

## LAPORAN PENELITIAN

# HUBUNGAN ANTARA NILAI CT-PCR, SATURASI OKSIGEN, KADAR LAKTAT, KADAR CRP DAN FERRITIN DENGAN MANIFESTASI KLINIS SEDANG-BERAT PADA PASIEN COVID-19 DI RS ABDUL WAHAB SYAHRANIE



### TIM PENELITIAN:

dr. Marwan, M. Kes., Sp.P (Ketua)  
dr. M. Rizqan Kholidi, Sp.An (Anggota)  
Dr. dr. Siti Khotimah, M. Kes (Anggota)  
dr. Ridmawan Wahyujatmiko, Sp. P (Anggota)  
dr. Sriwahyuni, Sp. PK (Anggota)  
Dr. dr. Lily P. Kalalo, Sp. PK (Anggota)  
dr. Fariz Nurwidya, Sp. P., PhD (Anggota)  
Fanny Gomarjoyo, S.Ked (Anggota)

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MULAWARMAN

2020

**HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN DOSEN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MULAWARMAN**

---

Judul Penelitian : HUBUNGAN ANTARA NILAI CT-PCR, SATURASI OKSIGEN, KADAR LAKTAT, KADAR CRP DAN FERRITIN DENGAN MANIFESTASI KLINIS SEDANG-BERAT PADA PASIEN COVID-19 DI RS ABDUL WAHAB SYAHRANIE

Ketua Peneliti  
Nama Lengkap : dr. Marwan, M. Kes., Sp.P  
NIP : 197503112003121002  
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli  
Program Studi : Profesi Dokter  
Nomor HP : 082333000663  
Alamat email : [dr\\_marwan\\_mkes@yahoo.com](mailto:dr_marwan_mkes@yahoo.com)

Anggota Peneliti (1)  
Nama Lengkap : dr. M. Rizqan Khalidi, Sp. An  
NIP : 198409292009121006

Anggota Peneliti (2)  
Nama Lengkap : Dr. dr. Siti Khotimah, M. Kes  
NIP : 197505152005012001

Anggota Peneliti (3)  
Nama Lengkap : dr. Ridmawan Wahyu Jatmiko, Sp.P  
NIP :

Anggota Peneliti (4)  
Nama Lengkap : dr. Sri Wahyuni, Sp. PK  
NIP : 198008162009032002

Anggota Peneliti (5)  
Nama Lengkap : Dr. dr. Lily P. Kalalo, SP. PK  
NIP : 196810282000012001

Anggota Peneliti (6)  
Nama Lengkap : dr. Fariz Nurwidya, Sp.P., PhD  
NIP : 198210042018031001

Anggota Peneliti (7)  
Nama Lengkap : Fanny Gomarjoyo, S.Ked.  
NIM : 1910017020

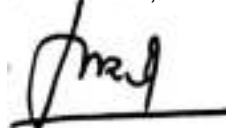
Sumber Pendanaan : Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman (Rp. **36,730,000,-**)

Mengetahui  
Ketua Unit Riset



Dr. dr. Arie Ibrahim, Sp. BS  
NIP. 1957 0520 1983121001

Samarinda, 1 Desember 2020  
Ketua Peneliti,



dr. Marwan, M. Kes  
NIP. 197503112003121002

Menyetujui  
Dekan,



dr. Ika Fikriah, M.Kes  
NIP. 19691018 200212 2 001

## DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
I. Ringkasan .....	1
II. Latar Belakang .....	2
III. Tinjauan Pustaka .....	3
IV. Metode Penelitian .....	8
V. Jadwal Kegiatan.....	9
VI. Hasil dan Pembahasan .....	10
VII. Luaran dan Target Capaian.....	16
VIII. Rencana Anggaran Biaya .....	17
IX. Penutup.....	18
Daftar Pustaka .....	19
Lampiran 1 Identitas Pengusul .....	20
Lampiran 2 Komite Etik .....	38
Lampiran 3 Ucapan Terima Kasih .....	39

## I. Ringkasan Penelitian

*Corona Virus disease-19* (Covid-19) merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus corona baru yang mampu menyerang saluran pernapasan dan menyebabkan demam tinggi, batuk, flu, nyeri tenggorokan dan sesak napas. Virus ini terdeteksi pertama kali di Wuhan Provinsi Hubei China pada Desember 2019. Virus Corona strain baru penyebab Covid-19 ini telah diidentifikasi sebagai virus RNA dan diberi nama *severe acute respiratory syndrome corona virus 2* (*SARS-Cov 2*).

SARS-Cov 2 masuk ke dalam tubuh manusia dengan menembus membran mukus hidung, laring kemudian masuk kedalam paru melalui sistem respirasi, mengadakan replikasi serta menyebabkan peningkatan respon inflamasi berupa lonjakan sitokin yang disebut dengan “badai sitokin”. Peningkatan inflamasi ini ditandai dengan adanya peningkatan kadar IL-6, ferritin, D-dimer, laktat dehidrogenase yang secara klinis memberikan manifestasi berupa pneumonia. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara nilai CT-PCR, saturasi oksigen, kadar laktat, kadar CRP dan Ferritin dengan manifestasi klinis sedang-berat pada pasien COVID-19 di RS Abdul Wahab Sjahranie.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan metode *cross sectional*. Besar sampel dari penelitian ini adalah 60 data. Data dari penelitian ini didapatkan dari pasien yang datang ke Instalasi Gawat Darurat dengan kecurigaan COVID-19 dilakukan pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang berupa darah rutin, analisa gas darah dan kadar laktat. Selanjutnya pasien akan dirawat di ruang isolasi. Hari pertama di ruang isolasi dilakukan pengambilan swab hidung dan tenggorok untuk pemeriksaan RT-PCR dan pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan CRP, D-Dimer dan ferritin. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan nilai CT-PCR dan saturasi oksigen dengan manifestasi klinis sedang-berat pada pasien COVID-19. Kadar laktat, kadar CRP dan Ferritin tidak memiliki hubungan dengan manifestasi klinis sedang-berat pada pasien COVID-19.

**Kata kunci: Covid-19, Nilai CT-PCR, Saturasi Oksigen, Kadar Laktat, Ferritin.**

## II. Latar Belakang/ Pendahuluan

Penyebaran pandemik Covid-19 sampai hari ini sudah menjangkau lebih dari 200 negara di seluruh dunia, dan penemuan kasus baru masih terus berlangsung. Meskipun di beberapa Negara sudah masuk ke periode gelombang kedua, namun tidak demikian yang terjadi di Indonesia, bahkan gelombang satu dari pandemik pun belum berakhir <sup>(1)</sup>. Di seluruh dunia sampai saat ini terdapat lebih dari 33 juta orang terkonfirmasi positif dengan kematian sebesar 4%. Sedangkan di Indonesia total kasus positif sampai saat ini berjumlah lebih dari 275 ribu orang dengan kematian sebesar 3.8% <sup>(2)</sup>. Sementara jumlah kasus positif di Samarinda mencapai 1.955 dengan kematian sebesar 4.6% <sup>(3)</sup>.

Manifestasi klinis covid-19 pada umumnya (80-88%) menampilkan gejala ringan pada pernapasan seperti demam dan batuk, sebagian (20-40%) disertai dengan gejala pilek, *fatigue*, sesak dan *headache* yang dengan penatalaksanaan yang baik akan sembuh <sup>(4),(5)</sup>. Akan tetapi pasien covid-19 yang disertai dengan penyakit penyerta seperti hipertensi, kardiovaskuler dan diabetes mellitus sebagian besar menampilkan gejala klinis sedang sampai berat sehingga membutuhkan perawatan intensif (ICU) <sup>(6),(7)</sup>. Permasalahan muncul disebabkan karena jumlah pasien yang perlu dimasukkan ke ruang ICU tidak sebanding dengan jumlah ruang yang tersedia. Akibatnya kondisi pasien lebih cepat memburuk sampai menimbulkan kematian.

Pasien terkonfirmasi positif covid-19 berdasarkan atas hasil pemeriksaan swab hidung dan tenggorok yang dilakukan pada pasien yang masuk RS dengan suspek covid-19. Dari hasil RT-PCR tersebut dapat diketahui nilai CT-PCR nya yang menunjukkan adanya *viral load* pada pasien tersebut. Beberapa studi menunjukkan nilai CT-PCR berhubungan dengan tingkat keparahan pasien, tetapi studi lain menunjukkan tidak ditemukan adanya hubungan <sup>(8)</sup>. Pemantauan pasien covid-19 dilakukan dengan mengukur saturasi oksigen setiap hari. Pada pasien covid-19 dengan gejala ringan saturasi oksigennya jika  $\geq 93\%$ . Jika saturasi oksigen  $< 93\%$  menunjukkan tanda-tanda gejala sedang-berat <sup>(9)</sup>. Saturasi oksigen sangat penting maknanya sebagai indikator tercukupinya kebutuhan oksigen jaringan untuk proses metabolisme. Jika oksigen turun maka dapat menyebabkan metabolisme anaerob yang akan menghasilkan laktat. Pada pasien covid dengan gejala berat menunjukkan adanya peningkatan laktat dehidrogenase, enzim yang

berperan dalam perubahan piruvat menjadi laktat pada kondisi anaerob <sup>(10)</sup>. Peningkatan laktat akan menyebabkan asidosis seluler yang dapat menimbulkan kerusakan sel <sup>(11)</sup>.

