KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN ANGKA KUMAN UDARA PADA RUANG RAWAT INAP KELAS III RSUD Dr. M. YUNUS KOTA BENGKULU TAHUN 2025

OLEH :

AYU TRI GUSTINA
NIM : P01750122060

PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATOIRUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN 2025

HALAMAN JUDUL

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN ANGKA KUMAN UDARA PADA RUANG RAWAT INAP KELAS III RSUD Dr. M. YUNUS KOTA BENGKULU TAHUN 2025

"Diajukan Sebagai Salah satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Diploma (DIII) Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Bengkulu"

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Oleh :

AYU TRI GUSTINA
NIM : P01750122060

PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATOIRUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN ANGKA KUMAN UDARA PADA RUANG RAWAT INAP KELAS III RSUD Dr. M. YUNUS KOTA BENGKULU TAHUN 2025

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

AYU TRI GUSTINA
NIM : P01750122060

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui
Untuk dipresentasikan dihadapan Tim Penguji
Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Tanggal : 11 Juni 2025

Oleh :
Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I	Pembimbing II
Halimatussa'diah, SKM., MKM	**Sahidan, S.Sos., M.Kes**
NIP. 197204011992032003	**NIP. 196510021984121001**

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

GAMBARAN ANGKA KUMAN UDARA PADA RUANG RAWAT INAP KELAS III RSUD Dr. M. YUNUS KOTA BENGKULU TAHUN 2025

Disusun Oleh :

AYU TRI GUSTINA
P01750122060

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Karya Tulis Ilmiah Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis
Pada tanggal : 11 Juni 2025
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji

Ketua Dewan Penguji

Putri Widelia Welkriana, S.Si. M.Sc
NIP. 198701092012122001

Penguji I

Heru Laksono, SKM. MPH
NIP. 197408221997021001

Penguji II

Sahidan, S.Sos, M.Kes
NIP. 196510021984121001

Penguji III

Halimatussa'diah, SKM., MKM
NIP. 197204011992032003

Mengesahkan,
Kajur Analis Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Sahidan, S.Sos, M.Kes
NIP. 196510021984121001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Ayu Tri Gustina
Nim	: P01750122060
Judul Penelitian	: Gambaran Angka Kuman Udara Pada Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Dr. M Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian ini adalah betul betul hasil karya saya dan bukan hasil jiplakan dari hasil karya orang lain. Demikian pernyataan ini dan apabila kelak hari terbukti dalam Karya Tulis Ilmiah ini ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, Juni 2025

Yang menyatakan



Ayu Tri Gustina

MOTTO

“Keberhasilan bukanlah milik orang pintar,

keberhasilan adalah milik mereka yang senantiasa berusaha”

(BJ Habibie)

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu”

(Ali bin Abi Thalib)

“Ambil satu langkah menuju aku, aku akan mengambil sepuluh langkah

kearahmu. Berjalanlah ke arah-Ku, aku akan berlari ke arahmu.”

(Firman Allah dalam Hadist Qudsi)

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap Alhamdulillahirobbi alamiin, segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan kekuatan kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dengan segenap rasa cinta dan kasih, penulis persembahankan Karya Tulis Ilmiah ini untuk :

1. Kedua orangtuaku tercinta, yang telah memberi cinta kasih yang tulus, doa yang tak pernah putus dan dukungan yang selalu hadir dalam setiap langkah penulis. Terimakasih telah menjadi orang tua yang selalu mendukung penulis. Terimakasih karena tak pernah lelah percaya pada kemampuan penulis, bahkan saat penulis sendiri mulai meragukan diri sendiri. Terimakasih telah berjuang keras untuk masa depan penulis. Tanpa kehadiran kalian, pencapaian ini tidak mungkin terwujud. Karya Tulis Ilmiah ini bukan hanya hasil dari proses akademik, tetapi juga perjuangan panjang yang kalian tempuh bersama penulis. Penulis berharap dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah dapat menjadi persembahan sederhana yang menggambarkan betapa berharganya setiap perjuangan dan kasih sayang kalian berikan. Semoga Allah SWT senantiasa memberkahi mamak dan bapak dengan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan dan umur panjang.
2. Untuk saudara kandung penulis Therta Emiliah, Amd.Keb, Recah Anjani, S.T dan si Bungsu Naurah Izzatun Nisa yang selalu memberikan dukungan dan doa, terimakasih telah menjadi sosok kakak dan adik yang penuh perhatian dan pengertian. Terimakasih atas segala motivasi, semangat,serta

kasih sayang yang tak pernah putus. Semoga Allah SWT senantiasa membalas setiap kebaikan kalian dengan rezeki yang luas dan kehidupan yang berkah.

