

**UJI DIAGNOSTIK PEMERIKSAAN RADIOLOGI FOTO TORAKS
DALAM MENDIAGNOSIS COVID-19 DI RSU. ESHMUN
PADA TAHUN 2021**

SKRIPSI

Oleh

SINDY NADILA

71180811016



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**UJI DIAGNOSTIK PEMERIKSAAN RADIOLOGI FOTO TORAKS
DALAM MENDIAGNOSIS COVID-19 DI RSU. ESHMUN
PADA TAHUN 2021**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan
Menjadi Sarjana Kedokteran**

Oleh

**SINDY NADILA
71180811016**



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Hasil Penelitian dengan Judul :

**UJI DIAGNOSTIK PEMERIKSAAN RADIOLOGI FOTO TORAKS
DALAM MENDIAGNOSIS COVID-19 DI RSU. ESHMUN PADA
TAHUN 2021**

Yang dipersiapkan oleh :

SINDY NADILA

71180811016

Hasil Penelitian ini telah diperiksa dan disetujui

Medan, 23 Mei 2022

Disetujui,

Dosen Pembimbing

(dr. H Saiful Batubara, M.Pd)

Dosen penguji I

Dosen penguji II

(dr. Sinta Veronica, M.Kes)

(dr. Surya Akbar, M.Med.Ed)

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : **UJI DIAGNOSTIK PEMERIKSAAN RADIOLOGI FOTO
TORAKS DALAM MENDIAGNOSIS COVID-19 DI RSU.
ESHMUN PADA TAHUN 2021**

Nama : **SINDY NADILA**

NPM : **71180811016**

Telah Diuji dan Dinyatakan LULUS Di Depan Tim Penguji pada Hari.....,
Tanggal....., Bulan....., Tahun 2022.

Tim penguji skripsi

Dosen Pembimbing

(dr. H Saiful Batubara, M.Pd)

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

(dr. Sinta Veronica, M.Kes)

(dr. Surya Akbar, M.Med.Ed)

Diketahui,

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sumatera Utara

(dr. H. Indra Janis, MKT)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur bagi Allah SWT yang telah mencurahkan kenikmatan kepada kita semua atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang selalu menyertai penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“UJI DIAGNOSTIK PEMERIKSAAN RADIOLOGI FOTO TORAKS DALAM MENDIAGNOSIS COVID-19 DI RSU. ESHMUN PADA TAHUN 2021”**. Shalawat beserta salam kita curahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, umatnya dan semoga kita termasuk ke dalam golongan mereka.

Selama penulisan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Dr. H. Yanhar Jamaluddin, M.AP**, selaku Rektor Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan program sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
2. **dr. H. Indra Janis, MKT** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan program sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
3. **dr. Irma Yanti Rangkuti, M.Si, M.Biomed** selaku Ka Prodi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan program sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
4. **dr. H. Saiful Batubara, M.Pd**, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dukungan, dan masukan yang berharga dalam penyusunan skripsi ini.
5. **dr. Sinta Veronica, M.Kes**, selaku Dosen Pembanding I dan **dr. Surya Akbar, M.Med.Ed**, selaku Dosen Pembanding II yang telah meluangkan waktu dan bersedia memberikan masukan dan kritikan yang membangun penyusunan skripsi ini.

6. Dosen-dosen dan staff Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan ilmu dan bantuannya sehingga penyusunan skripsi ini berjalan dengan baik.
7. Rasa hormat dan terima kasih yang tiada terhingga penulis persembahkan kepada seluruh keluarga terutama kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda Drs. Sandi Basuki dan ibunda Masitah, S.Pd, M.Pd, M.Psi, yang telah membesarkan dengan penuh kasih sayang serta tidak hentinya memberikan dukungan, semangat dan doa kepada penulis. Adik-adik tersayang, Sendy Ashila Islama Tasya, Ronggo Digdo Aryo Putro Sandy, Keisya Ragilita Sandy, dan Nada Rania Sandy yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Rasa terima kasih yang tak berujung kepada seorang terkasih (Abdurrahman Ar Rifqi, S.Ab) yang selalu menyemangati, membantu, menemani, dan mendengarkan keluh kesah selama perjalanan pengerjaan skripsi ini dibuat.
9. Sahabat Tercinta (Adila Fataya Fuad, Eka Dina Marissha, dan Shihabuddin Fuady Rangkuti) yang telah membantu, mendengar keluh kesah, dan selalu memberi semangat kepada penulis.
10. Sahabat tersayang (Khamila Balqist, Kanaya Tamita, Rava Olga Sari, Dewi Shilfani Siregar, Cut Nurul Azahra, Yolanda Karina Putri, Dava Heri Alfihki, dan Ranji Mahani Siahaan) yang telah membantu dan menemani saya melewati hari-hari kuliah mulai dari semester I hingga sekarang dan seterusnya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan masukan baru di dunia kedokteran untuk kemajuan ilmu pengetahuan. Aamiin yaa Rabbal'aalamiin.

Medan, 16 April 2022

Hormat penulis

Sindy Nadila

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).....	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Definisi Kasus.....	7
2.1.3 Patofisiologi	8
2.1.4 Manifestasi Klinis	8
2.1.5 Diagnosis	9
2.1.6 Pencegahan	11
2.2 Radiologi Foto Toraks	12
2.2.1 Definisi	12
2.2.2 Proyeksi Foto Toraks.....	12
2.2.3 Interpretasi Foto Toraks.....	13
2.2.4 Foto Toraks Pada COVID-19	14
2.3 RT-PCR	15
2.3.1 Definisi	15
2.3.2 Manfaat PCR.....	16
2.3.3 Cara Kerja PCR.....	17
2.3.4 PCR Pada COVID-19.....	18
2.4 Uji Diagnostik Sensitivitas dan Spesifisitas.....	18
2.5 Kerangka Teori	20

2.6	Kerangka Konsep	21
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Desain Penelitian.....	22
3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian	22
3.2.1	Waktu Penelitian	22
3.2.2	Lokasi Penelitian.....	22
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1	Populasi	22
3.3.2	Sampel	22
3.4	Variabel Penelitian	23
3.4.1	Variabel Prediktor (<i>Predictor Variabel</i>).....	23
3.4.2	Variabel Hasil Akhir (<i>Outcome Variabel</i>).....	23
3.5	Definisi Operasional.....	23
3.6	Instrumen Penelitian.....	24
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.8	Pengolahan dan Analisis Data	24
3.8.1	Pengolahan Data	25
3.8.2	Analisis Data.....	25
DAFTAR PUSTAKA		36

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 1	Gambaran Perhitungan Tabel Sensitivitas dan Spesifisitas	19
Tabel 2	Definisi Operasional.....	23

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 1	Gambaran GGO Pada Pasien COVID-19	15
Gambar 2	Kerangka Teori.....	20
Gambar 3	Kerangka Konsep.....	21

DAFTAR PUSTAKA

- Burhan, E. *et al.* (2015) *Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia, Journal of the American Pharmacists Association*. doi: 10.1331/JAPhA.2015.14093.
- Dorado, G. *et al.* (2019) “Polymerase Chain Reaction (PCR),” *Encyclopedia of Biomedical Engineering*, 1–3(6), hal. 473–492. doi: 10.1016/B978-0-12-801238-3.08997-2.
- Edmonds, Z. V. *et al.* (2002) “The reliability of vital sign measurements,” *ELSEVIER*, 39, hal. 233–237. Tersedia pada: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196064402423244#!>
- Grace, C. (2020) “Manifestasi Klinis dan Perjalanan Penyakit pada Pasien Covid-19,” *Majority*, 9, hal. 49–55.
- Handoyo, D. dan Rudiretna, A. (2001) “Prinsip umum dan pelaksanaan Polymerase Chain Reaction (PCR),” *Unitas*, 9(1), hal. 17–29.
- He, F., Deng, Y. dan Li, W. (2020) “Coronavirus disease 2019: What we know?,” *Journal of Medical Virology*, 92(7), hal. 719–725. doi: 10.1002/jmv.25766.
- Jeklin, A. (2016) “TINGKAT KESADARAN,” (July), hal. 1–23.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2020) “Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MenKes/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19),” *MenKes/413/2020*, 2019, hal. 207.
- Lippi, G., Simundic, A.-M., & Plebani M. *et al.* (2020) “Potential preanalytical and analytical vulnerabilities in the laboratory diagnosis of coronavirus disease 2019 (COVID-19),” *Clin Chem Lab Med*. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1515/cclm-2020-0285>.
- Liu, J. *et al.* (2020) “Community Transmission of Severe Acute Respiratory,” *Emerging Infectious Diseases*, 26(6), hal. 1320–1323.
- Monaco, J. *et al.* (2020) “Chest X-Ray Severity Score in COVID-19 Patients on Emergency Department Admission,” *A twocentre study*. doi: 10.1186/s41747-020-00195-w.

- Palmer, P. E. . (1995) *Petunjuk Membaca Foto Untuk Dokter Umum*, Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Pemprovsu (2021) *Perkembangan Kasus COVID-19 Tanggal 25 Juni 2021 di Provinsi Sumatera Utara*. Tersedia pada: <https://covid19.who.int>.
- Rasad, S. (2018) *Radiologi Diagnostik*. Edisi kedua. Diedit oleh I. Ekayuda. Jakarta.
- Rodriguez-Morales, HA. dan Byrareddy SN. (2020) “The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19),” *J-Autoimm*. hal. 1-4.
- Sánchez-oro, R., Nuez, J. T. dan Martínez-sanz, G. (2020) “Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ’ s public news and information ,” (January).
- Sarkodie, B., Osei-poku, K. dan Brakohiapa, E. (2020) “Diagnosing COVID-19 from Chest X-ray in Resource Limited Environment-Case Report,” *Medical Case Reports*, 6(2), hal. 10–12. doi: 10.36648/2471-8041.6.2.135.
- Siswosudarmo, R. (2017) “Tes diagnostik (Diagnostic test),” *Jurnal Metodologi Penelitian*, hal. 12. Tersedia pada: <http://obgin-ugm.com/wp-content/uploads/2017/09/HRS-Kuliah-Tes-Diagnostik.pdf>.
- Syam, A. F., Zulfa, F. R. dan Anis, K. (2020) “Manifestasi Klinis dan Diagnosis Covid-19.”
- Tahamtan, A. dan Ardebili, A. (2020) “Real-time RT-PCR in COVID-19 detection: issues affecting the results,” *Expert Review of Molecular Diagnostics*, 20(5), hal. 453–454. doi: 10.1080/14737159.2020.1757437.
- Wang, D., Hu, B. dan Hu, C. (2020) “Clinical characteristic of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China,” *JAMA*, hal. 9. doi: 10.1001/jama2020.1585.
- World Health Organization (2020) “Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations,” *Geneva: World Health Organization*; Available, hal. 1–10. Tersedia pada: <https://www.who.int/publications-detail/modes-of-transmission-of-virus->

causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations.

World Health Organization (2021) “WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard,” Tersedia pada: <https://www.who.int/>

Qin C., Zhou L., Hu Z., Zhang S, Yang S, Tao Y et al. (2020) “Dysregulation of immune response in patients with COVID-19 in Wuhan, China,” *Clin Infect Dis.*, doi: 10.1093/ cid/ciaa248.