

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang.**

*Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) dinyatakan sebagai kasus pandemi sejak tahun 2020. Berdasarkan data penyebaran COVID-19 oleh WHO pada 31 Januari 2020, terjadi peningkatan penularan yang cepat dan tersebar pada 20 negara dengan total kasus 9.826.<sup>1</sup> Pada 11 Februari 2020, WHO menyatakan secara resmi tentang perubahan nama dari 2019 Novel Coronavirus (2019-nCov) menjadi Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).<sup>2</sup>

Berdasarkan data WHO pada 3 September 2021, didapati 218.946.836 kasus positif COVID-19 dengan 4.539.723 kematian di seluruh Dunia.<sup>3</sup> Di Asia kejadian COVID-19 menurut data WHO per 3 September 2021 mencapai 41.504.688 kasus.<sup>3</sup> Lima Negara yang melaporkan jumlah kasus terbanyak yakni India dengan jumlah 30.585.229 kasus, Iran 3.241.037 kasus, Indonesia 2.284.084 kasus, Filipina 1.436.369 kasus dan Irak 1.371.475 kasus.<sup>4</sup>

Indonesia termasuk salah satu negara yang terkena dampak kasus pandemi, dimana angka kejadian kasus pandemi COVID-19 di Indonesia masih dikatakan sangat tinggi. Puluhan ribu orang sudah terpapar positif kasus COVID-19 dan ribuan diantaranya meninggal dunia.<sup>5</sup> Berdasarkan data Satuan Gugus COVID-19 per 5 September 2021 kejadian COVID-19 Indonesia terkonfirmasi 4.140.634 kasus positif dan 137.156 kasus kematian.<sup>6</sup>

Angka kejadian COVID-19 di Sumatera Utara khususnya kota Medan mengalami peningkatan, berdasarkan data Tim Gugus Tugas COVID-19 Kota Medan pada awal November 2020 dilaporkan 7.852 kasus yang

terkonfirmasi positif meningkat menjadi 45.059 kasus pada 07 September 2021.<sup>7</sup>

Pada kondisi saat ini, pandemi COVID-19 bukan suatu wabah yang bisa diabaikan begitu saja. Berdasarkan gejala yang muncul, orang awam hanya menganggap sebatas influenza biasa, tetapi analisis bagi kedokteran virus ini cukup berbahaya bahkan sampai mematikan. Peningkatan jumlah kasus COVID-19 terjadi dalam waktu yang sangat cepat sehingga membutuhkan penanganan segera. Virus corona dapat dengan mudah menyebar dan menginfeksi siapapun tanpa pandang usia. Upaya pemutusan rantai penyebaran COVID-19 memerlukan pemahaman dan pengetahuan yang baik dari seluruh elemen termasuk masyarakat. Pengetahuan tentang COVID-19 merupakan hal yang sangat penting agar tidak menimbulkan peningkatan jumlah kasus COVID-19. Maka dari itu pemerintah Indonesia membuat kebijakan untuk mengantisipasi penyebaran COVID-19, yaitu dengan menerapkan protokol 5M: memakai masker, menjaga jarak, mencuci tangan, menghindari kerumunan dan mengurangi mobilitas serta kebijakan melakukan *social distancing* melalui *Work from Home* (WFH) dengan maksud untuk belajar, bekerja dan beribadah di rumah masing masing serta dengan menerapkan PHBS (perilaku hidup bersih dan sehat).<sup>8,9</sup>

Tingkat pengetahuan dan tindakan pencegahan pandemi COVID-19 merupakan salah satu peran dasar dalam pemutusan rantai kasus pandemi COVID-19. Tingkat pengetahuan yang baik diharapkan dapat mempengaruhi perilaku setiap individu dalam mencegah dan mengendalikan infeksi COVID-19. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bao Liang Zhong dkk. pada tahun 2020 terhadap Penduduk Hubei, China mengenai Pengetahuan, Sikap dan Tindakan terhadap COVID-19 seminggu setelah dilakukan lockdown di propinsi Hubei, China didapati hasil 90% responden memiliki pengetahuan yang baik, 97,1% responden yakin Cina dapat menang melawan COVID-19 dan hampir semua responden (98%) menggunakan masker saat keluar rumah.<sup>10</sup>

Tetapi berbanding terbalik dengan Penelitian yang dilakukan oleh Daniel Gebretsadik dkk pada tahun 2020 terhadap penduduk yang mengunjungi pusat kesehatan Dessie Ethiopia Timur Laut mengenai Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan tentang COVID-19 didapati hasil 48,7% responden memiliki pengetahuan yang kurang dan 41,7% responden memiliki tindakan yang buruk.<sup>11</sup> Pada penelitian Masud Rana dkk. pada tahun 2020 terhadap masyarakat distrik Rajshahi, Bangladesh hanya 21,6% responden yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai tingkat pengetahuan tentang tindakan pencegahan COVID-19.<sup>12</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Erika Untari Dewi pada tahun 2020 terhadap masyarakat binaan STikes William Booth Surabaya mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku masyarakat dalam pencegahan penularan COVID-19 didapati hasil 53,4% responden memiliki pengetahuan cukup dan 40% responden memiliki tindakan buruk.<sup>13</sup> Sedangkan penelitian yang dilakukan Khairiah Wardah Arumi dkk. pada tahun 2020 terhadap masyarakat lingkungan 6 kelurahan Karang Berombak, Kecamatan Medan Baru mengenai pengetahuan dan tindakan masyarakat tentang COVID-19 didapati hasil 96% responden memiliki pengetahuan yang baik dan 40% responden memiliki tindakan yang kurang.<sup>14</sup>

