

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT PENYERTA DENGAN PNEUMONIA
PADA PASIEN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH
MUHAMMADIYAH CABANG SEPANJANG SIDOARJO**



A'RASY SABIQ KHOIRUDDIN

NIM : 20221880018

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA**

2026

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT PENYERTA DENGAN PNEUMONIA
PADA PASIEN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH**

MUHAMMADIYAH CABANG SEPANJANG SIDOARJO



A'RASY SABIQ KHOIRUDDIN

NIM : 20221880018

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

SURABAYA

2026

**HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT PENYERTA DENGAN PNEUMONIA
PADA PASIEN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH
MUHAMMADIYAH CABANG SEPANJANG SIDOARJO**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
Untuk Memenuhi Kewajiban Persyaratan Kelulusan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran

OLEH :

A'RASY SABIQ KHOIRUDDIN

NIM 20221880018

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
SURABAYA**

2026

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : A'RASY SABIQ KHOIRUDDIN
NIM : 20221880018
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT PENYERTA DENGAN PNEUMONIA PADA PASIEN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH MUHAMMADIYAH CABANG SEPANJANG SIDOARJO”** yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian atau keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 29 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



A'RASY SABIQ KHOIRUDDIN

NIM. 20221880018

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT PENYERTA DENGAN PNEUMONIA PADA PASIEN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH MUHAMMADIYAH CABANG SEPANJANG SIDOARJO” yang diajukan oleh mahasiswa atas nama A’RASY SABIQ KHOIRUDDIN (NIM 20221880018), telah diperiksa dan setuju isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam ujian sidang tugas akhir pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 29 Juni 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Dr.dr. H. M. Subkhan, Sp.P, MM, FAPSR, FISR.

NIP. 012.09.1.1974.16.203

Pembimbing Kedua



dr. Detti Nur Irawati, Sp.PD, FINASIM

NIP. 012.09.1.1976.16.202

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter



dr. Syafarinah Nur Hidayah Akil, M.Si

NIP. 012.09.1.1986.20.267

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul “HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT PENYERTA DENGAN PNEUMONIA PADA PASIEN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH MUHAMMADIYAH CABANG SEPANJANG SIDOARJO” telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 23 Juni 2026 oleh mahasiswa atas nama A’RASY SABIQ KHOIRUDDIN (NIM 20221880018), Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI :

Ketua Penguji :

dr. Gina Noor Djalilah, Sp.A, MM

Anggota :

- 1. Dr. dr. H. Mohammad Subkhan, Sp.P, MM, FAPSR, FISR**
- 2. dr. Detti Nur Irawati, Sp.PD, FINASIM**

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Surabaya



dr. Lailly Irfana, Sp.S

NIP. 012.09.1.1981.15.156

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah SWT, berkat kasih sayang-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Penyelesaian skripsi ini merupakan hasil kerja keras penulis, tetapi juga berkat dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns, M.Kep, FISQua sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. dr. Laily Irfana, Sp.S sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Dr. dr. H. Mohammad Subkhan, Sp.P, MM, FAPSR, FISR. Sebagai dosen pembimbing I penulis yang telah banyak memberikan bantuan dan saran kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. dr. Detti Nur Irawati, Sp.PD, FINASIM. Sebagai dosen pembimbing II penulis yang telah banyak memberikan bantuan dan saran kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. dr. Gina Noor Djalilah, Sp.A, MM. Sebagai penguji III yang telah memberikan dukungan dan saran dalam proses penelitian.
6. Seluruh dosen dan tenaga pendidik Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah membantu penulis dalam berbagai hal administrasi serta proses penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dr. Anang Imam Massa Arief dan Ibu Niswatul Choirah sebagai orang tua penulis yang senantiasa mendoakan, mencintai, memberikan kepercayaan serta berbagai usaha yang telah diberikan, sehingga penulis merasa selalu didukung dalam setiap pilihan dan keputusan. Semoga Allah SWT menganugerahkan rahmat-Nya di dunia ini dan tempat terbaik di akhirat kelak, karena telah menjadi orang tua yang baik bagi penulis.
8. A'rasy Fahrullah, Nurina Rosyada Rosyid, A'rasy Fahrudin, A'rasy 'Imaduddin, dan A'rasy 'Izzuddin selaku saudara kandung penulis yang selalu membantu dan mendo'akan dalam perjalanan hidup penulis serta selalu menghibur dalam keadaan sulit yang dialami penulis.

