

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 COVID-19

##### 2.1.1 Definisi COVID-19

COVID-19 atau disebut *Coronavirus Disease 2019* adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) yang dapat mengakibatkan sindrom pernafasan akut hingga mengancam kematian (PDPI, 2020).

##### 2.1.2 Etiologi COVID-19

Penyebab COVID-19 adalah *coronavirus* jenis baru (SARS-CoV-2) yang tergolong dalam *family coronavirus* (PDPI, 2020). *Coronavirus* merupakan virus RNA strain tunggal positif, berkapsul dan tidak bersegmen, termasuk dalam genus *betacoronavirus*, umumnya berbentuk bundar dengan beberapa pleomorfik dan berdiameter 60-140 nm. Hasil analisis filogenetik menunjukkan bahwa virus ini masuk dalam subgenus yang sama dengan *coronavirus* yang menyebabkan wabah SARS pada 2002-2004 yaitu *Sarbecovirus*. Atas dasar ini, *International Committee on Taxonomy of Viruses* (ICTV) memberikan nama penyebab COVID-19 sebagai SARS-CoV-2 (KEMENKES, 2020).

SARS-CoV-2 dapat bertahan selama 72 jam pada permukaan plastik dan *stainless steel*, kurang dari 4 jam pada tembaga dan kurang dari 24 jam pada kardus, sensitif terhadap sinar ultraviolet dan panas, dapat dinonaktifkan dengan pelarut lemak (*lipid solvents*) seperti eter, etanol 75%,

ethanol, disinfektan yang mengandung klorin, asam peroksiasetat, dan khloroform (kecuali khlorheksidin) (Neeltje van Doremalen et al., 2020).

### 2.1.3 Penularan

Masa inkubasi COVID-19 rata-rata 5-6 hari, dengan range antara 1 dan 14 hari namun dapat mencapai 14 hari. Risiko penularan tertinggi diperoleh di hari-hari pertama penyakit disebabkan oleh konsentrasi virus pada sekret yang tinggi. Orang yang terinfeksi dapat langsung menularkan sampai dengan 48 jam sebelum onset gejala (presimptomatik) dan sampai dengan 14 hari setelah onset gejala (PDPI, 2020).

Berdasarkan studi epidemiologi dan virologi saat ini membuktikan bahwa COVID-19 utamanya ditularkan dari orang yang bergejala (simtomatik) ke orang lain yang berada jarak dekat melalui *droplet*. *Droplet* merupakan partikel berisi air dengan diameter  $>5-10\ \mu\text{m}$ . Penularan *droplet* terjadi ketika seseorang berada pada jarak dekat (dalam 1 meter) dengan seseorang yang memiliki gejala pernapasan (misalnya, batuk atau bersin) sehingga droplet berisiko mengenai mukosa (mulut dan hidung) atau konjungtiva (mata). Penularan juga dapat terjadi melalui benda dan permukaan yang terkontaminasi *droplet* di sekitar orang yang terinfeksi. transmisi melalui udara dapat dimungkinkan dalam keadaan khusus dimana prosedur atau perawatan suportif yang menghasilkan aerosol seperti intubasi endotrakeal, bronkoskopi, *suction* terbuka, pemberian pengobatan nebulisasi, ventilasi manual sebelum intubasi, mengubah pasien ke posisi tengkurap, memutus koneksi ventilator, ventilasi tekanan positif non-

invasif, trakeostomi, dan resusitasi kardipulmoner (KEMENKES, 2020). Masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai transmisi melalui udara.

#### **2.1.4 Diagnosis dan Pemeriksaan Penunjang**

WHO merekomendasikan pemeriksaan molekuler untuk seluruh pasien yang terduga terinfeksi COVID-19. Metode yang dianjurkan adalah metode deteksi molekuler/NAAT (*Nucleic Acid Amplification Test*) seperti pemeriksaan RT-PCR.

Pemeriksaan penunjang dilakukan sesuai dengan manifestasi klinis, antara lain:

- a. Laboratorium: Darah lengkap/darah rutin, LED, gula darah, ureum, creatinin, SGOT, SGPT, natrium, kalium, chlorida, analisa gas darah, procalcitonin, PT, APTT, waktu perdarahan, bilirubin direct, bilirubin indirect, bilirubin total, pemeriksaan laboratorium RT-PCR, dan/atau semua jenis kultur MO (aerob) dengan resistensi Anti HIV.
- b. Radiologi: Thorax AP/PA

#### **2.1.5 Gejala Klinis**

Infeksi COVID-19 dapat menimbulkan gejala ringan, sedang atau berat. Gejala klinis utama yang muncul yaitu demam (suhu  $>38^{\circ}\text{C}$ ), batuk dan kesulitan bernapas. Selain itu dapat disertai dengan sesak memberat, *fatigue*, mialgia, gejala *gastrointestinal* seperti diare, beberapa pasien mungkin mengalami rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, pilek, nyeri kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, hilang penciuman dan pembauan atau ruam kulit serta gejala saluran napas lain (PDPI, 2020). Pada kasus

berat perburukan secara cepat dan progresif, seperti ARDS, syok septik, asidosis metabolik yang sulit dikoreksi dan perdarahan atau disfungsi sistem koagulasi. Pada beberapa pasien, gejala yang muncul ringan, bahkan tidak disertai dengan demam.

Berikut sindrom klinis yang dapat muncul jika terinfeksi (Lippi et al., 2020).

a. Tidak berkomplikasi

Kondisi ini merupakan kondisi ringan. Gejala yang muncul berupa gejala yang tidak spesifik. Gejala utama tetap muncul seperti demam, batuk, dapat disertai dengan nyeri tenggorok, kongesti hidung, *malaise*, sakit kepala, dan nyeri otot. Perlu diperhatikan bahwa pada pasien dengan lanjut usia dan pasien *immunocompromises* presentasi gejala menjadi tidak khas atau atipikal. Selain itu, pada beberapa kasus ditemui tidak disertai dengan demam dan gejala relatif ringan.

b. Pneumonia ringan

Gejala utama dapat muncul seperti demam, batuk, dan sesak. Namun tidak ada tanda pneumonia berat. Pada anak-anak dengan pneumonia tidak berat ditandai dengan batuk atau susah bernapas atau tampak sesak disertai napas cepat atau takipneu tanpa adanya tanda pneumonia berat.

Definisi takipnea pada anak :

< 2 bulan :  $\geq 60$ x/menit

2-11 bulan :  $\geq 50$ x/menit

1-5 tahun :  $\geq 40x/\text{menit}$ .

c. Pneumonia berat

Pada pasien dewasa

- Gejala yang muncul diantaranya demam atau curiga infeksi saluran napas
- Tanda yang muncu

l yaitu takipnea (frekuensi napas:  $> 30x/\text{menit}$ ), distress pernapasan berat atau saturasi oksigen pasien  $<90\%$  udara luar.

Kriteria definisi *Severe Community-acquired Pneumonia (CAP)* menurut *Diseases Society of America/American Thoracic Society* dalam (PDPI, 2020) : Jika terdapat salah satu kriteria mayor atau  $\geq 3$  kriteria minor.

