

**SKRIPSI**  
**HUBUNGAN KUALITAS FISIK LINGKUNGAN DAN**  
**PERILAKU PETUGAS KEBERSIHAN DENGAN ANGKA**  
**KUMAN LANTAI RUANG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT**  
**DAERAH KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK**



**STIKES WIDYAGAMA HUSADA**

Oleh :

**ENDANG TRI WULANDARI**

**NIM. 211513251433**

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**STIKES WIDYAGAMA HUSADA**  
**MALANG**  
**2023**

**SKRIPSI**  
**HUBUNGAN KUALITAS FISIK LINGKUNGAN DAN**  
**PERILAKU PETUGAS KEBERSIHAN DENGAN ANGKA**  
**KUMAN LANTAI RUANG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT**  
**DAERAH KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK**



Untuk Memenuhi Persyaratan Menperoleh Gelar Sarjana Kesehatan  
Lingkungan (S.Kes)

Oleh :

**ENDANG TRI WULANDARI**

**NIM. 211513251433**

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**STIKES WIDYAGAMA HUSADA**  
**MALANG**  
**2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
SKRIPSI**

**HUBUNGAN KUALITAS FISIK LINGKUNGAN DAN PERILAKU  
PETUGAS KEBERSIHAN DENGAN ANGKA KUMAN LANTAI RUANG  
RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT DAERAH KERTOSONO KABUPATEN  
NGANJUK TAHUN 2023**

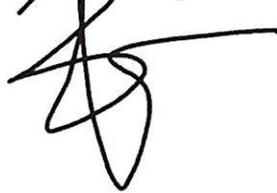
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan

Oleh :

ENDANG TRI WULANDARI

NIM. 211513251433

Pembimbing I



(Devita Sari, ST., MM)  
NDP. 2016.277

Pembimbing II



(Agus Yohanan, SH., M.KL)  
NDP. 2012.240

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi ini telah diperiksa dan di pertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada pada Tanggal 08 Agustus 2023

**HUBUNGAN KUALITAS FISIK LINGKUNGAN DAN PERILAKU  
PETUGAS KEBERSIHAN DENGAN ANGKA KUMAN LANTAI RUANG  
RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT DAERAH KERTOSONO  
KABUPATEN NGANJUK**

ENDANG TRI WULANDARI

NIM. 211513251433

Dr. Irfany Rupiwardani, S.E., MMRS

08 Agustus 2023

(  )

Penguji I

Devta Sari, ST., MM

08 Agustus 2023

(  )

Penguji II

Agus Yohanani, SH., M.KL

08 Agustus 2023

(  )

Penguji III

Mengetahui,

Ketua STIKES Widyagama Husada Malang

  
dr. Rudy Joedijantoro, MMRS  
NIP. 197110152001121006

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Kualitas Fisik Lingkungan dan Perilaku Petugas Kebersihan dengan Angka Kuman Lantai Ruang Rawat Inap Di Rumah Sakit Daerah Kertosono Kabupaten Nganjuk” sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah di program studi S1 Kesehatan Lingkungan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada Malang.

Dalam penelitian ini menganalisa hubungan antara kualitas fisik lingkungan dan perilaku petugas kebersihan dengan angka kuman lantai, sehingga dapat mencegah adanya infeksi nosokomial yang terjadi di Rumah Sakit Daerah Kertosono.

Pada kesempatan ini kami sampaikan terima kasih dan penghargaan yang penuh kepada Ibu Devita Sari, ST., MM dan Bapak Agus Yohanan, SH., M.KL selaku pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi, serta saran sehingga terwujudnya tugas akhir ini.

Terima kasih dan penghargaan kami sampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Rudy Joegijantoro, MMRS selaku ketua STIKES Widyagama Husada Malang.
2. Dr. Irfany Rupiwardani, S.E., MMRS selaku ketua Program Studi Kesehatan Lingkungan di STIKES Widyagama Husada Malang.
3. Devita Sari, ST., MM dan Agus Yohanan, SH., M.KL selaku pembimbing yang telah memberi arahan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
4. Instansi yang terkait yaitu Rumah Sakit Daerah Kertosono yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
5. Orang tua dan keluarga besar yang tiada henti memberi do'a serta telah membantu dan memberikan dukungan baik secara moral maupun material.
6. Seluruh teman-teman seperjuangan yang saya sayangi yang telah bersama-sama saling memberi semangat antara satu sama lain dalam proses penyelesaian skripsi.

Tak lupa kepada semua pihak yang tersebut maupun yang tidak tersebut di atas, semoga mendapatkan imbalan yang lebih baik dari Allah SWT atas segala yang telah dilakukan demi terselesainya skripsi. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan.

Oleh karena itu apabila ada kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menerima dengan tangan terbuka. Akhirnya saya berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya khususnya dan bagi para pembaca umumnya dan perkembangan dunia pendidikan di Akademi pada masa yang akan datang.

Malang, 22 Mei 2023

Penulis

Endang Tri Wulandari

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

## ABSTRAK

**Wulandari, Endang Tri. 2023. Hubungan Kualitas Fisik Lingkungan dan Perilaku Petugas Kebersihan dengan Angka Kuman Lantai Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Daerah Kertosono Kabupaten Nganjuk. Skripsi. S1. Program Studi Kesehatan Lingkungan STIKes Widyagama Husada. Malang. Pembimbing: 1. Devita Sari, S.T., MM., 2. Agus Yohanan, SH., M.KL.**

Ruang rawat inap di rumah sakit memiliki faktor fisik lingkungan meliputi suhu, kelembaban, dan pencahayaan dimana pengendalian faktor lingkungan sangat diperlukan. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya penularan penyakit yang disebut infeksi Nosokomial yang disebabkan oleh bakteri berasal dari media perantara seperti udara, menempel pada lantai, tanah, maupun makanan. Dengan adanya beberapa kasus penyakit Plebitis dan Pneumonia di Rumah Sakit Daerah Kertosono, maka dalam upaya menanggulangi kejadian infeksi Nosokomial penelitian ini ditujukan untuk menganalisis hubungan antara kualitas fisik lingkungan dan perilaku petugas kebersihan dengan angka kuman lantai ruang rawat inap di RSD. Kertosono.