9. M. Racka Budi Utama, M. Abdul Rozzaq, Sadam Mu'arif, Aufa Fahmi, Ilham Muzaki, M. Natan Yafi Daffa, Haekal Abdul, sebagai sahabat penulis yang setia menemani dalam setiap tahap mulai dari pemilihan judul hingga penyusunan skripsi. Serta kebersamaan berbagi waktu dan upaya untuk mendengarkan keluh kesah serta memberikan semangat pada penulis.
10. Mochamad Reza Irmansyah, Muhammad Faddyl Purnama, Krhisna Pramana, Fathan Dippa, Edgar Mayfansyah, Rayhan Lazuardi, Fakri Fadhillah, Adelia Dwi Safarina, Keisha Alayda, dan Shofiatur Rahmah, sebagai teman sejawat penulis yang mendampingi dalam proses pengerjaan skripsi dan memberikan banyak dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. A'rasy Brother, Anak Sholeh, Solar, dan Gambus Pallapa, Sebagai Grub dekat penulis yang selalu ada dan mendampingi sepanjang perjalanan, memberikan rasa percaya diri dan support yang terbaik di setiap langkah.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu namanya, yang telah berjasa baik dalam hal kecil maupun hal besar yang selalu memberikan makna mendalam dan dukungan selama proses pengerjaan skripsi.
13. Diri sendiri. Terima kasih karena telah melawan rasa malas dan bertahan hingga saat ini. Mampu mengelola diri sendiri ketika menghadapi tekanan dari luar dan tidak menyerah dalam kondisi apapun, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan membuat orang lain bangga. Kamu hebat.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun penulisan naskah skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan segala bentuk masukan berupa saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi penulis. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait.

DAFTAR ISI

Halaman

Sampul Depan	i
Halaman Persyaratan.....	iii
Pernyataan Tidak Melakukan Plagiasi	iv
Persetujuan Pembimbing.....	v
Pengesahan Penguji.....	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Daftar Singkatan Dan Istilah.....	xv
Abstrak	xvi
<i>Abstract</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.3.1 Tujuan umum.....	3
1.3.2 Tujuan khusus.....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Manfaat teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pneumonia	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Etiologi	6
2.1.3 Epidemiologi	7
2.1.4 Manifestasi Klinis.....	9
2.1.5 Klasifikasi.....	10
2.1.6 Faktor Risiko	14
2.1.7 Patofisiologi.....	15
2.1.8 Diagnosis	16
2.2 Hubungan Penyakit penyerta dengan Pneumonia	18
2.2.1 Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK).....	18
2.2.2 Diabetes Mellitus.....	20
2.2.3 Hipertensi	21
2.2.4 Kanker	22
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN..	25
3.1 Kerangka Konseptual	25
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual	26
3.3 Hipotesis Penelitian.....	27

