

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Profil Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati dan Kegiatan Pembelajaran**

Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati (FK UGJ) Cirebon, didirikan pada tahun 2008 dengan memperoleh Ijin Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi tanggal 11 Juli 2008 (Nomor 2119/D/T/2008), dilanjutkan Perpanjangan Ijin Program Studi Kedokteran dan Program Studi Profesi Dokter No. 533/E/O/2013 tanggal 21 Oktober 2013.

###### **A. Visi**

Terwujudnya Program Studi Pendidikan Dokter yang unggul di bidang pendidikan kedokteran berbasis masyarakat yang bereputasi nasional pada tahun 2025.

###### **B. Misi**

1. Menyelenggarakan pendidikan yang unggul dalam bidang pendidikan kedokteran berbasis masyarakat.
2. Menyelenggarakan penelitian kedokteran dasar dan terapan berbasis masyarakat.
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat berlandaskan pendidikan kedokteran berbasis masyarakat.
4. Menjalin kerjasama dengan institusi kedokteran lain di dalam dan luar negeri dalam rangka mengembangkan tri dharma perguruan tinggi.

Kegiatan pembelajaran di Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati meliputi perkuliahan, praktikum, *problem based learning*, dan keterampilan klinik. Pada fakultas kedokteran dibagi menjadi 2 tahap yaitu preklinik dan profesi. Pendidikan pada preklinik menjangkau perkuliahan selama 4 tahun dan karena di era pandemik ini

maka semua mahasiswa dilakukan untuk pembelajaran melalui online sedangkan pada pendidikan profesi menjenjang perkuliahan kurang lebih selama 1,5 tahun yang dilakukan langsung di rumah sakit.

### 2.1.2 SARS-CoV-2

#### A. Pengertian

*SARS-CoV-2* adalah virus pandemi yang menginfeksi tubuh dan penyakitnya dinamakan *Novel Corona Virus* (COVID-19). COVID-19 merupakan suatu penyakit menular yang diakibatkan oleh infeksi virus *SARS-CoV-2*. COVID-19 sebagai pandemik setelah virus tersebut menyebar ke berbagai negara.<sup>16</sup> Sifat virus corona mudah menginfeksi manusia dan mudah menyebar.<sup>17</sup> Oleh karena itu terjadilah wabah pandemik COVID-19. Virus corona mengalami mutasi gen. Kita mengetahui bahwa gen virus corona tersusun atas rangkaian *Ribo Nucleic Acid* (RNA), oleh karena itu virus corona digolongkan sebagai virus *Ribo Nucleic Acid* (RNA). Rangkaian gen pada virus corona tersebut menyusun genom virus corona.<sup>18</sup> Virus ini dapat ditularkan dari manusia ke manusia dan telah menyebar secara luas. Kebanyakan orang yang terinfeksi virus COVID-19 akan mengalami penyakit pernapasan ringan hingga sedang dan sembuh tanpa memerlukan perawatan khusus. Orang-orang yang memiliki komorbid seperti penyakit kardiovaskular, diabetes, penyakit pernapasan kronis, dan kanker akan rentan tertular COVID-19.<sup>19</sup>

Virus corona adalah kelompok virus terbesar dalam *Ordo Nidovirales*. Semua virus dalam *Ordo Nidovirales* adalah *Nonsegmented Positive-sense RNA Viruses*. Virus corona termasuk dalam *Familia Coronaviridae*, *Sub Familia Coronaviridae*, *Genus Betacoronavirus*, *Subgenus Sarbecovirus*.<sup>20</sup> Virus corona berbentuk bulat dengan diameter sekitar 125 nm.<sup>21</sup>

#### B. Epidemiologi

Sejak kasus pertama di Wuhan, terjadi peningkatan kasus COVID-19 di China setiap hari dan memuncak diantara akhir

Januari hingga awal Februari 2020. Awalnya kebanyakan laporan datang dari Hubei dan provinsi di sekitar, kemudian bertambah hingga ke provinsi-provinsi lain dan seluruh China.<sup>22</sup> Tanggal 30 Januari 2020, telah terdapat 7.736 kasus terkonfirmasi COVID-19 di China, dan 86 kasus lain dilaporkan dari berbagai negara seperti Taiwan, Thailand, Vietnam, Malaysia, Nepal, Sri Lanka, Kamboja, Jepang, Singapura, Arab Saudi, Korea Selatan, Filipina, India, Australia, Kanada, Finlandia, Prancis, dan Jerman.<sup>23</sup> COVID-19 pertama dilaporkan di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 sejumlah dua kasus.<sup>24</sup> Pada 30 Maret 2019 terdapat 693.224 kasus dan 33.106 kematian di seluruh dunia Eropa dan Amerika Utara telah menjadi pusat pandemi COVID-19, dengan kasus dan kematian sudah melampaui China. Amerika Serikat menduduki peringkat pertama dengan kasus Covid-19 terbanyak dengan penambahan kasus baru sebanyak 19.332 kasus pada tanggal 30 Maret 2020 disusul oleh Spanyol dengan 6.549 kasus baru. Italia memiliki tingkat mortalitas paling tinggi di dunia, yaitu 11,3% .<sup>25</sup> Data 31 Maret 2020 menunjukkan kasus yang terkonfirmasi berjumlah 1.528 kasus dan 136 kasus kematian.<sup>26</sup> Tingkat mortalitas COVID-19 di Indonesia sebesar 8,9%, angka ini merupakan yang tertinggi di Asia Tenggara. Di Indonesia telah ditetapkan status kedaruratan kesehatan masyarakat terkait pandemi virus corona sejak akhir Maret 2020 dan telah ditetapkan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) untuk menekan penyebaran virus corona.<sup>27</sup>