Penelitian ini menggunakan desain observasional dengan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian adalah seluruh ruang rawat inap sebanyak 12 ruang dan observasi perilaku petugas kebersihan dilakukan pada 12 orang. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik total sampling dan uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-square dan Prevalence Risk (PR).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu, kelembaban, dan pencahayaan tidak ada hubungan dengan angka kuman lantai. Suhu tidak ada hubungan dengan angka kuman lantai ( $p=0,523$  PR=0,500), kelembaban tidak ada hubungan dengan angka kuman lantai ( $p=0,222$  PR=0,333), pencahayaan tidak ada hubungan dengan angka kuman lantai ( $p=1,000$  PR=0,545), dan hanya perilaku petugas kebersihan yang memiliki hubungan dengan angka kuman lantai ( $p=0,028$  PR=3,500). Dapat disimpulkan faktor yang paling berisiko terhadap kejadian tingkat angka kuman pada ruang rawat inap adalah perilaku petugas kebersihan dengan nilai Prevalence Ratio (PR) 3,500.

**Kepustakaan : 30 Kepustakaan (2009-2022)**

**Kata Kunci : Kualitas fisik lingkungan, angka kuman lantai**

## ABSTRACT

**Wulandari, Endang Tri. 2023. The Relation between Physical Quality of the Environment and the Behavior of Cleaning Workers with the Germ Rate of Inpatient Room Floors at Kertosono Regional Hospital, Nganjuk Regency. Thesis. S1. Environmental Health Study Program. Widyagama Husada College of Health Sciences. Malang. Advisors: 1. Devita Sari, S.T., MM., 2. Agus Yohanan, SH., M. KL.**

Inpatient rooms in hospital have physical environmental factors including temperature, humidity, and lighting in which controlling environmental factors is needed. This is intended to prevent the transmission of diseases called Nosocomial infections. Nosocomial infections is caused by bacteria originating from intermediary media such as air, sticking to floors, soil, or food. By the existence of several cases of Phlebitis and Pneumonia at Kertosono Regional Hospital, in an effort to overcome the incidence of Nosocomial infections this study aimed to analyze the relation between physical quality of the environment and the behavior of cleaners with the germ amount of of the inpatient room floor at RSUD. Kertosono.

This study used an observational design with a cross sectional approach. The research samples were all 12 inpatient rooms and observations of the behavior of cleaning staff which carried out on 12 people. Sampling was determined by using total sampling technique and the statistical tests used were Chi-square and Prevalence Risk (PR) tests.

Based on the results of the study, it is shown that temperature, humidity, and lighting have no relation with the number of floor germs. Temperature has no relation with the number of floor germs ( $p=0.523$   $PR=0.500$ ), humidity has no relation with the number of floor germs ( $p=0.222$   $PR=0.333$ ), lighting has no relation with the number of floor germs ( $p=1.000$   $PR=0.545$ ), and only the behavior of the cleaning staff has relation with the number of floor germs ( $p=0.028$   $PR=3.500$ ). It can be concluded that the most risky factor for the incidence of germ rates in inpatient rooms is the behavior of cleaning staff with a Prevalence Ratio (PR) value of 3.500.

**Libraries : 30 References. (2009-2022)**

**Keywords : Physical quality of the environment, floor germ count.**

## DAFTAR ISI

### LEMBAR PERSYARATAN GELAR

### LEMBAR PERSETUJUAN

### LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

LEMBAR PERSETUJUAN..... ii

LEMBAR PENGESAHAN ..... iii

KATA PENGANTAR ..... iv

ABSTRAK ..... vi

DAFTAR ISI ..... viii

DAFTAR TABEL ..... xi

DAFTAR GAMBAR ..... xii

DAFTAR LAMPIRAN ..... xiii

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL..... xiv

BAB I..... 1

PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Rumusan Masalah..... 5

1.3 Tujuan Penelitian..... 5

1.3.1 Tujuan Umum..... 5

1.3.2 Tujuan Khusus ..... 6

1.4 Manfaat Penelitian ..... 6

1.4.1 Bagi Instansi Terkait..... 6

1.4.2 Bagi Peneliti Lain..... 6

BAB II..... 7

TINJAUAN PUSTAKA..... 7

2.1 Rumah Sakit ..... 7

2.1.1 Definisi Rumah Sakit ..... 7

2.1.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit ..... 7

2.1.3 Jenis Rumah Sakit ..... 8

2.1.4 Klasifikasi Rumah Sakit ..... 9

2.2 Standar Baku Mutu dan Persyaratan Kesehatan Udara ..... 9

2.2.1 Standar Baku Mutu Udara ..... 10

2.2.2 Persyaratan Kesehatan Udara ..... 14

2.2.3 Penyelenggaraan Pengawasan Proses Dekontaminasi Melalui Disinfeksi dan Sterilisasi..... 18

2.3	Pengertian Tes Swab.....	19
2.4	Jenis-jenis Metode Swab .....	21
2.5	Baku Mutu Tes Swab.....	22
2.6	Sasaran Tes Swab.....	23
2.7	Penyelenggaraan Penyehatan Sarana dan Bangunan.....	24
2.7.1	Konstruksi Bangunan Rumah Sakit .....	24
2.8	Standar Baku Mutu dan Persyaratan Kesehatan Sarana dan Bangunan .....	25
2.9	Perilaku Petugas Kebersihan .....	26
2.10	Penelitian Terdahulu .....	27
<b>BAB III.....</b>		<b>29</b>
<b>KERANGKA KONSEP .....</b>		<b>29</b>
3.1	Kerangka Konsep .....	29
3.2	Hipotesis.....	30
<b>BAB IV .....</b>		<b>31</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>		<b>31</b>
4.1	Jenis Penelitian.....	31
4.2	Populasi dan Sampel .....	31
4.2.1	Populasi .....	31
4.2.2	Sampel.....	31
4.3	Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
4.3.1	Tempat Penelitian .....	31
4.3.2	Waktu Penelitian.....	31
4.4	Definisi Operasional.....	32
4.5	Instrumen Penelitian .....	34
4.6	Prosedur Pengumpulan Data .....	35
4.6.1	Jenis Data .....	35
4.6.2	Cara Pengumpulan Data.....	35
4.7	Analisis Data .....	40
4.7.1	Analisis Univariat.....	40
4.7.2	Analisis Bivariat .....	41
4.8	Etika Penelitian .....	41
4.9	Jadwal Penelitian .....	41
<b>BAB V .....</b>		<b>43</b>
<b>HASIL PENELITIAN.....</b>		<b>43</b>
5.1	Gambaran Umum.....	43
5.1.1	VISI .....	45
5.1.2	MISI.....	46