3. Keponakan tersayang Alvaro Azril Zaflan, Anzelin dan AlRafarezel Rafael. Tawa, tingkah lucu dan peluk dari kalian adalah penyemangat bagi penulis. Terimakasih sudah menjadi sumber bahagia yang tidak pernah habis. Semoga kalian bertiga tumbuh menjadi anak-anak yang sholeh dan sholehah, menjadi anak-anak yang hebat, bahagia dan selalu dikelilingi cinta.
4. Dosen Pembimbing, Bunda Halimatussa'diah, SKM., MKM dan Bapak Sahidan, S.Sos., M.Kes serta dosen penguji Bunda Putri Widelia Welkriana, S.Si.M.Sc dan Bapak Heru Laksono, SKM., MPH yang telah bersabar membimbing, memberikan ilmu, serta arahan yang berharga. Tanpa bimbingan mereka, Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan pernah terwujud. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan kesabaran dengan pahala yang berlipat ganda.
5. Pembimbing akademik bapak Sahidan, S.Sos., M.Kes yang sudah membimbing dan membantu penulis selama 3 tahun ini. Terimakasih juga kepada, seluruh dosen Analis Kesehatan atas segala ilmu dan arahannya. Semoga Allah selalu memberikan kesehatan dan keberkahan.
6. Sahabat penulis sekaligus rekan seperjuangan penulis (Tina, Fitri, Uni, Pajek, Imel, Iza). Terimakasih atas setiap momen kebersaman, dan cerita yang telah kita lalui bersama. Dari hari pertama kita memulai kuliah

hingga akhirnya kita berdiri di sini sebagai mahasiswa tingkat akhir. Terus berjuang ya untuk kebahagiaan dan kesuksesaan yang kita impikan.

7. Keluarga asuhku Methylen Blue dan NA Diclofenak Yunda Dinda, Kak Afanda, Yunda Deka, terimakasih atas bimbingan nasihat, dan segala kebahagiaanya, sukses selalu untuk kakak dan yundaku. Sasuhku Azizah dan Syafira terimakasih untuk 3 tahunnya.
8. UKM Gita Suara Medika (GSM) 2023-2024, terimakasih untuk 2 tahun dengan segala cerita, perjalanan dan pengalaman bewarna. Sukses selalu untuk kalian. Ayo bawa UKM GSM go Internasioanl
9. Rekan-rekan TLM Angkatan 2022 dan Jurusan tercinta Analis kesehatan Prodi Teknologi Laboratorium Medis serta Almamater kebanggaan Poltekkes Kemenkes Bengkulu
10. Dan yang terakhir, kepada diri sendiri, Ayu Tri Gustina terimakasih sudah berjuang, terimakasih sudah bertahan. Terimakasih sudah tidak menyerah, semoga pencapaian kecil ini menjadi langkah awal untuk meraih impian-impian besar kedepannya.

ABSTRAK

Latar Belakang : Kuman dapat hidup dan berkembang di lingkungan rumah sakit, seperti udara, air, lantai, makanan dan benda-benda peralatan medis maupun non medis. Indeks angka kuman udara yang tidak sesuai ketentuan dalam Kemenkes RI Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 dapat menyebabkan infeksi nosokomial atau *Heathcare Associated Infections* (HAIs). *Health-care Associated Infections* (HAIs) adalah masalah kesehatan yang terkait dengan munculnnya penyakit menular di layanan kesehatan. Penyakit infeksi adalah kumpulan jenis penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus, infeksi bakteri, dan infeksi parasit. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Gambaran Angka Kuman Udara Pada Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Dr. M Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025

Metode : Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode cawan terbuka atau *settle plate*

Hasil : Diperoleh jumlah koloni kuman udara pada ruang rawat inap kelas III yaitu >500 CFU/m^3 yang berarti tidak memenuhi syarat berdasaran Permenkes No.1204/Menkes/SK/X/2004

Simpulan : Disimpulkan bahwa gambaran Angka Kuman Udara Pada Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Dr. M Yunus Tahun 2025 tidak memenuhi syarat berdasarkan Kepmenkes RI Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004. Tentang persyaratan kesehatan rumah sakit, batasan indeks angka kuman menurut fungsi atau unit khususnya pada ruang perawatan 200-500 CFU/m^3. Pihak rumah sakit diharapkan untuk meningkatkan lingkungan fisik, terutama dalam pengendalian suhu dan kelembaban udara, dengan cara pemeliharaan rutin ventilasi dan *Air Conditioning* secara rutin untuk menjaga kuliatas udara.

Kata Kunci : Angka Kuman, Udara, Rumah Sakit, Ruang Rawat Inap.

