

**LAPORAN
PENGABDIAN MASYARAKAT**

**DISINFEKSI DALAM UPAYA MENGURANGI TRANSMISI COVID-19
DI TEMPAT – TEMPAT IBADAH**



Dr. Nanang Roswita Paramata, M.Kes.
NIP. 197710282008122003

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2020**

**HALAMAN PENGESAHAN
PENGABDIAN MANDIRI**

- . Judul Kegiatan : DISINFEKSI DALAM UPAYA MENGURANGI TRANSMISI COVID-19 DI TEMPAT – TEMPAT IBADAH
. Lokasi : Kabupaten Gorontalo
. Ketua Tim Pelaksana
a. Nama : dr. Nanang Roswita Paramata, M.Kes
b. NIP : 197710282008122003
c. Jabatan/Golongan : Lektor / 3 d
d. Program Studi/Jurusan : Kedokteran / Kedokteran
e. Bidang Keahlian :
f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail : 085399134731 / nanangroswita@yahoo.com
g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail : -
. Anggota Tim Pelaksana
a. Jumlah Anggota : -
b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : -
c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : -
d. Mahasiswa yang terlibat : -
. Lembaga/Institusi Mitra
a. Nama Lembaga / Mitra : BMSI Provinsi Gorontalo
b. Penanggung Jawab : dr. Zuhriana K. Yusuf, M.Kes.
c. Alamat/Telp./Fax/Surel : -
d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 2
e. Bidang Kerja/Usaha : Yayasan
. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1 bulan
. Sumber Dana : Biaya Sendiri
. Total Biaya : Rp. 1.000.000,-

Mengetahui
Kepala Fakultas Kedokteran

(dr. Zuhriana K. Yusuf, M.Kes)
NIP. 197401062006042001



Mengetahui/Mengesahkan
Kepala LPM UNG

(Prof. Dr. Isbak Isa, M.Si)
NIP. 196105261987031005

Gorontalo, 21 Desember 2020
Ketua

(dr. Nanang Roswita Paramata, M.Kes)
NIP. 197710282008122003

LAPORAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

A. Judul

Disinfeksi Dalam Upaya Mengurangi Transmisi COVID-19 di tempat – tempat ibadah.

B. Pendahuluan

Pada Desember 2019, kasus pneumonia misterius pertama kali dilaporkan di Wuhan, Provinsi Hubei. Sumber penularan kasus ini masih belum diketahui pasti, tetapi kasus pertama dikaitkan dengan pasar ikan di Wuhan.¹ Tanggal 18 Desember hingga 29 Desember 2019, terdapat lima pasien yang dirawat dengan Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS).² Sejak 31 Desember 2019 hingga 3 Januari 2020 kasus ini meningkat pesat, ditandai dengan dilaporkannya sebanyak 44 kasus. Tidak sampai satu bulan, penyakit ini telah menyebar di berbagai provinsi lain di China, Thailand, Jepang, dan Korea Selatan.

Sampel yang diteliti menunjukkan etiologi coronavirus baru.² Awalnya, penyakit ini dinamakan sementara sebagai 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV), kemudian WHO mengumumkan nama baru pada 11 Februari 2020 yaitu Coronavirus Disease (COVID-19) yang disebabkan oleh virus Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2).

Sejak kasus pertama di Wuhan, terjadi peningkatan kasus COVID-19 di China setiap hari dan memuncak diantara akhir Januari hingga awal Februari 2020. Awalnya kebanyakan laporan datang dari Hubei dan provinsi di sekitar, kemudian bertambah hingga ke provinsi-provinsi lain dan seluruh China.⁷ Tanggal 30 Januari 2020, telah terdapat 7.736 kasus terkonfirmasi COVID-19 di China, dan 86 kasus lain dilaporkan dari berbagai negara seperti

Taiwan, Thailand, Vietnam, Malaysia, Nepal, Sri Lanka, Kamboja, Jepang, Singapura, Arab Saudi, Korea Selatan, Filipina, India, Australia, Kanada, Finlandia, Prancis, dan Jerman.

