keadaan darurat yang sangat sering terjadi. Menariknya, selama pandemi COVID-19 di Wuhan Cina, mayoritas (50,6%) dari kasus

kegawatdaruratan gigi merupakan masalah endodontik. Keadaan darurat endodontik termasuk pulpitis ireversibel simptomatik, periodontitis apikalis simptomatik, abses apikal akut, dan cedera gigi traumatis. Oleh karena itu, dapat diasumsikan bahwa *Endodontist* berada pada garda terdepan dalam kontak penyakit COVID-19. (Silva et al., 2021) (Bds et al., 2020) *Endodontist* bekerja dalam lingkungan aerosol, materi yang terbawa udara dapat menyebar pada jarak 18 inci dari lokasi operator. Bukti riset mengenai penularan COVID-19 dari manusia ke manusia terutama terjadi melalui kontak fisik jarak dekat (dalam jarak 1-3 m) dan pengeluaran droplet (berdiameter > 5-10 µm), hal ini menyebabkan kekhawatiran yang sangat serius bagi *Endodontist*. (Loch et al., 2020) (Arora et al., 2020) (Kochhar et al., 2020)

COVID-19 adalah tantangan berat bagi *Endodontist*, karena risiko infeksi silang yang tinggi dengan pasiennya. Namun, terlepas dari risikonya, kasus endodontik seperti pulpitis irreversible sangat memerlukan perawatan darurat, karena infeksi endodontik dapat menyebabkan nyeri yang serius, dan kegawatdaruratan endodontik dianggap sebagai kategori penting dari kegawatdaruratan dalam bidang kedokteran gigi. *Endodontist* bekerja pada lingkungan aerosol, dimana penelitian eksperimental menunjukkan bahwa virus COVID-19 dapat bertahan hidup di aerosol. Permukaan yang infeksius ini menjadi sarana potensial untuk penularan virus, oleh sebab itu

pentingnya pengetahuan dan persepsi risiko yang mencakup aspek pengendalian infeksi dalam bidang kedokteran gigi selama pandemi COVID -19. (Patel, 2020) (Ayub and Alani, 2020)

Untuk menjamin efektifnya tindakan pencegahan maka perlu dilakukan pengendalian infeksi untuk menekan angka kontak penyakit COVID-19. Namun suksesnya pengendalian infeksi COVID-19 tergantung pada kepatuhan masyarakat dan dalam hal ini *Endodontist* sebagai penyedia layanan kesehatan gigi terhadap tindakan pencegahan dan pengendalian infeksi. Kepatuhan ini sangat bergantung pada pengetahuan dan persepsi risiko yang bisa menjadi faktor kunci dalam mempengaruhi perilaku *Endodontist*. Pengetahuan dan persepsi risiko memiliki efek paling signifikan terhadap perilaku pencegahan penyakit infeksi. Persepsi *Endodontist* tentang risiko terkait COVID-19 dan pengetahuan yang relevan dapat memberikan informasi berharga untuk pengendalian infeksi COVID-19 disaat pandemi bahkan dimasa yang akan datang dalam situasi serupa. (Id *et al.*, 2020) (Lee *et al.*, 2020) (Zhong and Lee, 2020) Sampai saat ini belum diketahui dengan jelas bagaimana pengetahuan dan persepsi risiko *Endodontist* terhadap tindakan pengendalian infeksi COVID-19 selama pandemi. Sehingga nantinya dalam penelitian ini diharapkan *Endodontist* dapat memberikan perawatan gigi yang efektif, efisien, serta menjaga keamanan diri dan tim dengan pengendalian infeksi yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengetahuan dan persepsi risiko *Endodontist* terhadap pengendalian infeksi COVID-19 selama pandemi

1.3 Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh pengetahuan dan persepsi risiko terhadap pengendalian infeksi COVID-19 selama pandemi.

2. Tujuan Khusus

a. Mengamati pengetahuan *Endodontist* terhadap pengendalian infeksi COVID-19 selama pandemi.

b. Mengamati persepsi risiko *Endodontist* terhadap pengendalian infeksi COVID-19 selama pandemi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi mengenai pentingnya pengetahuan dan persepsi risiko *Endodontist* terhadap tindakan pengendalian infeksi COVID-19 selama pandemi.

2. Meningkatkan mutu pelayanan *Endodontist* terhadap pengendalian infeksi COVID-19 selama pandemi.

BAB II

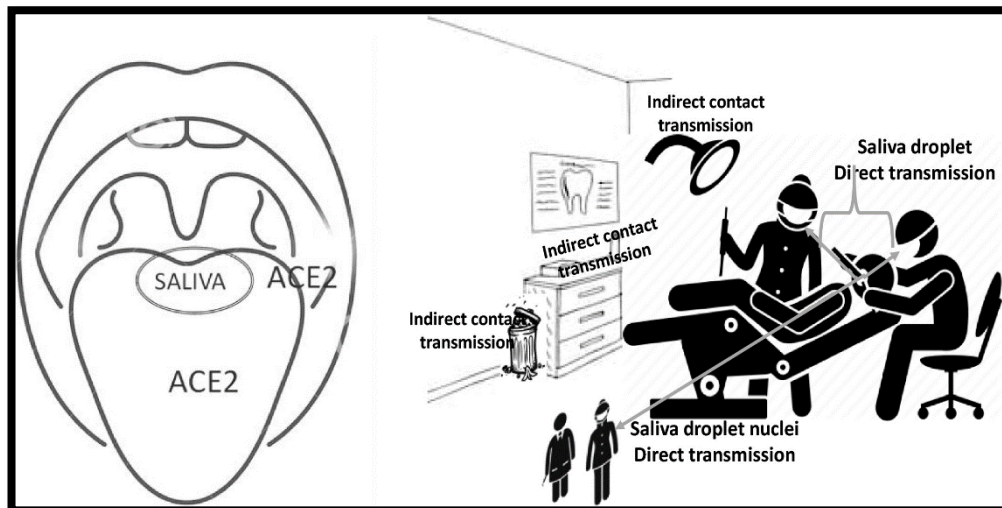
TINJAUAN PUSTAKA

Profesi dokter gigi tidak terlepas dari kemungkinan untuk berkontak secara langsung ataupun tidak langsung dengan mikroorganisme dalam darah dan saliva pasien. Kontak infeksi dapat terjadi secara inhalasi yaitu melalui proses pernafasan atau secara inokulasi atau melalui transmisi mikroorganisme dari serum dan berbagai substansi lain yang telah terinfeksi. Karena dokter gigi merupakan salah satu profesi yang rawan terjadi—kontaminasi silang, sehingga butuh proteksi diri yang lebih maksimal untuk melindungi dirinya. (Kepel, 2015) (Pedersen *et al.*, 2012) (Utami and Putri, 2015)

Bukti menunjukkan bahwa tingkat risiko dokter gigi berkaitan langsung dengan kontak terhadap darah dan saliva pasien. Hal ini menyebabkan tindakan dalam praktek dokter gigi menempatkan dokter gigi berisiko tinggi terutama terhadap penyakit menular berbahaya yang disebabkan oleh virus dan bakteri. Petugas gigi berisiko tinggi tertular infeksi karena seringnya terpapar dan terkontaminasi sekresi saluran pernapasan, air liur, darah, dan cairan tubuh, karena kontak langsung dengan pasien yang tak terelakkan. (Kratzel *et al.*, 2020) (Táccio and Candeiro, 2020)