5.1.3 FALSAFAH.....	46
5.1.4 MOTTO .....	47
5.1.5 NILAI-NILAI .....	47
5.1.6 TUJUAN .....	48
5.2 Hasil Penelitian .....	48
5.2.1 Hasil Pengukuran Parameter Fisik Lingkungan .....	48
5.2.2 Hasil Pengukuran Angka Kuman Lantai .....	50
5.2.3 Analisis Hubungan Parameter Fisik Lingkungan dengan Angka Kuman Lantai.....	51
5.2.4 Analisis Hubungan Perilaku Petugas Kebersihan dengan Angka Kuman Lantai.....	52
BAB VI .....	54
PEMBAHASAN.....	54
6.1 Hubungan Parameter Suhu dengan Angka Kuman Lantai .....	54
6.2 Hubungan Parameter Kelembaban dengan Angka Kuman Lantai....	55
6.3 Hubungan Parameter Pencahayaan dengan Angka Kuman Lantai..	57
6.4 Hubungan Perilaku Petugas Kebersihan dengan Angka Kuman.....	58
6.5 Keterbatasan Penelitian.....	61
BAB VII .....	62
PENUTUP .....	62
7.1 Kesimpulan.....	62
7.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2. 1	Standar baku Mutu Mikrobiologi Udara .....	10
Tabel 2. 2	Standar Baku Mutu Ventilasi Udara menurut Jenis Ruangan.....	10
Tabel 2. 3	Standar Baku Mutu Suhu, Kelembaban dan Tekanan Udara .....	11
Tabel 2. 4	Standar Baku Mutu Intensitas Pencahayaan .....	12
Tabel 2. 5	Standar Baku Mutu Tekanan Bising / Sound Pressure Level .....	13
Tabel 2. 6	Standar Baku Mutu Partikulat Udara Ruang Rumah Sakit .....	14
Tabel 2. 7	Standar Baku Mutu Kualitas Kimia Bahan Pencemar Udara Ruang..	14
Tabel 2. 8	Persyaratan Dekontaminasi Melalui Sterilisasi dan Desinfeksi.....	19
Tabel 2. 9	Karakteristik Bahan Lantai .....	25
Tabel 2. 10	Penelitian Terdahulu .....	27
Tabel 4. 1	Definisi Operasional.....	32
Tabel 4. 2	Jadwal Penelitian.....	42
Tabel 5. 1	Hasil Pengukuran Suhu Ruang Rawat Inap .....	48
Tabel 5. 2	Hasil Pengukuran Kelembaban di Ruang Rawat Inap.....	49
Tabel 5. 3	Hasil Pengukuran Pencahayaan Ruang Rawat Inap.....	50
Tabel 5. 4	Hasil Pengukuran Angka Kuman Lantai.....	50
Tabel 5. 5	Hubungan Parameter Suhu dengan Angka Kuman Lantai .....	51
Tabel 5. 6	Hubungan Parameter Kelembaban dengan Angka Kuman Lantai ....	51
Tabel 5. 7	Hubungan Parameter Pencahayaan dengan Angka Kuman Lantai...	52
Tabel 5. 8	Hubungan Perilaku Petugas Kebersihan .....	53



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul Lampiran
1.	Surat Kesediaan Pembimbing 1 dan 2
2.	Surat Izin Penelitian Bangkesbangpol
3.	Surat Izin Penelitian Rumah Sakit Daerah Kertosono
4.	Surat Balasan Penelitian Bangkesbangpol
5.	Surat Balasan Penelitian Rumah Sakit Daerah Kertosono
6.	Lembar Rekomendasi Perbaikan Proposal
7.	Lembar Observasi Perilaku Petugas Kebersihan
8.	Lembar Observasi Ruang Rawat Inap
9.	Dokumentasi Kegiatan
10.	Output SPSS
11.	Lembar Konsultasi Pembimbing 1
12.	Lembar Konsultasi Pembimbing 2
13.	Lembar Hasil Laboratorium
14.	Pernyataan Keaslian Tulisan
15.	Lembar LoA
16.	<i>Curriculum Vitae</i>

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

## DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

### DAFTAR SINGKATAN

RSD	: Rumah Sakit Daerah Kertosono
SPO	: Standar Prosedur Operational
APD	: Alat Pelindung Diri
NIOSH	: <i>National Institute Of Occupational Safety and Health</i>
RI	: Republik Indonesia
INOS	: Infeksi Nosokomial
PPI	: Pencegahan dan Pengendalian Infeksi
HAiz	: <i>Health care associated infections</i>
PR	: <i>Prevalence Ratio</i>

### DAFTAR SIMBOL

%	: Persen
°C	: Derajat Celcius
<	: Kurang dari
>	: Lebih dari
mg/l	: miligram per liter
CFU/cm <sup>2</sup>	: Colony Forming Partilce per cm persegi

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rumah sakit merupakan bagian integral organisasi pelayanan medis yang bertugas memberikan pelayanan kesehatan baik kuratif maupun preventif kepada masyarakat beserta lingkungannya. Kualitas pelayanan dalam rumah sakit dapat ditingkatkan apabila didukung oleh peningkatan kualitas fasilitas fisik. Ruang rawat inap merupakan salah satu wujud fasilitas fisik yang penting keberadaannya dalam pelayanan kepada pasien. Selain itu rumah sakit juga sebagai institusi yang akan memberikan pelayanan medis untuk semua jenis penyakit termasuk penyakit infeksi (Risyanto, 2019).