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh Mujiburrahman pada tahun 2020 pada warga di Desa Potorono Kecamatan Banguntapan Kabupaten Bantul dengan menggunakan metode wawancara dengan jumlah sampel 12 orang dimana menunjukkan ada 9 orang warga yang tidak mengetahui bahwa seseorang yang tidak bergejala memiliki risiko tertular COVID-19, sedangkan 3 warga lainnya mengetahui tentang hal tersebut, sebagian warga belum sepenuhnya mematuhi protokol kesehatan dan dari mereka tidak menggunakan masker, tidak mencuci tangan dengan sabun, tidak menjaga jarak dan seringkali menyentuh area wajah dengan tangan yang belum dicuci.<sup>15</sup> Pengetahuan dan tindakan yang nyata dari pemerintah dan masyarakat terkait PHBS akan senantiasa mampu

menurunkan jumlah kasus COVID-19, sehingga masa pandemi COVID-19 dapat berakhir dengan cepat.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk meneliti bagaimana tingkat pengetahuan dan tindakan pada Masyarakat khususnya di Desa Lubuk Kertang Pangkalan Brandan tentang pencegahan infeksi COVID-19.

## **1.2. Rumusan Masalah.**

Bagaimanakah tingkat pengetahuan dan tindakan tentang pencegahan infeksi COVID-19 pada Masyarakat di Desa Lubuk Kertang Pangkalan Brandan?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

- a. Mengetahui tingkat pengetahuan Masyarakat tentang pencegahan infeksi COVID-19 di Desa Lubuk Kertang Pangkalan Brandan.
- b. Mengetahui bagaimana tindakan Masyarakat tentang pencegahan infeksi COVID-19 di Desa Lubuk Kertang Pangkalan Brandan

## **1.4. Manfaat Penelitian.**

### **a. Bagi Peneliti.**

Peneliti dapat mengetahui tingkat pengetahuan dan tindakan Masyarakat di Desa Lubuk Kertang Pangkalan Brandan.

### **b. Bagi Masyarakat.**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan mengetahui tindakan pencegahan infeksi COVID-19 pada Masyarakat

### **c. Bidang Institusi.**

Menambah arsip penelitian di perpustakaan Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pengetahuan.**

##### **2.1.1. Definisi.**

Menurut Notoatmodjo, Pengetahuan adalah hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya. Pengetahuan tiap orang berbeda-beda tergantung dari bagaimana pengindraannya masing-masing terhadap objek atau sesuatu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh dari mata dan telinga. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang.<sup>16</sup>

##### **2.1.2. Tingkat Pengetahuan.**

Menurut Notoatmodjo, pengetahuan memiliki 6 tingkatan, yaitu:<sup>17</sup>

a. Tahu (*know*)

Pengetahuan yang dimiliki baru sebatas berupa mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga tingkatan pengetahuan pada tahap ini merupakan tingkatan yang paling rendah. Kemampuan pengetahuan pada tingkatan ini adalah seperti menguraikan, menyebutkan, mendefinisikan, menyatakan. Contoh tahapan ini antara lain: menyebutkan definisi pengetahuan, menyebutkan definisi rekam medis, atau menguraikan tanda dan gejala suatu penyakit.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

c. Aplikasi (*application*)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini yaitu dapat mengaplikasikan atau menerapkan materi yang telah dipelajarinya pada situasi kondisi nyata atau sebenarnya. Misalnya melakukan assembling (merakit) dokumen rekam medis atau melakukan kegiatan pelayanan pendaftaran.

d. Analisa (*analysis*)

Kemampuan menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen yang ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis yang dimiliki seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), memisahkan dan mengelompokkan, membedakan atau membandingkan. Contoh tahap ini adalah menganalisis dan membandingkan kelengkapan dokumen rekam medis menurut metode Huffman dan metode Hatta.

e. Sintesis (*synthesis*)

Pengetahuan yang dimiliki adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan berbagai elemen atau unsur pengetahuan yang ada menjadi suatu pola baru yang lebih menyeluruh. Kemampuan sintesis ini seperti menyusun, merencanakan, mengkategorikan, mendesain dan menciptakan. Contohnya membuat desain form rekam medis dan menyusun alur rawat jalan atau rawat inap.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi diartikan kemampuan untuk melakukan justifikasi terhadap suatu materi. Justifikasi itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang sudah ada dalam menilai suatu objek.