Kontak infeksi di tempat praktek gigi dapat terpapar langsung sekresi pernafasan yang mengandung tetesan, darah, air liur dan terpapar tidak langsung dengan permukaan atau instrumen yang terkontaminasi yaitu menghirup virus yang terbawa udara dan kontak mukosa dengan tetesan yang mengandung infeksi dan aerosol di ruang praktek melalui interaksi tanpa masker, seperti yang tampak pada Gambar 1. (Chen, 2020) (Varma, 2020) (Krithikadatta *et al.*, 2021)

Dokter gigi, termasuk *Endodontist* (Dokter gigi spesialis konservasi Gigi) dapat melakukan kontak dengan pasien infeksi COVID-19 yang diduga atau sudah dikonfirmasi. Dalam kasus seperti itu, tindakan yang tepat harus diambil untuk mencegah kontak infeksi saat memberikan perawatan gigi. Selain itu, jika tindakan pencegahan yang tepat tidak dilakukan, praktik dokter gigi dapat membuat pasien rentan terhadap kontaminasi silang. Klinik gigi harus dilengkapi dengan peralatan yang memadai untuk mengidentifikasi pasien dengan COVID-19 dan merujuk pasien yang dicurigai atau dikonfirmasi COVID-19 ke pusat perawatan resmi. Modifikasi pengaturan dan perawatan pada klinik gigi harus menjaga keadaan tetap sehat bagi pasien serta dokter dan tim, mengingat risiko penularan penyakit sangat yang tinggi selama prosedur perawatan gigi rutin. . (Peng *et al.*, 2020) (Táccio and Candeiro, 2020) ('Coronavirus disease (COVID-19)', 2020) (Abramovitz *et al.*, 2020) (Amber *et al.*, 2020) (Mattos *et al.*, 2020).



Gambar 1. Saliva dan COVID-19. Virus COVID-19 terdeteksi dalam saliva COVID-19 dan dapat berfungsi sebagai reservoir seluler untuk virus. Profesional perawatan kesehatan gigi berisiko tertular langsung virus COVID-19. Virus tetap stabil pada permukaan benda mati untuk periode waktu yang bervariasi mulai dari beberapa menit hingga beberapa hari. Penularan yang tidak disengaja dapat terjadi dengan mencemari instrumen, permukaan kerja, dan lemari dengan tangan yang terkena air liur yang berulang kali menyentuh peralatan di ruang operasi. (sumber: Srinivasan, M., Thyvalikakath, T.P., Cook, B.N. and Zero, D.T. (2021), *COVID-19 and saliva: A primer for dental health care professionals*. Int Dent J. <https://doi.org/10.1111/idj.12606>)

2.1. Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2012) pengetahuan adalah pemahaman oleh seseorang tentang sesuatu hal yang didapat secara formal maupun informal. Menurut teori Green menjelaskan bahwa pengetahuan merupakan faktor awal dari suatu perilaku yang diharapkan dan pada umumnya berkorelasi positif dengan perilaku.

Pengetahuan kesehatan akan berpengaruh kepada perilaku sebagai hasil jangka menengah (*intermediate impact*) dari pendidikan kesehatan. Selanjutnya perilaku kesehatan akan berpengaruh pada meningkatnya indikator kesehatan masyarakat sebagai keluaran

(*outcome*) pendidikan Kesehatan. Pengetahuan terdiri dari 6 (enam) tingkatan, yaitu:

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat sesuatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh badan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

2. Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

3. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi yang sebenarnya.

4. Analisa (*analysis*)

Analisa adalah suatu kemampuan untuk menjelaskan materi atau objek analisa kedalam komponen-komponen tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

5. Sintesa (*synthesis*)

Sintesa menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu

keseluruhan yang baru atau kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang telah ada.

6. Evaluasi (*evaluation*)

Kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. (Notoatmodjo, 2012)

2.1.1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan, antara lain:

- a. Tingkat pendidikan Pendidikan adalah upaya untuk memberikan pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku positif yang meningkat.
- b. Informasi Seseorang yang mempunyai sumber informasi yang lebih banyak akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas.
- c. Budaya Tingkah laku manusia atau kelompok manusia dalam memenuhi kebutuhan yang meliputi sikap dan kepercayaan.
- d. Pengalaman Sesuatu yang pernah dialami seseorang akan menambah pengetahuan tentang sesuatu yang bersifat informal (Aminudin, 2016).

2.2. Persepsi

Individu satu dengan yang lainnya, tentu memiliki perbedaan dalam melihat serta memaknai sesuatu yang dilihatnya. Perbedaan ini menyebabkan alasan individu menyenangi suatu objek, sedangkan

orang lain belum tentu menyenangi objek yang sama. Perbedaan tersebut, disebabkan oleh bagaimana cara individu menilai objek dengan persepsinya. Persepsi merupakan pengorganisasian dan penginterpretasian terhadap objek yang diamati dan merupakan aktivitas terpadu dalam diri individu, sehingga apa yang ada dalam diri individu akan ikut aktif dalam memberikan persepsi. Persepsi juga merupakan pandangan atau pun pendapat individu terhadap suatu kejadian. Dengan demikian, persepsi merupakan suatu proses yang terjadi didalam diri individu, sehingga individu mampu mengetahui, mengartikan, dan menghayati tentang hal yang diamati atau dilakukan, baik yang berasal dari luar maupun dari dalam diri individu. (Notoatmodjo, 2012), (Aruan and Trianingsih, 2006), (Walgito,2002),

Persepsi merupakan proses akhir dari pengamatan yang diawali oleh proses penginderaan, yaitu proses diterimanya stimulus oleh penginderaan, kemudian individu ada perhatian, lalu diteruskan ke otak, dan baru kemudian individu menyadari tentang sesuatu yang dinamakan persepsi. Definisi tersebut menjelaskan sebuah proses di mana informasi atau stimulus dari lingkungan masuk ke dalam sistem saraf kita. Informasi ini kemudian diproses dan diinterpretasikan berdasarkan apa yang telah kita rasakan. Dengan kata lain, persepsi merupakan interpretasi atau pemberian makna atas informasi yang diterima dari luar oleh berbagai indera. Persepsi ini selanjutnya

menimbulkan reaksi yang secara kuat dapat membentuk penilaian, keputusan, perilaku dan perasaan manusia.

2.2.1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persepsi

Faktor-faktor yang Berperan Dalam Persepsi Menurut Walgito (dalam Sudarsono, 2016) faktor-faktor yang berperan dalam persepsi dapat dikemukakan beberapa faktor, yaitu:

1. Objek yang dipersepsi menimbulkan stimulus yang mengenai alat indera atau reseptor. Stimulus dapat datang dari luar individu yang mempersepsi, tetapi juga dapat datang dari dalam diri individu yang bersangkutan yang langsung mengenai syaraf penerima yang bekerja sebagai reseptor.
2. Alat indera, saraf dan susunan saraf merupakan alat untuk menerima stimulus, di samping itu juga harus ada saraf sensoris sebagai alat untuk meneruskan stimulus yang diterima reseptor ke pusat susunan saraf, yaitu otak sebagai pusat kesadaran. Sebagai alat untuk mengadakan respon diperlukan motoris yang dapat membentuk persepsi seseorang.
3. Perhatian untuk menyadari atau dalam mengadakan persepsi diperlukan adanya perhatian, yaitu merupakan langkah utama sebagai suatu persiapan dalam rangka mengadakan persepsi. Perhatian merupakan pemusatan atau konsentrasi dari seluruh

aktivitas individu yang ditujukan kepada sesuatu sekumpulan objek (Hasibuan, 2019).