### C. Patofisiologi

*Corona Virus* atau COVID-19 termasuk dalam *Genus Betacoronavirus*, hasil analisis menunjukkan adanya kemiripan dengan *SARS. Coronavirus disease 2019* COVID-19 atau yang sebelumnya disebut *SARS-CoV-2*. Covid-19 pada manusia menyerang saluran pernapasan khususnya pada sel yang melapisi alveoli.<sup>28</sup> COVID-19 mempunyai glikoprotein pada *Enveloped Spike* atau protein S.<sup>28</sup> Untuk dapat menginfeksi “manusia” protein S virus akan berikatan dengan reseptor *ACE2* pada plasma membran sel tubuh manusia.<sup>28</sup> Di dalam sel, virus ini akan menduplikasi materi genetik dan protein yang dibutuhkan dan akan membentuk virion baru di permukaan sel.<sup>28</sup> *SARS-CoV-2* setelah masuk ke dalam sel selanjutnya virus ini akan mengeluarkan genom RNA ke dalam sitoplasma dan golgi sel kemudian akan ditranslasikan membentuk dua lipoprotein dan protein struktural untuk dapat bereplikasi.<sup>29</sup>

Faktor virus dengan respon imun menentukan keparahan dari infeksi COVID-19 ini. Efek sitopatik virus dan kemampuannya dalam mengalahkan respon imun merupakan faktor keparahan infeksi virus. Sistem imun yang tidak kuat dalam merespon infeksi juga menentukan tingkat keparahan, di sisi lain respon imun yang berlebihan juga ikut dalam kerusakan jaringan.<sup>30</sup> Saat virus masuk ke dalam sel selanjutnya antigen virus akan dipresentasikan ke *Antigen Presentation Cell* (APC). Presentasi sel ke APC akan merespon sistem imun humoral dan seluler yang dimediasi oleh sel T dan sel B.<sup>30</sup> IgM dan IgG terbentuk dari sistem imun humoral. Pada *SARS-CoV-2* IgM akan hilang pada hari ke 12 dan IgG akan bertahan lebih lama.<sup>30</sup> Virus dapat menghindari dari sistem imun dengan cara menginduksi vesikel membran ganda yang tidak mempunyai *Pattern Recognition Receptors* (PRRs) dan dapat bereplikasi di dalam vesikel tersebut sehingga tidak dapat dikenali oleh sel imun.<sup>31</sup> Pasien konfirmasi positif COVID-19 dengan gejala

klinis ringan menunjukkan respon imun didapatkan peningkatan sel T terutama CD8 pada hari ke 7-9, selain itu ditemukan T helper folikular dan *Antibody Secreting Cells* (ASCs).<sup>32</sup> Pada hari ke 7 hingga hari ke 20, ditemukan peningkatan IgM/IgG secara progresif.<sup>31</sup> Jika dibandingkan dengan kontrol sehat, jumlah monosit CD14+ dan CD16+ mengalami penurunan.<sup>32</sup> Namun pada orang konfirmasi positif COVID-19 dengan tanda dan gejala yang ringan tidak ditemukan peningkatan kemokin dan sitokin proinflamasi.<sup>32</sup> Pada pasien konfirmasi positif COVID-19 dengan gejala klinis berat memberikan hasil profil imunologi yang berbeda dengan klinis ringan. Pada kasus klinis berat ditemukan hitung limfosit yang rendah, serta hasil monosit, basofil, dan eosinofil lebih rendah pada pasien COVID-19 dengan klinis berat.<sup>33</sup> Terdapat pula peningkatan mediator proinflamasi (TNF- $\alpha$ , IL 1, IL6 dan IL 8) namun pada sel T helper, T supresor dan T regulator mengalami penurunan pada kasus COVID-19 klinis berat.<sup>33</sup> Pasien COVID-19 yang mengalami *Acute Distress Respiratory Syndrome* (ARDS) juga ditemukan sel T CD4 dan CD 8 mengalami penurunan, limfosit CD 4 dan CD8 mengalami hiperaktivasi.<sup>33</sup> ARDS merupakan salah satu penyebab kematian pada kasus COVID-19 yang diakibatkan oleh peningkatan mediator proinflamasi (badai sitokin) yang tidak terkontrol. Hal itu akan mengakibatkan kerusakan paru terbentuknya jaringan fibrosis sehingga dapat terjadinya kegagalan fungsi.<sup>33</sup>

