

LAPORAN KASUS :
HUBUNGAN *CORONAVIRUS DISEASE-19* (COVID-19) DENGAN
KEJADIAN *ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKIMIA* (ALL)

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh :

Salma Salsabela Safira

NPM : 19700086

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

LAPORAN KASUS:

HUBUNGAN *CORONAVIRUS DISEASE-19* (COVID-19) DENGAN KEJADIAN *ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKIMIA* (ALL)

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh :

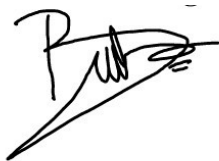
Salma Salsabela Safira

NPM : 19700086

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal : 28 Juni 2022

Pembimbing



dr. Budiono Raharjo, Sp. PK (K)

NIK. 15736-ET

Penguji



DR. Dorta Simamora, dra, M.Si

NIK. 11543-ET

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

LAPORAN KASUS:

HUBUNGAN *CORONAVIRUS DISEASE-19* (COVID-19) DENGAN KEJADIAN *ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKIMIA* (ALL)

Oleh :

Salma Salsabela Safira

NPM : 19700086

Telah diuji pada

Hari : Selasa

Tanggal : 28 Juni 2022

dan dinyatakan lulus oleh :

Pembimbing



dr. Budiono Raharjo, Sp. PK (K)

NIK. 15736-ET

Penguji



DR. Dorta Simamora, dra, M.Si

NIK. 11543-ET

HALAMAN PERUNTUKAN

*Skripsi ini kupersembahkan
Untuk kedua orangtua, keluarga, dan diriku tercinta
yang senantiasa melimpahkan cinta dan kasih sayang*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan bagi peneliti untuk menyelesaikan Skripsi dengan judul “Laporan Kasus : Hubungan *Coronavirus Disease-19* (COVID-19) dengan Kejadian *Acute Lymphoblastic Leukimia* (ALL)”. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran, di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak, Tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang membantu terwujudnya tugas akhir ini di antaranya :

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Prof. Dr. Suhartati, dr., MS. sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. dr. Budiono Raharjo, Sp. PK (K) sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. DR. Dorta Simamora, dra, M.Si. sebagai dosen penguji Skripsi yang telah memberikan masukan dan arahan dalam mengerjakan Skripsi ini.
5. Seluruh Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi dalam proses penyelesaian Skripsi ini.

6. Kakak pertama penulis dr. Catur Prangga Wadana, Sp.A, M.Kes yang selalu membantu dan sabar membimbing dalam proses penyelesaian Skripsi ini.
7. Papa, Mama, Kak Nofita, Kak Oka, Kak Siska, dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan do'a, kasih sayang, material dan moril secara langsung dalam penyelesaian Skripsi ini
8. Salma Salsabela Safira yang selalu semangat dan mau berjuang tanpa lelah dalam memperjuangkan skripsi hingga akhir.
9. Semua sahabat penulis terkhusus Wulan, Tungke, Della, Nita, Farizah, Olga, Vira, Cyntia, Whitney yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah memberikan semangat dan bantuannya selama pembuatan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan kritik dan saran demi kesempurnaan Skripsi ini.

Surabaya, 28 Juni 2022

Penulis

ABSTRAK

Safira, Salma Salsabela.2021. *Laporan kasus : Hubungan Coronavirus Disease-19 (Covid-19) dengan Kejadian Acute Lymphoblastic Leukimia (All)*. Skripsi, Program Studi Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: dr. Budiono Raharjo, Sp. PK (K)

Latar belakang laporan kasus ini adalah infeksi *Coronavirus Disease – 19* (COVID-19) yang merupakan keadaan darurat bagi seluruh dunia. Konsekuensi terjadinya pandemi *Coronavirus Disease – 19* (COVID-19) yaitu terjadi perkembangan pengetahuan mengenai *Coronavirus Disease – 19* (COVID-19). Berdasarkan rekam medik didapatkan kasus pasien terdiagnosa *Acute Lymphoblastic Leukemia* (ALL) pasien yang beberapa bulan sebelumnya sudah terkonfirmasi terkena *Coronavirus Disease – 19* (COVID-19). Tujuan dari laporan kasus ini adalah untuk Mengetahui hubungan *Coronavirus Disease-19* (COVID-19) dengan kejadian *Acute Lymphoblastic Leukemia* (ALL). Kasus ini diduga bahwa terdapat hubungan antara *Coronavirus Disease-19* (COVID-19) dengan kejadian *Acute Lymphoblastic Leukemia* (ALL). *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) dapat berinteraksi dengan *Renin-Angiotensin system* (RAS) yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan Angiotensin 2. Berdasarkan penelitian in vitro, terdapat ketidakseimbangan *Renin-Angiotensin system* (RAS) yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) memiliki potensi meningkatkan leukemogenesis in vivo. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan belum dapat membuktikan bahwa terdapat hubungan antara pasien yang menderita *Coronavirus Disease-19* (COVID-19) dengan kejadian *Acute Lymphoblastic Leukemia* (ALL), dibutuhkan penelitian lebih lanjut yang berfokus dalam ketidakseimbangan *Renin-Angiotensin system* (RAS). Gejala yang dialami oleh pasien merupakan coinsiden antara *Coronavirus Disease-19* (COVID-19) dan *Acute Lymphoblastic Leukemia* (ALL).