### 2.1.3. Faktor faktor yang mempengaruhi pengetahuan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:<sup>16</sup>

a) Pendidikan

Pendidikan adalah bimbingan yang diberikan kepada seseorang mengenai suatu hal agar mereka dapat memahami. Semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang semakin mudah pula mereka menerima informasi dan semakin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya.

b) Pekerjaan

Pekerjaan dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

c) Umur

Dengan bertambahnya umur seseorang akan terjadi perubahan aspek fisik dan psikologi. Pertumbuhan pada fisik secara garis besar ada empat kategori perubahan; perubahan ukuran, perubahan proporsi, perubahan ciri-ciri yang lama dan timbulnya ciri-ciri yang baru.

d) Minat

Minat merupakan keinginan yang tinggi terhadap suatu hal. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih dalam.

e) Pengalaman

Pengalaman adalah suatu kejadian yang dialami oleh seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Ada kecenderungan pengalaman yang kurang baik, seseorang akan berusaha untuk melupakan, namun jika pengalaman tersebut menyenangkan, maka akan menimbulkan kesan yang membekas dan mendalam.

f) Kebudayaan

Kebudayaan memiliki pengaruh yang besar terhadap pembentukan karakter seseorang. Apabila suatu daerah memiliki budaya dalam menjaga kebersihan maka sangat mungkin masyarakat daerah tersebut mempunyai sikap untuk menjaga kebersihan.

g) Informasi

Informasi yang mudah didapat oleh seseorang akan membantu seseorang dalam memperoleh pengetahuan yang baru.

## **2.2. COVID.**

### **2.2.1. Definisi.**

COVID-19 merupakan sekumpulan virus dari Subfamily Orthocoronavirinae dalam Keluarga Coronaviridae dan ordo Nidovirales yang dapat menyebar dari orang ke orang melalui tetesan pernapasan ketika seseorang batuk, bersin atau berbicara yang dapat menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai berat. Virus ini dapat masuk melewati membran mukosa hidung dan tenggorokan yang kemudian memasuki paru-paru. Virus ini juga merupakan virus RNA yang partikelnya berukuran 120-160 nm.<sup>18,19</sup>

Sebelum wabah COVID-19 terjadi ada 6 jenis Coronavirus yang menginfeksi manusia yaitu: Alphacoronavirus 229E, Alphacoronavirus NL63, Betacoronavirus OC43, Betacoronavirus HKU1, *Severe Acute Respiratory Illness Coronavirus* (SARS-CoV) dan *Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus* (MERS-CoV).<sup>19</sup>

Coronavirus memiliki kapsul dengan partikel berbentuk bulat atau elips. Struktur coronavirus ini membentuk struktur seperti kubus dengan protein S yang berlokasi di permukaan virus. Protein S atau spike protein adalah salah satu protein antigen utama virus dan merupakan struktur utama untuk penulisan gen. Protein S ini berperan dalam penempelan dan masuknya virus ke dalam sel host.<sup>20</sup>

### **2.2.2. Epidemiologi.**

Penyebaran COVID-19 menyebar cepat secara menglobal. Pertama kali penyebaran kasus ini dikabarkan setelah terkonfirmasi di kota Wuhan, China pada 31 Desember 2019 sampai 27 Juli 2020 dimana terkonfirmasi kasus positif sebanyak 16.114.494 dan kasus kematian sebanyak 646.641 yang tersebar di 212 Negara. WHO sebagai Kesehatan Masyarakat Darurat dari Kepedulian Internasional (PHEIC) menyatakan wabah ini telah menyebar di berbagai Negara dan diketahui empat Negara melaporkan transmisi ke manusia. Pada awalnya *World Health Organization* (WHO) resmi menamakan penyakit ini adalah COVID-19

(*Corona Virus Disease 2019*) dan nama virus tersebut adalah SARS-CoV-2 (*Severe acute respiratory syndrome coronavirus*).<sup>21,22</sup>

Kasus pertama COVID-19 di Indonesia dilaporkan pada 02 Maret 2020 dan terdapat sebanyak 100.303 kasus penderita COVID-19 di Indonesia. Ini merupakan angka kasus tertinggi di Asia Tenggara.<sup>23</sup> Pada 29 Maret 2020, Kasus ini bertambah banyak menjadi 1.285 kasus di 30 Provinsi. Lima Provinsi tertinggi dalam 19 kasus adalah Jakarta (675), Jawa Barat (149), Banten (106), Jawa Timur (90) dan Jawa Tengah (63) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Peningkatan jumlah kasus terjadi dalam waktu yang cukup singkat dan telah terjadi penyebaran antar Negara. Menanggapi hal itu, WHO menetapkan Coronavirus sebagai pandemi. Menurut WHO, kasus Covid-19 di Indonesia dari 3 Januari 2020 hingga 3 September 2021 mencapai 4.116.890 kasus yang telah terkonfirmasi, dengan kematian mencapai 134.930 kasus.<sup>3</sup>

Penyebaran dari COVID-19 terdiri dari: *agent, host and environment*. *Agent* dari COVID-19 merupakan novel Coronavirus 2019 (2019-nCov), *Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2* (SARS-CoV-2) yang dimana penyakitnya disebut Corona virus diseases 2019 (COVID 19). *Host* penyakit ini merupakan manusia terutama kelompok yang rentan atau berisiko serta imunitas yang rendah. *Environment* penyakit ini merupakan lingkungan seperti lingkungan fisik yaitu dengan sanitasi lingkungan yang buruk, lingkungan biologi yaitu kepadatan penduduk, virulensi virus, lingkungan sosial budaya seperti perilaku, lingkungan ekonomi dan politik.<sup>24</sup>