Rumusan masalah penelitian ini adalah adakah hubungan antara Nilai CT-PCR dengan saturasi oksigen dan kadar laktat pada pasien covid-19 dengan manifestasi klinis sedang-berat di RS AWS? Tujuan penelitian ini adalah 1) menganalisis hubungan antara nilai CT-PCR dan saturasi oksigen dan 2) menganalisis hubungan antara nilai CT-PCR dan kadar laktat dalam darah. Penelitian ini penting dilakukan sebagai kelanjutan dari penelitian sebelumnya tentang gambaran klinis pasien covid-19 pada 1 bulan pertama kasus di RS AWS. Selain itu dengan penelitian ini akan dihasilkan publikasi nasional/internasional yang akan sangat bermanfaat baik bagi FK Unmul maupun RS AWS sebagai RS Pendidikan untuk mempertahankan akreditasi A. Penelitian ini merupakan skema penelitian dasar yang merupakan bagian dari penelitian jangka panjang yaitu pengembangan penelitian yang lebih luas dan ke arah uji klinis penggunaan tanaman obat Kalimantan Timur sebagai komplementer dalam pengobatan pasien covid-19 untuk meningkatkan sistem imun, yang merupakan salah satu kajian covid-19 dalam bidang pencegahan.

### III. Tinjauan Pustaka

*Corona Virus disease-19* (Covid-19) merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus corona baru, dengan menampilkan kasus-kasus dengan gejala pneumonia yang pertama kali ditemukan di Wuhan Provinsi Hubei China pada Desember 2019. Virus Corona strain baru penyebab Covid-19 ini telah diidentifikasi sebagai virus RNA dan diberi nama *severe acute respiratory syndrome corona virus 2* (*SARS-Cov 2*) <sup>(4)</sup>. Dalam waktu singkat terjadi penyebaran virus ini ke banyak Negara sehingga WHO menyatakan statusnya sebagai pandemi Covid-19. Sampai hari ini penyebaran Covid-19 sudah mencapai 218 negara di seluruh dunia dengan jumlah kasus terkonfirmasi positif lebih dari 33 juta. Di sebagian Negara, pandemik covid-19 ini sudah bergerak ke gelombang kedua namun sebagian besar Negara masih berada pada gelombang pertama termasuk di Indonesia. Kasus di Indonesia saat ini mencapai 275 juta dan di Samarinda sudah 1.995 terkonfirmasi positif <sup>(2, 3)</sup>.

SARS-Cov 2 masuk ke dalam tubuh manusia dengan menembus membran mukus hidung, laring kemudian masuk kedalam paru melalui sistem respirasi. Selanjutnya virus melakukan invasi ke dalam sel melalui reseptor *angiotensine converting enzyme 2* (ACE2) yang banyak diekspresikan oleh organ paru, jantung, system ginjal dan saluran gastrointestinal. Setelah berhasil masuk ke dalam sel kemudian virus SARS-Cov 2 melakukan replikasi di dalam sel tersebut, yang selanjutnya menyebabkan peningkatan respon inflamasi berupa lonjakan sitokin yang disebut dengan “badai sitokin”. Peningkatan inflamasi ini ditandai dengan adanya peningkatan kadar IL-6, ferritin, D-dimer, laktat dehidrogenase yang secara klinis memberikan manifestasi berupa pneumonia <sup>(9)</sup>.

### **Diagnosis covid-19**

Kasus terkonfirmasi positif covid-19 hanya jika telah dilakukan pemeriksaan swab hidung dan tenggorok dengan menggunakan RT-PCR dan didapatkan hasil positif. Pemeriksaan untuk mendeteksi adanya antibody (*rapid test*) tidak direkomendasikan untuk penegakan diagnosis. Dari hasil pemeriksaan RT-PCR akan didapatkan *Cycle Threshold (CT) value* yang merefleksikan banyaknya virus (*viral load*) yang ada pada tubuh seseorang. Nilai CT dapat didefinisikan sebagai seberapa banyak jumlah amplifikasi pada PCR yang diperlukan untuk melewati nilai ambangnya sehingga memberikan hasil positif. Nilai ini secara tidak langsung berbanding terbalik dengan *viral load*. Beberapa penelitian menunjukkan nilai CT berkorelasi dengan tingkat keparahan pasien, sebagian menyatakan nilai CT hanya merefleksikan adanya *viral load* <sup>(8)</sup>.

### **Manifestasi klinis covid-19**

Manifestasi klinis covid-19 bervariasi mulai dari tanpa gejala, gejala ringan, sedang sampai berat yang membutuhkan bantuan ventilasi mekanik dan perawatan ICU, sampai terjadinya sepsis, kegagalan multi organ dan kematian. Gejala utama pada system pernapasan berupa demam, batuk, sesak, *headache*, *shore throat* dan *rhinorrhoea* <sup>(4,5)</sup>. Pada beberapa kasus timbul gejala anosmia dan gejala gastrointestinal seperti mual dan diare. Menurut laporan WHO mengatakan bahwa masa inkubasi yang dibutuhkan pada infeksi virus ini adalah 2-10 hari. Penelitian lain melaporkan bahwa masa inkubasi bisa lebih panjang sampai

kemudian timbulnya gejala. Periode yang dibutuhkan mulai timbulnya gejala sampai terjadi kematian antara 6-41 hari dengan nilai median 14 hari. Periode ini tergantung kepada usia pasien dan status imunitas pasien pada saat terinfeksi. Pada pasien dengan adanya faktor usia atau penyakit penyerta seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, diabetes mellitus dan asma menampakkan gejala klinis yang lebih berat <sup>(4, 6)</sup>.

Pemantauan rutin terhadap pasien Covid-19 yang dirawat di rumah sakit meliputi saturasi oksigen, hasil pemeriksaan laboratorium seperti gambaran analisa gas darah dan gambaran radiologis foto thoraks <sup>(7)</sup>. Klasifikasi manifestasi klinis pasien Covid-19 berdasarkan Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 tahun 2020 revisi ke-5 <sup>(12)</sup>:

Kriteria Gejala	Manifestasi Klinis	Penjelasan
Tanpa gejala (asimtomatik)	Tidak ada gejala klinis	Pasien tidak menunjukkan gejala apapun
Sakit ringan	Sakit ringan tanpa komplikasi	Pasien dengan gejala non-spesifik seperti demam, batuk, nyeri tenggorokan, hidung tersumbat, malaise, sakit kepala, nyeri otot Perlu waspada pada usia lanjut dan <i>immunocompromised</i> karena gejala dan tanda tidak khas.
Sakit Sedang	Pneumonia ringan	<b>Pasien Remaja atau Dewasa</b> dengan tanda klinis (demam, batuk, dyspnea, napas cepat) dan tidak ada tanda pneumonia berat  <b>Anak</b> dengan pneumonia ringan mengalami batuk atau kesulitan bernapas + napas cepat: frekuensi napas: <2 bulan, $\geq 60$ x/menit; 2-11 bulan, $\geq 50$ x/menit; 1-5 tahun, $\geq 40$ x/menit dan tidak ada tanda pneumonia berat.
Sakit berat	Pneumonia berat/ ISPA berat	<b>Pasien remaja atau dewasa</b> dengan demam atau dalam pengawasan infeksi saluran napas, ditambah satu dari: frekuensi napas >30 x/menit, distress pernapasan berat, atau saturasi oksigen (SpO <sub>2</sub> ) <90% pada udara kamar.  <b>Pasien anak</b> dengan batuk atau kesulitan bernapas, ditambah setidaknya satu dari berikut ini: - sianosis sentral atau SpO <sub>2</sub> <90%; - distress pernapasan berat (seperti mendengkur, tarikan dinding dada yang berat); - tanda pneumonia berat: ketidakmampuan menyusu atau minum, letargi atau penurunan kesadaran, atau kejang.  Tanda lain dari pneumonia yaitu: tarikan dinding dada, takipnea: <2 bulan, $\geq 60$ x/menit; 2-11 bulan, $\geq 50$ x/menit; 1-5 tahun, $\geq 40$ x/menit >5 tahun, $\geq 30$ x/menit. Diagnosis ini berdasarkan klinis; pencitraan dada dapat membantu penegakan diagnosis dan dapat menyingkirkan komplikasi.