Manusia dapat memandang suatu benda atau memperoleh informasi yang sama, tetapi menginterpretasi atau mempersepsikan benda atau informasi tersebut secara berbeda. Ada beberapa faktor yang berperan dalam membentuk persepsi antara lain:

1. Faktor pada pemersepsi

Saat individu memandang ke objek tertentu dan mencoba menafsirkan apa yang dilihatnya, penafsiran itu sangat dipengaruhi oleh karakteristik pribadi individu pelaku persepsi itu. Faktor pada pemersepsi yang mempengaruhi persepsi berasal dari variabel interpersonal.

2. Faktor dalam situasi

Konteks di mana kita melihat objek atau peristiwa tertentu juga penting. Waktu ketika objek atau peristiwa tertentu terlihat dapat mempengaruhi perhatian seperti lokasi, cahaya, suhu udara, atau sejumlah faktor situasi lainnya.

3. Faktor pada target

Karakteristik target yang diamati dapat mempengaruhi apa yang dipersepsikan. Orang yang banyak berbicara kemungkinan mendapatkan perhatian lebih di kelompok tertentu ketimbang saat diam. Demikian pula individu yang sangat menarik atau sangat tidak menarik. Karena target tidak dipandang dalam keadaan

terisolasi, hubungan target tertentu dengan latar belakangnya mempengaruhi persepsi, seperti kecenderungan kita mengelompokkan benda-benda yang berdekatan atau mirip.

2.3. Persepsi Risiko

Persepsi risiko adalah pandangan subjektif dari kerentanan yang dirasakan seseorang tentang kemungkinan mengalami suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan keparahan konsekuensi negatif dari kejadian tersebut. Persepsi risiko berfungsi untuk menentukan dan mengenal risiko yang akan dihadapi oleh seseorang. Persepsi risiko merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan pada teori *Health Belief Model* (Model Kepercayaan Kesehatan) yang dikemukakan oleh Rosenstock (1960). Rentannya risiko seseorang mendapatkan suatu penyakit akan membuat individu melakukan perilaku pencegahan atau pengobatan penyakit tersebut. Semakin tinggi risiko yang diyakini seseorang, maka semakin tinggi kemungkinan seseorang tersebut untuk berperilaku sehat seperti melakukan tindakan pencegahan dengan harapan mengurangi risiko tersebut. Begitu juga sebaliknya, ketika seseorang yakin bahwa mereka tidak berisiko atau mempunyai risiko kecil, maka semakin rendah kemungkinan seseorang untuk berperilaku sehat. Persepsi risiko yang terjadi dapat berdampak pada perilaku

kesehatan seseorang terhadap keselamatan seperti perilaku penggunaan APD. (Masoud, 2013), (Sarlito, 2013). (Hayden, 2014).

2.4. Kewaspadaan Pengendalian Infeksi

Pada perawatan rutin pasien, penggunaan alat pelindung diri (APD) harus berpedoman pada penilaian risiko/ antisipasi kontak dengan darah, cairan tubuh, sekresi dan kulit yang terluka. Ketika melakukan prosedur yang berisiko terjadi percikan ke wajah dan/ atau badan, maka pemakaian APD harus ditambah dengan yang lainnya seperti:

- a. Pelindung wajah dengan cara memakai masker medis/ bedah dan pelindung mata/ *eye-visor*/ kacamata, atau pelindung wajah, dan gaun dan sarung tangan bersih. Pastikan bahwa prosedur kebersihan dan desinfeksi diikuti secara benar dan konsisten.
- b. Membersihkan permukaan lingkungan dengan air dan deterjen serta memakai disinfektan yang biasa digunakan (seperti hipoklorit) merupakan prosedur yang efektif dan memadai. Pengelolaan *laundry*, peralatan makan dan limbah medis sesuai dengan prosedur rutin.

Kewaspadaan pencegahan dan pengendalian infeksi pada prosedur/ tindakan medik yang menimbulkan aerosol. Suatu prosedur/ tindakan yang menimbulkan aerosol didefinisikan sebagai tindakan medis yang dapat menghasilkan aerosol dalam berbagai

ukuran, termasuk partikel kecil (<5 mkm). Terdapat bukti kuat yang berasal dari studi tentang SARS yang disebabkan oleh virus corona SARS-CoV-2, dimana terdapat hubungan yang konsisten antara transmisi patogen dengan intubasi trakea. Selain itu, beberapa studi juga menunjukkan adanya peningkatan risiko Infeksi SARS-CoV-2 yang terkait dengan trakeostomi, ventilasi noninvasif dan penggunaan ventilasi manual sebelum dilakukan intubasi. Namun, karena temuan ini diidentifikasi hanya dari beberapa studi yang kualitasnya dinilai rendah, maka interpretasi dan aplikasi praktis sulit dilakukan. Tidak ditemukan prosedur lain yang secara signifikan berhubungan dengan peningkatan risiko penularan Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA). Tindakan kewaspadaan tambahan harus dilakukan saat melakukan prosedur yang menghasilkan aerosol dan mungkin berhubungan dengan peningkatan risiko penularan infeksi, khususnya, intubasi trakea. Tindakan kewaspadaan tambahan saat melakukan prosedur medis yang menimbulkan aerosol:

1. Memakai respirator partikulat (N95) ketika mengenakan respirator partikulat disposable, periksa selalu penyekat atau seal-nya.
2. Memakai pelindung mata (kacamata atau pelindung wajah)
3. Memakai gaun lengan panjang dan sarung tangan bersih, tidak steril, (beberapa prosedur ini membutuhkan sarung tangan steril)

4. Memakai celemek kedap air untuk beberapa prosedur dengan volume cairan yang tinggi diperkirakan mungkin dapat menembus gaun
5. Melakukan prosedur di ruang berventilasi cukup, yaitu di sarana yang dilengkapi ventilasi mekanik, minimal terjadi 6 sampai 12 kali pertukaran udara setiap jam dan setidaknya 60 liter/ detik per pasien di sarana dengan ventilasi alamiah.
6. Membatasi jumlah orang yang ada di ruang pasien sesuai jumlah minimum yang diperlukan untuk memberi dukungan perawatan pasien
7. Melakukan kebersihan tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungannya dan setelah pelepasan APD.

2.4.1. Varian virus COVID-19

SARS-CoV-2, virus penyebab COVID-19 merupakan penyakit pneumonia penyebab pandemi tahun 2020. Penyakit ini pertama kali ditemukan pada Desember 2019 di Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Virus ini menginfeksi manusia dalam jumlah besar dan memberikan dampak luas secara negatif terhadap kehidupan, terutama pada kesehatan fisik dan mental manusia. Dari Desember 2019 hingga 10 Oktober 2021, SARS-CoV-2 telah menginfeksi 237.383.711 orang dan menyebabkan 4.842.716 kematian di seluruh dunia. Penularan antar manusia yang sangat cepat menjadikannya sebagai pandemi.

Hingga Januari 2022, telah tercatat total 310 juta kasus terkonfirmasi COVID-19 dengan jumlah kematian 5,51 juta orang. Di Indonesia sendiri sampai dengan periode waktu yang sama, terkonfirmasi kasus sebanyak 4,27 juta dengan jumlah kematian 144.000 orang.