### **2.2.3. Faktor risiko.**

Penyebaran COVID-19 ini tergolong sangat cepat dan pesat serta bertambahnya jenis varian baru yang dapat menginfeksi tubuh manusia, menyebabkan keparahan, kegagalan organ, bahkan sampai kematian. Kedaruratan kesehatan tersebut terjadi pada pasien dengan riwayat penyakit atau penyakit penyerta sebelumnya.<sup>25</sup>

Penyakit komorbid, hipertensi, diabetes melitus, jenis kelamin laki-laki dan perokok aktif merupakan faktor risiko terjadinya infeksi SARS-CoV-2. Distribusi jenis kelamin lebih banyak pada laki-laki diduga terkait dengan prevalensi perokok aktif yang lebih tinggi. Pada perokok, hipertensi, dan diabetes melitus, diduga ada peningkatan ekspresi reseptor ACE2.<sup>19,26</sup> Orang yang tinggal atau bepergian dari daerah yang sirkulasi COVID-19, sangat besar beresiko terinfeksi. Mereka yang terinfeksi adalah orang-orang yang dalam 14 hari sebelum muncul gejala melakukan perjalanan dari negara atau wilayah terjangkau, atau yang kontak erat, seperti anggota keluarga, rekan kerja atau tenaga medis yang merawat pasien sebelum mereka tahu pasien tersebut terinfeksi COVID-19.<sup>27</sup>

Beberapa faktor risiko lain yang ditetapkan oleh *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) adalah kontak erat termasuk tinggal satu rumah dengan pasien COVID-19 dan riwayat perjalanan ke area terjangkau, Orang-orang berusia 65 tahun ke atas.

Tenaga medis merupakan salah satu populasi yang berisiko tinggi tertular. Di Italia, sekitar 9% kasus COVID-19 adalah Tenaga Medis. Di China, lebih dari 3.300 Tenaga Medis juga terinfeksi, dengan mortalitas sebesar 0,6%.<sup>19</sup>

#### **2.2.4. Manifestasi klinis.**

Manifestasi klinis pada pasien COVID-19 memiliki spektrum yang luas, mulai dari tanpa gejala (asimtomatik), gejala ringan, gejala sedang sampai gejala berat. Gambaran klinis yang umum termasuk demam, batuk, sakit tenggorokan, anosmia dan sesak napas. Diketahui Masa inkubasi COVID-19 berkisar 1 sampai 14 hari.<sup>22,28</sup> Gejala klinis lainnya yang muncul yaitu lemas, batuk produktif, bersin, hidung tersumbat, kelelahan, mialgia, anosmia, sesak memberat, muncul ruam pada kulit, gejala gastrointestinal seperti diare dan konjungtivitis virus. Pada kasus berat keadaan ini akan memburuk secara cepat dan progresif seperti ARDS (*Acute respiratory distress syndrome*), syok septik, asidosis metabolik dan

perdarahan atau disfungsi sistem koagulasi dalam beberapa hari hingga kematian.<sup>10,20</sup>

Tingkat keparahan infeksi dapat bervariasi dari asimtomatik, infeksi hingga penyakit kritis. Tingkat keparahan klinis COVID-19 didefinisikan dalam 5 kelompok sebagai asimtomatik, ringan, sedang, berat, dan kritis. Kriteria diagnostik kelompok-ini adalah sebagai berikut:

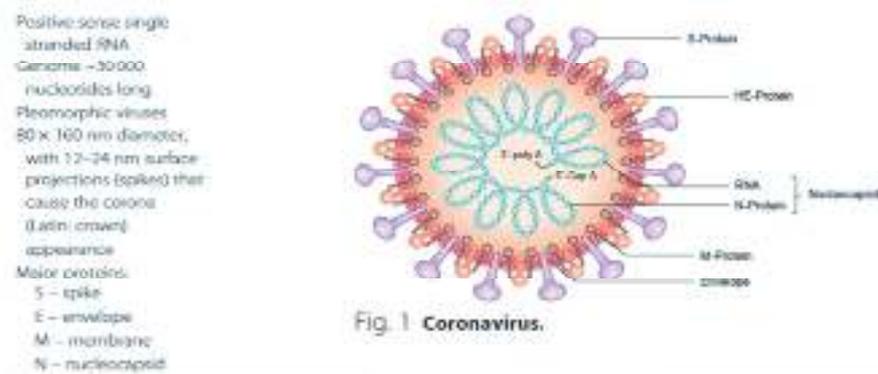
1. Infeksi tanpa gejala: tanpa gejala klinis apapun dengan tes PCR SARS-CoV-2 positif.
2. Ringan: Gejala infeksi saluran pernapasan atas, demam, kelelahan, mialgia, batuk, nyeri tenggorokan, pilek, dan bersin tanpa pneumonia.
3. Sedang: Dengan pneumonia, sering demam dan batuk beberapa mungkin mengi, tetapi tidak jelas hipoksemia seperti sesak napas.
4. Berat: Perkembangan cepat sekitar 1 minggu, dyspnea dengan sianosis sentral, saturasi oksigen kurang dari 92%, dengan manifestasi hipoksemia lainnya.
5. Kritis: Pasien dengan gangguan pernapasan akut sindrom (ARDS) atau gagal napas, syok, multiple disfungsi organ

#### **2.2.5. Karakteristik corona virus.**

Coronavirus merupakan virus RNA strain tunggal positif, berkapsul dan tidak bersegmen. Coronavirus tergolong ordo Nidovirales, keluarga Coronaviridae. Coronaviridae dibagi dua subkeluarga dibedakan berdasarkan serotipe dan karakteristik genom. Terdapat empat genus yaitu: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Deltacoronavirus dan Gammacoronavirus.