Sakit Kritis	Acute Respiratory distress syndrome (ARDS)	<p>Onset: baru terjadi atau perburukan dalam waktu satu minggu</p> <p>Pencitraan dada (CT scan toraks, atau ultrasonografi paru): opasitas bilateral, efusi pluera yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya, kolaps paru, kolaps lobus atau nodul.</p> <p>Penyebab edema: gagal napas yang bukan akibat gagal jantung atau kelebihan cairan. Perlu pemeriksaan objektif (seperti ekokardiografi) untuk menyingkirkan bahwa penyebab edema bukan akibat hidrostatis jika tidak ditemukan faktor risiko.</p> <p>KRITERIA ARDS PADA DEWASA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ARDS ringan: <math>200 \text{ mmHg} &lt; \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}</math> (dengan PEEP atau <i>continuous positive airway pressure</i> (CPAP) <math>\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}</math>, atau yang tidak diventilasi)</li> <li>- ARDS sedang: <math>100 \text{ mmHg} &lt; \text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}</math> dengan PEEP <math>\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}</math>, atau yang tidak diventilasi)</li> <li>- ARDS berat: <math>\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}</math> dengan PEEP <math>\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}</math>, atau yang tidak diventilasi)</li> </ul> <p>Ketika <math>\text{PaO}_2</math> tidak tersedia, <math>\text{SpO}_2/\text{FiO}_2 \leq 315</math> mengindikasikan ARDS (termasuk pasien yang tidak diventilasi)</p>
--------------	--	--

### Gambaran laboratoris covid-19

Diagnosis pasti pada pasien yang dicurigai Covid-19 dilakukan dengan pemeriksaan RT-PCR dari swab sampel penderita yang diambil dari mukosa hidung, tenggorok atau sekresi saluran napas bagian bawah<sup>(4, 9)</sup>. Pada pasien dengan Covid-19 menunjukkan hasil pemeriksaan laboratorium umumnya berupa gambaran limfopenia, namun beberapa terdapat gambaran leukopenia dan leukositosis. Terdapat peningkatan kadar laktat dehidrogenase, ferritin, SGOT/SGPT dan bilirubin. Tingginya kadar D-dimer dikaitkan dengan tingkat keparahan penderita dan kematian<sup>(4)</sup>. Laporan lain mengkaitkan peningkatan CRP dengan tingkat keparahan penderita. Peningkatan kadar troponin juga berkaitan dengan tingkat keparahan dan kematian pasien<sup>(9)</sup>.

### Gambaran radiologis covid-19

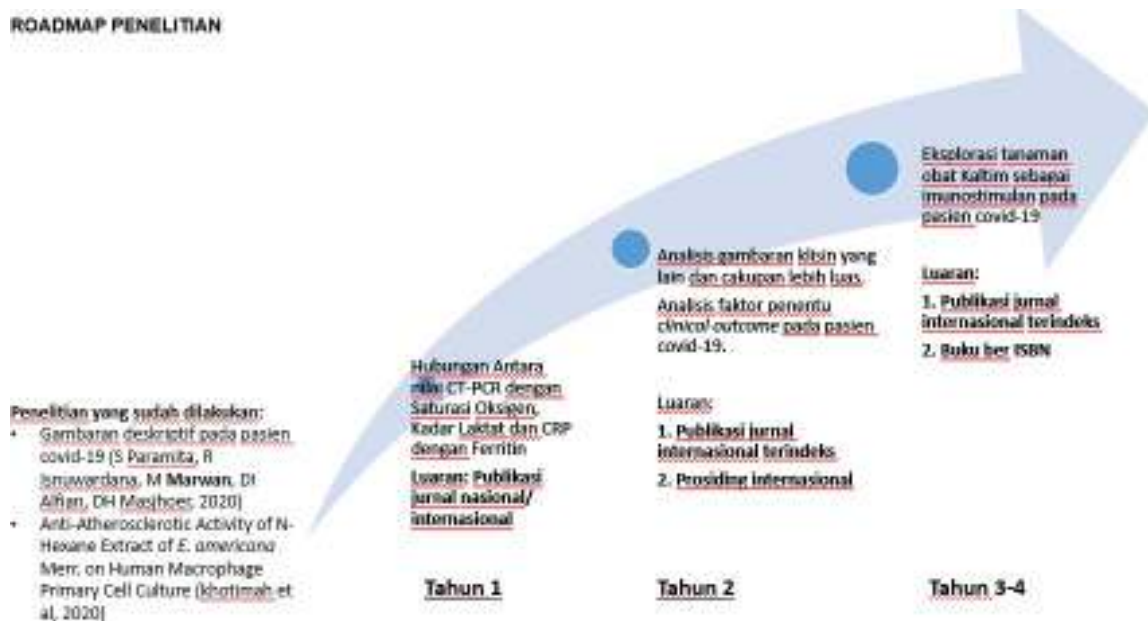
Gambaran radiologis dari foto thoraks pasien yang terkonfirmasi positif covid-19 dengan RT-PCR menunjukkan banyak variasi, mulai dari gambaran normal, adanya gambaran konsolidasi/ *ground glass haze* pada perifer dan *diffuse*, melibatkan sisi unilateral maupun bilateral dan dapat terletak di bagian basal, middle dan lower maupun hanya pada bagian lower dari zona paru. Beberapa hasil foto thoraks menunjukkan adanya pleural diffusion, oled *healed calcific granulomas*, *cavitating lessions*/pneumothorax dan bilateral hilar limfadenopati<sup>(13)</sup>.

### **Penatalaksanaan covid-19**

Berdasarkan pedoman terbaru dari Kemenkes, pasien terkonfirmasi positif tanpa gejala atau gejala ringan hanya menjalani isolasi selama 10 hari. Pasien dengan gejala sedang membutuhkan perawatan di rumah sakit untuk dilakukan penatalaksanaan dan pemantauan secara intensif. Terapi oksigen melalui nasal kanul atau titrasi diberikan untuk mencapai target SpO<sub>2</sub> ≥90% pada anak dan orang dewasa, serta SpO<sub>2</sub> ≥ 92% - 95% pada pasien hamil. 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.

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. Sampai saat ini belum ditemukan obat yang spesifik sebagai antiviral terhadap covid-19 ini yang direkomendasikan. Pun demikian pula dengan vaksin yang dimaksudkan untuk pencegahan masih dalam tahap ujicoba (12).

## ROADMAP PENELITIAN

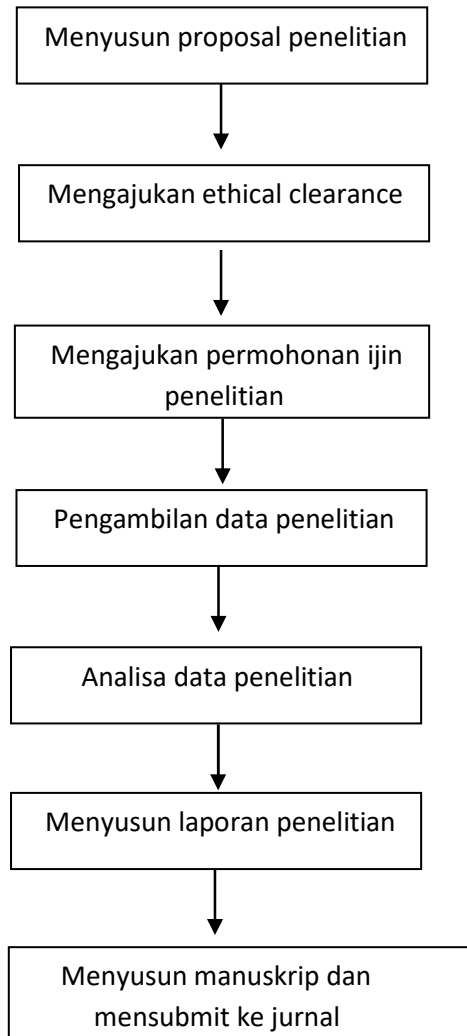


Gambar roadmap penelitian

## IV. Metode Penelitian

Design penelitian yang digunakan adalah analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subyek penelitiannya adalah pasien Covid-19 yang dirawat di RS AWS pada periode bulan Oktober 2020 dengan gejala sedang-berat. Penentuan gejala sedang-berat dilakukan sesuai dengan Panduan Kemenkes untuk Pencegahan dan Penanganan Covid-19 tahun 2020. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling sampai jumlah sampel terpenuhi. Variabel penelitian adalah nilai CT dari hasil PCR pasien (*independent*), sedang variabel *dependent* nya adalah saturasi oksigen dan kadar laktat. Pengambilan sampel darah pasien dilakukan pada hari pertama pasien dirawat dengan sebelumnya diminta *informed consent* kepada pasien. Untuk nilai CT dan saturasi diperoleh dari rekam medik pasien, sedangkan untuk kadar laktat diperiksa di laboratorium klinik RS AWS. Data dikumpulkan selama bulan Oktober sehingga mencapai jumlah sampel sebanyak 60. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *microsoft excel* dan analisis statistik dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS. Uji statistik yang digunakan adalah uji korelasi regresi untuk mencari hubungan antara variabel *independent* dan *dependent*, dengan tingkat kepercayaan  $p < 0.05$ .