Kriteria minor : frekuensi napas  $\geq 30x/\text{menit}$  , rasio  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 250$  , infiltrat multilobular , penurunan kesadaran , uremia ( $\text{BUN} \geq 20 \text{ mg/dL}$  , leukopenia ( $<4000 \text{ cell/mikrol}$ ) , Trombositopenia ( $<100.000/\text{microliter}$ ) , hipotermia ( $<36^\circ\text{C}$ ) , hipotensi perlu resusitasi cairan agresif.

Kriteria mayor : syok septik membutuhkan vasopressor , gagal napas membutuhkan ventilasi mekanik .

Pada pasien anak-anak :

Gejala : batuk atau tampak sesak , ditambah satu diantara kondisi berikut : sianosis atau  $\text{SpO}_2 <90\%$  , distress napas berat (retraksi dada berat) , pneumonia dengan tanda bahaya (tidak

mau menyusu atau minum; letargi atau penurunan kesadaran; atau kejang).

#### **2.1.6 Penatalaksanaan Pasien COVID-19 (KEMENKES, 2020)**

##### **a. Pasien terkonfirmasi tanpa gejala**

Pasien terkonfirmasi COVID-19 yang tanpa gejala tidak memerlukan rawat inap di Rumah Sakit, tetapi pasien harus menjalani isolasi selama 10 hari sejak pengambilan spesimen diagnosis konfirmasi, baik isolasi mandiri di rumah maupun di fasilitas publik yang dipersiapkan pemerintah.

##### **b. Pasien terkonfirmasi sakit ringan**

Pada prinsipnya tatalaksana pasien terkonfirmasi COVID-19 yang mengalami sakit ringan sama dengan pasien terkonfirmasi yang tanpa gejala. pasien harus menjalani isolasi minimal selama 10 hari sejak muncul gejala ditambah 3 hari bebas gejala demam dan gangguan pernafasan. Isolasi dapat dilakukan mandiri di rumah maupun di fasilitas publik yang dipersiapkan Pemerintah. Pasien yang sakit ringan dapat diberikan pengobatan simptomatik misalnya pemberian anti-piretik bila mengalami demam. Pasien harus diberikan informasi mengenai gejala dan tanda perburukan yang mungkin terjadi dan nomor contact person yang dapat dia hubungi sewaktu-waktu apabila gejala tersebut muncul.

##### **c. Pasien terkonfirmasi sakit sedang dan dengan penyulit**

Pasien terkonfirmasi COVID-19 yang mengalami sakit sedang dan pasien yang sakit ringan tetapi memiliki faktor penyulit

atau komorbid akan menjalani perawatan di Rumah Sakit. Prinsip tatalaksana untuk pasien yang sakit sedang adalah pemberian terapi simptomatis untuk gejala yang ada dan fungsi pemantauan, dilaksanakan sampai gejala menghilang dan pasien memenuhi kriteria untuk dipulangkan dari Rumah Sakit. Pasien COVID-19 yang menjalani rawat inap memerlukan pemantauan vital sign secara rutin dan apabila memungkinkan menggunakan sistem kewaspadaan dini untuk memantau perburukan klinis yang dialami pasien.

#### d. Tatalaksana Pasien Terkonfirmasi Sakit Berat

Pasien terkonfirmasi COVID-19 sakit berat memerlukan perhatian yang serius untuk perawatannya yaitu :

- 1) Terapi oksigen dimulai dengan pemberian 5 L/menit dengan nasal kanul dan titrasi untuk mencapai target  $SpO_2 \geq 90\%$  pada anak dan orang dewasa, serta  $SpO_2 \geq 92\% - 95\%$  pada pasien hamil.
- 2) Pada anak dengan tanda kegawatdaruratan (obstruksi napas atau apneu, distres pernapasan berat, sianosis sentral, syok, koma, atau kejang) harus diberikan terapi oksigen selama resusitasi untuk mencapai target  $SpO_2 \geq 94\%$ .
- 3) Semua pasien dengan Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) berat dipantau menggunakan pulse oksimetri dan sistem oksigen harus berfungsi dengan baik, dan semua alat-alat untuk menghantarkan oksigen (nasal kanul, sungkup muka

sederhana, sungkup dengan kantong reservoir) harus digunakan sekali pakai.

- 4) Lakukan pemantauan ketat pasien dengan gejala klinis yang mengalami perburukan seperti gagal napas, sepsis dan lakukan intervensi perawatan suportif secepat mungkin. Melakukan manajemen cairan secara konservatif pada pasien dengan ISPA berat tanpa syok. Pasien dengan ISPA berat harus hati-hati dalam pemberian cairan intravena, karena resusitasi cairan yang agresif dapat memperburuk oksigenasi, terutama dalam kondisi keterbatasan ketersediaan ventilasi mekanik.
- 5) Pemeriksaan darah lengkap, kimia darah dan EKG harus dilakukan pada waktu pasien masuk perawatan untuk mengetahui dan memantau komplikasi yang mungkin dialami oleh pasien seperti: *acute liver injury*, *acute kidney injury*, *acute cardiac injury* atau syok. Setelah melakukan tindakan resusitasi dan stabilisasi pasien yang sedang hamil, harus dilakukan monitoring untuk kondisi janin.
- 6) Manajemen Gagal Napas Hipoksemi dan ARDS.

Mengenali gagal napas hipoksemi ketika pasien dengan distress pernapasan mengalami kegagalan terapi oksigen standar. Gagal napas hipoksemi pada ARDS terjadi akibat ketidaksesuaian ventilasi-perfusi atau pirau/pintasan dan biasanya membutuhkan ventilasi mekanik. Pasien dapat mengalami peningkatan kerja pernapasan atau hipoksemi



walaupun telah diberikan oksigen melalui sungkup tutup muka dengan kantong reservoir (10 sampai 15 L/menit, aliran minimal yang dibutuhkan untuk mengembangkan kantong;  $FiO_2$  antara 0,60 dan 0,95). Intubasi endotrakeal harus dilakukan oleh petugas terlatih dan berpengalaman dengan memperhatikan kewaspadaan transmisi airborne. Pasien dengan ARDS, terutama anak kecil, obesitas atau hamil, dapat mengalami desaturasi dengan cepat selama intubasi. Pasien dilakukan pre- oksigenasi sebelum intubasi dengan Fraksi Oksigen ( $FiO_2$ ) 100% selama 5 menit, melalui sungkup muka dengan kantong udara, bag-valve mask, HFNO (*High-Flow Nasal Oxygen*) atau NIV dan kemudian dilanjutkan dengan intubasi.

#### 7) Penggunaan Ventilasi mekanik

Ventilasi mekanik menggunakan volume tidal yang rendah (4-8 ml/kg prediksi berat badan, *Predicted Body Weight*/PBW) dan tekanan inspirasi rendah (tekanan plateau <30 cmH<sub>2</sub>O). Sangat direkomendasikan untuk pasien ARDS dan disarankan pada pasien gagal napas karena sepsis yang tidak memenuhi kriteria ARDS.

Pada pasien dengan ARDS sedang atau berat disarankan menggunakan PEEP lebih tinggi dibandingkan PEEP rendah. Titrasi PEEP diperlukan dengan mempertimbangkan manfaat (mengurangi atelektrektoma dan meningkatkan rekrutmen

*alveolar*) dan risiko (tekanan berlebih pada akhir inspirasi yang menyebabkan cedera parenkim paru dan resistensi vaskuler pulmoner yang lebih tinggi). Untuk memandu titrasi PEEP berdasarkan pada FiO<sub>2</sub> yang diperlukan untuk mempertahankan SpO<sub>2</sub>.