Coronavirus memiliki kapsul, partikel berbentuk bulat atau elips, sering pleimorfik dengan diameter sekitar 50-200m. Semua virus ordo *Nidovirales* memiliki kapsul, tidak bersegmen dan virus positif RNA serta memiliki genom RNA sangat panjang. Struktur *Coronavirus* membentuk struktur seperti kubus dengan protein S berlokasi di permukaan virus. Protein S atau spike protein merupakan salah satu protein antigen utama virus dan merupakan struktur utama. Protein S ini berperan dalam

penempelan dan masuknya virus kedalam sel host (interaksi protein S dengan reseptornya di sel inang). Coronavirus bersifat sensitif terhadap panas dan secara efektif dapat diinaktifkan oleh desinfektan mengandung klorin, pelarut lipid dengan suhu 56°C selama 30 menit, eter, alkohol, asam perioksiasetat, detergen non-ionik, formalin, oxidizing agent dan kloroform.<sup>20</sup>



**Gambar 2.1**

### 2.2.6. Patogenesis.

Coronavirus dapat menginfeksi manusia, seperti Human Coronavirus endemic global HCoV,-229E, HCoV-HKU1, dan HCoV-OC43 yang cenderung menyebabkan penyakit pernafasan ringan dan sindrom pernafasan Timur Tengah Zoonosis (MERS-CoV) yang memiliki tingkat kematian kasus yang lebih tinggi.<sup>29</sup> Kebanyakan Coronavirus menginfeksi hewan dan bersirkulasi di hewan dan manusia. Coronavirus menyebabkan sejumlah besar penyakit pada hewan. Virus ini menyebabkan penyakit berat pada hewan seperti babi, sapi, kuda, kucing dan ayam. Coronavirus disebut dengan virus zoonotik yaitu virus yang ditransmisikan dari hewan ke manusia. Banyak hewan liar yang dapat membawa patogen dan bertindak sebagai vektor untuk penyakit menular tertentu.

SARS-CoV-2 memiliki afinitas yang kuat terhadap reseptor *angiotensin-converting-enzyme 2* (ACE-2) yang ada pada tubuh manusia, sehingga paru-paru merupakan target utama invasi virus. Selain paru-paru, SARS-CoV-2 juga dapat menyerang organ lainnya yang memiliki reseptor

ACE-2 seperti jantung, ginjal, arteri dan usus. Protein S merupakan struktur utama yang dapat menyebabkan adanya ikatan SARS-CoV-2 dengan ACE-2 yang dapat menyebabkan difusi membrane.

Saat virus masuk ke dalam sel, antigen tersebut akan dipresentasikan oleh *antigen presentation cell* (APC) yang bergantung pada molekul *major histocompatibility complex* (MHC) kelas I dan kelas II. Presentasi antigen tersebut akan menstimulasi imunitas humoral dan seluler yang di mediasi oleh sel B dan sel T. Pada respon imun humoral terbentuk IgM yang akan hilang pada akhir minggu ke-12 dan IgG yang dapat bertahan dalam jangka panjang. Berdasarkan hasil pemeriksaan pada pasien yang terinfeksi SARS-CoV-2 ditemukan jumlah sel T CD4+ dan CD8+ yang rendah di dalam darah.<sup>30</sup>

Pada infeksi SARS-CoV-2 terjadi pelepasan badai sitokin yang ditandai dengan peningkatan sitokin proinflamasi di serum (IFN-a, IFN-g, IL-1b, IL-6, IL-12, IL-18, IL-33, TNF-a, TGFb.) dan kemokin (CCL2, CCL3, CCL5, CXCL8, CXCL9, CXCL10, dan lain-lain. Pelepasan badai sitokin dikaitkan dengan proses inflamasi sistemik yang tidak terkontrol oleh tubuh sehingga dapat menyebabkan ARDS. Peningkatan sitokin yang sangat banyak juga dapat memicu serangan hebat oleh sistem kekebalan tubuh manusia sehingga menyebabkan kegagalan berbagai organ dan akhirnya menyebabkan kematian.<sup>30</sup>

#### **2.2.7. Penegakkan Diagnosis.**

Diagnosis klinis COVID-19 terutama didasarkan pada riwayat epidemiologi, manifestasi klinis dan beberapa pemeriksaan penunjang, seperti deteksi asam nukleat, CT scan, teknologi identifikasi imun (*Point-of-care Testing* (POCT)) IgM/IgG, *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA) dan kultur darah.<sup>30</sup>. WHO merekomendasikan pemeriksaan molekuler untuk seluruh pasien yang terduga terinfeksi COVID-19 dengan menggunakan metode deteksi molekuler/NAAT (*Nucleic Acid Amplification Test*) seperti pemeriksaan PCR (*polymerase chain reaction*)