COVID-19 pertama dilaporkan di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 sejumlah dua kasus. Data 31 Maret 2020 menunjukkan kasus yang terkonfirmasi berjumlah 1.528 kasus dan 136 kasus kematian.¹⁰ Tingkat mortalitas COVID-19 di Indonesia sebesar 8,9%, angka ini merupakan yang tertinggi di Asia Tenggara.^{5,11} Per 30 Maret 2020, terdapat 693.224 kasus dan 33.106 kematian di seluruh dunia. Eropa dan Amerika Utara telah menjadi pusat pandemi COVID-19, dengan kasus dan kematian sudah melampaui China. Amerika Serikat menduduki peringkat pertama dengan kasus COVID-19 terbanyak dengan penambahan kasus baru sebanyak 19.332 kasus pada tanggal 30 Maret 2020 disusul oleh Spanyol dengan 6.549 kasus baru. Italia memiliki tingkat mortalitas paling tinggi di dunia, yaitu 11,3%.

C. Perumusan masalah

Pandemi Covid-19 yang terjadi di Indonesia telah membuat beberapa aktivitas dan tempat seperti tempat ibadah, sekolah, dan pasar ditutup untuk sementara waktu karena pandemi ini. Diperlukan penerapan protokol kesehatan dan upaya desinfeksi tempat yang akan digunakan untuk mengurangi resiko penyebaran virus Covid-19.

D. Tinjauan Pustaka

Pada awal 2020, dunia dikejutkan dengan mewabahnya pneumonia baru yang bermula dari Wuhan, Provinsi Hubei yang kemudian menyebar dengan cepat ke lebih dari 190 negara dan teritori. Wabah ini diberi nama Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). Penyebaran penyakit ini telah memberikan dampak luas secara sosial dan ekonomi. Masih banyak kontroversi seputar penyakit ini, termasuk dalam aspek penegakkan diagnosis, tata

laksana, hingga pencegahan. Virus ini dapat ditularkan dari manusia ke manusia dan telah menyebar secara luas di China dan lebih dari 190 negara dan teritori lainnya. Pada 12 Maret 2020, WHO mengumumkan COVID-19 sebagai pandemik.

Epidemiologi

Sejak kasus pertama di Wuhan, terjadi peningkatan kasus COVID-19 di China setiap hari dan memuncak diantara akhir Januari hingga awal Februari 2020. Awalnya kebanyakan laporan datang dari Hubei dan provinsi di sekitar, kemudian bertambah hingga ke provinsi-provinsi lain dan seluruh China. Tanggal 30 Januari 2020, telah terdapat 7.736 kasus terkonfirmasi COVID-19 di China, dan 86 kasus lain dilaporkan dari berbagai negara seperti Taiwan, Thailand, Vietnam, Malaysia, Nepal, Sri Lanka, Kamboja, Jepang, Singapura, Arab Saudi, Korea Selatan, Filipina, India, Australia, Kanada, Finlandia, Prancis, dan Jerman.

COVID-19 pertama dilaporkan di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 sejumlah dua kasus. Data 31 Maret 2020 menunjukkan kasus yang terkonfirmasi berjumlah 1.528 kasus dan 136 kasus kematian. Tingkat mortalitas COVID-19 di Indonesia sebesar 8,9%, angka ini merupakan yang tertinggi di Asia Tenggara. Per 30 Maret 2020, terdapat 693.224 kasus dan 33.106 kematian di seluruh dunia. Eropa dan Amerika Utara telah menjadi pusat pandemi COVID-19, dengan kasus dan kematian sudah melampaui China. Amerika Serikat menduduki peringkat pertama dengan kasus COVID-19 terbanyak dengan penambahan kasus baru sebanyak 19.332 kasus pada tanggal 30 Maret 2020 disusul oleh Spanyol dengan 6.549 kasus baru. Italia memiliki tingkat mortalitas paling tinggi di dunia, yaitu 11,3%.

Transmisi

Saat ini, penyebaran SARS-CoV-2 dari manusia ke manusia menjadi sumber transmisi utama sehingga penyebaran menjadi lebih agresif. Transmisi SARS-CoV-2 dari pasien simptomatik terjadi melalui *droplet* yang keluar saat batuk atau bersin.²² Selain itu,

telah diteliti bahwa SARS-CoV-2 dapat viabel pada aerosol (dihasilkan melalui *nebulizer*) selama setidaknya 3 jam. WHO memperkirakan *reproductive number* (R0) COVID-19 sebesar 1,4 hingga 2,5. Namun, studi lain memperkirakan R0 sebesar 3,28.