Semua kegiatan di rumah sakit memungkinkan untuk terjadinya pencemaran lingkungan maupun tempat penularan penyakit karena terjadi interaksi antara pasien, pengunjung, petugas rumah sakit serta beberapa peralatan penunjang medis maupun non medis dan obat-obatan yang digunakan, sehingga perlu adanya upaya pengendalian lingkungan rumah sakit melalui penyelenggaraan sanitasi di rumah sakit. Sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitik beratkan kegiatannya kepada usaha-usaha kesehatan lingkungan hidup manusia (Mawadah, 2018)

Kualitas kesehatan lingkungan rumah sakit merupakan salah satu hal yang paling penting dan memerlukan perhatian yang lebih seksama karena tingkat kualitas kesehatan lingkungan dipengaruhi oleh banyak faktor yang bisa menjadi media penyebaran bakteri sehingga mampu menyebabkan infeksi dimana penularan dapat melalui *droplet*, *airborne* maupun kontak secara langsung dengan penularan sumber penyakit melalui udara, lantai maupun peralatan medis yang digunakan (Erawati, 2022).

Kualitas udara dalam ruangan (*Indoor Air Quality*) merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian karena akan berpengaruh terhadap kesehatan manusia. Menurut *National Institute Of Occupational Safety and Health* (NIOSH) 1997 penyebab timbulnya masalah kualitas udara dalam ruangan pada umumnya disebabkan beberapa hal, yaitu kurangnya ventilasi udara (52%), adanya sumber kontaminan dari luar ruangan (10%), mikroba (5%), bahan material bangunan (4%), dan lain-lain (3%) (Jayanti, 2014).

Udara tidak mengandung komponen nutrisi yang penting untuk bakteri, adanya bakteri udara kemungkinan terbawa oleh debu, tetesan uap air kering ataupun terhembus oleh tiupan angin. Bakteri yang berasal dari udara biasanya akan menempel pada permukaan tanah, lantai maupun ruangan. Sebagian besar bakteri yang berasal dari udara terutama yang dapat mengakibatkan infeksi di rumah sakit misalnya *Bacillus Sp.*, *Staphylococcus Sp.*, *Streptococcus Sp.*, *Pneumococcus Sp.*, *Coliform* dan *Clostridium Sp* (Sari, 2017). Pola penyebaran kuman juga dapat berasal dari luar ruangan dari organisme yang membusuk, tumbuh-tumbuhan yang sudah mati, dan bangkai binatang. Serbuk sari jamur yang berspora dapat menjadi air borne bagi kuman-kuman dari luar dan masuk ke dalam ruangan dengan hembusan angin. Kuman juga dapat masuk ke dalam ruangan melalui perantara jentik-jentik dan serangga yang dapat menembus bangunan. Penyebaran kuman melibatkan media lingkungan seperti udara dan vektor sebagai perantara atau kendaraan. Mikroorganisme patogen di udara, termasuk bakteri, virus, jamur dan parasit, dapat menyebabkan infeksi nosokomial. Di rumah sakit, infeksi ini dapat terjadi pada seseorang karena tertular oleh mikroorganisme dari orang lain atau oleh flora normal dari dirinya sendiri melalui persinggungan dengan makanan, udara, atau benda-benda yang tidak steril. Infeksi ini cenderung perjangkit secara epidemi, muncul dengan eksplosif, dan menyerang orang dalam waktu singkat. Beberapa jenis penyakit infeksi nosokomial yang pernah ditemukan antara lain *streptocoleal* yang disebabkan oleh bakteri *Streptococcus*, *influenza* oleh *virus influenza*, dan *legionnaire* oleh kuman *legionella* (Abdullah, 2017).

Sanitasi rumah sakit adalah upaya penyehatan dan pengawasan lingkungan rumah sakit yang mungkin berisiko menimbulkan penyakit dan gangguan kesehatan masyarakat sehingga tercipta derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Ruang lingkup kegiatan sanitasi rumah sakit salah satunya yaitu pengendalian faktor lingkungan fisik meliputi suhu, kelembaban dan pencahayaan ruangan dirumah sakit. Pengendalian faktor lingkungan bertujuan untuk mencegah terjadinya penularan penyakit yang disebut infeksi nosokomial. Pemerintah Indonesia telah mengatur Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 7 Tahun 2019. Salah satunya pengaturan tentang kualitas udara ruang rawat inap rumah sakit ditinjau dari kualitas fisik ditetapkan standar suhu untuk

perawatan yaitu 22- 23 °C, kelembaban 40-60% dan pencahayaan saat tidak tidur 250 lux (Permenkes, 2019).

Selain itu lantai ruang perawatan di rumah sakit juga merupakan salah satu media selain udara yang menjadi tempat untuk bertembangnya berbagai jenis mikroorganisme. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 7 Tahun 2019 tingkat kebersihan lantai dipersyaratkan dengan angka kuman 0-5 CFU/cm<sup>2</sup>, sehingga lantai ruang perawatan harus dipelihara kebersihannya dengan melakukan proses pembersihan lantai dengan baik salah satunya dengan pengepelan. Pengepelan menggunakan desinfektan adalah usaha untuk membersihkan lantai dengan cara kimiawi untuk mengurangi dan menghilangkan mikroorganisme patogen penyebab penyakit. Dalam hal ini yang perlu diperhatikan adalah desinfektan efektif untuk semua kondisi lingkungan (Risyanto, 2019).

Pembersihan pada permukaan lantai harus dilakukan secara rutin untuk mengendalikan penyebaran patogen di lingkungan rumah sakit salah satunya pada lantai ruang rawat inap. Di Norwegia pembersihan kamar pasien dilakukan dengan cara tradisional yaitu dengan menggunakan sabun dan air. Terdapat empat metode dalam membersihkan lantai yaitu dengan pengepelan kering, penyemprotan, pengepelan lembab dan pengepelan basah (Andersen, 2011).