#### 8) *Prone Position*

Pada pasien ARDS berat, lakukan ventilasi dengan prone position > 12 jam per hari. Menerapkan ventilasi dengan prone position sangat dianjurkan untuk pasien dewasa dan anak dengan ARDS berat tetapi membutuhkan sumber daya manusia dan keahlian yang cukup.

#### 9) Manajemen cairan

Manajemen cairan konservatif untuk pasien ARDS tanpa hipoperfusi jaringan sangat direkomendasikan karena dapat mempersingkat penggunaan ventilator.

### 2.1.7 **Komplikasi** (PDPI, 2020)

Komplikasi pada pasien COVID-19 yang mengalami sakit kritis antara lain :

- a. Komplikasi akibat penggunaan ventilasi mekanik invasif (IMV) yang lama.
- b. *Ventilator-associated pneumonia* (VAP).
- c. Tromboemboli vena catheter-related *bloodstream*.
- d. *Stress ulcer* dan pendarahan saluran pencernaan serta kelemahan akibat perawatan di ICU.

### 2.1.8 *Triage* di Fasilitas pelayanan Kesehatan

Skrining dapat menggunakan serangkaian kegiatan seperti pemeriksaan suhu tubuh dengan thermal gun, pertanyaan sederhana seperti ada demam atau riwayat demam, batuk, nyeri tenggorokan, hidung tersumbat, sesak nafas, *malaise*, sakit kepala, nyeri otot, riwayat kontak erat dengan pasien konfirmasi dan atau riwayat perjalanan dalam 14 hari dari negara atau wilayah transmisi lokal untuk mendapatkan status awal pasien ada tidaknya gejala COVID- 19 (KEMENKES, 2020). Pertimbangkan COVID-19 sebagai etiologi yang paling memungkinkan untuk pasien yang mengalami ISPA berat. Infeksi COVID-19 dapat menyebabkan gejala ISPA ringan sampai berat bahkan sampai terjadi *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), sepsis dan syok septik (PDPI, 2020). Mayoritas pasien dengan gejala ringan tidak memerlukan rawat inap kecuali ada kekhawatiran tentang kemungkinan terjadinya perburukan yang cepat dan sesuai dengan pertimbangan medis. Pasien yang berusia lanjut dan memiliki penyakit komorbid (contohnya: penyakit kardiovaskuler dan diabetes) memiliki resiko lebih besar untuk mengalami gejala yang lebih berat dan mengalami kematian, sehingga dapat dipertimbangkan untuk mendapat perawatan (KEMENKES, 2020).

### 2.1.9 Pencegahan dan Pengendalian Penularan

Strategi PPI untuk mencegah atau memutuskan rantai penularan infeksi COVID-19 di fasilitas pelayanan kesehatan dapat dicapai dengan penerapan prinsip pencegahan dan pengendalian risiko penularan COVID-19 yaitu (KEMENKES, 2020):

Penerapan kewaspadaan isolasi yaitu dengan menerapkan kewaspadaan standar dan kewaspadaan transmisi.

A. Kewaspadaan Standar terdiri dari:

1) Kebersihan Tangan/*Hand Hygiene*

Kebersihan tangan dilakukan pada kondisi dibawah ini sesuai 5 moment WHO: (a) Sebelum menyentuh pasien (b) Sebelum melakukan tindakan aseptik (c) Setelah kontak atau terpapar dengan cairan tubuh (d) Setelah menyentuh pasien (e) Setelah menyentuh lingkungan sekitar pasien. Selain itu, kebersihan tangan juga dilakukan pada saat: (a) Melepas sarung tangan steril (b) Melepas APD (c) Setelah kontak dengan permukaan benda mati dan objek termasuk peralatan medis. (d) Setelah melepaskan sarung tangan steril. (e) Sebelum menangani obat-obatan atau menyiapkan makanan.

Kebersihan tangan dengan cuci tangan pakai sabun dan air mengalir apabila terlihat kotor atau terkontaminasi oleh darah atau cairan tubuh lainnya atau setelah menggunakan toilet. Kebersihan tangan dengan mencuci tangan di air mengalir pakai sabun selama 40-60 detik bila tangan tampak kotor.

Penggunaan *handrub* berbasis alkohol dipilih untuk antiseptik tangan rutin pada semua situasi. Cara melakukan Kebersihan tangan dengan alkohol *handrub* selama 20-30 detik bila tangan tidak tampak kotor.

2) Alat Pelindung Diri (APD)

APD dipakai untuk melindungi petugas atau pasien dari paparan darah, cairan tubuh sekresi maupun ekskresi yang terdiri dari sarung tangan, masker bedah atau masker N95, gaun, apron, pelindung mata (*goggles*), *faceshield* (pelindung wajah), pelindung/penutup kepala dan pelindung kaki.

Penggunaan Alat Pelindung Diri memerlukan 4 unsur yang harus dipatuhi: (a) Tetapkan indikasi penggunaan APD mempertimbangkan risiko terpapar dan dinamika transmisi: Transmisi penularan COVID-19 ini adalah *droplet* dan kontak: Gaun, sarung tangan, masker bedah, penutup kepala, pelindung mata (*goggles*), sepatu pelindung. Transmisi *airborne* bisa terjadi pada tindakan yang memicu terjadinya *aerosol*: Gaun, sarung tangan, masker N95, penutup kepala, *goggles*, *face shield*, sepatu pelindung. (b) Cara “memakai” dengan benar. (c) Cara “melepas” dengan benar (d) Cara mengumpulkan (*disposal*) yang tepat setelah dipakai.

Hal – hal yang harus dilakukan pada penggunaan APD: (a) Melepaskan semua aksesoris di tangan seperti cincin, gelang dan jam tangan. (b) Menggunakan baju kerja/ *scrub suit* sebelum memakai APD. (c) Melakukan kebersihan tangan sebelum dan setelah memakai APD. (d) Menggunakan sarung tangan saat melakukan perawatan kepada pasien. (e) Melepaskan sarung tangan setelah selesai melakukan perawatan di dekat pasien dan lakukan kebersihan tangan. (f) Memakai APD di *anteroom* atau ruang khusus. APD dilepas di area kotor segera setelah meninggalkan

ruang perawatan. (g) Menggunakan masker N95 pada saat melakukan tindakan yang menimbulkan *aerosol*. (h). Mengganti *goggles* atau *faceshield* pada saat sudah kabur/kotor. (i) Mandi setelah melepaskan APD dan mengganti dengan baju bersih

Hal-hal yang tidak boleh dilakukan pada penggunaan APD (a) Menyentuh mata, hidung dan mulut saat menggunakan APD. (b) Menyentuh bagian depan masker (c) Mengalungkan masker di leher (d) Menggantungkan APD di ruangan kemudian menggunakan kembali. ( e ). Menggunakan APD keluar dari area perawatan (f) Membuang APD dilantai (g) Menggunakan sarung tangan berlapis saat bertugas apabila tidak dibutuhkan. (h) Menggunakan sarung tangan terus menerus tanpa indikasi. (i) Menggunakan sarung tangan saat menulis, memegang rekam medik pasien, memegang *handle* pintu, memegang *handphone*.