Beberapa laporan kasus menunjukkan dugaan penularan dari karier asimtomatis, namun mekanisme pastinya belum diketahui. Kasus-kasus terkait transmisi dari karier asimtomatis umumnya memiliki riwayat kontak erat dengan pasien COVID-19.^{22, 25} Beberapa peneliti melaporkan infeksi SARS-CoV-2 pada neonatus. Namun, transmisi secara vertikal dari ibu hamil kepada janin belum terbukti pasti dapat terjadi. Bila memang dapat terjadi, data menunjukkan peluang transmisi vertikal tergolong kecil. Pemeriksaan virologi cairan amnion, darah tali pusat, dan air susu ibu pada ibu yang positif COVID-19 ditemukan negatif.

SARS-CoV-2 telah terbukti menginfeksi saluran cerna berdasarkan hasil biopsi pada sel epitel gaster, duodenum, dan rektum. Virus dapat terdeteksi di feses, bahkan ada 23% pasien yang dilaporkan virusnya tetap terdeteksi dalam feses walaupun sudah tak terdeteksi pada sampel saluran napas. Kedua fakta ini menguatkan dugaan kemungkinan transmisi secara fekal-oral. Stabilitas SARS-CoV-2 pada benda mati tidak berbeda jauh dibandingkan SARS-CoV. Eksperimen yang dilakukan van Doremalen, dkk. menunjukkan SARSCoV-2 lebih stabil pada bahan plastik dan stainless steel (>72 jam) dibandingkan tembaga (4 jam) dan kardus (24 jam). Studi lain di Singapura menemukan pencemaran lingkungan yang ekstensif pada kamar dan toilet pasien COVID-19 dengan gejala ringan. Virus dapat dideteksi di gagang pintu,udukan toilet, tombol lampu, jendela, lemari, hingga kipas ventilasi, namun tidak pada sampel udara. Persistensi berbagai jenis coronavirus lainnya dapat dilihat pada

Patogenesis

Patogenesis SARS-CoV-2 masih belum banyak diketahui, tetapi diduga tidak jauh berbeda dengan SARS-CoV yang sudah lebih banyak diketahui. Pada manusia, SARS-CoV-2 terutama menginfeksi sel-sel pada saluran napas yang melapisi alveoli. SARS-CoV-2 akan berikatan dengan reseptor-reseptor dan membuat jalan masuk ke dalam sel. Glikoprotein yang terdapat pada *envelope spike* virus akan berikatan dengan reseptor selular berupa ACE2 pada SARS-CoV-2. Di dalam sel, SARS-CoV-2 melakukan duplikasi materi genetik dan mensintesis protein-protein yang dibutuhkan, kemudian membentuk virion baru yang muncul di permukaan sel.

Sama dengan SARS-CoV, pada SARS-CoV-2 diduga setelah virus masuk ke dalam sel, genom RNA virus akan dikeluarkan ke sitoplasma sel dan ditranslasikan menjadi dua poliprotein dan protein struktural. Selanjutnya, genom virus akan mulai untuk bereplikasi. Glikoprotein pada selubung virus yang baru terbentuk masuk ke dalam membran retikulum endoplasma atau Golgi sel. Terjadi pembentukan nukleokapsid yang tersusun dari genom RNA dan protein nukleokapsid. Partikel virus akan tumbuh ke dalam retikulum endoplasma dan Golgi sel. Pada tahap akhir, vesikel yang mengandung partikel virus akan bergabung dengan membran plasma untuk melepaskan komponen virus yang baru.

Pada SARS-CoV, Protein S dilaporkan sebagai determinan yang signifikan dalam masuknya virus ke dalam sel pejamu. Telah diketahui bahwa masuknya SARS-CoV ke dalam sel dimulai dengan fusi antara membran virus dengan plasma membran dari sel. Pada proses ini, protein S_{2'} berperan penting dalam proses pembelahan proteolitik yang memediasi terjadinya proses fusi membran. Selain fusi membran, terdapat juga *clathrin-dependent* dan *clathrin-independent endocytosis* yang memediasi masuknya SARS-CoV ke dalam sel pejamu.