Sejak awal pandemi, WHO telah menerima beberapa laporan kejadian luar biasa (KLB) yang mungkin terkait varian SARS-CoV-. WHO menilai secara rutin apakah kemunculan berbagai varian virus memengaruhi penularan, presentasi klinis dan keparahan penyakit, metode diagnostik, terapeutik, dan pengembangan vaksin. Di akhir Januari hingga awal Februari 2020, muncul mutasi D614G pada protein spike (S) virus yang kemudian tersebar dan dapat ditemukan hampir pada semua strain SARS-CoV-2 seluruh dunia, menggantikan strain virus semula yang terdeteksi di Cina. Mutasi D614G berhubungan dengan muatan virus yang lebih tinggi, baik pada pasien maupun hewan coba, karena mutasi tersebut menyebabkan peningkatan konformasi terbuka protein sehingga meningkatkan ikatan protein S virus dengan reseptor *angiotensin converting enzyme-2* (ACE2). Peningkatan efisiensi fusi virus dengan sel pejamu terlihat pada pemeriksaan dengan mikroskop elektron. Maka kecepatan transmisi varian ini lebih tinggi dan lebih infeksius dibandingkan strain aslinya. Hal ini ditandai dengan lebih tingginya muatan virus pada saluran napas atas dengan *Ribonucleic Acid* (RNA) virus lebih tinggi pada analisis *Real time polymerase chain*

reaction (RT-PCR) *cycle threshold* lebih rendah dibandingkan strain semula. Namun, berbagai studi menunjukkan tidak adanya hubungan antara mutasi D614G dengan luaran klinis rawat rumah sakit.

Selama masa pandemi berlangsung, virus ini mengalami mutasi. Proses tersebut menghasilkan varian - varian baru dengan fenotipe, pola transmisi, dan virulensi yang berbeda-beda. Pemantauan mutasi genetik SARS-CoV-2 ini penting untuk mengikuti peta penyebaran geografis virus, sekaligus mengetahui variasi antigen yang dapat memengaruhi respons imun tubuh terhadap virus. Akumulasi perubahan kecil pada gen protein spike SARS-Cov-2 menghasilkan *antigenic drift* dan varian baru virus. Antigenic drift adalah perubahan kecil pada protein virus yang disebabkan oleh mutasi titik atau delesi gen pada virus. Hal ini berpotensi membatasi efikasi vaksinasi. WHO mengelompokkan varian tersebut menjadi tiga kelompok besar yaitu *Variants of Interest (Vol)*, *Variants under Monitoring (VUM)*, dan *Variants of Concern (VoC)* seperti pada Gambar 2. Sebelumnya juga sudah terdapat sistem nomenklatur yang mengelompokkan jenis varian hasil mutasi tersebut seperti *Global Initiative on Sharing All Influenza Data (GISAID)*, *Nexstrain*, dan *Pango*. Namun, sistem nomenklatur yang pada akhirnya digunakan adalah yang ditetapkan oleh WHO.

Vol adalah varian SARS-CoV-2 dengan perubahan fenotipe yang berdampak pada pola transmisi, virulensi, dan antigenisitas.

Transmisi kelompok jenis varian ini diketahui berpusat di komunitas. Kelompok varian ini juga meningkatkan risiko reinfeksi. Per tanggal 22 September 2021, WHO menetapkan varian Lambda (Nomenklatur Pongo: C.37) yang terdeteksi pertama kali pada Desember 2020 di Peru dan varian Mu (Nomenklatur Pongo: B.1.621) yang terdeteksi pertama kali pada Januari 2021 di Columbia sebagai Vol. Sementara VUM adalah jenis varian dengan perubahan fenotipe namun belum diketahui lebih lanjut mengenai peningkatan transmisi, dampak morbiditas dan mortalitas, serta virulensinya. Kappa, Iota, Eta, Epsilon, Zeta dan Theta adalah contoh dari VUM. Seluruh tipe varian ini telah terbukti menurunkan efektivitas terapi dengan antibodi monoklonal dan plasma konvalesen.

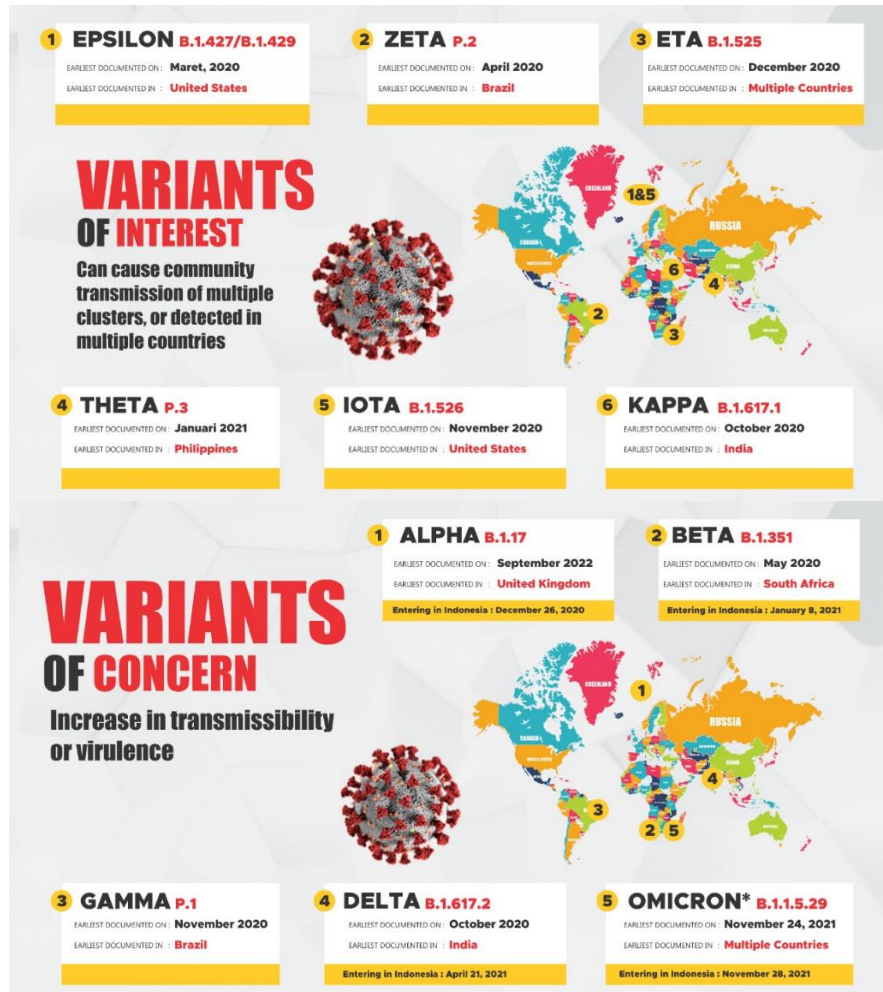
Kemudian VoC adalah varian dengan fenotipe yang berdampak negatif pada prognosis penyakit dan meningkatkan transmisi dan virulensi lebih signifikan dibandingkan Vol. Dikarenakan peningkatan transmisi yang signifikan, VoC juga dikhawatirkan dapat mengurangi efektivitas vaksinasi. Tim teknis WHO yang bertugas memantau perkembangan mutasi varian, *Technical Advisory Group on SARS-CoV-2 Virus Evolution* (TAG-VE), menetapkan varian berikut sebagai VoC: 1) varian Alpha (Nomenklatur Pongo: B.1.1.7) yang terdeteksi di Inggris pada September 2020; 2) varian Beta (Nomenklatur Pongo: B.1.351, B.1.351.2, B.1.351.3) yang terdeteksi di Afrika Selatan pada Mei 2020; 3) varian Gamma (Nomenklatur Pongo: P.1, P.1.1, P.1.2)

yang terdeteksi di Brazil pada November 2020; 4) varian Delta (Nomenklatur Pongo: B.1.617.2, AY.1, AY.2, AY.3) yang terdeteksi pertama kali di India pada Oktober 2021. Hasil studi yang dilakukan oleh Campbell dkk. menunjukkan bahwa varian Alpha dan Delta meningkatkan risiko *secondary attack rate*. Varian Delta juga diketahui menurunkan efektivitas terapi dengan antibodi monoklonal, plasma konvalesen, dan efikasi vaksinasi seperti yang ditemukan pula pada varian Gamma dan Beta.