### Diagram Alir Penelitian



### V. Jadwal Kegiatan

Berikut adalah rencana kegiatan yang akan dilakukan:

Kegiatan	Oktober				November			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Menyusun proposal penelitian	■							
Mengajukan ethical clearance	■							
Mengajukan permohonan ijin penelitian	■							
Pengambilan data penelitian		■	■	■				
Analisa data penelitian			■	■	■			
Menyusun laporan penelitian					■	■	■	
Menyusun manuskrip dan mensubmit ke jurnal							■	■

## VI. Hasil dan Pembahasan

### Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit AWS Samarinda dengan jumlah pasien 60 orang yang terkonfirmasi positif COVID-19. Pengambilan data menggunakan data primer dan sekunder berdasarkan rekam medis pasien untuk mengetahui hubungan antara nilai RT-PCR dengan saturasi oksigen, kadar laktat dan kadar CRP serta ferritin dengan manifestasi klinis sedang-berat. Data penelitian menggunakan metode analitik observasional *cross sectional* dengan mengambil seluruh pasien yang memenuhi manifestasi klinis sedang-berat.

Pasien yang datang ke Instalasi Gawat Darurat dengan kecurigaan COVID-19 dilakukan pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang berupa darah rutin, analisa gas darah dan kadar laktat. Selanjutnya pasien akan dirawat di ruang isolasi. Hari pertama di ruang isolasi dilakukan pengambilan swab hidung dan tenggorok untuk pemeriksaan RT-PCR dan pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan CRP, D-Dimer dan ferritin.

### Analisis Univariat

#### Gambaran Distribusi Manifestasi Klinis Sedang-Berat

Gambaran mengenai klasifikasi manifestasi klinis sedang-berat berdasarkan Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 tahun 2020 revisi ke-5. Manifestasi klinis sedang menunjukkan pneumonia ringan dengan tanda klinis (demam, batuk) disertai tanda-tanda sesak dan tidak ada tanda pneumonia berat. Sedangkan manifestasi berat menunjukkan pneumonia berat atau ISPA berat dengan tanda klinis demam atau dalam pengawasan infeksi saluran napas dengan frekuensi napas >30 kali per menit, distress pernapasan berat, atau saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) <90% pada udara kamar. Dari penelitian didapatkan jumlah sampel sebanyak 60 data, 43 data (71,6%) mengalami manifestasi klinis sedang dan 17 data (28,4%) mengalami manifestasi klinis berat.

Manifestasi Kinis	Jumlah (n = 60)	Persentase
Sedang	43	71,6
Berat	17	28,4

### Gambaran Distribusi CT-PCR

Gambaran mengenai CT-PCR menggunakan nilai ambang yang dipakai di RS. Abdul Wahab Sjahrane yaitu 40 yang menunjukkan nilai *viral load*. Hal ini membuktikan jika nilai CT-PCR rendah (<40) maka terdeteksi positif dan *viral load* semakin besar. Dari 60 data yang dikumpulkan, secara keseluruhan nilai RT-PCR lebih rendah dari nilai ambangnya.

Nilai CT-PCR	Jumlah (n = 60)	Persentase
< 40	60	100

### Gambaran Distribusi Saturasi Oksigen

Gambaran mengenai klasifikasi saturasi oksigen berdasarkan Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 tahun 2020 revisi ke-5. Saturasi oksigen pada pasien Covid-19 jika <90% menunjukkan manifestasi klinis berat dan jika  $\geq 90\%$  menunjukkan manifestasi klinis ringan dan normal. Dari penelitian didapat 60 data, 11 data (18,3%) berat dan 49 data (81,7%) ringan dan normal.

Saturasi Oksigen	Jumlah (n = 60)	Persentase
Berat	11	18,3
ringan dan normal	49	81,7

### Gambaran Distribusi Kadar laktat

Gambaran mengenai kadar laktat menggunakan nilai ambang yang dipakai di RS. Abdul Wahab Sjahrane yaitu 0,9-1,7 mmol/L baik pada laki-laki maupun perempuan. Kadar laktat tidak normal jika nilai berada  $\leq 0,9$  mmol/L atau  $\geq 1,7$  mmol/L. Dari penelitian didapat 60 data, 33 data (55%) tidak normal dan 27 data (45%) normal.

Kadar Laktat	Jumlah (n = 60)	Persentase
Tidak Normal	33	55
Normal	27	45

### Gambaran Distribusi CRP

Gambaran mengenai kadar CRP menggunakan nilai ambang yang dipakai di RS. Abdul Wahab Sjahranie yaitu <6 interpretasi normal. Dari penelitian didapat 60 data, 36 data (60%) tidak normal dan 24 data (40%) normal.

CRP	Jumlah (n = 60)	Persentase
Tidak Normal	36	60
Normal	24	40

### Gambaran Distribusi Ferritin

Gambaran mengenai ferritin menggunakan nilai ambang yang dipakai di RS. Abdul Wahab Sjahranie yaitu laki-laki 30-400 mcg/L dan perempuan 13-150 mcg/L. Ferritin dikatakan tidak normal jika berada di luar ambang batas. Dari penelitian didapat 60 data, 55 data (91,7%) tidak normal dan 5 data (8,3%) normal.

Ferritin	Jumlah (n = 60)	Persentase
Tidak Normal	55	91,7
Normal	5	8,3

### Analisis Bivariat

#### Analisa Hubungan CT-PCR dengan Manifestasi Klinis Sedang-Berat

Secara statistik pola hubungan tersebut dapat dikatakan berhubungan dengan manifestasi klinis sedang-berat karena secara keseluruhan nilai CT-PCR berada <40.

CT-PCR	Jumlah (n = 60)	Persentase
Rendah	60	100

### Analisa Hubungan Saturasi Oksigen dengan Manifestasi Klinis Sedang-Berat

Secara statistik pola hubungan tersebut diuji menggunakan uji analisis berupa nilai signifikansi sebesar 0.008 ( $p < 0,05$ ). Sehingga dapat diartikan bahwa hipotesis yang menyatakan hubungan antara saturasi oksigen dengan manifestasi klinis sedang-berat dapat diterima.

Saturasi Oksigen	Manifestasi Klinis				P
	Sedang		Berat		
	N	%	N	%	
Berat	4	6,7	7	11,7	0,008
Ringan-Normal	39	65	10	16,7	

### Analisa Hubungan Kadar Laktat dengan Manifestasi Klinis Sedang-Berat

Secara statistik pola hubungan tersebut diuji menggunakan uji analisis dengan hasilnya berupa nilai signifikansi sebesar 0.774 ( $p > 0,05$ ). Sehingga dapat diartikan bahwa hipotesis yang menyatakan hubungan antara kadar laktat dengan manifestasi klinis sedang-berat tidak dapat diterima.

Kadar Laktat	Manifestasi Klinis				P
	Sedang		Berat		
	N	%	N	%	
Tidak Normal	22	36,7	8	13,3	0,774
Normal	21	35	9	15	



### Analisa Hubungan CRP dengan Manifestasi Klinis Sedang-Berat

Secara statistik pola hubungan tersebut diuji menggunakan uji analisis dengan hasilnya berupa nilai signifikansi sebesar 0.564 ( $p>0,05$ ). Sehingga dapat diartikan bahwa hipotesis yang menyatakan hubungan antara CRP dengan manifestasi klinis sedang-berat tidak dapat diterima.

Kadar CRP	Manifestasi Klinis				P
	Sedang		Berat		
	N	%	N	%	
Tidak Normal	27	45	9	15	0,564
Normal	16	26,7	8	13,3	

### Analisa Hubungan Kadar Ferritin dengan Manifestasi Klinis Sedang-Berat

Secara statistik pola hubungan tersebut diuji menggunakan uji analisis dengan hasilnya berupa nilai signifikansi sebesar 0.6 ( $p>0,05$ ). Sehingga dapat diartikan bahwa hipotesis yang menyatakan hubungan antara kadar ferritin dengan manifestasi klinis sedang-berat tidak dapat diterima.

Kadar Ferritin	Manifestasi Klinis				P
	Sedang		Berat		
	N	%	N	%	
Tidak Normal	39	65	16	26,7	0,6
Normal	4	6,7	1	1,7	

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara nilai CT-PCR dengan saturasi oksigen, kadar laktat dan kadar CRP serta ferritin dengan manifestasi klinis sedang-berat. Rancangan penelitian ini menggunakan studi analitik observasional metode *cross sectional* dengan mengambil data sekunder seluruh pasien yang memenuhi manifestasi klinis sedang-berat.