Faktor virus dan pejamu memiliki peran dalam infeksi SARS-CoV.35 Efek sitopatik virus dan kemampuannya mengalahkan respons imun menentukan keparahan infeksi.36 Disregulasi sistem imun kemudian berperan dalam kerusakan jaringan pada infeksi SARS-CoV-2. Respons imun yang tidak adekuat menyebabkan replikasi virus dan kerusakan jaringan. Di sisi lain, respons imun yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan jaringan. Respons imun yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 juga belum sepenuhnya dapat dipahami, namun dapat dipelajari dari mekanisme yang ditemukan pada SARS-CoV dan MERS-CoV. Ketika virus masuk ke dalam sel, antigen virus akan dipresentasikan ke antigen presentation cells (APC). Presentasi antigen virus terutama bergantung pada molekul major histocompatibility complex (MHC) kelas I. Namun, MHC kelas II juga turut berkontribusi. Presentasi antigen selanjutnya menstimulasi respons imunitas humoral dan selular tubuh yang dimediasi oleh sel T dan sel B yang spesifik terhadap virus. Pada respons imun humoral terbentuk IgM dan IgG terhadap SARS-CoV. IgM terhadap SARS-CoV hilang pada akhir minggu ke-12 dan IgG dapat bertahan jangka panjang. Hasil penelitian terhadap pasien yang telah sembuh dari SARS menunjukkan setelah 4 tahun dapat ditemukan sel T CD4+ dan CD8+ memori yang spesifik terhadap SARS-CoV, tetapi jumlahnya menurun secara bertahap tanpa adanya antigen.

Virus memiliki mekanisme untuk menghindari respons imun pejamu. SARS-CoV dapat menginduksi produksi vesikel membran ganda yang tidak memiliki *pattern recognition receptors* (PRRs) dan bereplikasi dalam vesikel tersebut sehingga tidak dapat dikenali oleh pejamu. Jalur IFN-I juga diinhibisi oleh SARS-CoV dan MERS-CoV. Presentasi antigen juga terhambat pada infeksi akibat MERS-CoV.

Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis pasien COVID-19 memiliki spektrum yang luas, mulai dari tanpa gejala (asimtomatik), gejala ringan, pneumonia, pneumonia berat, ARDS, sepsis, hingga syok sepsis. Sekitar 80% kasus tergolong ringan atau sedang, 13,8% mengalami sakit berat, dan sebanyak 6,1% pasien jatuh ke dalam keadaan kritis. Berapa besar proporsi infeksi asimtomatik belum diketahui. Viremia dan *viral load* yang tinggi dari swab nasofaring pada pasien yang asimptomatik telah dilaporkan.

Gejala ringan didefinisikan sebagai pasien dengan infeksi akut saluran napas atas tanpa komplikasi, bisa disertai dengan demam, *fatigue*, batuk (dengan atau tanpa sputum), anoreksia, malaise, nyeri tenggorokan, kongesti nasal, atau sakit kepala. Pasien tidak membutuhkan suplementasi oksigen. Pada beberapa kasus pasien juga mengeluhkan diare dan muntah. Pasien COVID-19 dengan pneumonia berat ditandai dengan demam, ditambah salah satu dari gejala: (1) frekuensi pernapasan >30x/menit (2) distres pernapasan berat, atau (3) saturasi oksigen 93% tanpa bantuan oksigen. Pada pasien geriatri dapat muncul gejala-gejala yang atipikal. Sebagian besar pasien yang terinfeksi SARS-CoV-2 menunjukkan gejala-gejala pada sistem pernapasan seperti demam, batuk, bersin, dan sesak napas. Berdasarkan data 55.924 kasus, gejala tersering adalah demam, batuk kering, dan *fatigue*. Gejala lain yang dapat ditemukan adalah batuk produktif, sesak napas, sakit tenggorokan, nyeri kepala, mialgia/artralgia, menggigil, mual/muntah, kongesti nasal, diare, nyeri abdomen, hemoptisis, dan kongesti konjungtiva. Lebih dari 40% demam pada pasien COVID-19 memiliki suhu puncak antara 38,1-39°C, sementara 34% mengalami demam suhu lebih dari 39°C.