### 3) Kebersihan Pernafasan

Kebersihan pernafasan meliputi : (a) Perhatikan etika batuk atau bersin (b) Gunakan masker kain /masker bedah apabila mengalami gangguan system pernafasan. (c) Apabila tidak ada masker, maka tutup mulut dan hidung menggunakan tissue / menggunakan lengan atas bagian dalam saat batuk atau bersn. Tissue segera buang ke tempat sampah tertutup. (d) lakukan kebersihan tangan setelah kontak dengan sekret pernafasan.

4) Pisahkan penderita dengan infeksi pernafasan idealnya > 1 meter di ruang tunggu Fasilitas pelayanan kesehatan.

#### 5) Kebersihan Lingkungan :

Lakukan prosedur pembersihan dan desinfeksi secara rutin sekitar lingkungan dengan cara mengelap seluruh permukaan lingkungan ruangan dan pengepelan lantai ruangan dengan menggunakan cairan detergen kemudian bersihkan dengan air bersih selanjutnya menggunakan klorin 0.05 %. Cairan pembersih harus diganti setelah digunakan di area perawatan pasien COVID-19. Aplikasi desinfektan ke permukaan lingkungan secara rutin di dalam ruangan dengan penyemprotan atau fogging tidak direkomendasikan.

#### 6) Penanganan Linen :

Penanganan linen meliputi : (a) Semua linen di ruang perawatan COVID-19 dianggap infeksius yang dibagi menjadi dua yaitu linen kotor tidak ternoda darah atau cairan tubuh dan linen ternoda darah atau cairan tubuh. (b) Pisahkan linen kotor ternoda darah dan cairan tubuh dengan linen kotor tanpa noda darah dan cairan tubuh, masukan ke wadah infeksius yang tertutup dan diberi label. Semua linen harus dikemas (dimasukan dalam plastik infeksius) didalam ruang perawatan pasien. (c) Ganti linen setiap satu atau dua hari atau jika kotor dan sesuai dengan kebijakan rumah sakit. (d) Linen harus ditangani dan diproses khusus untuk mencegah kontak langsung dengan kulit dan membran mukosa petugas, mengkontaminasi pakaian petugas dan lingkungan. (e) Gunakan APD yang sesuai dengan risiko saat menangani linen

infeksius. (f) Tempatkan linen bersih pada lemari tertutup, dan tidak bercampur dengan peralatan lainnya.

#### 7) Tatalaksana Limbah

Tatalaksana limbah meliputi : (a) Limbah pasien COVID-19 dianggap sebagai limbah infeksius dan penatalaksanaan sama seperti limbah infeksius lainnya. (b) Segera buang limbah yang dihasilkan, ke tempat pembuangan limbah sesuai kebijakan dan SOP. (c) Pertahankan tempat limbah tidak lebih mencapai 3/4 penuh sudah dibuang. (d) Pertahankan kebersihan kontainer sampah senantiasa bersih.

#### 8) Desinfeksi Peralatan

Desinfeksi peralatan perawatan pasien berdasarkan jenisnya :

##### (a) Peralatan kritikal

Peralatan kritikal adalah peralatan yang masuk kedalam pembuluh darah dan jaringan steril, risiko infeksiya tinggi, maka peralatan ini harus dilakukan pemrosesan sterilisasi, contohnya instrument bedah, intravena kateter vena, kateter jantung, jarum suntik, *dialyser*.

##### (b) Peralatan semi kritikal

Peralatan semi kritikal adalah peralatan yang masuk kedalam membrane mukosa, risiko infeksiya sedang, maka alat ini harus melalui desinfeksi tingkat tinggi (DTT) contoh alatnya ETT, spekulum telinga, hidung, vagina, mulut, spatel dan lain-lain.

##### (c) Peralatan non kritikal



Peralatan non kritikal adalah peralatan yang hanya menyentuh sekitar permukaan tubuh, risiko infeksiya kecil bahkan tidak ada, namun demikian peralatan ini melalui pemrosesan dekontaminasi pembersihan setelah dipakai oleh pasien, jika terkontaminasi darah, cairan tubuh sekresi dan ekskresi harus dilakukan pemrosesan disinfeksi tingkat rendah dengan larutan klorin 0,05%, alkohol 70% dan air dan deterjen sesuai indikasi.

B. Kewaspadaan Transmisi dapat dibagi menjadi tiga yaitu: *droplet*, kontak, dan *airborne*.

Penerapan kewaspadaan berdasarkan transmisi antara lain:

- 1) Melakukan triase dengan melakukan penyaringan dipintu masuk ruang penerimaan pasien baru.
- 2) Pemisahan antara pasien dengan gangguan sistem pernapasan dan tidak dengan gangguan sistem pernapasan : (a) Pasien dengan gangguan sistem pernapasan dimasukkan dalam ruangan khusus dan pastikan agar alur gerak pasien dan staf tetap satu arah. Petugas kesehatan yang melakukan pemeriksaan menggunakan APD standar (gaun, masker bedah, pelindung mata/wajah dengan kaca mata atau *faceshield*, dan sarung tangan). (b) Pasien bukan dengan gangguan pernapasan boleh langsung masuk ke ruang tunggu pasien poliklinik umum, pasien dan petugas cukup menggunakan masker bedah.
- 3) Memberi penanda khusus untuk mengatur jarak minimal 1 meter di lokasi-lokasi antrian pasien/pengunjung.

- 4) Membuat penghalang fisik (*barrier*) antara petugas dan pengunjung. Pembatas terbuat dari kaca atau mika dan dapat dipasang pada: loket pendaftaran, apotek, penerimaan spesimen, kasir, dan lain-lain.
- 5) Mengatur penempatan posisi meja konsultasi, tempat tidur periksa dan kursi pasien dengan tenaga kesehatan, dan lain - lain yang mencegah aliran udara dari pasien ke pemeriksa/petugas.
- 6) Menempatkan kasus suspek atau terkonfirmasi positif di ruang Isolasi : (a) Pasien COVID-19 dengan menggunakan ruangan tersendiri jika memungkinkan atau melakukan kohorting dengan memberi jarak tempat tidur minimal 1 meter - 1.8 meter dengan ventilasi yang baik. Apabila menggunakan ventilasi natural, ventilasi yang adekuat sebesar 60L/s per pasien. (b) Ruangan tidak harus tekanan negatif kecuali pasien dengan penyakit penyerta yang lain/ komorbid dan kondisi menurun dengan pemasangan alat dan tindakan yang berisiko menghasilkan *aerosol* dan menimbulkan *airborne*, maka wajib ditempatkan di ruang isolasi dengan tekanan negatif.
- 7) Petugas kesehatan yang memberikan perawatan untuk pasien sebaiknya ditetapkan untuk mengurangi transmisi.