Kelemahan dalam melakukan penelitian ialah pengaruh variabel luar lainnya yang dapat memperberat manifestasi klinis seperti usia, penyakit komorbid, lama waktu sebelum pasien datang ke RS serta riwayat kontak erat termasuk tinggal satu rumah dengan pasien COVID-19, dan riwayat perjalanan ke daerah terjangkit. Adapun kelebihan dalam penelitian ini adalah variabel-variabel yang dianalisis seperti CT-PCR, saturasi oksigen, kadar laktat, CRP, serta ferritin dapat mewakili tingkat perburukan pasien sesuai kriteria manifestasi klinis sedang-berat menurut Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 tahun 2020 revisi ke-5.

Nilai ambang CT-PCR yang digunakan di RS. Abdul Wahab Sjhranie yaitu 40. Dari 60 data yang dikumpulkan, secara keseluruhan nilai CT-PCR lebih rendah dari nilai ambangnya. Hal ini menjelaskan semakin banyak DNA *copy*, semakin awal sinyal terdeteksi, diikuti rendahnya nilai CT. Jika semakin rendah nilai CT-PCR (yang merefleksikan makin tingginya *viral load*), maka semakin tinggi tingkat penularannya.

Klasifikasi saturasi oksigen berdasarkan Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 tahun 2020 revisi ke-5. Saturasi oksigen pada pasien Covid-19 jika  $<90\%$  menunjukkan manifestasi klinis berat dan jika  $\geq 90\%$  menunjukkan manifestasi klinis sedang, ringan dan normal. Dari penelitian didapat 60 data, 11 data (18,3%) berat dan 49 data (81,7%) ringan dan normal. Hasil pengolahan data mengenai hubungan saturasi oksigen dengan manifestasi klinis sedang-berat dapat diterima, dengan nilai  $p=0,008$  ( $p<0,05$ ). Hal ini dapat menjelaskan jika saat pasien tertular droplet SARSCOV-2, maka akan menyerang alveoli terutama sel pneumosit yang berfungsi sebagai daya kembang paru. Di dalam pembuluh darah terjadi peningkatan permeabilitas kapiler yang menyebabkan plasma bergerak ke ruang interstisial dan alveoli. Akibatnya, alveoli mengalami kompresi dan terjadi edema. Tubuh mengkompensasi dengan cara meningkatkan laju pernapasan karena kebutuhan oksigen pasien COVID-19 yang meningkat.

Nilai ambang kadar laktat yang dipakai di RS. Abdul Wahab Sjhranie yaitu 0,9-1,7 mmol/L baik pada laki-laki maupun perempuan. Kadar laktat tidak normal jika nilai berada  $\leq 0,9$  mmol/L atau  $\geq 1,7$  mmol/L. Dari penelitian didapat 60 data, 33 data (55%) tidak normal dan 27 data (45%) normal. Hasil pengolahan data mengenai hubungan kadar laktat dengan manifestasi klinis sedang-berat tidak dapat diterima, dengan nilai  $p=0,774$  ( $p>0,05$ ). Hal ini

dapat dipengaruhi berbagai faktor seperti aktivitas fisik, jenis kelamin dan usia.  $VO_2$  max laki-laki lebih tinggi dibandingkan wanita,  $VO_2$  max wanita 15-30% lebih rendah dari laki-laki. Hal tersebut menyebabkan persentase lemak tubuh laki-laki lebih rendah dan kadar Hb darah lebih tinggi dibandingkan wanita sehingga pasokan oksigen ke jaringan otot laki-laki juga lebih banyak. Tingkat konsumsi oksigen maksimal yang tinggi mampu membantu proses penurunan kadar asam laktat darah dengan cepat, begitu pula sebaliknya bahwa tingkat konsumsi oksigen maksimal yang rendah membantu proses penurunan asam laktat dengan lambat. Nilai kadar laktat yang rendah dapat disebabkan ketika pasien mengkonsumsi banyak Vitamin C sehingga mempengaruhi hasil analisis.

Kadar CRP menggunakan nilai ambang yang dipakai di RS. Abdul Wahab Sjahranie yaitu  $<6$  dengan interpretasi normal. Dari penelitian didapat 60 data, 36 data (60%) tidak normal dan 24 data (40%) normal. Hasil pengolahan data mengenai hubungan kadar CRP dengan manifestasi klinis sedang-berat tidak dapat diterima, dengan nilai  $p=0,5644$  ( $p>0,05$ ). Hal ini dapat dijelaskan dengan banyaknya variabel yang dapat mempengaruhi hasil analisa seperti pengaruh dari berat badan (CRP meningkat jika obesitas dan menurun jika kehilangan berat badan), serta pengaruh dari penyakit komorbid pasien dengan riwayat penyakit jantung. Sehingga untuk mendapatkan hasil yang relevan diperlukan pengukuran CRP 2 kali setiap 2 minggu yaitu saat metabolik stabil dan setelah infeksi mengingat paruh waktu CRP 19 hari.

Kadar ferritin menggunakan nilai ambang yang dipakai di RS. Abdul Wahab Sjahranie yaitu laki-laki 30-400 mcg/L dan perempuan 13-150 mcg/L. Ferritin dikatakan tidak normal jika berada di luar ambang batas. Dari penelitian didapat 60 data, 55 data (91,7%) tidak normal dan 5 data (8,3%) normal. Hasil pengolahan data mengenai hubungan kadar Ferritin dengan manifestasi klinis sedang-berat tidak dapat diterima, dengan nilai  $p=0,6$  ( $p>0,05$ ). Hal ini dapat dijelaskan kadar ferritin normal dapat juga disebabkan *acute phase reactant* yang mengatur pertahanan stress oksidatif dan inflamasi bersama dengan transferrin dan reseptornya. Selain itu, kadar ferritin yang tidak normal baik meningkat atau menurun dapat dipengaruhi variabel lain seperti usia, jenis kelamin, nutrisi (daging merah) dan khususnya perempuan yang memakai kontrasepsi.

## **VII. Luaran dan Target Capaian**

Luaran wajib penelitian ini adalah laporan penelitian (2020) dan publikasi di jurnal nasional Jurnal Respirologi Indonesia (Sinta 1) atau Jurnal Internasional (Pakistan Journal of Chest Medicine) pada tahun 2021.

## VIII. Rencana Anggaran Biaya

### Rencana Anggaran Biaya

Judul : HUBUNGAN ANTARA NILAI CT-PCR, SATURASI OKSIGEN, KADAR LAKTAT, KADAR CRP DAN FERRITIN DENGAN MANIFESTASI KLINIS SEDANG-BERAT PADA PASIEN COVID-19 DI RS ABDUL WAHAB SYAHRANIE

Ketua : dr. Marwan, M. Kes., Sp.P

Anggota : dr. M. Rizqan Khalidi, Sp. An  
 Dr. dr. Siti Khotimah, M. Kes  
 dr. Ridmawan Wahyujatmiko, Sp.P dr. Sri Wahyuni, Sp. PK  
 Dr. dr. Lily P. Kalalo, Sp. PK dr. Faris Nurwidya, Sp. P., PhD  
 Fanny Gomarjoyo, S.Ked.

1. Belanja honor : Rp. 9,890,000,-  
 2. Belanja bahan : Rp. 17,815,000,- 3. Lain-lain : Rp. 9,095,000,- +  
 Total : **Rp. 36,730,000,-**

No	Kegiatan	Perincian					Jumlah
<b>1</b>	<b>Belanja Honor</b>						
	Honor pengolah Data	1 keg	x	Rp	1,540,000	Rp	1,540,000
	Honor Pembantu Lapangan	12 jam	x	8 minggu	x	Rp 80,000	Rp 7,680,000
	Honor Admin	2 bulan	x	Rp	300,000	Rp	600,000
<b>Sub Total</b>						<b>Rp</b>	<b>9,820,000</b>
<b>2</b>	<b>Belanja Bahan</b>						
	Baju Hazmat	30 buah	x	Rp	223,500	Rp	6,705,000
	Masker N 95	3 box	x	Rp	1,340,000	Rp	4,020,000
	Belanja Tambahan					Rp	7,090,000
<b>Sub Total</b>						<b>Rp</b>	<b>17,815,000</b>
<b>3</b>	<b>Biaya Operasional Lainnya</b>						
	Rapat Konsumsi (makan berat)	8 orang	x	6 kali	x	Rp 25,000	Rp 1,200,000
	Rapat Konsumsi (snack)	8 orang	x	6 kali	x	Rp 15,000	Rp 720,000
	Cadridge Hitam dan warna	2 buah	x	Rp	250,000	Rp	500,000
	Flash Disk 64 GB	6 buah	x	Rp	150,000	Rp	900,000
	Tinta (Hitam dan warna)	2 buah	x	Rp	150,000	Rp	300,000
	Persetujuan Etik	1 paket	x	Rp	75,000	Rp	75,000
	Pemeriksaan Ferritin					Rp	3,896,100
	Jilid dan Fotokopi	10	x	Rp	25,000	Rp	250,000
	Harddisk	1 buah	x	Rp	950,000	Rp	950,000
	ATK					Rp	303,900
<b>Sub Total</b>						<b>Rp</b>	<b>9,095,000</b>
<b>TOTAL</b>						<b>Rp</b>	<b>36,730,000</b>

## **IX. PENUTUP**

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan peneliti menyimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan antara CT-PCR dengan manifestasi klinis sedang-berat pasien COVID-19
2. Terdapat hubungan antara Saturasi Oksigen dengan manifestasi klinis sedang-berat pasien COVID-19
3. Tidak terdapat hubungan antara Kadar Laktat dengan manifestasi klinis sedang-berat pasien COVID-19
4. Tidak terdapat hubungan antara CRP dengan manifestasi klinis sedang-berat pasien COVID-19
5. Tidak terdapat hubungan antara Ferritin dengan manifestasi klinis sedang-berat pasien COVID-19

### **SARAN**

Perlu penelitian lebih lanjut dengan metode lain seperti *cohort* dengan melibatkan variabel-variabel yang mungkin berperan penting terhadap manifestasi klinis pasien COVID-19 seperti d-dimer dan Neutrofil Limfosit Ratio (NLR).