#### **D. Gejala Klinis**

Gejala infeksi COVID-19 muncul setelah inkubasi sekitar 5 hari dan tergantung pada usia pasien dan status sistem kekebalan tubuh pasien. Masa inkubasi COVID-19 rata-rata 5 sampai 6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari.<sup>34</sup> Pada infeksi gejala COVID-19, gambaran klinisnya dapat berkisar dari gejala ringan hingga kritis.<sup>35</sup> Gambaran klinis pada kebanyakan pasien adalah gejala ringan yang mirip dengan flu seperti demam, batuk, dan

mialgia tetapi pada sekitar seperempat kasus, virus menyebabkan gangguan pernapasan akut yang membutuhkan perawatan di rumah sakit dan perawatan dalam *Intensive Care Unit* (ICU).<sup>36</sup> Perlunya memperhatikan gejala selain demam SARS-CoV-2 tidak hanya dapat mempengaruhi sistem pernapasan, demam, batuk, dispnea atau pneumonia berat dan limfopenia, tapi bisa juga menyebabkan gejala klinis lain seperti lesu, nyeri otot, sakit kepala, manifestasi neurologis atau gejala gastrointestinal seperti diare.<sup>37</sup> Berdasarkan Panduan Surveilans Global WHO untuk *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) per 20 Maret 2020, definisi infeksi COVID-19 ini diklasifikasikan sebagai berikut:<sup>38</sup>

1. Kasus Terduga (*Suspect Case*)

- a. Pasien dengan gangguan napas akut (demam dan setidaknya satu tanda/gejala penyakit pernapasan, seperti batuk, sesak napas), dan riwayat perjalanan atau tinggal di daerah yang melaporkan penularan di komunitas dari penyakit COVID-19 selama 14 hari sebelum onset gejala.
- b. Pasien dengan gangguan napas akut dan mempunyai kontak dengan kasus terkonfirmasi atau *probable* COVID-19 dalam 14 hari terakhir sebelum onset.
- c. Pasien dengan gejala pernapasan berat (demam dan setidaknya satu tanda/gejala penyakit pernapasan, seperti batuk, sesak napas dan memerlukan rawat inap) dan tidak adanya alternatif diagnosis lain yang secara lengkap dapat menjelaskan presentasi klinis tersebut.

2. Kasus Probable (*Probable case*)

- a. Kasus terduga yang hasil tes dari COVID-19 inkonklusif
- b. Kasus terduga yang hasil tesnya tidak dapat dikerjakan karena alasan apapun

3. Kasus terkonfirmasi yaitu pasien dengan hasil pemeriksaan laboratorium infeksi COVID-19 positif, terlepas dari ada atau tidaknya gejala dan tanda klinis.

Kasus suspek disebut dengan Pasien dalam Pengawasan (PDP) dan Orang dalam Pemantauan (ODP).<sup>39</sup>

1. Pasien Dalam Pengawasan

- a. Orang dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yaitu demam ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ) atau riwayat demam disertai salah satu gejala/tanda penyakit pernapasan seperti: Batuk/sesak, nafas/sakit tenggorokan, pilek, pneumonia ringan hingga berat dan tidak ada penyebab lain berdasarkan gambaran klinis yang meyakinkan dan pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di negara/wilayah yang melaporkan transmisi lokal.
- b. Orang dengan demam ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ) atau riwayat demam atau ISPA dan pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala memiliki riwayat kontak dengan kasus konfirmasi COVID-19.
- c. Orang dengan ISPA berat/pneumonia berat yang membutuhkan perawatan di rumah sakit dan tidak ada penyebab lain berdasarkan gambaran klinis yang meyakinkan.

2. Orang Dalam Pemantauan

- a. Orang yang mengalami demam ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ) atau riwayat demam atau gejala gangguan sistem pernapasan seperti pilek/sakit tenggorokan/batuk dan tidak ada penyebab lain berdasarkan gambaran klinis yang meyakinkan dan pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di negara/wilayah yang melaporkan transmisi lokal.
- b. Orang yang mengalami gejala gangguan sistem pernapasan seperti pilek/sakit tenggorokan/batuk dan pada 14 hari terakhir sebelum timbul gejala memiliki riwayat kontak dengan kasus konfirmasi COVID-19.

### 3. Orang Tanpa Gejala (OTG)

Seseorang yang tidak bergejala dan memiliki risiko tertular dari orang konfirmasi COVID-19. Orang tanpa gejala merupakan seseorang dengan riwayat kontak erat dengan kasus konfirmasi COVID-19.

## E. Transmisi Penularan

Terdapat beberapa macam penyebaran COVID-19 diantaranya sebagai berikut :<sup>40</sup>

### 1. Droplet dan Kontak Langsung

Penularan COVID-19 terjadi melalui kontak langsung, tidak langsung maupun kontak erat dengan orang yang terjangkit COVID-19 melalui air liur dan droplet yang keluar dari orang dengan COVID-19 pada saat sedang berbicara, bernyanyi, batuk dan aktivitas lainnya. Penularan melalui droplet dapat terjadi pada jarak kurang lebih 1 meter.

### 2. Udara

Penularan melalui udara didefinisikan sebagai agen infeksius yang diakibatkan oleh penyebaran droplet yang menyebar dan masih dalam keadaan infeksius dan dapat bergerak hingga jauh.