## 2.2 Kesiapsiagaan

### 2.2.1 Definisi Kesiapsiagaan

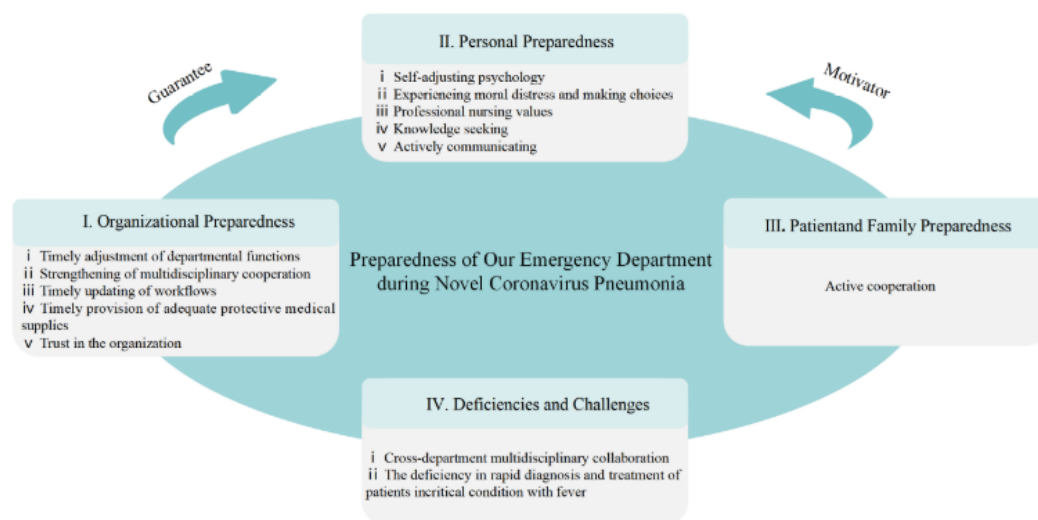
Kesiapsiagaan berasal dari kata dasarnya yaitu siaga , menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Kemdikbud KBBI, 2016) : Siaga /si-a-ga

bermakna siap sedia . Kesiapsiagaan /ke-si-ap-si-a-ga-an bermakna keadaan siap siaga. Kesiapsiagaan adalah segala kemampuan yang digunakan untuk membuat perubahan dalam mengatasi kondisi bahaya yang terjadi (Hou, 2020). Sedangkan menurut UNISDR ( *United Nation International Strategy for Disaster Reduction*) Kesiapsiagaan adalah kapasitas dan pengetahuan yang dikembangkan oleh pemerintah, organisasi , masyarakat , dan pribadi untuk mengantisipasi, merespon, serta mengatasi kondisi suatu bahaya yang sedang terjadi atau yang akan terjadi (UNISDR ,2009).

### 2.2.2 Kesiapsiagaan Perawat IGD selama pandemi COVID-19

Menurut penelitian di Shanxi China , Kesiapsiagaan perawat IGD dalam m

erawat pasien COVID-19 dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Visualisasi Kesiapsiagaan perawat IGD dalam merawat pasien selama pandemi COVID-19 di Shanxi China pada maret 2020 (Hou, 2020)

Berdasarkan gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa kesiapsiagaan perawat IGD adalah sebagai “*personal preparedness*” yaitu segala kemampuan yang dimiliki oleh perawat IGD dalam merawat pasien COVID-19. Kesiapsiagaan perawat IGD dipengaruhi oleh penyesuaian psikologi diri, pengalaman merawat, *professional value*, pengetahuan, dan komunikasi. Kesiapsiagaan diri perawat dalam mengelola tantangan dan keterbatasan selama merawat pasien COVID-19 ditunjang oleh dua hal yaitu kesiapan organisasi (unit IGD RS) dan kesiapan pasien / keluarga.

Kesiapsiagaan organisasi ( unit IGD RS) terdiri dari kemampuan fungsi IGD, penguatan kerjasama lintas profesi, pembaharuan alur kerja, penyediaan APD, dan tingkat kepercayaan terhadap organisasi. Kesiapsiagaan COVID-19 pada level RS secara umum terbagi kedalam tiga aspek yaitu kesiapan sumberdaya manusia, logistik, dan finansial (Mudayana, 2020). Kesiapsiagaan pasien dan keluarga yaitu kemampuan kerjasama dengan penyedia layanan kesehatan ( perawat).

Kesiapsiagaan darurat adalah kunci dalam menanggapi setiap krisis kesehatan, dan mengacu pada pengetahuan dan kapasitas untuk mengantisipasi, menanggapi, dan memulihkan secara efektif dari dampak krisis yang mungkin terjadi saat ini (Hou, 2020). Menurut penelitian di Pakistan kurangnya kesiapsiagaan petugas kesehatan berdampak pada berkurangnya kemampuan dalam mencegah, mengendalikan, dan mengelola pasien COVID-19 (Khan et al., 2020), kurangnya kesiapsiagaan berdampak pada berkurangnya kecepatan respon dan kemampuan

mendiagnosis dan melaksanakan peringatan dini secara terorganisasi (Elhadi et al., 2020).

### **2.2.3 Kesiapsiagaan Sebagai Indikator Mutu Pelayanan Keperawatan.**

Kesiapsiagaan merawat pasien COVID-19 oleh perawat IGD merupakan proses kegiatan yang dilakukan oleh perawat dalam mengidentifikasi penyakit, menegakkan diagnosis, merencanakan tindakan, serta penanganan dan pengendalian penyakit. Kegiatan ini merupakan bagian dari pelayanan paripurna yang dalam pelaksanaannya mengacu pada mutu dan sasaran keselamatan pasien (RSUA, 2016). Hasil akhir (*outcome*) dari kesiapsiagaan merawat pasien COVID-19 di IGD adalah respon perawat terhadap pasien gawat darurat, pengendalian infeksi, mengurangi resiko kesalahan baik *clinical insident* dan *medication incident*, mengurangi resiko komplikasi, dan meningkatkan kepuasan pasien / keluarga (Nursalam, 2015).

### **2.2.4 Pengukuran Kesiapsiagaan**

Kesiapsiagaan merawat pasien COVID-19 merupakan bentuk tindakan (*practice*) yang dapat diukur secara langsung maupun tidak langsung (Nurmala Ira, 2020). Pengukuran langsung dengan melakukan pengamatan (*observasi*). Pengukuran tidak langsung menggunakan wawancara atau angket yaitu menanyakan kegiatan yang telah dilakukan.

## **2.3 Pengetahuan**

### **2.3.1 Definisi Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan hasil tahu dari individu setelah melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui

panca indra manusia yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Menurut Notoatmodjo (2012) dalam (Nurmala Ira, 2020) Tingkat pengetahuan di dalam domain kognitif terdiri dari enam tingkatan.

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi (*recall*) yang telah dipelajari sebelumnya dan sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan 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 (*aplication*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya).

4. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan

yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

#### 6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian- penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

### 2.3.2 Faktor -faktor yang mempengaruhi terbentuknya pengetahuan

Faktor -faktor yang mempengaruhi terbentuknya pengetahuan adalah sebagai berikut (Nurmala Ira, 2020):

#### 1. Pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin mudah menerima informasi sehingga banyak pula pengetahuan yang dimiliki.

#### 2. Informasi/media massa

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun nonformal dapat memberikan pengaruh jangka pendek sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan.

#### 3. Sosial, budaya, dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan seseorang tanpa melalui penalaran sehingga akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu

sehingga status sosial ekonomi ini akan memengaruhi pengetahuan seseorang.

#### 4. Lingkungan

Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak, yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

#### 5. Pengalaman

Pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu.