Pada tanggal 24 November 2021, VoC terbaru yakni Omicron (nomenklatur Pongo: B.1.1.529) dilaporkan pertama kali dari Afrika Selatan. Varian Omicron diklasifikasikan sebagai VoC karena mengalami mutasi multipel, terdapat fenomena pelarian kekebalan (*escape immune*), dan diperkirakan memiliki daya transmisi lebih cepat daripada varian Delta sehingga cepat menyebar. Ciri khas dari varian Omicron yang terdeteksi RT-PCR yaitu tidak terdeteksinya virus pada gene target S (*S Gene target failure*). Meskipun diprediksi bahwa Omicron memiliki daya transmisi lebih kuat dibandingkan Delta, namun masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai daya transmisi, serta dampak morbiditas dan mortalitas. Daya transmisi Omicron yang lebih kuat berdampak pada penurunan efektivitas dan efikasi pada orang yang sudah divaksin dan penyintas. Studi dengan metode pemodelan komputasi dan biomekanik menunjukkan afinitas pengikatan yang lebih tinggi antara Omicron dan reseptor ACE2

dibandingkan dengan varian Delta yang berdampak pada penurunan efektivitas vaksin. Mutasi pada domain pengikatan reseptor ACE 2 menurunkan efektivitas antibodi penetralisir yang ada pada penyintas dan orang yang telah divaksin, namun diprediksi tidak akan menghilangkan efektivitas antibodi secara total.

Transmisi lokal varian Omicron berisiko meningkatkan jumlah kasus COVID-19 secara tajam seperti yang terjadi pada gelombang kedua akibat varian Delta dan menjadi ancaman bagi keberlangsungan sistem pelayanan kesehatan. Pembatasan perjalanan ke luar negeri terutama pada negara yang sudah ditemukan kasus Omicron pada tahap awal transmisi sangat penting mengingat tingkat penyebaran yang cepat sudah terlihat di beberapa negara seperti Afrika, Turki, dan Amerika Serikat. Studi pracetak dari Meksiko menunjukkan lonjakan Omicron yang sangat cepat. Dalam kurun waktu hanya satu bulan, varian Omicron telah menggeser varian Delta, sementara varian Alpha, Gamma dan Delta menggeser varian B.1.1.519 tahun 2021 dalam kurun waktu empat bulan. Terdapat korelasi antara kurva epidemik pertumbuhan SARS-CoV-2 dan proporsi Omicron sehingga menandakan masuknya gelombang 4 setelah varian Delta pada gelombang 3. Peningkatan varian Omicron ini mengisyaratkan perlunya program surveilans genomik SARS-CoV-2 dalam menentukan kebijakan kesehatan masyarakat. (WHO, 2022).



Gambar 2. Ilustrasi Linimasa Varian COVID-19 antara *Variants of Interest (VoI)*, *Variants under* dan *Variants of Concern (VoC)*
(Sumber : <https://www.who.int/westernpacific/emergencies/covid-19/information/covid-19-variants> WHO, 2022)

2.5. Endodontist

Endodontist adalah dokter spesialis gigi dalam bidang konservasi yang sangat terampil dalam mendiagnosis dan mengobati penyakit gigi serta melakukan perawatan saluran akar, dengan filosofi mempertahankan gigi selama mungkin didalam rongga mulut. *Endodontist* mengikuti pendidikan lanjutan selama dua hingga tiga tahun setelah sekolah profesi kedokteran gigi, memiliki kemampuan

ketepatan yang luar biasa dan koordinasi tangan-mata, sehingga sangat terampil dalam melakukan perawatan yang kompleks, juga menggunakan teknologi khusus dan canggih untuk mengobati penyakit gigi dan melakukan perawatan saluran akar.

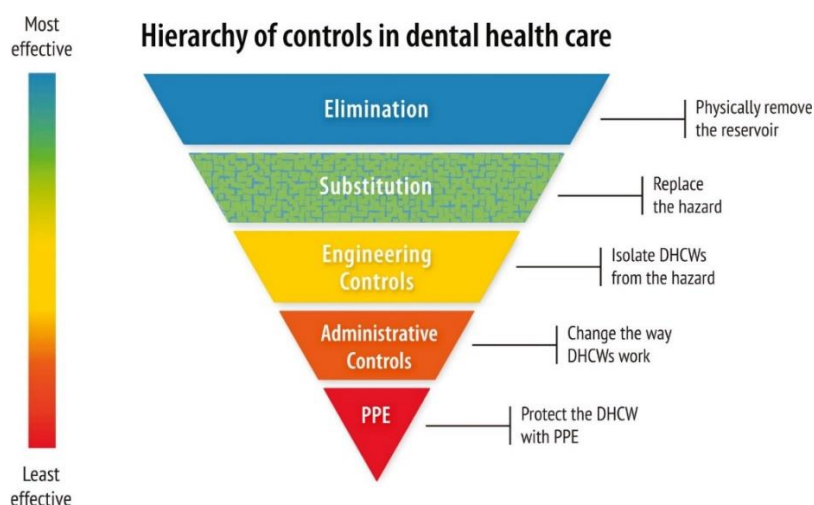
Di Indonesia *Endodontist* juga biasa disebut dokter gigi spesialis konservasi gigi, kompetensinya berfokus pada penyakit pulpa gigi dan cara mengobatinya, juga dental kosmetik yang memiliki keahlian khusus dengan membatasi praktik mereka pada bidang endodontik dan konservatif dentistry, memfokuskan secara eksklusif pada perawatan pulpa gigi. *Endodontist* menyelesaikan rata-rata 25 perawatan saluran akar seminggu, sementara dokter gigi umum biasanya melakukan dua perawatan tetapi tidak melakukan perawatan membersihkan karang gigi namun mendedikasikan waktunya untuk mendiagnosis dan merawat penyakit pulpa gigi dan ahli dalam menemukan penyebab nyeri gigi yang sulit di diagnosis. *Endodontist* bekerja menggunakan teknologi mutakhir, memiliki bahan dan peralatan yang dirancang untuk membuat perawatan pasiennya lebih nyaman, sukses, dan hasil sempurna. Dalam bekerja juga menggunakan mikroskop dental untuk melihat dengan lebih baik ke dalam saluran akar untuk merawatnya secara menyeluruh. (AAE, 2020)

2.6. Pengendalian Infeksi COVID-19 dalam bidang kedokteran Gigi

Pengendalian infeksi dalam perawatan kesehatan gigi adalah bagaimana menghitung risiko, pada awalnya pedoman pengendalian infeksi dalam perawatan kesehatan gigi bertujuan untuk mencegah penularan penyakit yang ditularkan melalui darah. Keunikan dalam perawatan kesehatan gigi adalah produksi aerosol selama prosedur perawatan. Aerosol adalah partikel cair atau padat di udara, yang menjadi media perpindahan mikroorganisme. Mempertimbangkan risiko penularan aerosol dalam perawatan gigi, kebanyakan pasien dianggap sehat dan oleh karena itu bahaya aerosol kadang kala diabaikan. Pedoman terkini dalam perawatan kesehatan gigi di seluruh dunia mengupayakan tindakan pencegahan yang optimal dan layak dari pada tindakan yang maksimal. (Zemouri, *et al.*, 2017).