Kata kunci: *Coronavirus Disease-19, Acute Lymphoblastic Leukemia, Renin-Angiotensin system* (RAS)

ABSTRACT

Safira, Salma Salsabela. 2021. *Studi Case : Correlation of Coronavirus Disease-19 (Covid-19) with Acute Lymphoblastic Leukemia (All)*. Thesis, Medical Study Program, Wijaya Kusuma University Surabaya. Supervisor: dr. Budiono Raharjo, Sp. PK (K)

The background of this case report is infection with Coronavirus Disease – 19 (COVID-19) which is an emergency for the whole world. The consequence of the Coronavirus Disease – 19 (COVID-19) pandemic is the development of knowledge about Coronavirus Disease – 19 (COVID-19). Based on medical records, there were cases of patients diagnosed with Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL), a patient who a few months earlier had been confirmed to have Coronavirus Disease – 19 (COVID-19). The purpose of this case report is to determine the relationship of Coronavirus Disease-19 (COVID-19) with the incidence of Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL). In this case, it is suspected that there is a relationship between Coronavirus Disease-19 (COVID-19) and the incidence of Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL). Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) can interact with the Renin-Angiotensin system (RAS) which ultimately causes an increase in Angiotensin 2. Based on in vitro studies, there is an imbalance in the Renin-Angiotensin system (RAS) caused by Severe Acute Respiratory Syndrome. Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) has the potential to increase leukemogenesis in vivo. The conclusion of this study shows that it has not been able to prove that there is a relationship between patients suffering from Coronavirus Disease-19 (COVID-19) with the incidence of Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL), further research is needed that focuses on the Renin-Angiotensin system (RAS) imbalance. The symptoms experienced by the patient are coinciding between Coronavirus Disease-19 (COVID-19) and Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL).

Keywords: *Coronavirus Disease-19, Acute Lymphoblastic Leukemia, Renin-Angiotensin system (RAS)*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	2
HALAMAN PENGESAHAN.....	3
HALAMAN PERUNTUKAN	4
KATA PENGANTAR.....	5
ABSTRAK	7
ABSTRACT	8
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	12
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Tujuan umum.....	Error! Bookmark not defined.
2. Tujuan Khusus.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. Manfaat bagi institusi	Error! Bookmark not defined.
2. Manfaat bagi masyarakat.....	Error! Bookmark not defined.
3. Manfaat bagi pengembangan ilmu ...	Error! Bookmark not defined.
4. Manfaat bagi peneliti	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. <i>Coronavirus Disease-19 (COVID-19)</i>	Error! Bookmark not defined.
1. Definisi	Error! Bookmark not defined.

2. Struktur *Coronavirus Disease-19* (COVID-19)**Error! Bookmark not defined.**
3. Patogenesis *Coronavirus Disease-19* (COVID-19)**Error! Bookmark not defined.**
4. Badai Sitokin **Error! Bookmark not defined.**
5. Tanda dan gejala *Coronavirus Disease-19* (COVID-19)**Error! Bookmark not defined.**
6. Tatalaksana *Coronavirus Disease-19* (COVID-19)**Error! Bookmark not defined.**
7. Menenangkan badai sitokin melalui modulasi imun**Error! Bookmark not defined.**
8. Pemeriksaan penunjang *Coronavirus Disease-19* (COVID-19)**Error! Bookmark not defined.**

B. *Acute Lymphoblastic Leukimia* (ALL)**Error! Bookmark not defined.**

1. Definisi **Error! Bookmark not defined.**
2. Patogenesis **Error! Bookmark not defined.**
3. Tanda dan gejala *Acute Lymphoblastic Leukimia* (ALL)**Error! Bookmark not defined.**
4. Tatalaksana *Acute Lymphoblastic Leukimia* (ALL)**Error! Bookmark not defined.**

BAB III METODE DAN PENDEKATAN MASALAH**Error! Bookmark not defined.**

- A. Metode**Error! Bookmark not defined.**
- B. Pendekatan Masalah**Error! Bookmark not defined.**

BAB IV HASIL PENELITIAN..... **Error! Bookmark not defined.**

- A. Gambaran Umum Tempat Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
- B. Deskripsi Hasil Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB V PEMBAHASAN **Error! Bookmark not defined.**

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN **Error! Bookmark not defined.**

- A. Kesimpulan.....**Error! Bookmark not defined.**
- B. Saran.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA..... Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN – LAMPIRAN..... Error! Bookmark not defined.

Lampiran 1... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar II.1 Struktur Virus (Sumber: Felsenstein, Susanna, Herbert, Jenny A., McNamara, Paul S., Hedrich, Christian M., 2020)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar II.2 Replikasi Genom Covid (Sumber: Alanagreh, Alzoughoo and Atoum, 2020)
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar II.3 Patogenesis Covid-19**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar II.4 Patogenesis Badai Sitokin (Sumber: Ye, Wang and Mao, 2020)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar II.5 Kromosom (Sumber: M. P. Gallegos-Arreola, C. Borjas-Gutiérrez, G. M. Zúñiga-González, L. E. Figuera, A. M. Puebla-Pérez.. et al., 2013) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar II.6 Patogenesis ALL (Sumber: (M. P. Gallegos-Arreola, C. Borjas-Gutiérrez, G. M. Zúñiga-González, L. E. Figuera, A. M. Puebla-Pérez.. et al., 2013) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar III.1 Pendekatan Masalah**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar IV.1 Temuan adanya hiperseluler**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar IV.2 Temuan didominasi oleh sel limfoblast heterogeny**Error! Bookmark not defined.**