#### 6. Usia

Usia memengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

### 2.3.3 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan menurut Notoatmodjo (2012) dalam (Nurmala Ira, 2020) dapat dilakukan melalui wawancara atau angket dengan menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subyek penelitian atau responden.



## 2.4 Sikap

### 2.4.1 Definisi Sikap

Pengertian sikap menurut Notoatmodjo (2012) di dalam (Nurmala Ira, 2020) merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Manifestasi sikap tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari merupakan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial.

Determinan sikap adalah pengetahuan, pikiran, keyakinan dan emosi. Sedangkan menurut Azwar dalam (Maulana, 2007) sikap memiliki tiga komponen yang membentuk struktur sikap yaitu kognitif, afektif dan konatif. Komponen pokok sikap meliputi hal-hal berikut (Irwan, 2017):

1. Kepercayaan ide dan konsep terhadap suatu objek
2. Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek
3. Kecenderungan bertindak atau *tend to behave*

### 2.4.2 Tingkatan Sikap

Sikap terdiri dari berbagai tingkatan yakni (Notoatmojo, 2012) :

a) Menerima (*receiving*).

Menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).

b) Merespon (*responding*).

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi sikap karena dengan suatu usaha

untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan. Lepas pekerjaan itu benar atau salah adalah berarti orang itu menerima ide tersebut.

c) Menghargai (*valuing*).

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan dengan orang lain terhadap suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga, misalnya seorang mengajak ibu yang lain (tetangga, saudaranya, dsb) untuk menimbang anaknya ke posyandu atau mendiskusikan tentang gizi adalah suatu bukti bahwa si ibu telah mempunyai sikap positif terhadap gizi anak.

d) Bertanggung jawab (*responsible*).

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko adalah mempunyai sikap yang paling tinggi..

### 2.4.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Sikap

Sikap dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Sunaryo (2004) di dalam (Darwis, 2017) ada dua faktor yang mempengaruhi pembentukan dan perubahan sikap adalah faktor internal dan eksternal :

- a. Faktor internal adalah berasal dari dalam individu itu sendiri. Dalam hal ini individu menerima, mengolah, dan memilih segala sesuatu yang datang dari luar, serta menentukan mana yang akan diterima atau tidak diterima. Sehingga individu merupakan penentu pembentukan sikap. Faktor internal terdiri dari faktor motif, faktor psikologis, dan faktor fisiologis.
- b. Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar individu, berupa stimulus untuk mengubah dan membentuk sikap. Stimulus tersebut dapat

bersifat langsung dan tidak langsung. Faktor eksternal terdiri dari faktor pengalaman, situasi, norma, hambatan, dan pendorong.

#### **2.4.4 Pengukuran Sikap**

Pengukuran sikap menurut Notoatmodjo (2012) dalam (Nurmala Ira, 2020), variabel sikap dapat diukur menggunakan metode wawancara dan angket (kuesioner).

### **2.5 Perubahan Perilaku**

#### **2.5.1 Teori Perubahan Perilaku**

Teori S-O-R (Notoatmojo, 2012) : Perubahan perilaku didasari oleh: Stimulus – Organisme — Respons. Materi pembelajaran adalah stimulus. Perubahan perilaku terjadi dengan cara meningkatkan atau memperbanyak rangsangan (stimulus). Oleh sebab itu, perubahan perilaku terjadi melalui proses pembelajaran (learning process).

Proses perubahan perilaku menurut teori S-O-R.:

- a. Adanya stimulus (rangsangan): Diterima atau ditolak
- b. Apabila diterima (adanya perhatian) mengerti (memahami) stimulus.
- c. Subyek (organisme) mengolah stimulus, dan hasilnya: kesiadaan untuk bertindak terhadap stimulus (*attitude*), bertindak (berperilaku) apabila ada dukungan fasilitas (*practice*).

Teori *Health Belief Model* (Model Kepercayaan Kesehatan) Rosenstock (1974) di dalam (Notoatmojo, 2012) didasarkan atas 3 faktor esensial ;

1. Kesiapan individu untuk merubah perilaku dalam rangka menghindari suatu penyakit atau memperkecil risiko kesehatan.
2. Adanya dorongan dalam lingkungan individu yang membuatnya merubah perilaku.
3. Perilaku.

Ketiga faktor diatas dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kepribadian dan lingkungan individu, serta pengalaman berhubungan dengan sarana & petugas kesehatan.

### 2.5.2 Bentuk-bentuk Perubahan Perilaku

Bentuk perubahan perilaku terdiri dari (Irwan, 2017):

- a) Perubahan alamiah (*natural change*): Perubahan perilaku karena terjadi perubahan alam (lingkungan) secara alamiah.
- b) Perubahan terencana (*planned change*): Perubahan perilaku karena memang direncanakan oleh yang bersangkutan
- c) Kesiapan berubah (*Readiness to change*): Perubahan perilaku karena terjadinya proses internal (readiness) pada diri yang bersangkutan, dimana proses internal ini berbeda pada setiap individu.

### 2.5.3 Strategi Perubahan Perilaku

Agar perubahan perilaku dapat terjadi , dapat dilakukan beberapa strategi yaitu (Irwan, 2017) :

- a) *Inforcement* (Paksaan): - Perubahan perilaku dilakukan dengan paksaan, dan atau menggunakan peraturan atau perundangan. - Menghasilkan perubahan perilaku yang cepat, tetapi untuk sementara (tidak langgeng)

b) Persuasi Dapat dilakukan dengan persuasi melalui pesan, diskusi dan argumentasi. Melalui pesan seperti jangan makan babi karna bisa menimbulkan penyakit H1N1. Melalui diskusi seperti diskusi tentang abortus yang membahayakan jika digunakan untuk alasan yang tidak baik.

c) Fasilitasi Strategi ini dengan penyediaan sarana dan prasarana yang mendukung. Dengan penyediaan sarana dan prasarana ini akan meningkatkan *knowledge* (pengetahuan) Untuk melakukan strategi ini memerlukan beberapa proses yakni kesediaan, identifikasi dan internalisasi. Ketika ada rangsangan yang dipengaruhi oleh pengetahuan dan keyakinan akan menimbulkan aksi dan kemudian hal itu menjadikan perubahan perilaku.

#### **2.5.4 Tahapan Perubahan Perilaku**

Terdapat 6 tahapan perubahan perilaku (Notoatmojo, 2012):

a. Prekontemplasi.

Pada tahap ini klien belum menyadari adanya permasalahan ataupun kebutuhan untuk melakukan perubahan. Oleh karena itu memerlukan informasi dan umpan balik untuk menimbulkan kesadaran akan adanya masalah dan kemungkinan untuk berubah. Nasehat mengenai sesuatu hal/informasi tidak akan berhasil bila dilakukan pada tahap ini.

b. Kontemplasi.

Sudah timbul kesadaran akan adanya masalah. Namun masih dalam tahap keragu-raguan. Menimbang-nimbang antara alasan

untuk berubah ataupun tidak. Konselor mendiskusikan keuntungan dan kerugian apabila menerapkan informasi yang diberikan.

c. Preparasi.

Merupakan tahap kesempatan untuk melangkah maju atau kembali ke tahap kontemplasi.

d. Aksi (Tindakan).

Klien mulai melakukan perubahan. Goalnya adalah dihasilkannya perubahan perilaku sesuai masalah.

e. Pemeliharaan.