Perjalanan penyakit dimulai dengan masa inkubasi yang lamanya sekitar 3-14 hari (median 5 hari). Pada masa ini leukosit dan limfosit masih normal atau sedikit menurun dan pasien tidak bergejala. Pada fase berikutnya (gejala awal), virus menyebar melalui aliran

darah, diduga terutama pada jaringan yang mengekspresi ACE2 seperti paru-paru, saluran cerna dan jantung. Gejala pada fase ini umumnya ringan. Serangan kedua terjadi empat hingga tujuh hari setelah timbul gejala awal. Pada saat ini pasien masih demam dan mulai sesak, lesi di paru memburuk, limfosit menurun. Penanda inflamasi mulai meningkat dan mulai terjadi hiperkoagulasi. Jika tidak teratasi, fase selanjutnya inflamasi makin tak terkontrol, terjadi badai sitokin yang mengakibatkan ARDS, sepsis, dan komplikasi lainnya menunjukkan perjalanan penyakit pada pasien COVID-19 yang berat dan onset terjadinya gejala dari beberapa laporan.

Diagnosis

Definisi operasional pada kasus COVID-19 di Indonesia mengacu pada panduan yang ditetapkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang mengadopsi dari WHO

1. Kasus *probable* didefinisikan sebagai PDP yang diperiksa untuk COVID-19 tetapi hasil inkonklusif atau seseorang dengan dengan hasil konfirmasi positif *pancoronavirus* atau *betacoronavirus*.
2. Kasus terkonfirmasi adalah bila hasil pemeriksaan laboratorium positif COVID-19, apapun temuan klinisnya.
3. Selain itu, dikenal juga istilah orang tanpa gejala (OTG), yaitu orang yang tidak memiliki gejala tetapi memiliki risiko tertular atau ada kontak erat dengan pasien COVID-19.⁷⁹
4. Kontak erat didefinisikan sebagai individu dengan kontak langsung secara fisik tanpa alat proteksi, berada dalam satu lingkungan (misalnya kantor, kelas, atau rumah), atau bercakap-cakap dalam radius 1 meter dengan pasien dalam pengawasan (kontak erat risiko rendah), *probable* atau konfirmasi (kontak erat

risiko tinggi). Kontak yang dimaksud terjadi dalam 2 hari sebelum kasus timbul gejala hingga 14 hari setelah kasus timbul gejala.

Song, dkk.⁸⁷ mencoba membuat skor COVID-19 Early Warning Score (COVID-19 EWS) berdasarkan 1311 orang yang melakukan pemeriksaan SARS-CoV-2 RNA di China. Skor ini memasukkan gambaran pneumonia pada CT scan toraks, riwayat kontak erat, demam, gejala respiratorik bermakna, suhu tertinggi sebelum masuk rumah sakit, jenis kelamin laki-laki, usia, dan rasion neutrofil limfosit (RNL) sebagai parameter yang dinilai. Nilai skor COVID-19 EWS minimal 10 menunjukkan nilai prediksi yang baik untuk dugaan awal pasien COVID-19.

Diagnosis komplikasi seperti ARDS, sepsis, dan syok sepsis pada pasien COVID-19 dapat ditegakkan menggunakan kriteria standar masing-masing yang sudah ditetapkan. Tidak terdapat standar khusus penegakan diagnosis ARDS, sepsis, dan syok sepsis pada pasien COVID-19.

Tata laksana

Saat ini belum tersedia rekomendasi tata laksana khusus pasien COVID-19, termasuk antivirus atau vaksin. Tata laksana yang dapat dilakukan adalah terapi simptomatik dan oksigen. Pada pasien gagal napas dapat dilakukan ventilasi mekanik.⁸⁸ *National Health Commission* (NHC) China telah meneliti beberapa obat yang berpotensi mengatasi infeksi SARS-CoV-2, antara lain interferon alfa (IFN- α), lopinavir/ritonavir (LPV/r), ribavirin (RBV), klorokuin fosfat (CLQ/CQ), remdesvir dan umifenovir (arbidol).⁸⁸ Selain itu, juga terdapat beberapa obat antivirus lainnya yang sedang dalam uji coba di tempat lain.