### 3. Kontak Tidak Langsung

Penularan yang disebabkan oleh kontaminasi permukaan/benda yang terkena droplet dari orang yang terjangkit COVID-19.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa transmisi penularan SARS-CoV-2 melalui droplet yang ditularkan melalui udara, kontak langsung dengan orang sekitar, kontak tidak langsung yang sebagai contoh adalah ketika kita habis memegang gagang pintu kemudian menyentuh bagian mata maka virus tersebut bisa tertularkan melalui permukaan selaput lendir.

## **F. Faktor Risiko**

### **1. Usia >65 tahun**

Tingkat keparahan dan hasil dari penyakit COVID-19 sangat bergantung pada usia pasien.

### **2. Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM Tipe 2)**

Pasien dengan DM Tipe 2 memiliki kecenderungan meningkatnya infeksi virus dan bakteri yang mempengaruhi saluran pernapasan. Salah satu mekanisme yang bertanggung jawab atas kecenderungan ini adalah sindrom leukosit, yang merupakan gangguan fungsi leukosit dari fagositosis (gangguan kekebalan).

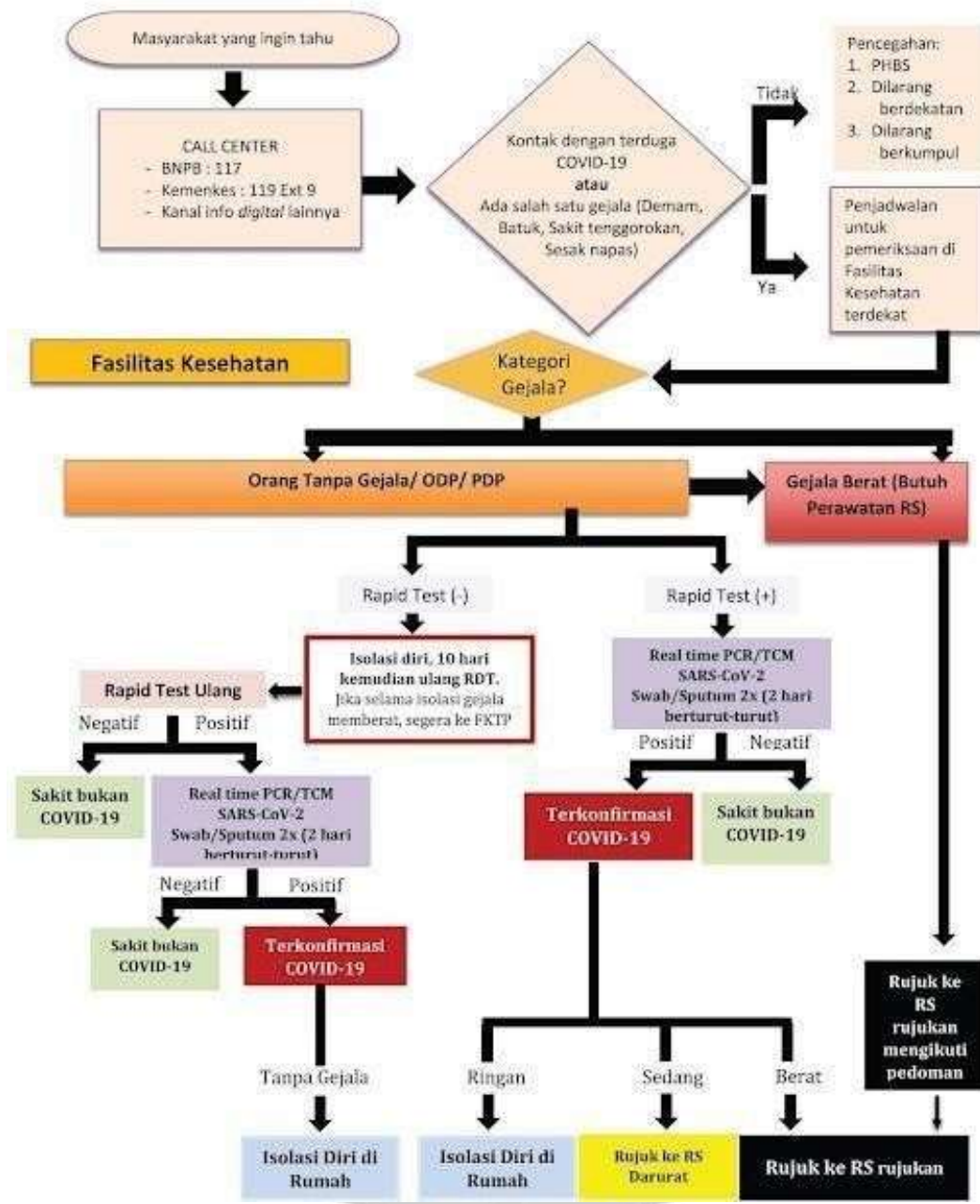
### **3. Riwayat Sumsum Tulang atau Transplantasi Organ**

Komplikasi paru sering terjadi dan berhubungan dengan kematian. Infeksi COVID-19 dapat mempersulit gejala klinis dengan risiko gangguan pernapasan yang lebih tinggi dan situasi ini bisa menjadi lebih kritis tergantung pada faktor komorbiditas (usia, penyakit kardiovaskular, hati dan ginjal).