Perubahan perilaku yang telah dicapai perlu dilakukan untuk terjadinya pencegahan kekambuhan.

f. *Relaps*.

Saat terjadi kekambuhan, proses perubahan perlu diawali kembali. Tahapan ini bertujuan untuk kembalinya upaya aksi.

## 2.6 Keaslian Penelitian

Berikut ini adalah tabel keaslian penelitian yang digunakan peneliti untuk menghindari plagiarisme antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan..

Tabel 2. 1 Keaslian penelitian

| NO | Judul Karya Ilmiah<br>& Penulis<br>Tahun penulisan              | Metode<br>(Desain, Sampel,<br>Variabel, Instrumen,<br>Analisis)    | Hasil                                                                      |
|----|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Kesiapsiagaan perawat dalam menghadapi wabah flu burung ( avian | Desain : Cross sectional<br>Populasi: seluruh perawat pelaksana di | Terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan perawat dengan kesiapsiagaan |

|   |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>influenza) di instalasi gawat darurat RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.<br/>Penulis : Mukhsal Mahdi<br/>Tahun : 2014</p>                                                                                                              | <p>IGD RSUD dr Zaenul Abidin<br/>Sampel : 42 Perawat IGD<br/>Variabel :<br/>Variabel independen: Pengetahuan , sikap , Penggunaan fasilitas RS<br/>Variabel dependen: Kesiapsiagaan wabah flu burung<br/>Instrumen : Kuesioner<br/>Analisis : Uji Chi-Square ( <math>X^2</math> )</p>                                                                                                                                                                                                         | <p>wabah flu burung di IGD RSUD dr Zainoel Abidin Banda Aceh ( <math>p = 0,008</math> )<br/>Terdapat hubungan yang bermakna antara sikap perawat dengan kesiapsiagaan wabah flu burung di IGD RSUD dr Zainoel Abidin Banda Aceh ( <math>p = 0,005</math> )<br/>Terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan fasilitas RS oleh perawat dengan kesiapsiagaan wabah flu burung di IGD RSUD dr Zainoel Abidin Banda Aceh ( <math>p = 0,046</math> )</p>                                                                                                                                                                         |
| 2 | <p><i>Preparedness of Our Emergency Department During Novel Coronavirus Pneumonia from the Nurses' Perspectives: A Qualitative Research Study.</i><br/><br/>Penulis : Hou Y, Zhou Q, Li D , Guo Y, Fan J, Wang J<br/><br/>Tahun : 2020</p> | <p>Desain : Qualitative Research<br/>Populasi : Nurses Emergency department<br/>Sampel : 12 nurses Emergency department who met the inclusion criteria.<br/>Variabel: Four themes that involved preparedness of the ED during the Novel Corona Pneumonia (NCP) outbreak were extracted: organizational preparedness, personal preparedness, patient and family preparedness, and deficiencies and challenges .<br/>Instrumen : Semi-structured interviews<br/>Analisis: Colaizzi analysis</p> | <p><i>In the Emergency Department, during the NCP outbreak, the organization, individuals, patients, and their families were actively prepared. Emergency nurses indicated that they trust the organization to provide a guaranteed personal preparedness. In addition, the active cooperation from patients and their families was a motivator for the nurses for personal preparedness. Therefore, it is necessary to optimize the preparedness of the organization, patients, and families so that the personal preparedness of the nurses is fully mobilized to effectively respond to this public health emergency.</i></p> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | <p><i>Is Pakistan prepared for the COVID-19 epidemic? A questionnaire-based survey.</i></p> <p>Penulis : Samea Khan, Mahjabeen Khan, Khizra Maqsood, Tanveer Hussain, Noor-ul-Huda, Muhammad Zeeshan</p> <p>Tahun : 2020</p>                      | <p>Desain: cross-sectional survey<br/>Populasi : Health care worker Pakistani<br/>Sampel: 302 HCWs including physicians (10.9%), nurses (1.32%), lab staff (1.65%), and academic individuals including faculty and students (86.42%) of different organizations<br/>Variabel: Independent : Knowledge<br/>Dependent : response towards COVID -19 outbreaks<br/>Instrumen : a self-designed Questionnaire<br/>Analisis : Chi-Square ( <math>X^2</math> ) SPSS version 21</p> | <p><i>Profession-based awareness</i><br/>Respon reflected that 10.26% of people said yes, 43.38% said no and 46.36% reported maybe. A P value of .155 suggests that the profession and awareness of COVID-19 symptoms are not linked. From our results, it is clear that most people have heard about the name and origin of COVID-19 but people who think that they are aware of signs and symptoms are not aware of it. Physicians seemed to be most aware of the signs and symptoms of COVID-19 indicating that awareness level is linked to the profession of an individual. Obtained results validate our null hypothesis that Pakistani masses are not well aware of the COVID-19 and strategies for the prevention and control of infection.</p> |
| 4. | <p><i>Exploring the challenges faced by frontline workers in health and social care amid the COVID-19 pandemic: experiences of frontline workers in the English Midlands region, UK</i></p> <p>Penulis : Nyashanu, M. Pfende, F.Ekpenyong, M.</p> | <p>Desain : Qualitative Research<br/>Populasi: health and social care frontline workers<br/>Sampel: 40 Nurse, support workers (n = 15), nurses (n = 15), and managers (n = 10)<br/>Variabel: Eight themes of that involved : pandemic preparedness, shortage of Personal Protective Equipment</p>                                                                                                                                                                           | <p>Data analysis the research study found that lack of pandemic preparedness, shortage of Personal Protective Equipment (PPE), anxiety and fear amongst professionals, challenges in enforcing social distancing, challenges in fulfilling social shielding responsibility, anxiety and fear amongst residents and service users, delay in testing, evolving PPE guidance and shortage of</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|   |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Tahun: 2020                                                                                                                                                                                                 | <i>(PPE), anxiety and fear amongst professionals, challenges in enforcing social distancing, challenges in fulfilling social shielding responsibility, anxiety and fear amongst residents and service users, delay in testing, evolving PPE guidance and shortage of staff.</i><br>Instrumen : in-depth one-to-one semi-structured interviews, fieldwork<br>Analisis: NVivo thematically analysis | <i>staff were challenges faced by frontline health and social care workers during COVID-19 pandemic. The results of the current study point to a need for adequate pandemic preparedness within the health and social care sector to protect both frontline workers and the individuals they look after.</i>                                                                                                                                                                                             |
| 5 | <i>Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China</i><br><br>Penulis :<br>Zhang, M. Zhou, M. Tang, F. Wang, Y. Nie, H. Zhang, L. You, G.<br><br>Tahun : 2020 | Desain : cross-sectional survey<br>Populasi : HCWs across 10 hospitals in Henan, China<br>Sampel : 1357 HCWs (doctors, nurse, paramedics)<br>Variabel : Knowledge, attitude, Practice<br>COVID-19 care<br>Instrumen : questionnaire design<br>Analisis : CPSS                                                                                                                                     | <i>Of those surveyed, 89% of HCWs had sufficient knowledge of COVID-19, more than 85% feared self-infection with the virus, and 89.7% followed correct practices regarding COVID-19. In addition to knowledge level, some risk factors including work experience and job category influenced HCWs' attitudes and practice concerning COVID-19. Measures must be taken to protect HCWs from risks linked to job category, work experience, working hours, educational attainment, and frontline HCWs.</i> |