### **a. Anamnesis**

Pada anamnesis dapat ditemukan tiga gejala utama yakni demam, batuk kering dan sulit bernafas atau sesak. Gejala tambahan lainnya yaitu nyeri kepala, nyeri otot, lemas, diare dan batuk. Pada beberapa kondisi dapat terjadi tanda dan gejala infeksi saluran napas akut berat *Severe Acute Respiratory Infection (SARI)*

Pada kasus COVID-19 terdapat 8 jenis kasus yang telah ditetapkan oleh Menteri Kesehatan Terawan yang dimuat dalam buku pedoman pencegahan dan pengendalian COVID-19, diantaranya.<sup>31,32</sup>

#### a. Kasus Suspek

1. Demam ( $>38^{\circ}\text{C}$ ) atau riwayat demam, disertai salah satu gejala atau tanda penyakit pernapasan seperti batuk, sesak nafas sakit tenggorokan, pilek, pneumonia ringan hingga berat.
2. Memiliki riwayat perjalanan ke Negara/wilayah terjangkit dalam 14 hari sebelum timbul gejala
3. Seseorang yang sedang memiliki gejala atau tanda ISPA yang pada 14 hari terakhir dan terdapat riwayat kontak erat dengan pasien kasus konfirmasi atau *probable* COVID-19

#### b. Kasus *Probable*

Kasus suspek dengan ISPA (infeksi saluran pernafasan akut) berat atau ARDS dengan gambaran klinis yang meyakinkan COVID-19 tetapi belum terdapat hasil pemeriksaan laboratorium RT-PCR.

#### c. Kasus Terkonfirmasi

Seseorang dengan gejala (simptomatik) atau tanpa gejala (asimptomatik) COVID-19 yang dinyatakan positif terinfeksi virus corona berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium RT-PCR.

#### d. Kontak erat

Orang yang memiliki riwayat kontak dengan kasus *probable* atau kasus konfirmasi COVID-19. Hal yang dimaksud dengan riwayat kontak, diantaranya:

1. Bertatap muka atau berdekatan dengan kasus probable atau kasus konfirmasi dalam jarak <1 meter dan dalam jangka waktu 15 menit atau lebih.
  2. Bersentuhan fisik secara langsung dengan kasus probable seperti bersalaman, berpegangan tangan, dan lain-lain.
  3. Orang yang merawat kasus probable atau konfirmasi tanpa menggunakan alat pelindung diri (APD) sesuai dengan standar.
- e. Pelaku perjalanan
- Seseorang yang melakukan perjalanan dari dalam negeri (domestik) maupun luar negeri pada 14 hari terakhir.
- f. Selesai isolasi
- Selesai isolasi apabila memenuhi salah satu kriteria berikut:
1. Kasus konfirmasi tanpa gejala (asimtomatik) yang tidak dilakukan pemeriksaan follow up RT-PCR dengan ditambah 10 hari isolasi mandiri sejak pengambilan spesimen diagnosis konfirmasi.
  2. Kasus probable atau kasus konfirmasi dengan gejala (simptomatik) yang tidak dilakukan pemeriksaan follow up RT-PCR dihitung 10 hari sejak tanggal onset dengan ditambah minimal 3 hari setelah tidak lagi menunjukkan gejala demam dan gangguan pernapasan.
  3. Kasus probable atau kasus konfirmasi dengan gejala (simptomatik) yang mendapatkan minimal 3 hari setelah tidak lagi menunjukkan gejala demam dan gangguan pernapasan.

#### **b. Pemeriksaan fisik**

Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan tergantung ringan atau beratnya manifestasi klinis.

- Tingkat kesadaran: kompos mentis atau penurunan kesadaran.
- Tanda vital: frekuensi nadi meningkat, frekuensi napas meningkat, tekanan darah normal atau menurun, suhu tubuh meningkat. Saturasi oksigen dapat normal atau turun.
- Dapat disertai retraksi otot pernapasan.

- Pemeriksaan fisik paru didapatkan inspeksi dapat tidak simetris statis dan dinamis, palpasi stem fremitus teraba melemah, perkusi redup pada daerah konsolidasi dan asukultasi suara napas bronkovesikuler atau bronkial dan ronki kasar

### c. Pemeriksaan penunjang<sup>31</sup>

#### 1. Tes Pencitraan

Salah satu cara melihat lesi paru yang terbentuk akibat COVID-19 dengan foto x-ray thorax dan *computed tomography* (CT) scan. Hasil pencitraan ini dapat menunjukkan opasitas bilateral, konsolidasi subsegmental, lobar atau kolaps paru atau nodul, tampilan groundglass. Pada *stage* awal, terlihat bayangan multiple plak kecil dengan perubahan interstisial yang jelas menunjukkan di perifer paru dan kemudian berkembang menjadi bayangan multiple *ground-glass* dan *infiltrate* di kedua paru. Pada kasus berat, dapat ditemukan konsolidasi paru bahkan “*white-lung*” dan efusi pleura (jarang)

#### 2. RT-PCR

Bertujuan untuk mendeteksi asam nukleat yang terdapat sampel nasal *swab* atau saluran pernapasan secara PCR karena infeksi virus terdapat dalam sistem pernapasan maka sampel harus di ambil melalui saluran pernapasan atas dan bawah, yang diambil melalui hidung dan tenggorokan.