A. Terapi Etiologi/Definitif

Biarpun belum ada obat yang terbukti meyakinkan efektif melalui uji klinis, China telah membuat rekomendasi obat untuk penanganan COVID-19 dan pemberian tidak lebih dari 10 hari. Rincian dosis dan administrasi sebagai berikut :

1. IFN-alfa, 5 juta unit atau dosis ekuivalen, 2 kali/hari secara inhalasi;
2. LPV/r, 200 mg/50 mg/kapsul, 2 kali 2 kapsul/hari per oral;
3. RBV 500 mg, 2-3 kali 500 mg/hari intravena dan dikombinasikan dengan IFN-alfa atau LPV/r;
4. Klorokuin fosfat 500 mg (300 mg jika klorokuin), 2 kali/ hari per oral;
5. Arbidol (umifenovir), 200 mg setiap minum, 3 kali/ hari per oral.

Selain China, Italia juga sudah membuat pedoman penanganan COVID-19 berdasarkan derajat keparahan penyakit:90

1. Asintomatis, gejala ringan, berusia <70 tahun tanpa faktor risiko: observasi klinis dan terapi suportif.
2. Gejala ringan, berusia >70 tahun dengan faktor risiko dan bergejala demam, batuk, sesak napas, serta rontgen menunjukkan pneumonia: LPV/r 200 mg/50 mg, 2 x 2 tablet per hari; atau Darunavir/ritonavir (DRV/r) 800 mg/100 mg, 1 x 1 tablet per hari; atau Darunavir/cobicistat 800 mg/150 mg, 1 x 1 tablet per hari; DAN klorokuin fosfat 2 x 500 mg/hari atau hidroksiklorokuin (HCQ) 2 x 200 mg/hari. Terapi diberikan selama 5-20 hari berdasarkan perubahan klinis.
3. Pada kasus membutuhkan terapi oksigen atau perburuk secara cepat, terapi poin 2 dihentikan dan diganti remdesivir (RDV) 200 mg (hari 1) dilanjutkan 100 mg (hari 2-10) dan klorokuin 2 x 500 mg/hari atau HCQ 200 mg, 2 kali perhari. Obat selama 5-20 hari, berdasarkan perubahan klinis. Jika nilai *Brescia-*

COVID respiratory severity scale (BCRSS) ≥ 2 , berikan deksametason 20 mg/hari selama 5 hari dilanjutkan 10 mg/hari selama 5 hari dan/atau tocilizumab

4. Pneumonia berat, ARDS/gagal napas, gagal hemodinamik, atau membutuhkan ventilasi mekanik: RDV 200 mg (hari 1), 100 mg (hari 2-10); DAN klorokuin fosfat 2 x 500 mg/hari atau HCQ 2 x 200 mg/ hari. Kombinasi diberikan selama 5-20 hari. Jika RDV tidak tersedia, berikan suspensi LPV/r 5 mL, 2 kali per hari atau suspensi DRV/r; DAN HCQ 2 x 200 mg/hari.
5. Terapi ARDS: deksametason 20 mg/hari selama 5 hari dilanjutkan 10 mg/hari selama 5 hari atau tocilizumab. Rekomendasi dosis tocilizumab adalah 8 mg/kgBB pada ≥ 30 kg dan 12 mg/kgBB pada < 30 kg. Dapat diberikan sebanyak 3 kali dengan jarak 8 jam bila dengan satu dosis dianggap tidak ada perbaikan

WHO sedang merencanakan uji klinis tidak tersamar dan multinasional terkait COVID-19 bernama SOLIDARITY. Uji tersebut akan membuat empat kelompok, yaitu kelompok LPV/r dan IFN-beta, kelompok LPV/r, kelompok CLQ atau HCQ, dan kelompok remdesivir. Daftar uji klinis yang sedang berlangsung berikut adalah obat-obat yang diduga dapat bermanfaat untuk COVID-19 :

1. Lopinavir/Ritonavir (LPV/r)

Chu, dkk. menunjukkan kombinasi RBV dan LPV/r menurunkan angka kematian ARDS pada SARS-CoV dibandingkan RBV pada hari ke-21 pasca onset gejala. Kemudian, Cao, dkk. melakukan uji klinis tak tersamar pada 199 subjek untuk menilai LPV/r dibandingkan pelayanan standar pada pasien COVID-19. Tidak terdapat perbedaan bermakna pada waktu perbaikan klinis. Pada penilaian mortalitas 28-hari didapatkan angka yang lebih rendah pada kelompok LPV/r (19.2% vs 25.0%).⁹³

Baden, dkk. berpendapat bahwa LPV/r memiliki kemampuan inhibisi replikasi, bukan supresi jumlah virus. Oleh karena itu, mereka mengusulkan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menyimpulkan efektivitasnya.