Perilaku petugas kebersihan sangat berperan penting dalam menjaga kebersihan lantai mulai dari proses dan teknik membersihkan lantainya, bahan desinfektan yang digunakan dan berapa kali petugas membersihkan hingga pada saat tertentu harus membersihkan lantai. Hal tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme apabila lantai kotor dan didukung dengan suhu yang tepat (optimal) sebuah sel dapat memperbanyak dirinya dan tumbuh sangat cepat. Sedangkan pada suhu yang lebih tinggi, masih dapat memperbanyak diri tetapi dalam jumlah kecil dan tidak secepat jika dibandingkan dengan pertumbuhan pada suhu optimal (Risyanto, 2019).

Rumah Sakit Daerah Kertosono merupakan salah satu Rumah Sakit Negeri di Nganjuk yang melakukan upaya pengendalian lingkungan. Berdasarkan studi pendahuluan di dapatkan data hasil suhu, kelembaban dan pencahayaan bulan Desember 2022 dimana hasil suhu ruang dahlia 27,2 °C dan ruang Bougenvile 27,5 °C sehingga semua hasil pengukuran suhu melebihi dari standar atau baku mutu. Untuk hasil kelembaban yaitu ruang

dahlia 59 % dan ruang Bougenvile 56 % sehingga semua hasil pengukuran kelembaban telah sesuai standar atau baku mutu namun cenderung ke kelembaban yang tinggi. Sedangkan untuk hasil pencahayaan yaitu ruang dahlia 300 lux dan ruang Bougenvile 229 lux sehingga semua hasil pengukuran pencahayaan melebihi standar atau baku mutu begitu juga dengan hasil swab lantai pada bulan Februari dan Agustus 2022 hasil swab lantai ruang dahlia 7,2 CFU/cm<sup>2</sup> dan ruang bougenvile yaitu 6,4 CFU/cm<sup>2</sup> dimana hasil melebihi baku mutu begitu juga dengan perilaku petugas kebersihan berdasarkan observasi menunjukkan bahwa sebagian petugas melaksanakan tugas nya kurang optimal.

Infeksi nosokomial yaitu infeksi yang biasanya terjadi di pelayanan fasilitas kesehatan. Infeksi nosokomial sendiri dijadikan tolak ukur standar mutu utama pada suatu fasilitas kesehatan. Infeksi nosokomial atau *Health care associated infections* (HAIs) yang disebabkan oleh bakteri, parasit atau virus di rumah sakit, terjadi  $\geq 48$  jam sejak masuk rumah sakit. *Health care associated infections* "HAIs" merupakan infeksi yang terjadi pada pasien selama perawatan di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dimana pasien dapat terinfeksi pada saat berada dipusat pelayanan (Putrayana, 2021). Infeksi nosokomial dapat berasal dari endogen milik pasien dan flora sendiri merupakan sumber infeksi atau eksogen dimana patogen dapat berasal dari pasien lain, staf rumah sakit dan lingkungan (air, udara bahkan permukaan), oleh karena itu konsep reservoir bakteri lingkungan adalah adanya kepatuhan yang ketat, pedoman yang jelas dan rekomendasi terkini untuk kebersihan tangan, pembersihan dan disinfeksi permukaan di ruang rawat inap rumah sakit (Chaoul, 2019).

Berdasarkan hasil survey HAIs tahun 2014 di rumah sakit Amerika Serikat bahwa angka kejadian HAIs mencapai 722.000 di unit perawatan akut dan 75.000 pasien dengan HAIs meninggal ketika dirawat di rumah sakit (WHO, 2016). Di Indonesia, persentase kejadian INOS mencapai 15,74% jauh di atas negara maju yang berkisar 4,8 – 15,5%. Tingkat paling tinggi terjadinya INOS adalah di unit ruang rawat inap bedah. Angka kejadian infeksi di rumah sakit sekitar 3 – 21% atau lebih 1,4 juta pasien rawat inap di rumah sakit seluruh dunia. Proporsi kejadian INOS di rumah sakit pemerintah (55,1%), rumah sakit swasta (35,7%) dan rumah sakit ABRI (9,1%) (IRDAN, 2018).

Secara prinsip, kejadian HAIs sebenarnya dapat dicegah bila fasilitas pelayanan kesehatan secara konsisten melaksanakan program PPI. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi merupakan upaya untuk memastikan perlindungan kepada setiap orang terhadap kemungkinan tertular infeksi dari sumber masyarakat umum dan disaat menerima pelayanan kesehatan pada berbagai fasilitas kesehatan (Permenkes, 2017). Menurut data rumah sakit Universitas Tanjungpura tahun 2017 keberadaan kuman rantai akibat infeksi nosokomial yang telah terjadi yaitu plebitis berjumlah 101 kasus dan pneumonia berjumlah 6 kasus (Risyanto, 2019), sedangkan pada Rumah Sakit Daerah Kertosono berdasarkan data PPI untuk salah satu ruang rawat inap yaitu ruang edelweis terdapat kasus plebitis pada bulan Januari-April tahun 2023 sebanyak 6 kasus dan pada ruang dahlia untuk kasus pneumonia sebanyak 15 kasus.

Dalam upaya menanggulangi kejadian infeksi nosokomial dimana rantai, kualitas fisik lingkungan dan perilaku petugas kebersihan di ruang rawat inap bisa menjadi salah satu media penyebaran, maka berdasarkan dengan hal tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “HUBUNGAN KUALITAS FISIK LINGKUNGAN DAN PERILAKU PETUGAS KEBERSIHAN DENGAN ANGKA KUMAN LANTAI RUANG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT DAERAH KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK “

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, permasalahan dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana Hubungan Kualitas Fisik Lingkungan dan Perilaku Petugas Kebersihan dengan Angka Kuman Rantai Ruang Rawat Inap Di Rumah Sakit Daerah Kertosono Kabupaten Nganjuk?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan pengukuran kualitas fisik lingkungan dan perilaku petugas kebersihan dengan angka kuman rantai pada ruang rawat inap Rumah Sakit Daerah Kertosono.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengukur dan membandingkan parameter fisik lingkungan suhu, kelembaban dan pencahayaan pada ruang rawat inap RSD Kertosono dengan standar atau baku mutu.
2. Mengukur angka kuman lantai pada ruang rawat inap RSD Kertosono.
3. Menganalisis hubungan parameter fisik lingkungan dengan angka kuman lantai.
4. Menganalisis hubungan perilaku petugas kebersihan dengan angka kuman lantai.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Instansi Terkait**

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam upaya pemenuhan kualitas fisik lingkungan ruang rawat inap.