### **4. Faktor Risiko Lainnya**

Beberapa faktor risiko lain seperti jenis kelamin laki-laki yang diketahui berkaitan erat dengan prevalensi perokok aktif yang tinggi, orang yang memiliki kontak erat, orang yang tinggal serumah dengan pasien yang terkonfirmasi virus COVID-19, pernah bepergian ke daerah yang terjangkit virus, satu lingkungan yang sama tapi tidak pernah kontak dekat atau jarak 2 meter termasuk resiko rendah, dan terakhir tenaga kesehatan menjadi salah satu yang berisiko tinggi tertular.

## G. Tatalaksana



**Gambar 1.** Alur Tatalaksana dan Rujukan Pasien Infeksi COVID 19<sup>41</sup>

Prinsip tatalaksana secara keseluruhan menurut rekomendasi WHO yaitu: identifikasi pasien segera dan pisahkan pasien dengan *Severe Acute Respiratory Infection* dan dilakukan dengan memperhatikan Prinsip Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) yang sesuai, terapi suportif dan monitor pasien, tata laksana

secepatnya pasien dengan hipoksemia atau gagal nafas dan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), syok sepsis dan kondisi kritis lainnya.<sup>42</sup> Hingga saat ini tidak ada terapi spesifik anti virus nCoV-2019 dan anti virus corona lainnya. Beberapa peneliti membuat hipotesis penggunaan *baricitinib*, suatu inhibitor *janus* kinase dan regulator endositosis sehingga masuknya virus ke dalam sel terutama sel epitel alveolar. Pengembangan lain adalah penggunaan rendesivir yang diketahui memiliki efek antivirus RNA dan kombinasi klorokuin, tetapi keduanya belum mendapatkan hasil. Vaksinasi juga belum ada sehingga tata laksana utama pada pasien adalah terapi suportif disesuaikan kondisi pasien, terapi cairan adekuat sesuai kebutuhan, terapi oksigen yang sesuai derajat penyakit mulai dari penggunaan kanul oksigen, masker oksigen. Bila dicurigai terjadi infeksi ganda diberikan antibiotika spektrum luas. Bila terdapat perburukkan klinis atau penurunan kesadaran pasien akan dirawat di ruang isolasi intensif (ICU) di rumah sakit rujukan.<sup>41</sup> Salah satu yang harus diperhatikan pada tata laksana adalah pengendalian komorbid. Dari gambaran klinis pasien COVID-19 diketahui komorbid berhubungan dengan morbiditas dan mortalitas. Komorbid yang diketahui berhubungan dengan luaran pasien adalah usia lanjut, hipertensi, diabetes, penyakit kardiovaskular dan penyakit serebrovaskular.<sup>43</sup>

Kriteria pasien konfirmasi yang dinyatakan selesai isolasi pasca infeksi, sebagai berikut:

1. Kasus konfirmasi tanpa gejala (asimptomatik)

Pasien konfirmasi asimptomatik tidak dilakukan pemeriksaan follow up RT-PCR. Dinyatakan selesai isolasi apabila sudah menjalani isolasi mandiri selama 10 hari sejak pengambilan spesimen diagnosis konfirmasi.

2. Kasus konfirmasi dengan gejala ringan dan gejala sedang

Pasien konfirmasi dengan gejala ringan dan gejala sedang tidak dilakukan pemeriksaan follow up RT-PCR.

Dinyatakan selesai isolasi harus dihitung 10 hari sejak tanggal onset dengan ditambah minimal 3 hari setelah tidak lagi menunjukkan gejala demam dan gangguan pernapasan.

3. Kasus konfirmasi dengan gejala berat/kritis yang dirawat di rumah sakit :

a. Kasus konfirmasi dengan gejala berat/kritis yang dirawat di rumah sakit dinyatakan selesai isolasi apabila telah mendapatkan hasil pemeriksaan follow up RT-PCR 1 kali negatif ditambah minimal 3 hari tidak lagi menunjukkan gejala demam dan gangguan pernapasan.

b. Dalam hal pemeriksaan follow up RT-PCR tidak dapat dilakukan, maka pasien kasus konfirmasi dengan gejala berat/kritis yang dirawat di rumah sakit yang sudah menjalani isolasi selama 10 hari sejak onset dengan ditambah minimal 3 hari tidak lagi menunjukkan gejala demam dan gangguan pernapasan, dinyatakan selesai isolasi, dan dapat dialih rawat non isolasi atau dipulangkan.

4. Isolasi Mandiri/Perawatan di Rumah

Dilakukan terhadap orang yang bergejala ringan dan tanpa kondisi penyerta seperti (penyakit paru, jantung, ginjal dan kondisi *immunocompromise*). Tindakan ini dapat dilakukan pada pasien dalam pengawasan, orang dalam pemantauan dan kontak erat yang bergejala dengan tetap memperhatikan kemungkinan terjadinya perburukan. Beberapa alasan pasien dirawat di rumah yaitu perawatan rawat inap tidak tersedia atau tidak aman. Pertimbangan tersebut harus memperhatikan kondisi klinis dan keamanan lingkungan pasien. Pertimbangan lokasi dapat dilakukan di rumah, fasilitas umum. Perlu dilakukan *informed consent* sebagaimana formulir terlampir terhadap pasien yang melakukan perawatan rumah. Penting untuk memastikan bahwa lingkungan tempat

pemantauan kondusif untuk memenuhi kebutuhan fisik, mental, dan medis yang diperlukan orang tersebut. Evaluasi harus dilakukan oleh petugas kesehatan masyarakat.