Aturan dalam proses perawatan gigi dapat menjadi jalur penting untuk penularan penyakit melalui udara, baik untuk dokter gigi, perawat gigi dan pasien (Volgenant and de Soet, 2018) pada saat penyakit menular mulai muncul, protokol pengendalian infeksi dalam perawatan kesehatan gigi disesuaikan dengan perlindungan terhadap penyakit menular terkait dengan tahapan yang dapat diterapkan pada tingkat hierarki berbeda (gambar 2). *The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)* di Amerika Serikat melakukan penelitian dan membuat rekomendasi untuk mencegah penyakit terkait. Tindakan yang mengintervensi pada tingkat yang

lebih dekat dengan sumber virus umumnya lebih efektif dan memberikan perlindungan lebih daripada tindakan yang lebih dekat dengan petugas kesehatan. Titik awal dari tindakan yang diperlukan ini adalah bahwa kemungkinan semua pasien mungkin positif SARS-CoV-2, meskipun belum bergejala, dan SARS-CoV-2 ditularkan saat memberikan perawatan kesehatan gigi, terutama melalui aerosol.



Gambar 3. Mengontrol eksposur risiko pekerjaan ditujukan untuk melindungi *dental healthcare workers (DHCWs)*. Hierarki diatas digunakan untuk menentukan pada level mana solusi yang layak dan efektif dapat diterapkan pada klinik gigi (diadaptasi dari *National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH, 2015)* dari *Center for Disease Control and Prevention (CDC), United State*).

2.6.1 Manajemen Praktek Kedokteran Gigi Selama Masa Pandemi COVID-19

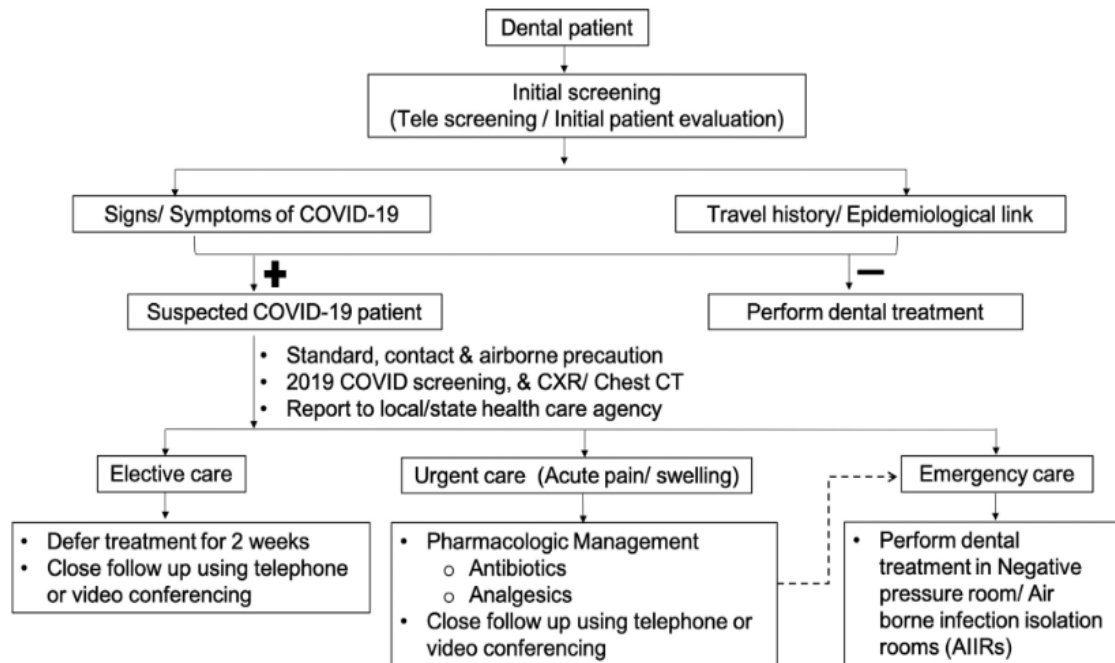
Human coronavirus seperti SARS-CoV, *Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)*, atau endemik *Human Coronavirus (HCoV)* dapat bertahan pada permukaan seperti logam, kaca, atau plastik hingga beberapa hari. Karena itu, permukaan terkontaminasi yang sering tersentuh dalam pelayanan

kesehatan merupakan sumber potensial penularan virus corona. Praktek dokter gigi menghasilkan droplet dan aerosol dari pasien yang terinfeksi, yang mungkin mencemari seluruh permukaan di ruang praktek. Selain itu, terbukti pula bahwa pada suhu kamar HCoV tetap dapat menularkan dari 2 jam hingga 9 hari, dan dapat bertahan lebih baik pada kelembaban relatif 50% dibandingkan dengan 30%. Dengan demikian menjaga lingkungan tetap bersih dan kering di ruang praktek akan membantu mengurangi persistensi 2019-ncov. (Peng, et.al.,2020)

American Dental Association (ADA) mengeluarkan himbauan kepada para dokter gigi agar memilah kasus apa saja yang dapat ditangani selama masa pandemi. Dokter gigi harus bisa mendeteksi kasus yang perawatannya dapat ditunda atau masuk dalam kategori emergensi. Kasus emergensi yang akan dirawat sebaiknya dinilai secara detail dengan harapan hasil dari penilaian tersebut dokter gigi dapat melakukan tindakan perawatan yang tepat untuk kasus-kasus emergensi saat ini.

Seorang peneliti mengemukakan bahwa kasus emergensi selama masa pandemi dapat dilakukan anamnesa dahulu secara *online* kemudian pasien diarahkan ke rumah sakit untuk dilakukan tindakan. Manajemen kedokteran gigi saat ini berfokus pada triase gigi, menghilangkan rasa sakit dan melakukan konsultasi jarak jauh melalui telepon atau video. Pasien hanya akan dirujuk ke klinik gigi

atau rumah sakit jika dalam keadaan darurat saja atau mengalami keluhan dan gejala yang tidak terkendali apabila diatasi sendiri. (Sharma, et.al, 2020), (NHS, 2020)



Gambar 4. Diagram manajemen pasien selama masa pandemi COVID-19. (Sumber: Alther et al. *Implication for Clinical Dental Care*. 2020).

2.6.2 Prosedur Tata Kelola Pasien COVID-19

Prosedur tata kelola pasien yang berkunjung ke dokter gigi yang harus dilakukan adalah :

1. Menerapkan pengenalan dini gejala (*early recognition*), dan kontrol status kesehatan umum

2. Menerapkan tindakan pencegahan tambahan berdasarkan penemuan (*empirical additional precaution*) untuk kasus yang diduga infeksi COVID-19
3. Menerapkan pelaporan administratif yang baik
4. Melakukan kontrol lingkungan (*enviromental and engineering control*)

2.6.3. Prosedur pada Pasien yang Dicurigai atau Terdiagnosis COVID-19

1. Waspada dan hati-hati terhadap kontak droplet atau berkontak dengan pasien yang diduga atau terdiagnosis COVID-19
2. Waspada dan hati-hati terhadap prosedur dan penggunaan alat yang dapat menyebabkan kontak droplet di udara (contoh penggunaan bur *hand piece*, alat skeling, *water and air syringe*).
3. Seluruh pasien dengan penyakit saluran pernafasan sebaiknya ditempatkan dalam ruangan terpisah, atau minimal 1 meter jaraknya dari pasien lain dalam ruang tunggu.
4. Memiliki tenaga medis khusus yang dipilih untuk menangani pasien yang diduga terinfeksi COVID-19.
5. Tenaga medis menggunakan alat pelindung diri (APD masker, penutup kepala, kaca mata atau *face shield*, baju dan sarung tangan)
6. Kebersihan tangan dilakukan berdasarkan 5 momen cuci tangan dari WHO.