### **1.4.2 Bagi Peneliti Lain**

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi yang bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Diharapkan dari penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengetahui kualitas fisik lingkungan ruang rawat inap mempengaruhi kenyamanan pasien dan pengunjung.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rumah Sakit**

##### **2.1.1 Definisi Rumah Sakit**

Menurut Undang-Undang No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, menyebutkan bahwa pengertian rumah sakit ialah suatu institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan paripurna terhadap kesehatan perorangan dengan menyediakan pelayanan rawat jalan, rawat inap, dan unit gawat darurat. Rumah sakit sebagai fasilitas pelayanan kesehatan lanjutan setelah Puskesmas memiliki peran yang strategis pada peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Sehingga Rumah Sakit dituntut untuk memberikan pelayanan bermutu yang sesuai dengan standar pelayanan yang telah ditetapkan dan mampu menjangkau seluruh lapisan masyarakat (Khomariyah, 2018).

##### **2.1.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit**

Rumah Sakit dituntut untuk melaksanakan pelayanan kesehatan dengan menjalankan upaya penyembuhan (kuratif) kepada pasien, upaya peningkatan pengetahuan pasien (promotif), dan upaya pencegahan penyakit (preventif), serta melakukan upaya rujukan jika diperlukan. Rumah Sakit bertugas memberikan pelayanan kesehatan secara paripurna terhadap masyarakat (Khomariyah, 2018).

Dalam menjalankan tugas-tugasnya, rumah sakit menurut Undang-Undang No. 44 Tahun 2009 memiliki fungsi sebagai berikut (Nadin, 2021) :

1. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan sesuai standar pelayanan.
2. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan individu secara paripurna.
3. Penyelenggaraan informasi dan pelatihan sumber daya manusia dalam meningkatkan kemampuan pelayanan kesehatan.
4. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan teknologi bidang kesehatan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

### 2.1.3 Jenis Rumah Sakit

Penyelenggaraan rumah sakit dalam menjalankan tugas mewujudkan kesehatan masyarakat dilakukan berdasarkan kebutuhan masyarakat akan kesehatan itu sendiri. Hal ini mendorong rumah sakit untuk menyesuaikan diri dengan mengadakan jenis rumah sakit yang berbeda, yang didasarkan pada jenis pelayanan yang diberikan, maupun berdasarkan metode pengelolaannya. Pasal 19 dalam UU No.44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit menyebutkan bahwa berdasarkan jenis pelayanannya, rumah sakit dapat dibagi menjadi 2, yaitu :

#### 1. Rumah Sakit Umum

Rumah Sakit Umum merupakan suatu rumah sakit yang diadakan untuk menangani permasalahan kesehatan secara umum, yakni mengadakan pelayanan pada semua jenis penyakit yang diderita masyarakat. Rumah Sakit Umum mengadakan pelayanan pada berbagai bidang kesehatan dimulai dari poli gigi, poli jantung, poli mata, dan lain-lain untuk mewujudkan peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

#### 2. Rumah Sakit Khusus

Rumah Sakit Khusus merupakan suatu rumah sakit yang diadakan dengan fokus penyakit tertentu. Penyelenggaraan rumah sakit khusus didasarkan pada kebutuhan masyarakat akan pelayanan kesehatan spesialis sehingga dapat menjamin kesembuhan dari penyakit yang diderita. Contoh Rumah Sakit Khusus yaitu Rumah Sakit Khusus Paru (RSKP), Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA), Rumah Sakit Jiwa (RSJ), dan lain-lain.

Pembagian jenis rumah sakit berdasarkan pengelolaannya berarti rumah sakit yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan dibagi berdasarkan kepemilikan atau Lembaga yang mengelola rumah sakit tersebut. Jenis rumah sakit berdasarkan pengelolaannya dapat dibagi menjadi 2, yaitu (Nadin, 2021):

a. Rumah Sakit Publik

Rumah Sakit Publik merupakan rumah sakit yang diselenggarakan berdasarkan Pengelolaan Badan Layanan Umum Daerah. Pengelolaan rumah sakit publik dilakukan sesuai dengan Undang-Undang dan dikelola oleh Pemerintah atau badan hukum yang sifatnya adalah nirlaba atau tidak mengambil keuntungan.

b. Rumah Sakit Privat

Rumah Sakit Privat yaitu rumah sakit yang dikelola oleh badan hukum tertentu seperti Perseroan Terbatas atau Persero yang dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh profit dari kegiatan pelayanan kesehatan yang dilakukan.

#### 2.1.4 Klasifikasi Rumah Sakit

Dalam usaha menyelenggarakan pelayanan kesehatan secara berjenjang dengan fungsi rujukan, Penyelenggaraan Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus diklasifikasikan berdasarkan pada kemampuan pelayanan masing-masing Rumah Sakit. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No.3 Tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, klasifikasi Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus ditentukan berdasarkan jumlah tempat tidur, yaitu :

a. Rumah Sakit Umum

- 1) Rumah Sakit Umum Kelas A: Minimal 250 buah tempat tidur
- 2) Rumah Sakit Umum Kelas B: Minimal 200 buah tempat tidur
- 3) Rumah Sakit Umum Kelas C: Minimal 100 buah tempat tidur
- 4) Rumah Sakit Umum Kelas D: Minimal 50 buah tempat tidur

b. Rumah Sakit Khusus

- 1) Rumah Sakit Khusus Kelas A: Minimal 100 buah tempat tidur
- 2) Rumah Sakit Khusus Kelas B: Minimal 75 buah tempat tidur
- 3) Rumah Sakit Khusus Kelas C: Minimal 25 buah tempat tidur