2. Remdesvir (RDV)

Remdesivir adalah obat antivirus spektrum luas yang telah digunakan secara luas untuk virus RNA, termasuk MERS/SARS-CoV, penelitian *in vitro* menunjukkan obat ini dapat menghambat infeksi virus secara efektif. Uji klinis fase 3 acak tersamar terkontrol plasebo pada pasien COVID-19 telah dimulai di China. Studi ini membandingkan remdesivir dosis awal 200 mg diteruskan dosis 100 mg pada 9 hari dan terapi rutin (grup intervensi) dengan plasebo dosis sama dan terapi rutin (grup kontrol). Uji klinis ini diharapkan selesai pada April 2020. Obat ini juga masuk dalam uji klinis SOLIDARITY.

3. Klorokuin (CQ/CLQ) dan Hidroksiklorokuin (HCQ)

Klorokuin, obat antimalaria dan autoimun, diketahui dapat menghambat infeksi virus dengan meningkatkan pH endosomal dan berinteraksi dengan reseptor SARS-CoV. Efektivitas obat ini semakin baik karena memiliki aktivitas immunomodulator yang memperkuat efek antivirus. Selain itu, klorokuin didistribusi secara baik di dalam tubuh, termasuk paru.

Yao, dkk. mengajukan HCQ sebagai alternatif klorokuin. Studi *in vitro* tersebut menelaah efektivitas kedua obat. Hasil studi menunjukkan HCQ lebih baik dalam pengobatan yang dibuktikan dengan nilai EC50 yang lebih rendah (0.72 vs 5.47 μM). Selain itu, HCQ lebih ditoleransi. Penelitian pada manusia direkomendasikan dengan dosis anjuran yang memiliki potensi tiga kali lipat dibandingkan klorokuin, yaitu hidroksiklorokuin 400 mg dua kali sehari sebagai dosis awal dilanjutkan 200 mg dua kali sehari selama 4 hari sebagai dosis lanjutan.

Uji klinis tak tersamar tanpa acak yang dilaporkan Gautret, dkk.⁹⁷ meneliti efektivitas HCQ terhadap jumlah virus SARS-CoV-2 yang dilakukan evaluasi setiap harinya sampai 6 hari pasca perekrutan. Total sampel 42 dengan rincian 26 masuk kelompok HCQ. Dari 20 kelompok HCQ, enam diantaranya mendapat azitromisin sebagai profilaksis bakteri. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan bermakna kadar virus pada kelompok HCQ dan kelompok dengan tambahan azitromisin menunjukkan supresi virus sebanyak 100% dibandingkan kelompok HCQ. Hasil yang menjanjikan ini dapat menjadi landasan penggunaan HCQ sebagai pengobatan COVID-19. Namun, hasil ini perlu diwaspadai juga karena 6 dari pengguna HCQ lost to follow-up dan tidak dianalisis (termasuk 1 meninggal dan 3 dipindahkan ke perawatan intensif). Perlu juga diperhatikan interaksi obat HCQ dan azitromisin, karena penggunaan bersama dapat menyebabkan pemanjangan gelombang QT.

4. Favipiravir (FAVI)

Favipiravir merupakan obat baru golongan inhibitor *RNA-dependent RNA polymerase* (RdRp) yang dapat menghambat aktivitas polimerasi RNA. Hasil penelitian sementara di China menunjukkan bahwa favipiravir lebih poten dibandingkan LPV/r dan tidak terdapat perbedaan signifikan reaksi efek samping. Studi uji klinis tanpa acak tak tersamar menunjukkan favipiravir lebih baik dalam median waktu bersihan virus dibandingkan LPV/r (4 hari vs 11 hari). Selain itu, favipiravir juga lebih baik dalam perbaikan gambaran CT scan dan kejadian lebih sedikit efek samping.

5. Umifenovir (Arbidol)

Obat antivirus ini merupakan terapi rutin pada kasus influenza yang telah diketahui kemampuan inhibisinya pada SARS-CoV-2 berdasarkan penelitian *in vitro*. Chen, dkk. telah melakukan komparasi LPV/r dan umifenovir pada tatalaksana COVID-

19, dan menemukan tidak terdapat perbedaan bermakna pada perbaikan gejala atau kadar virus.