7. Jika memungkinkan, segala peralatan digunakan sekali pakai.
8. Alat yang bukan *disposable*, disterilkan dengan mencuci menggunakan detergen/sabun.
9. Pembersihan (desinfeksi) rutin lingkungan kerja dengan menggunakan etanol 70% atau natrium hipoklorit 5% dengan pembuatan larutan 1:100
10. Batasi kontak dengan pasien.
11. Seluruh orang yang datang bersama pasien wajib dilakukan pencatatan dan pengukuran suhu tubuh.
12. Tindakan pencegahan sebaiknya dilakukan kontinu sampai pasien asimtomatik (tidak memiliki gejala).

2.7. Dental Safety Management Selama Masa Pandemi COVID-19

Bukti telah muncul pada penularan dari manusia ke manusia dari SARS-CoV-2 pada fasilitas kesehatan dan keluarga. Kontak virus terutama melalui droplet, bersin dan aerosol, dimana terdapat risiko tinggi penularan SARS-CoV-2 selama prosedur perawatan gigi. Baru-baru ini, ditemukan bahwa SARS-CoV-2 dapat dideteksi spesimen air liur yang bahkan memungkinkan penularan virus di antara pasien tanpa batuk atau gejala pernapasan lainnya. Laporan ini memberikan rekomendasi penting berdasarkan bukti terkini yang tersedia serta belajar dari *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS, 2003) dan *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS, 2012) untuk manajemen keselamatan perawatan gigi selama pandemi SARS-CoV-2.

Pertama, penyedia layanan kesehatan gigi dan mulut harus memprioritaskan keadaan dan kondisi darurat, seperti pulpitis, perikoronitis, osteitis, abses atau infeksi bakteri lokal, trauma gigi, karies yang meluas atau restorasi yang rusak yang menyebabkan rasa sakit atau kerusakan jaringan, pengangkatan jahitan, penyesuaian gigi palsu yang menyebabkan kerusakan struktur oral dan *access opening* dan perawatan endodontik sementara pada pasien dengan nyeri. Kosmetik dan prosedur gigi elektif lainnya, seperti terapi ortodontik, penggantian restorasi amalgam untuk alasan estetika, perawatan periodontal elektif, perawatan saluran akar yang dijadwalkan, prostodontik, atau bedah elektif lainnya, harus ditunda.

Kedua, penting untuk menghindari kepadatan dalam area sirkulasi dan ruang tunggu, karena ada bukti bahwa kontak antara individu yang rentan dengan individu yang terinfeksi (berada dalam jarak 1,8 m atau di dalam ruangan atau area perawatan dari kasus yang terkonfirmasi COVID-19 meningkatkan risiko terinfeksi SARSCoV-2. Ini mungkin memerlukan perubahan penting kebiasaan di praktek gigi, di mana pasien sering dijadwalkan berdasarkan yang pertama datang, pertama dilayani, menyebabkan mereka berdesakan. Pada saat ini, adalah penting untuk menjadwalkan pasien berdasarkan janji temu, dengan kerangka waktu aman antara konsultasi gigi, mencegah kontak atau bahkan kedekatan dengan pasien lain. (Martins Filho PR, et.al, 2020)

Ketiga, kebutuhan akan perawatan gigi yang mendesak harus dievaluasi berdasarkan kasus per kasus dan kasus yang mengancam jiwa dirawat di rumah sakit. Dalam hal perawatan gigi yang mendesak, yang utama adalah mengikuti langkah-langkah yang ditetapkan untuk pencegahan melalui droplet pernapasan dan transmisi kontak harus diadopsi. (Martins Filho PR, et.al, 2020)

Sebagai petunjuk pelaksanaan praktek kedokteran yang profesional oleh seluruh tenaga medis dalam rangka peningkatan kesiapsiagaan dan penanganan pasien *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) pada fasilitas pelayanan kesehatan Indonesia, maka Konsil Kedokteran Indonesia dalam surat edarannya menyampaikan hal-hal berikut kepada pimpinan fasilitas pelayanan kesehatan, agar:

1. Memastikan ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD), terutama untuk yang bertugas di Instalasi Gawat Darurat (IGD), *Intensife Care Unit* (ICU), Ruang Isolasi, Laboratorium, Ruang Radiologi, Kamar Jenazah dan pelayanan berisiko lain sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan baik oleh Tim Penanggulangan Tanggap Darurat Bencana dari berbagai profesi terkait
2. Menentukan kewenangan klinis dokter, dokter spesialis, dokter spesialis-subspesialis untuk menjadi dokter penanggung jawab penanganan pasien COVID-19 di fasilitas pelayanan kesehatan sesuai kompetensinya, dengan kompetensi tambahan

penatalaksanaan COVID-19, berdasarkan modul tambahan yang diberikan oleh Kolegium masing-masing

3. Membatasi pelayanan yang masih bisa ditunda, sebagaimana panduan yang sudah diedarkan oleh masing-masing profesi

4. Memfasilitasi kondisi pelayanan di RS agar prinsip menjaga jarak (*physical distancing*) bagi para pengunjung/petugas dapat diterapkan

5. Memberi edukasi terus menerus, melalui media komunikasi RS tentang penggunaan masker, cuci tangan memakai sabun atau *hand sanitizer*, dan *physical distancing*

6. Membuka jalur komunikasi *online* untuk konsultasi Dokter dan Dokter Gigi yang bukan gawat darurat. (Surat Edaran KKI Nomor: HK.02.03/4/KKI/III/0950/2020.)

2.7.1. Tatalaksana Pencegahan infeksi COVID-19 Di Ruang Praktek

Dokter Gigi :

1. Penyediaan *alcohol-based hand rub* (mengandung alkohol minimal 70%), pemasangan poster 6 langkah cara mencuci tangan sesuai WHO, penyediaan tisu dan tempat sampah medis tertutup di ruang tunggu pasien.

2. Selalu melakukan prosedur 6 langkah cuci tangan standar WHO dan hand sanitizer, yaitu :

- a. Gunakan sabun dan air mengalir jika tangan terlihat kotor secara klinis atau terkontaminasi dengan bahan. Cuci tangan selama 40-60 detik
 - b. Gunakan *alcohol-based hand rub* jika tangan tidak terlihat kotor secara klinis. Cuci tangan selama 20-30 detik
3. Prosedur cuci tangan harus dilaksanakan pada saat (WHO *five moment*) :
- a. Sebelum menyentuh pasien
 - b. Sebelum melakukan prosedur pembersihan atau aseptik
 - c. Setelah terpapar cairan tubuh
 - d. Setelah menyentuh pasien
 - e. Setelah menyentuh lingkungan sekitar pasien
4. Rekomendasi WHO dalam pencegahan atau pembatasan kontak COVID-19 dengan *standar precaution* (referensi WHO IPC COVID modul 3), yaitu :
- a. *Higiene* tangan (sesuai prosedur poin B dan 6 langkah mencuci tangan)
 - b. *Higiene* respiratori (Etiket)
- Etiket *hygiene* respiratori yang baik atau etiket batuk dapat menurunkan kontak mikroorganisme penyebab infeksi respiratori. Etiket ini sebagai berikut :
- 1) Palingkan kepala ke arah lain jika batuk atau bersin