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/table> (Data last updated: 2020/9/27, 1:08pm CEST)
2. COVID-19 Coronavirus Pandemic. <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (Last updated: September 27, 2020, 12:09 GMT)
3. Press release Covid-19 Dinas kesehatan Kota Samarinda. Update per 27 September 2020 Di Gennaro, F., Pizzol, D., Marotta, C., Antunes, M., Racalbutto, V., Veronese, N., & Smith,
4. L. (2020). Coronavirus diseases (COVID-19) current status and future perspectives: A narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8).
5. Paramita, S., Isnwardana, R., Marwan, M., Alfian, D. I., & Masjhoer, D. H. (2020). Clinical features of COVID-19 patients in Abdul Wahab Sjahranie Hospital, Samarinda, Indonesia. *MedRxiv*, 2020.05.27.20114348.
6. Clerkin, K. J., Fried, J. A., Raikhelkar, J., Sayer, G., Griffin, J. M., Masoumi, A., ... Uriel, N. (2020). COVID-19 and Cardiovascular Disease. *Circulation*, 2019, 1648–1655.
7. Li, X., Xu, S., Yu, M., Wang, K., Tao, Y., Zhou, Y., ... Zhao, J. (2020). Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 146(1), 110–118.
8. Rao, S., Manissero, D., Steele, V., & Pareja, J. (2020). Clinical utility of cycle threshold values in the context of COVID-19, 1–23.
9. Pascarella, G., Strumia, A., Piliago, C., Bruno, F., Del Buono, R., Costa, F., ... Agrò, F. E. (2020). COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *Journal of Internal Medicine*, 288(2), 192–206.
10. Wan, S., Xiang, Y., Fang, W., Zheng, Y., Li, B., Hu, Y., ... Yang, R. (2020). Clinical features and treatment of COVID-19 patients in northeast Chongqing. *Journal of Medical Virology*, 92(7), 797–806.
11. Valvona, C. J., Fillmore, H. L., Nunn, P. B., & Pilkington, G. J. (2016). The Regulation and Function of Lactate Dehydrogenase A: Therapeutic Potential in Brain Tumor. *Brain Pathology*, 26(1), 3–17.
12. Kementerian Kesehatan. (2020). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Covid-19* (5th ed.).
13. Durrani, M., Haq, I. U., Kalsoom, U., & Yousaf, A. (2020). Chest x-rays findings in covid 19 patients at a university teaching hospital-a descriptive study. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(COVID19-S4), S22–S26.

**Lampiran 1**  
Biodata Peneliti

**Ketua Peneliti**

**A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	dr. Marwan, M. KES., Sp.P
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	197503112003121002
5	NIDN	0011037502
6	Tempat, Tanggal Lahir	Hulu Sungai Selatan, 11 Maret 1975
7	E-mail	dr_marwan_mkes@yahoo.com
8	Nomor Telepon/HP	082333000663
9	Alamat Kantor	Jl. Kerayan Kampus Gunung Kelua
10	Nomor Telepon/Faks	-
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	
13	Mata Kuliah yang Diampu	Blok 2 Modul 3 Sistem Pernapasan Bawah
		Blok 13 Modul 2 Kelainan Kronis pada Saluran Napas
		Blok 10 Modul 1
		Pemeriksaan Kelainan Paru
		Pembacaan Ro Thorax
		Pemeriksaan Fisik Saluran Nafas Atas
		Pemeriksaan Fisik Dinding Thorax
		Basic Life Support
		Luka Bakar
		Pemeriksaan Abdomen Normal
		Procedural skill Injeksi
		Teknik Presentasi Ilmiah
		Komunikasi dasar konseling pasien
Ilmu Pulmonologi dan Respirasi		

**B. Riwayat Pendidikan**

Program	S1	Profesi	S2	S3
Nama PT	Universitas Brawijaya	Universitas Brawijaya	Universitas Brawijaya	-
Bidang Ilmu	Kedokteran	Profesi Dokter	Biomedik	
Tahun masuk-lulus	1994-1999	1999-2001	2003-2005	
Judul Skripsi /Tesis	-	-		

/Desertasi				
Nama Pembimbing/Promotor		-		

**C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	-			
2				

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Pengabdian pada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	-			
2				

**E. Publikasi Artikel Ilmiah Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1			
2.			
3			

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1			
2			
3			

**G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	-			
2				



**H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir**

No.	Judul /Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor PID
1	-			

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Th Terakhir**

No.	Judul Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

**J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-		

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal penelitian.

Samarinda, 1 Oktober 2020  
Pengusul,

dr. Marwan, M. Kes., Sp.P NIP.  
197503112003121002

**Anggota Peneliti (1)****A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	dr. Muhammad Rizqan Khalidi, SpAn
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	198409292009121006
5	NIDN	0029098402
6	Tempat, Tanggal Lahir	Samarinda, 29 September 1984
7	E-mail	rizqan.khalidi@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	08125262037
9	Alamat Kantor	Jl. Krayan, Gn. Kelua, Kec. Samarinda Utara, Kota Samarinda,
10	Nomor Telepon/Faks	

11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	-
13	Mata Kuliah yang Diampu	Anastesi


**B. Riwayat Pendidikan**

Program	S1	Profesi	S2	S3
Nama PT	FKUB	FKUB	FKUB	-
Bidang Ilmu	Pendidikan Dokter	Dokter Umum	Sp-1 Anesthesiologi dan terapi intensif	
Tahun masuk-lulus	2002-2007	2007-2009	2013-2017	
Judul Skripsi /Tesis /Desertasi	Perbedaan Larva Trematoda Keong Sawah		Pengaruh Penggunaan Alcohol Swab Terhadap Tingkat Kontaminasi Bakteri pada Blade Laringoskop di Kamar Operasi Sentral Rumah Sakit Saiful Anwar	
Nama Pembimbing/Promotor	Prof. Dr. dr. Teguh W. Sardjono, M.Kes, DTM&H	-	dr. Buyung Hartiyo Laksono, SpAn KNA	

**C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2017	Pengaruh Penggunaan Alcohol Swab Terhadap Tingkat Kontaminasi Bakteri pada Blade Laringoskop di Kamar Operasi Sentral Rumah Sakit Saiful Anwar	Pribadi	
2				

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Pengabdian pada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1				
2				

**E. Publikasi Artikel Ilmiah Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Pengaruh Penggunaan Alcohol Swab Terhadap Tingkat Kontaminasi Bakteri pada Blade Laringoskop di Kamar Operasi Sentral Rumah Sakit Saiful Anwar (Buyung Hartiyono, Laksono, Isngadi Isngadi, Muhammad Rizqan Khalidi)	Journal of Anaesthesia and Pain	1 (1), 13-16, 2020
2.			
3			

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Indoanastesia	Epidural pada Pasien	2015
2			
3			

**G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				
2				

**H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir**

No.	Judul /Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor PID
1				

**III. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Th Terakhir**

No.	Judul Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

--	--	--	--	--

#### J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal penelitian .

Samarinda, 1 Oktober 2020  
Pengusul,

dr. Muhammad Rizqan Khalidi, SpAn NIP.  
198409292009121006

### Anggota Peneliti (2)

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. dr. Siti Khotimah, M. Kes
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	197505152005012001
5	NIDN	0015057509
6	Tempat, Tanggal Lahir	Jombang, 15 Mei 1975
7	E-mail	st_khotimah@yahoo.com
8	Nomor Telepon/HP	081350226175
9	Alamat Kantor	Jl. Kerayan Kampus Gunung Kelua
10	Nomor Telepon/Faks	-
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	20 orang
13	Mata Kuliah yang Diampu	Blok 1 Modul 4 Etika Profesi
		Blok 9 Modul 1 Gastroenterologi dan Neurologi
		Blok 4 Modul 5 Metabolisme Pasca Absorpsi
		First Aids
		Komunikasi Ibu Hamil