#### 3. Pemeriksaan Antigen

Pemeriksaan ini untuk mendeteksi protein virus SARS-COV-2 pada sampel dari saluran pernapasan melalui rongga nasal dan nasofaring. Metode ini disebut sebagai *rapid diagnostic test* (RDT) karena dapat memberikan hasil dalam waktu 15-30 menit.

#### 4. Pemeriksaan Antibodi

Antibodi protein yang dihasilkan oleh sistem kekebalan tubuh sebagai respon terhadap antigen. Pemeriksaan ini dapat mengukur konsentrasi IgG dan IgM didalam sampel darah untuk menentukan apakah tubuh memberikan reaksi melawan pathogen seperti virus.

Keuntungan pemeriksaan antibodi ini adalah mudah digunakan dan tidak perlu pelatihan khusus.

5. Pungsi pleura sesuai kondisi biakan mikroorganisme dan uji kepekaan dari bahan saluran napas (sputum, bilasan bronkus, cairan pleura) dan darah. Kultur darah untuk bakteri dilakukan, idealnya sebelum terapi antibiotik.

#### **2.2.8. Pencegahan**

Orang yang paling beresiko terinfeksi yakni mereka yang berhubungan dekat dengan pasien COVID-19 serta tidak menaati protokol kesehatan dengan baik dan benar. Tindakan pencegahan dan mitigasi merupakan kunci penerapan di pelayanan kesehatan dan masyarakat.

Langkah-langkah pencegahan yang paling efektif di masyarakat berdasarkan pedoman pencegahan dan pengendalian COVID-19 yang diterbitkan oleh Kemenkes RI meliputi:<sup>32</sup>

##### **a. Pencegahan penularan pada individu**

Penularan COVID-19 bisa terjadi melalui droplet yang terpapar virus corona yang masuk ke dalam tubuh melalui hidung, mulut dan mata. Pencegahan penularan COVID-19 pada individu dilakukan dengan beberapa tindakan, yakni:

1. Membersihkan tangan secara teratur dengan menggunakan sabun atau menggunakan cairan antiseptik berbasis alkohol (*handsanitizer*) minimal 20-30 detik. Serta hindari menyentuh mata, hidung dan mulut dengan tangan yang tidak bersih.
2. Menggunakan alat pelindung diri berupa masker yang menutupi hidung dan mulut jika harus keluar rumah atau berinteraksi dengan orang lain yang belum diketahui kesehatannya.
3. Menjaga jarak minimal 1 meter dengan orang sekitar agar terhindar dari droplet orang yang terinfeksi.
4. Membatasi diri terhadap interaksi atau berkontak dengan orang lain
5. Mengganti pakaian setelah bepergian dari luar rumah.

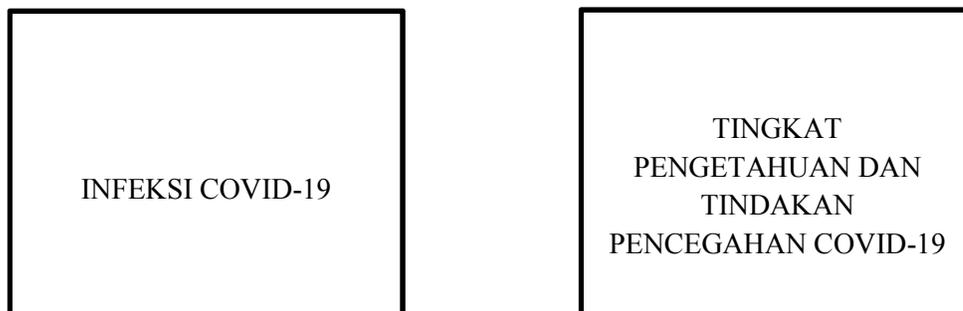
6. Meningkatkan sistem imunitas tubuh dengan menerapkan Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dan mengonsumsi makanan yang sehat dan gizi seimbang yang disertai dengan aktifitas berolahraga dan istirahat yang cukup.
7. Melakukan pemeriksaan rutin ke rumah sakit jika terdapat penyakit penyerta.
8. Menjaga kesehatan jiwa dan psikososial. Hal ini dapat dilakukan melalui:
  - a. Emosi positif  
Melakukan kegiatan yang disenangi baik sendiri maupun bersama keluarga yang berada dirumah untuk mencegah aktivitas yang tidak penting di luar rumah.
  - b. Pikiran positif  
Menggunakan media sosial secara bijak dengan tidak begitu mudah menerima semua informasi yang beredar di media sosial sehingga dapat menimbulkan pikiran yang negatif. Meyakinkan diri dan lingkungan bahwa pandemi akan segera teratasi.
  - c. Hubungan sosial yang positif  
Meningkatkan ikatan emosi yang baik dalam keluarga ataupun kelompok, menghindari diskusi negative antar sesama, tetap melakukan komunikasi secara daring dengan keluarga.
9. Menerapkan etika batuk dan bersin dengan baik dan benar, dengan menggunakan tisu lalu langsung buang tisu ke tempat sampah dan segera cuci tangan. Jika tidak ada tisu, saat batuk dan bersin tutupi dengan lengan atas bagian dalam.
10. Menerapkan adaptasi kebiasaan baru dengan melaksanakan protokol kesehatan dalam setiap aktivitas.

