

ABSTRAK

PERBANDINGAN ANTARA KADAR FIBRINOGEN PLASMA PADA PASIEN COVID-19 TANPA GEJALA, GEJALA RINGAN, SEDANG, DAN BERAT

Penyusun : Yasmin Ghassani
Pembimbing I : dr. Ludovicus Edwinanto, M.Kes.
Pembimbing II : dr. Adrian Suhendra, Sp.PK(K), M.Kes.

Infeksi COVID-19 merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2. Data penelitian melaporkan bahwa peningkatan kadar fibrinogen dapat berpengaruh pada tingkat gejala dan mortalitas pasien COVID-19, semakin meningkat kadar fibrinogen plasma maka semakin parah gejala COVID-19 yang pasien alami. Fibrinogen adalah produk akhir kaskade pembekuan darah dan modulator proses peradangan, oleh karena itu kadar fibrinogen plasma dapat digunakan sebagai salah satu parameter pemeriksaan peradangan pada pasien COVID-19. Desain penelitian ini menggunakan metode analitik dengan pendekatan penelitian secara *cross-sectional*. Penelitian terdiri dari 4 kelompok gejala yaitu pasien COVID-19 tanpa gejala, gejala ringan, gejala sedang, dan gejala berat, dan 1 kelompok kontrol yaitu orang sehat, yang masing-masing kelompok terdiri dari 11 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini menggunakan uji normalitas *Saphiro-Wilk* karena pada masing-masing kelompok tidak mencapai 50 sampel data dan didapatkan hasil data yang tidak terdistribusi normal, maka dilanjutkan menggunakan uji *Kruskal Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar fibrinogen plasma pada pasien COVID-19 tanpa gejala, gejala ringan, gejala sedang, dan gejala berat memiliki nilai $p=0,000$. Simpulan pada penelitian ini yaitu terdapat perbandingan yang sangat signifikan antara kadar fibrinogen plasma pasien COVID-19 tanpa gejala, gejala ringa, gejala sedang, dan gejala berat.

Kata kunci: *coronavirus diseases* (COVID-19); fibrinogen; peradangan

ABSTRACT

THE COMPARISON BETWEEN PLASMA FIBRINOGEN LEVELS IN COVID-19 PATIENTS ASYMPTOMATIC, MILD SYMPTOMS, MODERATE, AND SEVERE

Author : Yasmin Ghassani

1st Tutor : dr. Ludovicus Edwinanto, M.Kes.

2nd Tutor : dr. Adrian Suhendra, Sp.PK(K), M.Kes.

COVID-19 infection is a disease caused by SARS-CoV-2. Data researchers report that increased fibrinogen levels can affect the level of symptoms and mortality of COVID-19 patients, the higher the plasma fibrinogen level, the more severe the symptoms are. Fibrinogen is the end product of the blood clotting cascade and a modulator of the inflammatory process, therefore plasma fibrinogen levels can be used as one of the parameters for examining inflammation in COVID-19 patients. The research design uses analytic methods with a cross-sectional research approach. The study consisted of 4 symptom groups, namely asymptomatic COVID-19 patients, mild, moderate, and severe symptoms, and 1 control group, namely healthy people, each group consisting of 11 people who met the inclusion and exclusion criteria. This study used the Shapiro-Wilk normality test because each group didn't reach 50 sample data and the data results weren't normally distributed, then continued using the Kruskal Wallis test. The results showed that plasma fibrinogen levels in COVID-19 asymptomatic, mild, moderate, and severe symptoms patients had a value of $p=0.000$. The conclusion of this study is that there is a very significant difference between plasma fibrinogen levels in COVID-19 asymptomatic, mild, moderate, and severe symptoms patients.

Key words: *coronavirus diseases (COVID-19); fibrinogen; inflammation*

DAFTAR ISI

JUDUL
LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH.....	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.4.1 Manfaat akademik.....	3
1.4.2 Manfaat praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 COVID-19	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Etiologi.....	6
2.1.3 Epidemiologi.....	6
2.1.4 Faktor Risiko.....	6
2.1.5 Patogenesis dan Patofisiologi	8
2.1.6 Gejala Klinis	11
2.1.7 Pemeriksaan Penunjang	12
2.1.7.1 Pemeriksaan Penunjang Diagnosis	12

2.1.7.2 Pemeriksaan Penunjang Non Diagnosis.....	12
2.2 Fibrinogen.....	13
2.2.1 Struktur Fibrinogen.....	14
2.2.2 Fibrinogen dan Proses Koagulasi	15
2.2.3 Jalur Koagulasi	16
2.3 Hubungan Antara COVID 19 dengan Fibrinogen.....	18
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	21
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	21
3.1.1 Alat Penelitian.....	21
3.2.1 Bahan Penelitian	21
3.2 Subjek Penelitian.....	21
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
3.4 Rancangan Penelitian	22
3.4.1 Desain Penelitian	22
3.4.2 Metode Sampling.....	22
3.4.3 Variabel Penelitian.....	22
3.4.4 Definisi operasional:.....	23
3.5 Prosedur Penelitian.....	24
3.6 Besar Penelitian.....	24
3.7 Metode Analisis Data	25
3.7.1 Hipotesis Statistik	25
3.7.2 Kriteria Uji.....	25
3.8 Etik Penelitian	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Hasil Penelitian.....	27
4.2 Pembahasan	31
4.3 Uji Hipotesis.....	34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1 Simpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40
RIWAYAT HIDUP	49

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Subjek Penelitian Orang Sehat dan Pasien COVID-19 Tanpa Gejala, Gejala Ringan, Gejala Sedang, dan Gejala Berat.....	27
Tabel 4.2 Uji Normalitas Data Kelompok Orang Sehat, Pasien COVID-19 Tanpa Gejala, Gejala Ringan, Gejala Sedang, dan Gejala Berat	28
Tabel 4.3 Hasil Uji Statistik Kruskal Wallis.....	29
Tabel 4.4 Hasil Uji Statistik Mann Whitney.....	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Patofisiologi pada pasien COVID-19 gejala berat	8
Gambar 2. Patofisiologi dan Gejala Klinis COVID-19	11
Gambar 3. Struktur Fibrinogen	14
Gambar 4. Skema perubahan trombin menjadi protrombin.....	15
Gambar 5. Jalur Pembekuan Darah.....	17



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Etik Penelitian	40
Lampiran 2 Hasil Data Penelitian	41
Lampiran 3 Hasil Data Statistik	43
Lampiran 4 Informed Consent	48