### 2.1.3 Kecemasan

#### A. Pengertian

Kecemasan (*anxietas*) merupakan suatu perasaan dimana seseorang merasa tidak aman dan terancam atas suatu hal atau keadaan.<sup>44</sup> Kecemasan menggambarkan pada keadaan khawatir, gelisah yang tak menentu, takut, tidak tenang, kadang-kadang disertai berbagai keluhan fisik.<sup>45</sup> Kecemasan akan berpengaruh terhadap daya tahan tubuh melawan penyakit, untuk itu perlu diatasi sesegera mungkin agar tidak berdampak lebih buruk.<sup>46</sup> Daya tahan tubuh yang melemah dan adanya penyakit kronis bisa meningkatkan risiko terkena COVID-19 serta mengalami gejala yang lebih parah dan bisa berakibat kematian.<sup>47</sup> Dampak psikologis selama pandemi diantaranya gangguan stres pascatrauma (*post-traumatic stress disorder*), kebingungan, kegelisahan, frustrasi, ketakutan akan infeksi, insomnia dan merasa tidak berdaya.<sup>48</sup> Kecemasan diawali dari adanya situasi yang mengancam sebagai suatu stimulus yang berbahaya (*stressor*). Setelah seseorang mulai merasakan kecemasan maka sistem pertahanan diri selanjutnya akan menilai kembali ancaman diiringi dengan usaha untuk mengatasi, mengurangi atau menghilangkan perasaan terancam tersebut. Seseorang dapat menggunakan pertahanan diri (*defence mechanism*) dengan meningkatkan aktifitas kognisi atau motorik. Hubungan antara kecemasan tenaga kesehatan dan beberapa faktor risiko seperti usia dan ketersediaan alat pelindung diri.<sup>49</sup> Bertambahnya umur seseorang akan mengalami perubahan aspek fisik dan psikologis (mental). Jenis kelamin juga dapat mempengaruhi tingkat kecemasan seseorang. Perempuan memiliki risiko untuk mengalami kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki.

## **B. Etiologi Kecemasan**

### **1. Teori psikologis**

#### **a. Teori psikoanalitik**

Definisi Freud, kecemasan dipandang sebagai hasil dari konflik psikis antara keinginan seksual atau agresif sadar dan ancaman sesuai dari realitas superego atau eksternal. Dalam menanggapi sinyal ini, ego mengerahkan mekanisme pertahanan untuk mencegah pikiran dan perasaan yang tidak dapat diterima dari muncul dalam kesadaran.

#### **b. Teori perilaku**

Teori-teori perilaku atau belajar dari kecemasan bahwa kecemasan merupakan respon terkondisi terhadap rangsangan lingkungan tertentu.

#### **c. Teori eksistensial**

Konsep utama teori eksistensial adalah bahwa orang-orang mengalami perasaan hidup di alam semesta tanpa tujuan. Kecemasan merupakan respon mereka terhadap kekosongan yang dirasakan dalam keberadaan dan makna.

### **2. Teori biologi**

#### **a. Otonom Sistem saraf**

Sistem saraf otonom dari beberapa pasien dengan gangguan kecemasan, terutama mereka dengan gangguan panik, menunjukkan nada simpatik meningkat, beradaptasi perlahan terhadap rangsangan berulang, dan merespon berlebihan terhadap rangsangan moderat.

#### **b. Neurotransmitter**

Tiga neurotransmitter utama yang terkait dengan kecemasan pada basis studi hewan dan tanggapan terhadap terapi obat adalah norepinefrin (NE), serotonin, dan GABA.<sup>50</sup>

### c. Pertimbangan neuroanatomi

Lokus seruleus dan proyek inti raphe terutama ke sistem limbik dan korteks serebral. Dalam kombinasi dengan data dari studi pencitraan otak, daerah ini telah menjadi fokus dari banyak hipotesis tentang pembentukan substrat neuroanatomi dari gangguan kecemasan.

- 1) Sistem limbik telah menerima perhatian khusus dalam literatur: peningkatan aktivitas di jalur 4 septohippocampal, yang dapat menyebabkan kecemasan.
- 2) Korteks serebral frontal terhubung dengan wilayah parahippocampal, cingulate gyrus, dan hipotalamus dan, dengan demikian terlibat dalam produksi gangguan kecemasan. Korteks temporal juga telah terlibat sebagai situs patofisiologi pada gangguan kecemasan.