BAB IV METODE PENELITIAN	30
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	30
4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	30
4.2.1 Populasi	30
4.2.2 Sampel	30
4.2.3 Besar Sampel	31
4.2.4 Teknik pengambilan sampel	31
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	31
4.3.1 Klasifikasi variabel	31
4.3.2 Definisi operasional variabel	31
4.4 Instrumen Penelitian	32
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	32
4.6 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data	33
4.6.1 Bagan alur penelitian	34
4.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	34
BAB V HASIL PENELITIAN	37
5.1 Karakteristik Umum Responden Penelitian	37
5.2 Penyakit Penyerta	38
5.2.1 Distribusi Penyakit Penyerta Pada Responden	38
5.2.2 Distribusi Pasien Pneumonia Berdasarkan Jumlah Penyakit Penyerta	39
5.3 Distribusi Jenis Pneumonia	40
5.4 Analisis Bivariat	41
5.4.1 Hubungan Penyakit Penyerta dengan Jenis Pneumonia	41
BAB VI PEMBAHASAN	44
6.1 Karakteristik Umum Responden	44
6.2 Pembahasan Karakteristik Usia Responden	45
6.3 Pembahasan Karakteristik Jenis Kelamin Responden	46
6.4 Pembahasan Penyakit Penyerta pada Pasien Pneumonia	47
6.5 Pembahasan Jenis Pneumonia	49
6.6 Hubungan Penyakit Penyerta dengan Jenis Pneumonia	50
6.6.1 Hubungan Penyakit Penyerta dengan <i>Community Acquired Pneumonia</i> (CAP)	50
6.6.2 Hubungan Penyakit Penyerta dengan <i>Hospital Acquired Pneumonia</i> (HAP)	54
6.6.3 Hubungan Penyakit Penyerta dengan <i>Ventilator Associated Pneumonia</i> (VAP)	59
6.7 Implikasi Penelitian	63
BAB VII PENUTUP	66
7.1 Kesimpulan	66
7.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	70

LAMPIRAN.....	81
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel yang dibuat dalam Bentuk Tabel	32
Tabel 5.1 Karakteristik Usia dan Jenis Kelamin Responden	37
Tabel 5.2 Distribusi Penyakit Penyerta Pada Responden	38
Tabel 5.3 Jumlah Penyakit Penyerta per Responden	38
Tabel 5.4 Distribusi Penyakit Penyerta Berdasarkan Jenis Pneumonia.....	39
Tabel 5.5 Distribusi Jenis Pneumonia.....	40
Tabel 5.6 Hubungan Penyakit Penyerta dengan Jenis Pneumonia	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	25
Gambar 4.1 Bagan Alur Penelitian	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Sertifikat Etik atau <i>Ethical Clearance</i>	81
Lampiran 2. Pernyataan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir.....	82
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Pengambilan Data Ke Instansi Terkait	83
Lampiran 4. Surat Pemberian Izin Penelitian Dari Instansi Terkait	84
Lampiran 5. Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian.....	85
Lampiran 6. Lembar <i>Informed Consent</i>	86
Lampiran 7. Instrumen/Kuesioner Penelitian	87
Lampiran 8. Dokumentasi Saat Penelitian	88
Lampiran 9. Hasil Analisis Statistik.....	89
Lampiran 10. <i>Scan</i> Kartu Bimbingan Skripsi	102

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

ACE2	= <i>Angiotensin-Converting Enzyme 2</i>
AIDS	= <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ARDS	= <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
BAL	= <i>Bronchoalveolar Lavage</i>
BPJS	= Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
BPS	= Badan Pusat Statistik
CAP	= <i>Community-Acquired Pneumonia</i>
CKD	= <i>Chronic Kidney Disease</i>
CRP	= <i>C-Reactive Protein</i>
DLL	= Dan Lain-Lain
DM	= Diabetes Mellitus
FK	= Fakultas Kedokteran
GGO	= <i>Ground-Glass Opacity</i>
HAP	= <i>Hospital-Acquired Pneumonia</i>
HIV	= <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
ICU	= <i>Intensive Care Unit</i>
IL-1β	= <i>Interleukin-1 Beta</i>
IL-6	= <i>Interleukin-6</i>
NO₂	= Nitrogen Dioksida
PCV	= <i>Pneumococcal Conjugate Vaccine</i>
PDPI	= Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
PM	= <i>Particulate Matter</i>
PPOK	= Penyakit Paru Obstruktif Kronis
RAAS	= <i>Renin-Angiotensin-Aldosterone System</i>
RI	= Republik Indonesia
RNS	= <i>Reactive Nitrogen Species</i>
ROS	= <i>Reactive Oxygen Species</i>
RSV	= <i>Respiratory Syncytial Virus</i>
SPSS	= <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TNF-α	= <i>Tumor Necrosis Factor alpha</i>
VAP	= <i>Ventilator-Associated Pneumonia</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>