	Komunikasi Jantung Paru
	Basic Life Support
	Bedah Minor
	Procedural skill balut bidai
	Pemeriksaan PAP Smear
	Pemeriksaan payudara sendiri
	Komunikasi Kolega

## B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Brawijaya	Universitas Airlangga	Universitas Brawijaya
Bidang Ilmu	Kedokteran Umum	Kedokteran Dasar	Ilmu Kedokteran
Tahun Masuk-Lulus	1993-2000	2004-2006	2011-2020
Judul Skripsi/Thesis	-	Pengaruh pemberian ekstrak jinten hitam ( <i>Nigella sativa</i> ) terhadap kadar GSH paru dan hepar tikus wistar yang dipapar dengan asap rokok	Peran ekstrak n-hexane Bawang Dayak ( <i>eleutherine Americana Merr.</i> ) sebagai anti atherosclerosis melalui peningkatan ekspresi PPAR- $\gamma$ ABCA1/G1 dan penurunan TLR4 pada sel makrofag yang diinduksi dengan oxLDL
Nama Pembimbing/Promotor	-	1. Prof. Dr. dr. Hariyanto, M. Kes 2. dr. Edi Riyanto, M. Kes	1. Prof. Dr. dr. Handono Kalim, Sp. PD-K 2. dr. M. Saifur Rohman, Sp. JP., PhD 3. Dr. dr. Setiawati Soeharto, M. Kes

## C. Pengalaman Penelitian

No.	Tahun	Judul Penelitian dan sumber dana dan jumlah dana
1	2005	Pengaruh Pemberian Ekstrak Jinten Hitam ( <i>Nigella sativa</i> ) terhadap Kadar GSH Hepar dan Paru dari Tikus Wistar yang Diberi Paparan Asap Rokok; Mandiri
2	2010	Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi di Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman; Mandiri
3	2010	Persepsi Mahasiswa dan Instruktur terhadap Program Pelatihan Keterampilan Medik di Pusat Keterampilan Medik Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman; Mandiri
4	2010	Reducing public communication apprehension by boosting self confidence on communication competence; Mandiri
5	2009	Communication apprehension: the matter of how student value themselves; Mandiri
6	2010	Improving students' participation in discussion by minimizing anxiety on communication; Mandiri
7	2009	Survei penilaian pribadi terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku kesehatan reproduksi pada usia remaja di Sekolah Lanjutan Tingkat Atas Negeri di Samarinda Ulu tahun 2009; Mandiri
8	2011	Peningkatan keterampilan tutor melalui kombinasi peer feedback dan refleksi menggunakan video otentik; HAPEQ Rp. 50.000,-

9	2017	Karakteristik Penderita TB MDR di RS Abdul Wahab Syahrani;
10	2018	Impact of reflective writing on medical student Attitude; Mandiri
11	2020	Anti-Atherosclerotic Activity of <i>Eleutherine americana</i> Merr. as the Peroxisome Proliferated-Activated Receptor $\gamma$ Agonist: In Silico Study; Pemprov Kaltim RP. 60.000,-
12	2020	Anti-Atherosclerotic Activity of N-Hexane Extract of <i>E. americana</i> Merr. on Human Macrophage Primary Cell Culture; Pemprov Kaltim RP. 60.000,-

#### D. Pengalaman Pengabdian

No.	Tahun	Judul Pengabdian dan sumber dana dan jumlah dana
1	2015	Pelatihan pemeriksaan tekanan darah bagi penjual jamu gendong di Samarinda (Kemenristekdikti). Rp. 50.000.000,-
2		
3		

#### E. Publikasi Ilmiah dalam Jurnal untuk penelitian dan pengabdian

No	Judul Artikel Ilmiah, Jurnal dan linknya
1	Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi di Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman, dimuat dalam MK Unmul, ISSN 1907-6770 Volume 4 no.2, Januari 2010
2	Persepsi Mahasiswa dan Instruktur terhadap Program Pelatihan Keterampilan Medik di Pusat Keterampilan Medik Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman, dimuat dalam MK Unmul, ISSN 1907-6770 Volume 3 no. 2, Juli 2010
3	Reducing public communication apprehension by boosting self confidence on communication competence, dimuat dalam Health Science Journal of Indonesia., ISSN 2087-7021 Volume 1 no. 1, Desember 2010 <a href="https://media.neliti.com/media/publications/55863-ID-none.pdf">https://media.neliti.com/media/publications/55863-ID-none.pdf</a>
4	Communication apprehension: the matter of how student value themselves. Presented at 1st SEARAME International Conference and 5 <sup>th</sup> Indonesia 6scientific medical education expo and meeting (Best Practices In Medical Education In South East Asia). Jakarta 19-22 November 2010
5	Improving students' participation in discussion by minimizing anxiety on communication Presentasi Oral di The 3rd Jakarta Meeting in Medical Education, Jakarta 11-12 Desember 2010
6	Impact of reflective writing on medical student Attitude Oral Presentation on 5 <sup>th</sup> SEARAME International Conference
7	Anti-Atherosclerotic Activity of <i>Eleutherine americana</i> Merr. as the Peroxisome Proliferated-Activated Receptor $\gamma$ Agonist: In Silico Study Research Journal of Pharmaceutical and Technology, Vol. 13, Issue 3, hal 1-8 <a href="https://www.researchgate.net/publication/340834765_Anti-Atherosclerotic_Activity_of_Eleutherine_americana_Merr_as_the_Peroxisome_Proliferated-Activated_Receptor_g_Agonist_In_Silico_Study">https://www.researchgate.net/publication/340834765_Anti-Atherosclerotic_Activity_of_Eleutherine_americana_Merr_as_the_Peroxisome_Proliferated-Activated_Receptor_g_Agonist_In_Silico_Study</a>
8	Anti-Atherosclerotic Activity of N-Hexane Extract of <i>E. americana</i> Merr. on Human Macrophage Primary Cell Culture Journal of Applied Pharmaceutical Science Vol. 10(03), pp 044-051, March, 2020 <a href="https://www.japsonline.com/admin/php/uploads/3101_pdf.pdf">https://www.japsonline.com/admin/php/uploads/3101_pdf.pdf</a>

## F. Kekayaan Intelektual

No	Paten/Hak Cipta/Merek jika ada linknya juga
1	-

## G. Buku

No	Judul buku, nama penerbit, nama pengarang dan ISSN/ISBN
1	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal penelitian .

Samarinda, 1 Oktober 2020



Dr. dr. Siti Khotimah, M. Kes

## Anggota Peneliti (3)

## Anggota Peneliti (4)

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	dr. Sri Wahyunie, Mkes. SpPK
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Dokter spesialis patologi klinik
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	198008162009032002
5	NIDN	
6	Tempat, Tanggal Lahir	Anggana, 16 Agustus 1980
7	E-mail	ayusriwahyunie@gmail.com



8	Nomor Telepon/HP	081347217253
9	Alamat Kantor	Gedung Laboratorium sentral RSUD AW Sjahranie JL palang merah Indonesia
10	Nomor Telepon/Faks	0541-738118 / 0541-741793
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	-
13	Mata Kuliah yang Diampu	
		Patologi klinik

### B. Riwayat Pendidikan

Program	S1	Profesi	S2	S3
Nama PT	Universitas	Universitas	Universitas	-
	Muslim Indonesia	Muslim Indonesia	Hasanuddin	
Bidang Ilmu	Kedokteran umum	Kedokteran umum	Ilmu Patologi Klinik	
Tahun masuk-lulus	2000	2005	2015	
Judul Skripsi /Tesis /Desertasi			Analisis Kadar Progranulin pada Carcinoma Mammae	
Nama Pembimbing/Promotor			Dr. Uleng Bahrun, SpPK, PHD	

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2018	Emergence of Melioidosis in Indonesia and Today's Challenges	Pribadi	
2				
3				

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Pengabdian pada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1				
2				

**E. Publikasi Artikel Ilmiah Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Emergence of Melioidosis in Indonesia and Today's Challenges	Global Burden and Challenges of Melioidosis	2019
2.			
3			

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1			
2			

**G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				
2				

**H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir**

No.	Judul /Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor PID
1				

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Th Terakhir**

No.	Judul Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

**J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal penelitian.

Samarinda, 1 Oktober 2020  
Pengusul,

dr. Sri Wahyunie, Mkes, SpPK NIP.  
198008162009032002

## Anggota Peneliti (5)

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr.dr.Lily Pertiwi Kalalo, SpPK
2	Jenis Kelamin	Wanita
3	Jabatan Fungsional	Dokter Spesialis Patologi Klinik
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	196810282000012001
5	NIDN	
6	Tempat, Tanggal Lahir	Manado, 28 Oktober 1968
7	E-mail	lilypertiwi@ymail.com
8	Nomor Telepon/HP	08115803146
9	Alamat Kantor	Jl. Soetomo Samarinda
10	No Telepon/Faks	0541-738118 / 0541-741793
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	
13	Mata Kuliah yang Diampu	Patologi Klinik

### B. Riwayat Pendidikan

Program:	S-1	Profesi	Spesialisasi	S-3
Nama PT	Sam Ratulangie	Sam Ratulangie	Airlangga	Gadjah Mada
Bidang ilmu	Kedokteran Umum	Kedokteran Umum	Patologi Klinik	Kedokteran
Tahun Masuk-Lulus	1987-1993	1993-1995	2000-2004	2008-2
Judul Skripsi/Tesis/Desert Asi	Peranan Lipoprotein Lp(a) Pada		Pola Bakteri dan Tes Kepekaan	KADAR TLR-2 solubel, TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-10, RASIO

	Aterogenesis.		Antibiotika Wanita Hamil dengan Bakteriuria Asimptomatis	KADAR TNF- $\alpha$ /IL- 10, IL-6/IL-10 DAN <i>ABSORBANCE UNIT</i> IgG ANTI STREPTOKOKUS GRUP B PADA WANITA HAMIL DENGAN KOLONISASI STREPTOKOKUS GRUP B
--	---------------	--	--	---

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2017	Molecular Characterization Of Dengue In Samarinda and Balikpapan, East Kalimantan Province, Indonesia	Eijkman	
2	2018	Multiple Introductions Of Dengue virus strains coupled with low herd immunity contribute to dengue outbreaks in east kalimantan, Indonesia	Eijkman	

### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian pada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2017	Persiapan Pemeriksaan Laboratorium (Penyuluhan Kesehatan Masyarakat Rumah Sakit) di RSUD A.W. Sjahranie		
2	2019	Persiapan Pemeriksaan Laboratorium (Penyuluhan Kesehatan Masyarakat Rumah Sakit) di RSUD A.W. Sjahranie		

### E. Publikasi Artikel Ilmiah Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Multiple introductions of dengue virus strains contribute to dengue outbreaks in East Kalimantan, Indonesia, in 2015–2016	Virology Journal	Vol 16:93 Tahun 2019

### F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Ilmiah dalam Rangka HUT RSUD A.Wahab Sjahranie	Tumor Marker	2015, Samarinda
2	Seminar Ilmiah Diabetes Up Date	Peran HBA1C pada penanganan Diabetes Mdellitus	2016, Samarinda

3	Workshop Penggunaan Alat Tes Cepat Molekuler (TCM) TB	Penanganan Spesimen Pemeriksaan Laboratorium Tes Cepat Molekuler (TCM) TB di RSUD A>W> Sjahranie	2017, Samarinda
4	Simposium Ilmiah Difteri Update	Pemeriksaan Laboratorium Difteri	2018, Samarinda
5	Muktamar Ikatan Dokter Indonesia XXX	Biomarker Sepsis	2018, Samarinda
6	Simposium Ilmiah Ikatan Dokter Anak Indonesia Cabang Kalimantan Timur	Pemeriksaan Penunjang TB & TB MDR pada anak	2019, Samarinda
7	Pelatihan Teknis pengambilan swab test nasofaring dan orofaring covid 19 bagi tenaga kesehatan di Puskesmas Dalam rangka persiapan gelombang ketiga pandemik di Kota Samarinda	Penanganan Spesimen Swab untuk pemeriksaan Sars Cov-2	3 September 2020, Samarinda
8	Pelatihan Teknis pengambilan swab test nasofaring dan orofaring covid 19 bagi tenaga kesehatan di Puskesmas Dalam rangka persiapan gelombang ketiga pandemik di Kota Samarinda	Penanganan Spesimen Swab untuk pemeriksaan Sars Cov-2	24 September 2020, Samarinda

#### G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Maternal and Child Health: a Global Perspective. Indonesian-German Health Education Partnership (IGHEP). Kontributor: Anti-Group B Streptococcus IgG antibodies in pregnant women at Abdul Wahab Sjahranie Hospital.	2016	197 halaman	Udayana University Press ISBN 978-602-294-133-0

#### H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No.	Judul /Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor PID
1				

#### I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Th Terakhir

No.	Judul Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

**J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal penelitian.

Samarinda, 1 Oktober 2020  
Pengusul,

Dr.dr. Lily Pertiwi Kalalo, Sp.PK  
NIP.196810282000012001

**Anggota Peneliti (6)**

**K. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Fanny Gomarjoyo, S.Ked.
2	Jenis Kelamin	Wanita
3	Jabatan Fungsional	Profesi Dokter Muda RS. Abdul Wahab Sjahranie
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	1910017020
5	NIDN	
6	Tempat, Tanggal Lahir	Kediri, 30 April 1996
7	E-mail	<a href="mailto:fannyjoyo@yahoo.co.id">fannyjoyo@yahoo.co.id</a>
8	Nomor Telepon/HP	081322365927
9	Alamat Kantor	Jl. Flores Samarinda
10	No Telepon/Faks	
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	
13	Mata Kuliah yang Diampu	

**L. Riwayat Pendidikan**

Program:	S-1	Profesi	Spesialisasi	S-3
Nama PT	FK Unmul			
Bidang ilmu	Kedokteran Umum			
Tahun Masuk-Lulus	2015-2019			
Judul	Hubungan jenis kelamin, indeks massa tubuh dan perawatan wajah dengan derajat keparahan <i>Acne vulgaris</i>			

**M. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2019	Hubungan jenis kelamin, indeks massa tubuh dan perawatan wajah dengan derajat keparahan <i>Acne vulgaris</i>	Pribadi	

**N. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Pengabdian pada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)

**O. Publikasi Artikel Ilmiah Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Hubungan jenis kelamin, indeks massa tubuh dan perawatan wajah dengan derajat keparahan <i>Acne vulgaris</i>	Jurnal STIKES	Vol 07:1 Tahun 2019

**P. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

**Q. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul /Tema HKI	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				

**R. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir**

No.	Judul /Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor PID
1				

**S. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Th Terakhir**

No.	Judul Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

**T. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal penelitian.

Samarinda, 1 Oktober 2020  
Pengusul,

Fanny Gomarjoyo, S.Ked.  
NIM. 1910017020



## Lampiran 2

### KOMITE ETIK PENELITIAN



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR  
RSUD A. WAHAB SJHRANIE

Jl. Dr. Soetomo Telp. (0541) 738118 (Hunting System) Fax. (0541) 741793

SAMARINDA 75123



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
RSUD A. WAHAB SJHRANIE SAMARINDA

SURAT PERSETUJUAN KELAYAKAN ETIK  
NO : 253/KEPK-AWS/X/2020

*DIBERIKAN PADA PENELITI :*  
dr. Marwan, M.Kes., Sp.P  
NIP: 19750311 200312 1 002

*JUDUL :*  
Hubungan Antara Nilai CT-PCR Dengan Saturasi Oksigen dan Kadar Laktat Serta Kadar CRP Dengan Ferritin Pada Pasien Covid-19 Dengan Manifestasi Klinis Sedang-Berat di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda  
Samarinda, 21 Oktober 2020



Ketua,

DR. dr. Lily Bertwi Kalalo, Sp.PK

Sekretaris,

DR. dr. Sunarto Ang, M.Sc., Dipl Immunology

## Lampiran 3

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berperan dalam penelitian “Hubungan antara nilai CT-PCR dengan saturasi oksigen dan kadar laktat serta kadar CRP dengan ferritin pada pasien covid-19 dengan manifestasi klinis sedang-berat di RS Abdul Wahab Sjahranie”. Untuk itu, kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman yang telah mendanai dan mendukung penelitian ini serta RS Abdul Wahab Sjahranie sebagai sumber data penelitian.
2. dr. Ika Fikriah, M.Kes. selaku dekan FK Unmul yang menyetujui penelitian ini
3. Dr.dr. Arie Ibrahim, Sp. BS selaku Ketua Unit Riset yang bersedia memberikan saran tentang penelitian ini.
4. dr. M. Rizqan Kholidi, Sp.An, Dr. dr. Siti Khotimah, M. Kes , dr. Ridmawan Wahyujatmiko, Sp. P , dr. Sriwahyuni, Sp. PK , Dr. dr. Lily P. Kalalo, Sp. PK , dr. Fariz Nurwidya, Sp. P., PhD , Fanny Gomarjoyo, S.Ked sebagai rekan-rekan sejawat yang bersedia membantu kelancaran penelitian mulai dari mengumpulkan, mengolah, hingga menjadi hasil
5. Ns. Ferdy Hamdani, S.Kep, Aswedia iramiaty.A.Md.AK, SKM, Erwin mawardiansyah, SH, Ns. Sri Hariyanti. S. Kep ,Ns. Refliani Aldila, S. Kep sebagai asisten penelitian yang membantu penelitian