### C. Gejala Klinis

Komponen utama dari kecemasan adalah psikologis (perasaan tertekan, kekhawatiran, kesulitan berkonsentrasi, ketakutan) dan somatik (takikardi, hiperventilasi, palpitasi, tremor dan berkeringat). Keluhan juga dapat meliputi sistem organ lain, contohnya gangguan traktus gastrointestinal sedangkan keluhan lain yang umumnya ditemukan adalah lelah dan gangguan tidur. Adapun manifestasi perifer yang dapat ditemukan pada kecemasan meliputi diare, pusing, hiperhidrosis, hiperefleksi, hipertensi, palpitasi, pupil, gelisah, takikardia, dan tremor.<sup>50</sup>

### D. Tingkat Kecemasan

Semua orang pasti mengalami kecemasan pada derajat tertentu, terdapat tempat tingkatan kecemasan, yaitu :<sup>13</sup>

#### 1. Kecemasan Ringan

Kecemasan ini berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Kecemasan ini dapat memotivasi belajar menghasilkan

pertumbuhan serta kreatifitas. Tanda dan gejala antara lain: persepsi dan perhatian meningkat, waspada, sadar akan stimulus internal dan eksternal, mampu mengatasi masalah secara efektif serta terjadi kemampuan belajar. Perubahan fisiologi ditandai dengan gelisah, sulit tidur, hipersensitif terhadap suara, tanda vital dan pupil normal.

## 2. Kecemasan Sedang

Respon fisiologi : sering nafas pendek, nadi dan tekanan darah naik, mulut kering, gelisah, konstipasi. Sedangkan respon kognitif yaitu lahan persepsi menyempit, rangsangan luar tidak mampu diterima, berfokus pada apa yang menjadi perhatiaannya.

## 3. Kecemasan Berat

Tanda dan gejala dari kecemasan berat yaitu : persepsinya sangat kurang,berfokus pada hal yang detail, rentang perhatian sangat terbatas, tidak dapat berkonsentrasi atau menyelesaikan masalah, serta tidak dapat belajar secara efektif. Pada tingkatan ini individu mengalami sakit kepala, pusing, mual, gemetar, insomnia, palpitasi, takikardi, hiperventilasi, sering buang air kecil maupun besar, dan diare.

## 4. Panik

Karena mengalami kehilangan kendali, individu yang mengalami panik tidak dapat melakukan sesuatu walaupun dengan pengarahan. Panik menyebabkan peningkatan aktivitas motorik, menurunnya kemampuan berhubungan dengan orang lain, persepsi yang menyimpang, kehilangan pemikiran yang rasional.

### **E. Faktor Penyebab Kecemasan Saat Pandemi**

1. Isolasi Sosial, Kurangnya Interaksi, Gerakan Fisik Yang Terbatas

Jika emosi tersebut mengambil alih pikiran, perasaan dan perilaku hingga merasakan penderitaan dan ketidakmampuan melakukan fungsi keseharian, maka mungkin itu bisa menjadi tanda terjadi gangguan mental dan perlu mendapatkan bantuan.<sup>51</sup>

2. Faktor Psikologi

Seperti pola stresor yang berubah dan cara menghadapi stresor, gaya berpikir seseorang, dan kemampuannya dalam beradaptasi serta faktor sosial seperti sistem pendukung orang-orang dekat yang berada di sekitar.<sup>51</sup>

### **F. Dampak Kecemasan**

Beberapa dampak dari kecemasan ke dalam beberapa simptom, antara lain :<sup>51</sup>

1. Simptom Suasana Hati

Individu yang mengalami kecemasan memiliki perasaan akan adanya hukuman dan bencana yang mengancam dari suatu sumber tertentu yang tidak diketahui. Orang yang mengalami kecemasan tidak bisa tidur, dan dengan demikian dapat menyebabkan sifat mudah marah.