ABSTRAK

Latar Belakang: Pneumonia merupakan infeksi saluran pernapasan bawah yang menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas, terutama pada pasien dengan penyakit penyerta. Kondisi seperti diabetes melitus, hipertensi, PPOK, asma, CKD, dan kanker dapat memengaruhi sistem imun serta meningkatkan risiko infeksi. Namun, hubungan penyakit penyerta dengan jenis pneumonia berdasarkan klasifikasi *Community Acquired Pneumonia* (CAP), *Hospital Acquired Pneumonia* (HAP) dan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) masih belum sepenuhnya diketahui. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penyakit penyerta dengan jenis pneumonia pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Data diperoleh dari rekam medis pasien pneumonia yang telah menjalani pemeriksaan radiologi toraks, darah lengkap, dan kultur sputum. Dari 177 kasus pneumonia yang menjalani kultur sputum, diperoleh 71 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai responden penelitian. Analisis hubungan dilakukan menggunakan uji *Chi-square*. **Hasil:** Penyakit penyerta terbanyak adalah hipertensi sebanyak 39 pasien (54,9%), diikuti diabetes melitus sebanyak 31 pasien (43,7%), asma sebanyak 9 pasien (12,7%), PPOK sebanyak 5 pasien (7,0%), CKD sebanyak 3 pasien (4,2%), dan kanker sebanyak 1 pasien (1,4%). Jenis pneumonia terbanyak adalah CAP sebanyak 57 pasien (80,3%), HAP sebanyak 12 pasien (16,9%), dan VAP sebanyak 2 pasien (2,8%). Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara penyakit penyerta dengan jenis pneumonia ($p > 0,05$). **Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan signifikan antara penyakit penyerta diabetes melitus, hipertensi, PPOK, asma, CKD, dan kanker dengan jenis pneumonia pada pasien rawat inap. Jenis pneumonia kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain selain penyakit penyerta.

Kata Kunci: Pneumonia, Penyakit Penyerta, CAP, HAP, VAP

ABSTRACT

Background: *Pneumonia is a lower respiratory tract infection that remains one of the leading causes of morbidity and mortality, particularly among patients with comorbid diseases. Conditions such as diabetes mellitus, hypertension, chronic obstructive pulmonary disease (COPD), asthma, chronic kidney disease (CKD), and cancer may affect immune function and increase susceptibility to infection. However, the relationship between comorbidities and pneumonia types based on the classification of Community Acquired Pneumonia (CAP), Hospital Acquired Pneumonia (HAP), and Ventilator Associated Pneumonia (VAP) remains unclear.*

Objective: *This study aimed to determine the relationship between comorbidities and pneumonia types among hospitalized patients at Siti Khodijah Muhammadiyah Hospital Sepanjang, Sidoarjo.*

Methods: *This study used an analytical observational design with a cross-sectional approach. Data were obtained from medical records of pneumonia patients who underwent chest radiography, complete blood count examination, and sputum culture. Among 177 pneumonia cases that underwent sputum culture examination, 71 patients met the inclusion and exclusion criteria and were included as research respondents. The relationship between comorbidities and pneumonia types was analyzed using the Chi-square test.*

Results: *The most common comorbidity was hypertension, found in 39 patients (54.9%), followed by diabetes mellitus in 31 patients (43.7%), asthma in 9 patients (12.7%), COPD in 5 patients (7.0%), CKD in 3 patients (4.2%), and cancer in 1 patient (1.4%). The most common pneumonia type was CAP with 57 patients (80.3%), followed by HAP with 12 patients (16.9%), and VAP with 2 patients (2.8%). Statistical analysis showed no significant relationship between comorbidities and pneumonia types ($p > 0.05$).*

Conclusion: *There was no significant relationship between comorbidities, including diabetes mellitus, hypertension, COPD, asthma, CKD, and cancer, with pneumonia types among hospitalized patients. Pneumonia classification may be influenced by other factors beyond comorbidities.*

Keywords: *Pneumonia, Comorbidity, CAP, HAP, VAP*