6. Oseltamivir

Guan, dkk menemukan bahwa dari 1.099 pasien di China, 393 (35.8%) diberikan oseltamivir dan 36 di antaranya masuk ICU, menggunakan ventilator atau meninggal. Studi ini tidak melanjutkan dengan analisis sehingga tidak dapat disimpulkan manfaat dari oseltamivir. Penelitian *in vitro* menunjukkan bahwa kelompok inhibitor neuraminidase tidak memiliki aktivitas antivirus pada *coronavirus*.

7. Interferon- α (IFN- α)

IFN- α terbukti menghambat produksi SARS-CoV secara *in vitro*.¹⁰¹ Uji klinis penggunaannya sedang berlangsung.

8. Tocilizumab (inhibitor reseptor IL-6)

Obat ini telah dicoba pada 21 pasien COVID-19 berat atau kritis di China dalam studi observasi. Tocilizumab digunakan bersamaan dengan terapi standar lainnya, yaitu LPV/r dan metilprednisolon. Dilaporkan bahwa demam pada semua pasien hilang dalam satu hari setelah mendapatkan tocilizumab, diikuti dengan perbaikan klinis dan radiologis. Demikian juga dengan kadar CRP, kebutuhan dan saturasi oksigennya. Laporan ini tentunya menjanjikan, tetapi perlu disikapi dengan cermat karena

E. Manfaat Kegiatan

1. Menunjukkan rasa kepedulian kami mahasiswa Kedokteran UNG dengan mengadakan disinfeksi dalam upaya mengurangi transmisi virus
2. Memberikan bantuan dengan melakukan disinfeksi di area tempat – tempat ibadah dan sekolah

F. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah tempat – tempat ibadah yaitu Masjid Nurul Islam dan Masjid Darussalam, Limboto,

G. Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang dilaksanakan dalam bentuk bakti sosial dengan melakukan disinfeksi di area tempat – tempat ibadah.

H. Keterkaitan

Program Studi Kedokteran sebagai salah satu lembaga pendidikan di bidang kesehatan yang dapat berperan sebagai pengontrol kesehatan masyarakat terutama di masa pandemi dalam hal pencegahannya. Pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk mencegah penyebaran dari Covid-19. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat menekan penambahan angka kejadian virus ini di masyarakat khususnya di tempat-tempat ibadah.

I. Rancangan Evaluasi

Evaluasi diberikan setelah dilakukan disinfeksi

J. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

1. Waktu pelaksanaan : 7-14 Desember 2020
2. Tempat pelaksanaan : Masjid Nurul Islam dan Masjid Darussalam, Limboto.

J. Hasil Kegiatan

Pemberian bantuan berupa disinfeksi yang dilakukan di tempat – tempat ibadah tepatnya di Masjid Nurul Islam dan Masjid Darussalam, Limboto dalam hal ini tujuannya untuk mencegah menyebarnya Covid-19 di tempat-tempat ibadah.

K. Rencana Anggaran Belanja

Anggaran biaya yang diajukan sebanyak Rp. 2.000.000 (dua juta rupiah), dengan rincian sebagai berikut :

1. Transportasi ke lokasi	: Rp. 150.000
2. Bahan desinfektan	: Rp. 500.000
3. ATM/ATK	: Rp. 150.000
4. Biaya penyusunan, pengetikan, penggandaan, penjilidan	: Rp. 200.000
	<hr/>
	Jumlah : Rp. 1.000.000,-
	Terbilang (satu juta rupiah)

K. Pelaksana

Ketua Tim : dr. Nanang Roswita Paramata, M.Kes.

L. Identitas

Identitas

1. Nama Lengkap dan Gelar : dr. Nanang Roswita Paramata, M.Kes
2. Tempat/Tanggal Lahir :
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Pangkat/Golongan/NIP :
5. Jabatan Fungsional : Lektor
6. Fakultas/Program Studi : Program Studi Kedokteran UNG

Gorontalo, 21 Desember 2020

dr. Nanang Roswita Paramata, M.Kes

NIP. 197710282008122003

LAMPIRAN

Masjid Nurul Islam



Masjid Darussalam