- 2) Tutupi hidung dan mulut dengan tisu. Jika tisu telah digunakan, segera buang dalam tempat sampah
- 3) Batuk atau bersin ke lengan jika tisu tidak tersedia
- 4) Bersihkan tangan menggunakan sabun dan air atau *alcohol-based product*
5. Dokter gigi dan atau perawat dan atau staf harus memakai APD yang sesuai
6. Pasien diminta berkumur dengan :
 - a. Hidrogen peroksida 0.5%-1% selama 1 menit, terbukti efektif terhadap *Human Coronavirus* (COVID-19). Untuk rongga mulut, penggunaan hidrogen peroksida maksimal 3% (Wolff et al, 1982). Dalam laporan Peng et al (2020), disarankan penggunaan hidrogen peroksida 1% sebagai obat kumur
 - b. Povidon iodine obat kumur (1%) selama 15 detik - 1 menit, yang terbukti efektif terhadap SARS dan MERS. Namun Peng et al (2020) menyarankan penggunaan povidon iodine 0.2% walaupun belum didukung oleh bukti ilmiah lebih lanjut.
7. Tindakan perawatan gigi disarankan menggunakan *rubber dam* untuk mengurangi risiko penularan melalui droplet saliva akibat tekanan udara tinggi saat penggunaan *handpiece* ataupun alat *ultrasonic scaler*.
8. Keterampilan dalam kontrol infeksi, pembuangan alat tajam dan pencegahan injuri akibat benda tajam perlu ditingkatkan.

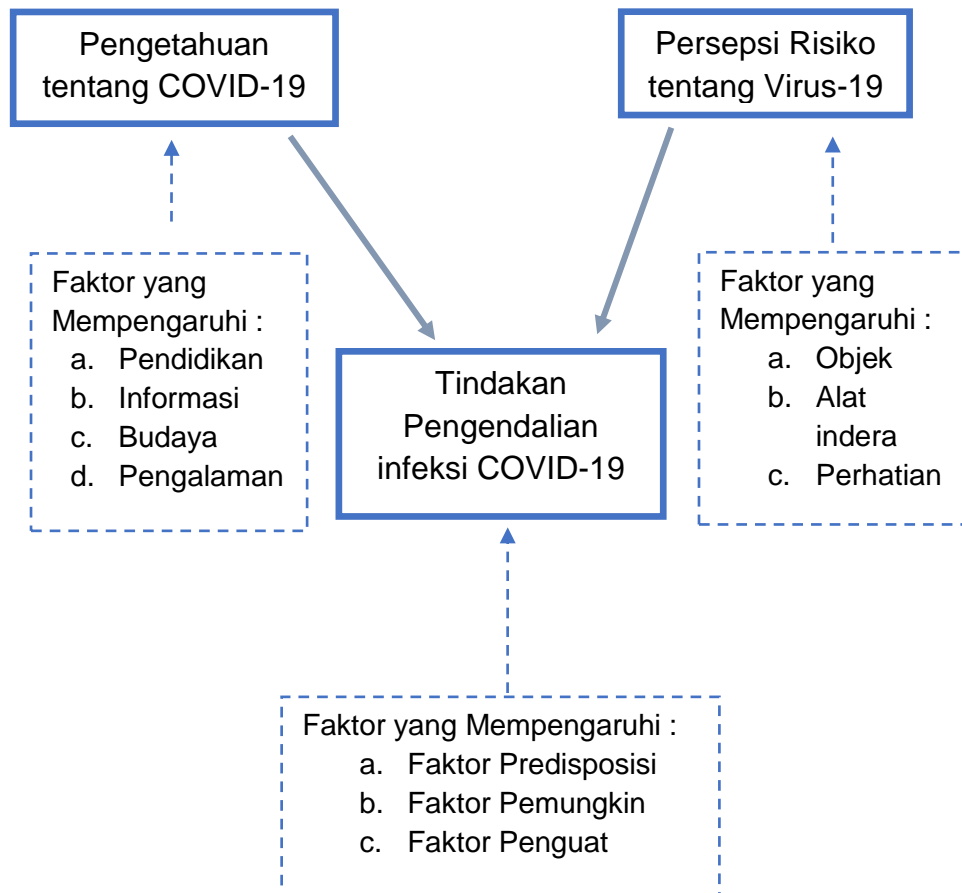
9. Desinfeksi, pembersihan dan penanganan alat yang telah digunakan. Desinfektan permukaan dengan campuran air dan detergen serta sodium hipoklorit 5% dengan perbandingan 1:100 sehingga konsentrasi final sebesar 0.05% selama 1 menit. Untuk benda dengan permukaan yang kecil, dapat dibersihkan menggunakan etanol 70%.

10. Pembersihan lingkungan kerja, dengan melakukan desinfeksi pada ruang tunggu pasien, gagang pintu, meja, kursi, *dental unit*. Lantai dibersihkan menggunakan benzalkonium klorida 2%.

11. Pembersihan bahan linen pakaian.

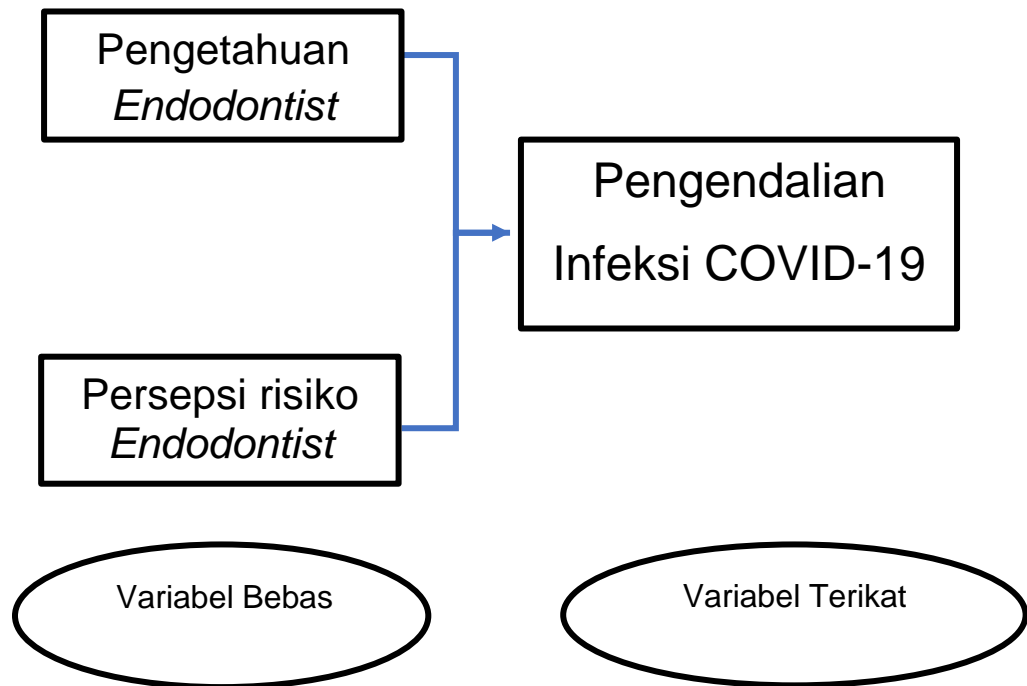
12. Kontrol pembuangan limbah. (Peng X, et.al.,2020), (Surat Edaran KKI Nomor: HK.02.03/4/KKI/III/0950/2020), (Kampf G, et.al, 2020)

2.8. Kerangka Teori



Gambar 5. Kerangka Teori Penelitian

2.9. Kerangka kosep



Keterangan :

→ = Variabel yang diteliti

Gambar 6. Kerangka Konsep Penelitian

2.10 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh pengetahuan dan persepsi risiko *Endodontist* terhadap tindakan pengendalian infeksi COVID-19 selama pandemi.