#### 2.2 Standar Baku Mutu dan Persyaratan Kesehatan Udara

Berdasarkan Peraturan Menteri kesehatan RI Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit menjelaskan tentang standar baku mutu dan persyaratan kesehatan udara untuk Rumah Sakit, berikut penjelasannya (Permenkes, 2019) :

## 2.2.1 Standar Baku Mutu Udara

### a. Standar baku mutu parameter mikrobiologi udara

kualitas udara ruangan memenuhi ketentuan angka kuman dengan indeks angka kuman untuk setiap ruang/unit seperti tabel berikut (Permenkes, 2019):

**Tabel 2. 1 Standar baku Mutu Mikrobiologi Udara**

No	Ruang	Konsentrasi Maksimum Mikroorganisme (cfu/m <sup>3</sup> ) Per m <sup>3</sup> Udara (CFU/ m <sup>3</sup> )
1.	Ruang operasi kosong	35
2.	Ruang operasi dengan aktifitas	180
3.	Ruang operasi Ultraclean	10

Pemeriksaan jumlah mikroba udara menggunakan alat pengumpul udara (*air sampler*), diperhitungkan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Jumlah mikroba (cfu/m}^3\text{)} = \frac{\text{Jumlah koloni (total colonies)} \times 10^3}{\text{Kecepatan aliran (air flow rate)} \times \text{waktu dalam menit (collection time, minutes)}}$$

### b. Standar baku mutu parameter fisik udara

Standar baku mutu parameter fisik untuk udara menjamin kualitas udara ruangan memenuhi ketentuan laju ventilasi, suhu, kelembaban, tekanan, pencahayaan, kebisingan, dan partikulat sesuai dengan jenis ruangan, berdasarkan table sebagai berikut (Permenkes, 2019):

**Tabel 2. 2 Standar Baku Mutu Ventilasi Udara menurut Jenis Ruangan**

No	Ruang/Unit	Suplai Udara M <sup>3</sup> /Jam/Orang	Pertukaran Udara Kali/Jam	Kecepatan Laju Udara m/detik
1.	Operasi	2,8	Minimal 10	0,3 – 0,4
2.	Perawatan bayi premature	2,8		0,15 – 0,25
3.	Ruang luka bakar	2,8	Minimal 5	0,15 – 0,25

**Tabel 2. 3 Standar Baku Mutu Suhu, Kelembaban dan Tekanan Udara menurut Jenis Ruang**

No	Ruang/Unit	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Tekanan
1.	Operasi	22 – 27	40 - 60	Positif
2.	Bersalin	24 – 26	40 - 60	Positif
3.	Pemulihan/ Perawatan	22 – 23	40 - 60	Seimbang
4.	Observasi bayi	27 – 30	40 - 60	Seimbang
5.	Perawatan bayi	32 – 34	40 - 60	Seimbang
6.	Perawatan	32 – 34	40 - 60	Positif
7.	ICU	22 – 23	40 - 60	Positif
8.	Jenazah/Autopsi	21 – 24	40 - 60	Negatif
9.	Penginderaan medis	21 – 24	40 - 60	Seimbang
10.	Laboratorium	20 – 22	40 - 60	Negatif
11.	Radiologi	17 – 22	40 - 60	Seimbang
12.	Sterilisasi	21 – 30	40 - 60	Negatif
13.	Dapur	22 – 30	40 - 60	Seimbang
14.	Gawat Darurat	20 – 24	40 - 60	Positif
15.	Administrasi	20 – 28	40 - 60	Seimbang
16.	Ruang Luka Bakar	24 – 26	40 - 60	Positif

Kualitas udara dalam ruangan tidak hanya dipengaruhi oleh keberadaan polutan, tetapi juga oleh keberadaan udara panas. Udara panas mengurangi kualitas udara di dalam ruangan dan mempengaruhi kenyamanan penghuni yang tinggal atau bekerja di dalam ruangan. Namun dari semua energi yang dihasilkan tubuh manusia, hanya 20% yang digunakan dan sisanya dilepaskan ke lingkungan. Panas dalam ruangan disebabkan oleh proses biokimia tubuh berupa pembentukan jaringan, konversi energi dan kerja otot. Panas yang dihasilkan oleh proses metabolisme dapat dibagi menjadi dua bagian, yang pertama adalah metabolisme basal seperti proses otomatis yaitu denyut nadi dan yang kedua adalah metabolisme maskular yang berfungsi untuk mengontrol kerja otot. Suhu udara dalam ruangan sangat penting untuk kenyamanan kerja karena tubuh manusia menghasilkan panas yang digunakan untuk metabolisme basal dan maskular. Temperatur yang rendah di tempat kerja dapat menimbulkan kecemasan pada karyawan yaitu gangguan konsentrasi

yang sangat tinggi, karena berusaha untuk menghilangkan suhu dingin (Choirudin, 2022).

**Tabel 2. 4 Standar Baku Mutu Intensitas Pencahayaan menurut Jenis Ruang atau Unit**

No	Ruang/Unit	Intensitas Cahaya (lux)	Faktor Refleksi Cahaya (%)	Keterangan
1.	Ruang pasien - Saat tidak tidur - Saat tidur	250 50	Maksimal 30	Warna cahaya sedang
2.	Rawat Jalan	200		Ruangan tindakan
3.	Unit Gawat Darurat (UGD)	300	Maksimal 60	Ruangan tindakan
4.	R. Operasi Umum	300 – 500	Maksimal 30	Warna cahaya sejuk
5.	Meja Operasi	10.000 – 20.000	Maksimal 9	Warna cahaya sejuk atau sedang tanpa bayangan
6.	Anestesi, pemulihan	300 - 500	Maksimal 60	Warna cahaya sejuk
7.	Endoscopy, lab	75 – 100		
8.	SinarX	Minimal 60	Maksimal 30	Warna cahaya sejuk
9.	Koridor	Minimal 100		
10.	Tangga	Minimal 100		Malam hari
11.	Administrasi/ Kantor	Minimal 100		Warna cahaya sejuk
12.	Ruang alat/ gudang	Minimal 200		Negatif
13.	Farmasi	Minimal 200		Seimbang
14.	Dapur	Minimal 200		Positif
15.	Ruang cuci	Minimal 100		Seimbang
16.	Toilet	Minimal 100		Positif