| 6 | <i>COVID-19: how prepared are front-line healthcare workers in England?</i>                                                                                                                                 | Desain : cross-sectional Survey<br>Populasi : front-line Health Care Workers at Nottingham                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>The survey found that there has been moderate success in readying HCWs to manage COVID-19, but that more still needs to be</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Penulis:<br/><i>Prescott, K. Baxter, E. Lynch, C. Jassal, S. Bashir, A. Gray, J.</i></p> <p>Tahun : 2020</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><i>University Hospitals NHS Trust and Birmingham Women's and Children's NHS Foundation Trust.</i></p> <p>Sampel: 158 respondents HCWs (doctors, nurses and advanced clinical practitioners)</p> <p>Variabel : confidence and perceived level of preparedness for the virus</p> <p>Instrumen : questionnaire</p> <p>Analisis : BOS online Surveys</p>                                                                                                 | <p><i>done, particularly in relation to educating HCWs about laboratory diagnostics, with 65% of respondents feeling somewhat confident or greater in their knowledge of COVID-19, 72% felt at least somewhat confident about what PPE to use, 38% of respondents were somewhat confident or greater in their knowledge of how to collect/handle laboratory samples; almost 50% of respondents were not at all confident.</i></p>                                                                                                                                                                                                          |
| 7. | <p><i>Assessment of knowledge, attitudes, and practices towards new coronavirus (SARS-CoV-2) of health care professionals in greece before the outbreak period.</i></p> <p>Penulis :</p> <p><i>Dimitrios Papagiannis , Foteini Malli , Dimitrios G. Raptis , Ioanna V. Papathanasiou , Evangelos C. Fradelos , Zoe Daniil , Georgios Rachiotis and Konstantinos I. Gourgoulialis</i></p> <p>Tahun : 2020</p> | <p>Desain: cross sectional , questionnaire based survey</p> <p>Populasi: health care workers Larissa, Greece</p> <p>Sampel: 500 health care workers, nurses (47.5%), physicians (30.5%) and paramedics (19%)</p> <p>Variabel: independent : Knowledge , Attitude</p> <p>Dependent : Practice towards preventive health from SARS-CoV-2 transmission .</p> <p>Instrumen: Questionnaire</p> <p>Analisis: Chi-Square ( <math>X^2</math> ) SPSS Chicago</p> | <p><i>The majority of subjects (88.28%) had a good level of knowledge. Knowledge score was significantly associated with both attitudes score (<math>p = 0.011</math>) and practices score (<math>p &lt; 0.001</math>), indicating that subjects with a high knowledge score demonstrated a more positive perception on preventive measures and would practice more preventive measures. Attitudes score was significantly associated with practices score (<math>p = 0.009</math>) indicating that subjects with a higher attitudes score are more likely to perform practices towards the prevention of SARS-CoV-2 transmission.</i></p> |
| 8. | <p><i>Assessment of Healthcare Workers' Levels of Preparedness and</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Desain :Cross-sectional survey</p> <p>Populasi : Physicians and nurses working in</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><i>The lowest rate of knowledge compared with previous studies, where we found that the overall</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><i>Awareness Regarding COVID-19 Infection in Low-Resource Settings</i></p> <p>Penulis :<br/>Elhadi, Muhammed<br/>Msherghi, Ahmed<br/>Alkeelani, Mohammed<br/>Zorgani, Abdulaziz,<br/>Zaid, Ahmed, et al.</p> <p>Tahun 2020</p>                      | <p><i>the emergency department, intensive care units (ICUs), and respiratory and infectious disease departments in 21 hospitals in Libya.</i></p> <p>Sampel : 1,572 consist 65.1% physicians and 34.9% nurses</p> <p>Variabel :<br/><i>Knowledge and awareness Preparedness</i></p> <p>Instrumen :<br/><i>Questionnaire</i></p> <p>Analisis : <i>SPSS (IBM SPSS Statistics for Windows, version 25.0; IBM Corp., Armonk, NY)</i></p> | <p><i>rate of respondents providing correct answers on the knowledge questionnaire was a mere 26.5%, compared with a previous study reporting that 90% of healthcare workers provided correct answers. Another recent study demonstrated that 89% of healthcare workers had sufficient knowledge on COVID-19. About 35.1% of doctors and 32.5% of nurses were unprepared to take safety precautions to prevent aerosol transmission via individuals with suspected COVID-19 infection. Only about 68% of the participants were aware of measures to prevent transmission of the COVID-19 virus. The respondents had a lower level of preparedness, which highlights the importance of education and training programs for healthcare workers, to control and prevent infection from COVID-19.</i></p> |
| 9. | <p><i>Intention to response, emergency preparedness and intention to leave among nurses during COVID-19</i></p> <p>Penulis :<br/>Jiaying Li, Yucui<br/>Gong Pingdong Li,<br/>Jieya Chen<sup>1</sup> Liang<br/>Ruan, Qiuxuan Zeng</p> <p>Tahun 2020</p> | <p>Desain : <i>Cross-sectional study</i></p> <p>Populasi : <i>nurses from 27 provinces in China</i></p> <p>Sampel: <i>1,646 nurses have</i></p> <p>Variabel : <i>intention to response COVID-19 emergency preparedness</i></p> <p>Instrumen : <i>self-designed questionnaire</i></p>                                                                                                                                                 | <p><i>The mean scores of intention to response (IR) and emergency preparedness (EP) were 82.00 (SD = 18.17) and 64.99 (SD = 12.94), respectively. Moral consideration, engaged in COVID-19 protection training, had working experience in SARS, and the other eight factors were explained 34.6% of the total model variance in intention to response</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                       | Analisis : SPSS 21.0 and AMOS 19.0 (IBM Corporation)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | model ( $F = 80.05, p < .001$ ). While, the level of IR, whether the pace of work was affected and above three same factors were explained 21.5% of the total model variance ( $F = 91.05, p < .001$ ).                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10 | <p><i>“Knowledge and Attitude of Iranian Red Crescent Society Volunteers in Dealing with Bioterrorist attacks”</i></p> <p>Penulis :<br/>Seyed Ali Bahreini Moghadam, Siavash Hamzeh pour, Mahmoud Toorchi, Youssof Sefidi Heris</p> <p>Tahun 2016</p> | <p>Desain: cross-sectional study</p> <p>Populasi: Red crescent society / volunteers who had passed at least one rescue course (consisting of 4 different 2-day workshops) in disaster management</p> <p>Sampel: 120 volunteers</p> <p>Variabel: Knowledge , Attitude</p> <p>Preparedness regarding bioterrorist attack</p> <p>Instrumen : Questionnaire</p> <p>Analisis : SPSS 21.0.</p> | <p>Results: The mean age of volunteers was <math>32.0 \pm 8.2</math> years (62.5% male). 2 (1.7%) volunteers had good knowledge while 94 (78.3%) had no knowledge regarding bioterrorist attack management. Only 1 (0.8%) volunteer had appropriate attitude and 6 (5.0%) stated their preparedness for being sent out to the crisis zone. 116 volunteers (96.7%) indicated that Mahabad Red Crescent Society has an inappropriate level of preparedness to encounter bioterrorist attacks.</p> |