b. Pembatasan Fisik dan Pembatasan Sosial

Pembatasan fisik harus diterapkan oleh setiap individu. Pembatasan fisik merupakan kegiatan jaga jarak fisik (*physical distancing*) antar individu yang dilakukan dengan cara:

1. Menjaga jarak minimal 1 meter dengan orang lain, jika bertemu tidak bersalaman, bersentuhan, berpelukan serta berciuman.
2. Hindari keluar rumah jika tidak berkepentingan dan tidak menggunakan transportasi umum seperti angkutan umum.
3. Bekerja dari rumah (*Work from Home*) jika keadaan memungkinkan dan kantor memberlakukan ini
4. Dilarang berkumpul massal dan hindari keramaian terutama pada fasilitas umum
5. Hindari berpergian ke luar kota atau luar Negeri termasuk berkunjung atau bersilaturahmi dengan keluarga. Hal bersilaturahmi dapat dilakukan dengan menggunakan media sosial.
6. Gunakan telepon atau layanan online untuk menghubungi dokter atau fasilitas lainnya jika keadaan tidak *urgent*
7. Jika sakit, dilarang mengunjungi orang yang sudah lanjut usia atau orang yang memiliki penyakit penyerta. Gunakan masker jika berinteraksi dengan orang sekitar meski hal ini terjadi di dalam rumah.
8. Memastikan bahwa anak-anak melakukan kegiatan di rumah dan bersama keluarga.
9. Ibadah dapat dilakukan di rumah masing masing
10. Menggunakan masker kain dan masker tiga lapis jika harus keluar rumah
11. Membersihkan rumah, tempat usaha, tempat kerja, tempat ibadah, kendaraan dan tempat-tempat umum dengan desinfeksi secara berkala.

### 2.3. Kerangka Konsep.



---

Gambar 2.2 Kerangka Konsep

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian.**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan desain *cross sectional* (studi potong lintang), Peneliti melakukan pengambilan data dalam satu kali pengamatan.

## **3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.**

### **3.2.1. Tempat Penelitian.**

Penelitian ini telah dilakukan pada Masyarakat di Kantor Kepala Desa Lubuk Kertang Pangkalan Brandan, Kabupaten Langkat

### **3.2.2. Waktu Penelitian.**

Penelitian telah dilaksanakan mulai bulan November 2021-Selesai.

## **3.3. Populasi Penelitian.**

### **3.3.1. Populasi Target**

Populasi target untuk penelitian ini adalah seluruh Masyarakat di Desa Lubuk Kertang Pangkalan Brandan

### **3.3.2. Populasi Terjangkau**

Populasi Terjangkau untuk penelitian ini adalah Masyarakat di Desa Lubuk Kertang yang mengunjungi kantor Kepala Desa yang berusia 18-55 tahun.

## **3.4. Sampel dan Cara Pemilihan Sampel.**

### **3.4.1. Sampel**

Sampel merupakan sebagian dari anggota populasi. Sampel pada penelitian ini adalah Masyarakat Desa Lubuk Kertang Pangkalan Brandan yang mengunjungi kantor Kepala Desa dan bersedia mengisi Kuesioner penelitian

### **3.4.2. Cara Pemilihan Sampel**

Pemilihan sampel dihitung dengan menggunakan metode *total sampling*.

## **3.5. Cara Kerja.**

1. Pada tahap awal peneliti akan mengumpulkan sumber dari berbagai jurnal tentang penelitian.
2. Peneliti meminta izin permohonan pelaksanaan penelitian dari Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen.
3. Peneliti memberikan penjelasan kepada responden tentang manfaat serta tujuan penelitian.
4. Setelah memberikan penjelasan tentang penelitian yang akan dilakukan, responden yang bersedia dipersilahkan menandatangani informed consent.

5. Responden yang telah menandatangani informed consent dipersilahkan untuk mengisi kuesioner
6. Peneliti mengumpulkan dan menganalisa data untuk memperoleh hasil penelitian

### 3.6. Definisi Operasional.

**Tabel 3.1.** Definisi Operasional.

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Pengetahuan	Suatu pemahaman responden terhadap pencegahan COVID-19 melalui Kuesioner	Skor pengetahuan diukur dengan kuesioner	1.Baik:76-100% 2.Cukup:56-75% 3.Kurang:<56%	Ordinal
2	Tindakan	Tindakan responden terhadap pencegahan COVID-19	Kuesioner skala Likert	1.Baik:46-60 2.Cukup 31-45 3.Kurang <31	Ordinal

### 3.7. Analisa Univariat.

Analisa univariat dilakukan untuk menganalisa tiap variabel yang diteliti dengan tujuan untuk melihat gambaran tingkat pengetahuan dan tindakan pencegahan COVID-19 dengan menggunakan sistem perangkat lunak komputer dengan menggunakan aplikasi SPSS.