2. Simptom Kognitif

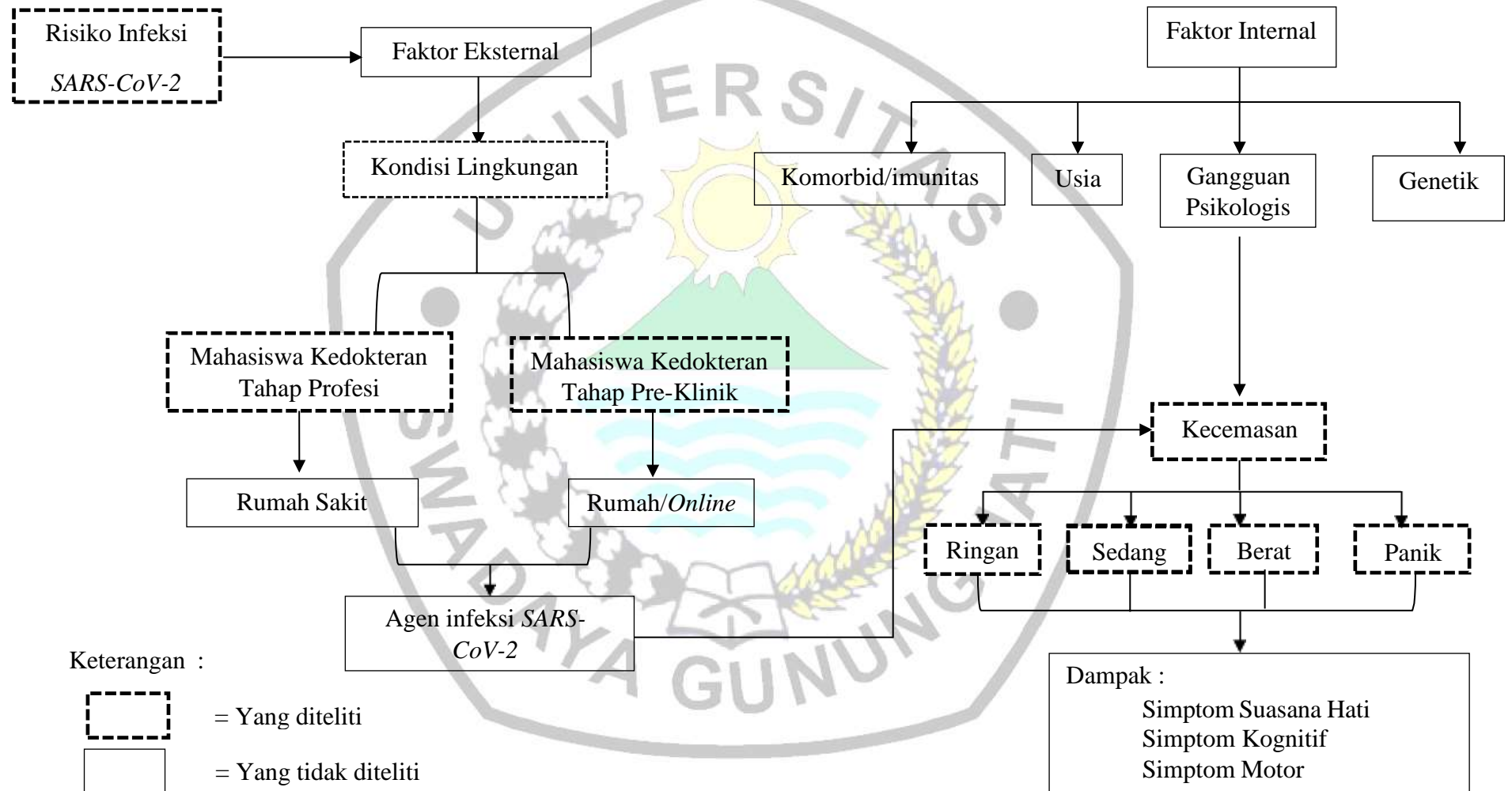
Simptom kognitif yaitu kecemasan dapat menyebabkan kekhawatiran dan keprihatinan pada individu mengenai hal yang tidak menyenangkan yang mungkin terjadi. Individu tersebut tidak memperhatikan masalah yang ada, sehingga individu sering tidak bekerja atau belajar secara efektif, dan akhirnya akan menjadi lebih merasa cemas.

### 3. Simptom Motor

Orang-orang yang mengalami kecemasan sering merasa tidak tenang, gugup, kegiatan motorik menjadi tanpa arti dan tujuan, misalnya jari kaki mengetuk-ngetuk, dan sangat kaget terhadap suara yang terjadi secara tiba-tiba. Simptom motor merupakan gambaran rangsangan kognitif yang tinggi pada individu dan merupakan usaha untuk melindungi dirinya dari apa saja yang dirasanya mengancam.

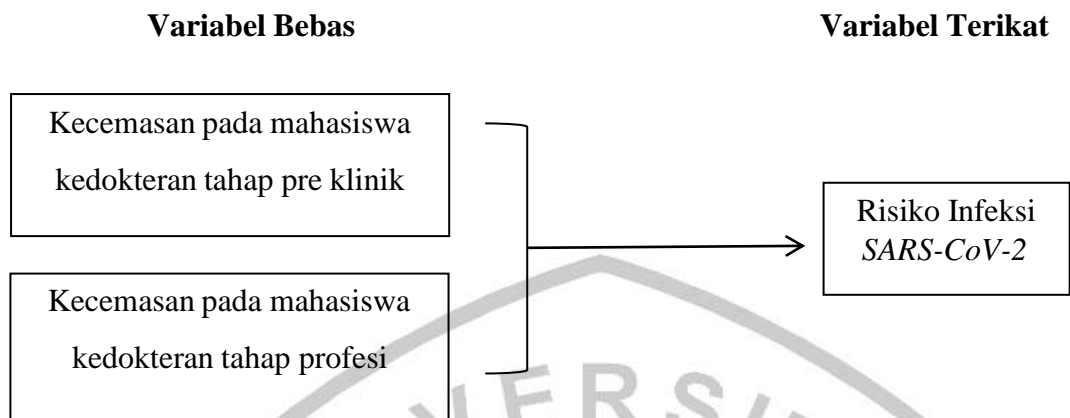


## 2.2 Kerangka Teori



**Gambar 2.** Kerangka Teori

### 2.3 Kerangka Konsep



**Gambar 3.** Kerangka Konsep

### 2.4 Hipotesis

1. Terdapat hubungan antara kecemasan mahasiswa kedokteran tahap preklinik terhadap risiko infeksi *SARS-CoV-2*.
2. Terdapat hubungan antara kecemasan mahasiswa kedokteran tahap profesi terhadap risiko infeksi *SARS-CoV-2*.
3. Terdapat perbandingan kecemasan mahasiswa kedokteran preklinik dan profesi dengan risiko infeksi *SARS-CoV-2* selama pandemik.