ABSTRACT

Background: Germs can live and develop in the hospital environment, such as air, water, floors, food and objects of medical and non-medical equipment. The air germ index that does not comply with the provisions in the Indonesian Ministry of Health Number 1204/MENKES/SK/X/2004 can cause nosocomial infections or Healthcare Associated Infections (HAIs). Health-care Associated Infections (HAIs) are health problems associated with the emergence of infectious diseases in health services. Infectious diseases are a collection of types of diseases caused by viral infections, bacterial infections, and parasitic infections. The purpose of this study was to determine the description of the air germ number in the Class III Inpatient Room of Dr. M Yunus Hospital, Bengkulu City in 2025.
Methods: This study uses descriptive methods with sampling techniques using the open cup or settle plate method.
Results: The number of air germ colonies obtained in the class III inpatient room is >500 CFU/m3 which means it does not meet the requirements based on Permenkes No.1204/Menkes/SK/X/2004.
Conclusion: It is concluded that the picture of the Air Germ Number in the Class III Inpatient Room of Dr. M Yunus Hospital in 2025 does not meet the requirements based on the Decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 1204/MENKES/SK/X/2004. Regarding hospital health requirements, the limit of the germ index according to function or unit, especially in the treatment room, is 200-500 CFU/m3. The hospital is expected to improve the physical environment, especially in controlling temperature and humidity, by routinely maintaining ventilation and Air Conditioning routinely to maintain air quality.

Keywords: Germ Count, Air, Hospital, Inpatient Room.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur penulis hanturkan kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat, kekuatan, kesehatan dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "GAMBARAN ANGKA KUMAN UDARA PADA RUANG RAWAT INAP KELAS III RSUD DR. M. YUNUS BENGKULU TAHUN 2025".

Penyelesaian Karya Tulis Ilmiah Ini banyak mendapat bantuan baik material maupun moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Linda, SST., M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Bapak Sahidan, S.Sos,M.Kes, selaku Ketua Jurusan DIII Analis Kesehatan dan selaku pembimbing II yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Bapak Jon farizal, SST., M.Si.Med, selaku Sekretaris Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
4. Ibu Halimatussa'diah, SKM., MKM, selaku Pembimbing I yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Civitas Akademik Jurusan Analis Kesehatan dan Poltekkes kemenkes Bengkulu.
6. Kedua orang tua tercinta dan saudara kandung yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teman-temanku semuanya yang selalu menemani dan menjadi tempat bertukar pikiran hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

Bengkulu, 2025

Penulis

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**

PERNYATAAN ..... **iv**

MOTTO ..... **v**

PERSEMBAHAN ..... **vi**

ABSTRAK ..... **ix**

KATA PENGANTAR ..... **xi**

DAFTAR ISI ..... **xiii**

DAFTAR TABEL ..... **xv**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 5

C. Tujuan Penelitian 6

D. Manfaat Penelitian 6

E. Keaslian Penelitian 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **8**

A. Kuman Udara 8

B. Angka Kuman 9

1.Standar Angka Kuman Udara 10

2.Metode Pengukuran Angka Kuman Udara 11

3.Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Angka Kuman 12

C. Rumah Sakit 13

1.Rawat Inap 14

2.Standar Angka Kuman Udara Ruang Rawat Inap 15

D. Infeksi Nosokomial 16

1.Jenis Infeksi Nosokomial 17

2.Mikroorganisme dari Infeksi Nosokomial 18

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3.Pencegahan Infeksi Nosokomial 19
BAB III METODE PENELITIAN 21
A. Jenis dan Desain Penelitian 21
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian 21
C. Populasi dan Sampel 21
1.Populasi 21
2.Sampel 22
D. Lokasi dan Waktu Penelitian 23
1.Lokasi Penelitian 23
2.Waktu Penelitian 23
E. Tahap Pelaksanaan 23
1.Tahap Pra Analitik 23
2.Tahap Analitik 25
3.Tahap Pasca Analitik 26
F. Teknik Pengumpulan Data 27
G. Pengolahan Data 27
H. Teknik Analisa Data 27
BAB IV PEMBAHASAN 29
A. Jalannya Penelitian 29
B. Hasil Penelitian 30
C. Pembahasan 31
BAB V PENUTUP 38
A. Kesimpulan 38
B. Saran 38
DAFTAR PUSTAKA 40
LAMPIRAN

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian 7
Tabel 2.1 Indeks Angka Kuman Menurut Fungsi atau Unit 16
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian 21
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Jumlah Koloni Kuman Udara Pada Pagi Hari di Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Dr. M Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025 30
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Jumlah Koloni Kuman Udara Pada Sore Hari di Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Dr. M Yunus Kota Bengkulu Tahun 2025 31

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu