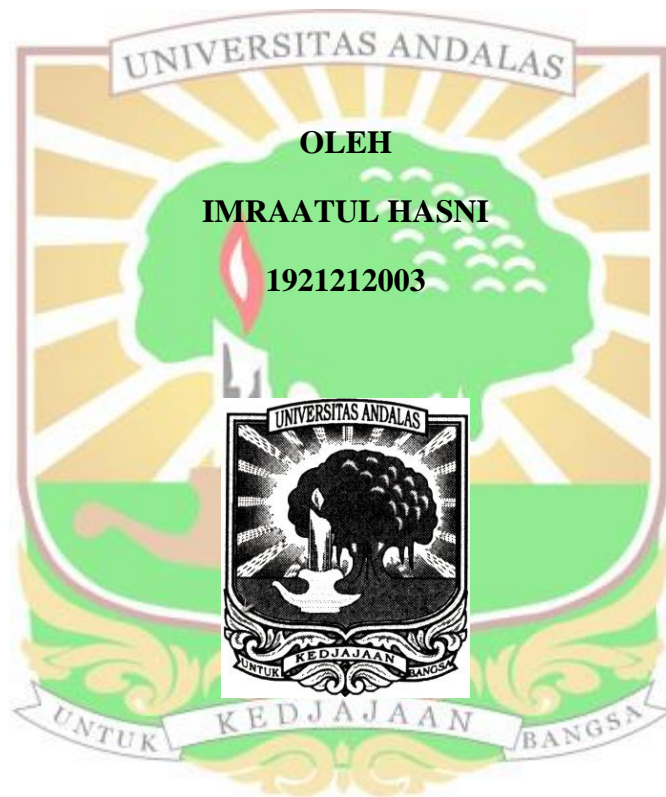


**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO MEROKOK, KOMORBID DENGAN  
KEPARAHAN DAN *MORTALITY* COVID-19 TAHUN 2020-2021  
(*SYSTEMATIC REVIEW* DAN *META-ANALISIS*)**

**TESIS**



**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2022**

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO MEROKOK, KOMORBID DENGAN  
KEPARAHAN DAN *MORTALITY* COVID-19 TAHUN 2020-2021  
(*SYSTEMATIC REVIEW* DAN *META-ANALISIS*)**

**OLEH**

**IMRAATUL HASNI**

**1921212003**



*pada Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas  
Andalas*

**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2022**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO MEROKOK, KOMORBID DENGAN  
KEPARAHAN DAN *MORTALITY* COVID-19 TAHUN 2020-2021  
(*SYSTEMATIC REVIEW* DAN META-ANALISIS)**

Oleh:

**IMRAATUL HASNI**

**No. BP 1921212003**

Tesis ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Tesis  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas

Padang, Juni 2022

Menyetujui

Pembimbing I



Dr. dr. Dien Gusta Anggraini Nursal, MKM  
NIP. 197608132003122004

Pembimbing II



Dr. Yessy Markolinda, M. Repro  
NIP. 197604012008122001

**PERNYATAAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI**

Tesis dengan Judul:

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO MEROKOK, KOMORBID DENGAN  
KEPARAHAN DAN *MORTALITY* COVID-19 TAHUN 2020-2021  
(*SYSTEMATIC REVIEW* DAN META-ANALISIS)**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh:

**IMRAATUL HASNI**

**No. BP 1921212003**

Telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas Pada Tanggal, 20 Januari 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

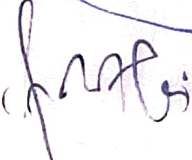
Penguji :

1. Dr. Masrizal, SKM, M.Biomed (Ketua Penguji)

Tanda Tangan

(  )

2. Ade Suzana Eka Putri, SKM, M.CommHealth Sc, Ph.D  
(Anggota)

(  )


3. Yusmayanti, SKM, M. Epid (Anggota)

(  )

4. Dr. dr. Dien Gusta Angraini Nursal, MKM (Anggota)

(  )

5. Dr. Yessy Markolinda, M. Repro (Anggota)

(  )

## LEMBAR PENGESAHAN SIDANG AKHIR

Judul Penelitian : Hubungan Faktor Risiko Merokok, Komorbid Dengan  
Keparahan Dan *Mortality* Covid-19 Tahun 2020-2021  
(*Systematic Review* Dan Meta-Analysis)

Nama : IMRAATUL HASNI

No. BP : 1921212003

Program Studi : Magister Epidemiologi

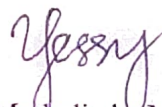
Tesis ini telah diuji dan dipertahankan di hadapan komisi pembimbing, komisi penguji dan ketua siding akhir (Komprehensif) Program Studi Magister Epidemiologi pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas dan dinyatakan **LULUS** pada tanggal 20 Januari 2022

Menyetujui

Komisi Pembimbing



Dr. dr Dien Gusta Anggraini Nursal, MKM  
NIP. 197608132003122004



Dr. Yessy Markolinda, M. Repro  
NIP. 197604012008122001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Epidemiologi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Unand



Dr. Masrizal, SKM, M.Biomed  
NIP. 197312311998031014

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Andalas



Defriman Djafri, SKM, MKM, PhD  
NIP. 198008052005011004

# HUBUNGAN FAKTOR RISIKO MEROKOK, KOMORBID DENGAN KEPARAHAN DAN *MORTALITY* COVID-19 TAHUN 2020-2021 (SYSTEMATIC REVIEW DAN META-ANALISIS)

Oleh: Imraatul Hasni (1921212003)

Dibawah bimbingan: Dr. dr. Dien Gusta Anggraini Nursal, MKM dan Dr. Yessy Markolinda, M. Repro

## Abstrak

*World Health Organization* (WHO) memberi nama virus tersebut *severe acute respiratory syndrome coronavirus-2* (SARS-CoV-2), dengan nama penyakit *corona virus disease* (COVID-19). Terdapat berbagai faktor risiko berupa karakteristik dan komorbid dari penyakit. Penelitian bertujuan untuk melihat hubungan merokok dan penyakit penyerta dengan keparahan dan kematian COVID-19 menggunakan *systematic review* dan meta analisis. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan faktor risiko merokok tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keparahan COVID-19 dengan *p-value* 0,12 (OR 1,44 95% CI 0,91-2,28), dan memiliki hubungan yang signifikan dengan *mortality* dengan *p-value* 0,00001 (OR 1,17 95% CI 0,13-1,22). Komorbid diabetes mellitus memiliki hubungan yang signifikan dengan keparahan dan *mortality* dengan *p-value* 0,00001 (OR 3,21 95% CI 2,23-4,63) dan (OR 2,45 95% CI 1,55-3,88). hipertensi memiliki hubungan yang signifikan dengan keparahan dan *mortality* dengan *p-value* 0,0001 (OR 2,80 95% CI 1,29-6,09) dan (OR 3,88 95% CI 0,92-16,44). Kardiovaskular memiliki hubungan yang signifikan dengan keparahan dan *mortality* dengan *p-value* 0,00001 dan 0,005 (OR 2,46 95% CI 1,16-5,25) dan (OR 3,77 95% CI 1,51-9,43). PPOK tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keparahan tetapi memiliki hubungan yang signifikan dengan *mortality* dengan *p-value* 0,07 dan 0,00001 (OR 1,91 95% CI 0,94-3,85) dan (OR 4,68 95% CI 3,11-7,04). Faktor risiko merokok dan PPOK tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keparahan, tetapi untuk *mortality* faktor risiko merokok, diabetes mellitus, hipertensi, kardiovaskular dan PPOK memiliki hubungan yang signifikan.

**Kata Kunci** : COVID-19, Keparahan, Mortalitas, Komorbid, Faktor Risik

# **RELATIONSHIP OF SMOKING RISK FACTORS, COMORBIDS WITH COVID-19 SEVERITY AND MORTALITY IN 2020-2021 (SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS)**

By: Imraatul Hasni (1921212003)

(Supervised by : Dr. dr. Dien Gusta Anggraini Nursal, MKM dan Dr. Yessy Markolinda, M. Repro)

## **Abstract**

The World Health Organization (WHO) named the virus severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2), with the name coronavirus disease (COVID-19). There are various risk factors in the form of characteristics and comorbidities of the disease. The study aimed to examine the relationship between smoking and comorbidities with the severity and mortality of COVID-19 using a systematic review and meta-analysis. Based on the results of the study, it was found that smoking risk factors did not have a significant relationship with the severity of COVID-19 with a p-value of 0.12 (OR 1.44 95% CI 0.91-2.28) and had a significant relationship with mortality with a p-value of 0.00001 (OR 1.17 95% CI 0.13-1.22). Comorbid diabetes mellitus had a significant relationship with severity and mortality with a p-value of 0.00001 (OR 3.21 95% CI 2.23-4.63) and (OR 2.45 95% CI 1.55-3.88). hypertension has a significant relationship with severity and mortality with a p-value of 0.0001 (OR 2.80 95% CI 1.29-6.09) and (OR 3.88 95% CI 0.92-16.44). Cardiovascular has a significant relationship with severity and mortality with p-values of 0.00001 and 0.005 (OR 2.46 95% CI 1.16-5.25) and (OR 3.77 95% CI 1.51-9.43). COPD did not have a significant relationship with severity but had a significant relationship with mortality with p-values of 0.07 and 0.00001 (OR 1.91 95% CI 0.94-3.85) and (OR 4.68 95% CI 3.11-7.04). The risk factors for smoking and COPD did not have a significant relationship with severity, but for mortality, the risk factors for smoking, diabetes mellitus, hypertension, cardiovascular, and COPD had a significant relationship.

**Keywords** : COVID-19, Severity, Mortality, Comorbidities, Risk Factors