No	Ruang/Unit	Intensitas Cahaya (lux)	Faktor Refleksi Cahaya (%)	Keterangan
17.	Ruang isolasi khusus penyakit	0,1 – 0,5	Maksimal 30	
18.	Ruang luka bakar	100-200	Maksimal 10	

**Tabel 2. 5 Standar Baku Mutu Tekanan Bising / Sound Pressure Level Menurut Jenis Ruangan**

No	Ruangan	Maksimum Tekanan Bising/ Sound Pressure Level (dBA)
1.	Ruang pasien - Saat tidak tidur - Saat tidur	45
2.	Ruang operasi	40
3.	Ruang umum	45
4.	Anestesi, pemulihan	45
5.	Endoskopi, laboratorium	50
6.	Sinar X	40
7.	Koridor	45
8.	Tangga	65
9.	Kantor/lobby	65
10.	Ruang alat/ Gudang	65
11.	Farmasi	65
12.	Dapur	70
13.	Ruang cuci	80
14.	Ruang isolasi	20
15.	Ruang Poli Gigi	65
16.	Ruang ICU	65
17.	Ambulan	40

Untuk nilai ambang batas kebisingan ambien di halaman luar rumah sakit mengacu pada ketentuan peraturan perundang-undangan.

**Tabel 2. 6 Standar Baku Mutu Partikulat Udara Ruang Rumah Sakit**

No	Parameter Fisik	Rata-rata Waktu Pengukuran	Konsentrasi Maksimal sebagai Standar
1.	PM <sub>10</sub>	8 jam 24 jam	150 µg/m <sup>3</sup> ≤70 µg/m <sup>3</sup>
2.	PM <sub>2,5</sub>	24 jam	35 µg/m <sup>3</sup>

c. Standar Baku Mutu Parameter Kimia Udara

Standar baku mutu parameter kimia udara menjamin kualitas udara dengan konsentrasi gas dalam udara ruangan tidak melebihi konsentrasi maksimum seperti dalam tabel berikut (Permenkes, 2019):

**Tabel 2. 7 Standar Baku Mutu Kualitas Kimia Bahan Pencemar Udara Ruang**

No	Parameter Kimiawi	Rata-rata Waktu Pengukuran	Konsentrasi Maksimal sebagai Standar
1.	Karbon monoksida (CO)	8 jam	10.000 µg/m <sup>3</sup>
2.	Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )	8 jam	1 ppm
3.	Timbal (Pb)	1 tahun	0,5 µg/m <sup>3</sup>
4.	Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	1 jam	200 µg/m <sup>3</sup>
5.	Radon (Rn)	-	4pCi/liter
6.	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	24 jam	125 µg/m <sup>3</sup>
7.	Formaldehida (HCHO)	30 menit	100 µg/m <sup>3</sup>
8.	Total senyawa organik yang mudah menguap (T.VOC)	8 Jam	3 ppm

### 2.2.2 Persyaratan Kesehatan Udara

Kondisi kualitas udara ruang dan kegiatan di ruang bangunan dan halaman di rumah sakit berpotensi menyebabkan penularan penyakit. Untuk itu, ruang bangunan dan halaman di rumah sakit harus memenuhi persyaratan kesehatan kualitas udara ruang sebagai berikut (Permenkes, 2019):

1. Pemeliharaan kualitas udara ruangan rumah sakit untuk menjamin agar udara tidak berbau (terutama bebas dari H<sub>2</sub>S dan amoniak) dan tidak mengandung debu asbestos.
2. Persyaratan pencahayaan ruang rumah sakit sebagai berikut (Permenkes, 2019):
  - a. Lingkungan rumah sakit baik dalam maupun luar ruangan harus mendapat cahaya dengan intensitas yang cukup berdasarkan fungsinya.
  - b. Semua ruang yang digunakan baik untuk bekerja ataupun untuk menyimpan barang/peralatan perlu diberikan penerangan.
  - c. Ruang pasien/bangsal harus disediakan penerangan umum dan penerangan untuk malam hari dan disediakan saklar dekat pintu masuk, saklar individu di tempatkan pada titik yang mudah dijangkau dan tidak menimbulkan berisik.
  - d. Pengukuran pencahayaan ruangan dapat dilakukan secara mandiri menggunakan peralatan ukur kesehatan lingkungan, atau dapat dilakukan oleh alat ukur dari laboratorium luar yang telah memiliki akreditasi nasional (KAN).
3. Penghawaan dan pengaturan udara ruangan  
Penghawaan ruang bangunan adalah aliran udara di dalam ruang bangunan yang memadai untuk menjamin kesehatan penghuni ruangan. Persyaratan penghawaan untuk masing-masing ruang sebagai berikut (Permenkes, 2019):
  - a. Ruang-ruang tertentu seperti ruang operasi, perawatan bayi, laboratorium, perlu mendapat perhatian yang khusus karena sifat pekerjaan yang terjadi di ruang-ruang tersebut.
  - b. Ventilasi ruang operasi dan ruang isolasi pasien dengan imunitas menurun harus dijaga pada tekanan lebih positif sedikit (minimum 0,10 mbar) dibandingkan dengan ruangan lain di rumah sakit.
  - c. Ventilasi ruang isolasi penyakit menular harus dijaga pada tekanan lebih negatif dari lingkungan luar.
  - d. Pengukuran suhu, kelembaban, aliran dan tekanan udara ruangan dapat dilakukan secara mandiri menggunakan

peralatan ukur kesehatan lingkungan yang sesuai, atau dapat dilakukan oleh alat ukur dari laboratorium luar yang telah terakreditasi nasional.

- e. Ruangan yang tidak menggunakan AC, maka pengaturan sirkulasi udara segar dalam ruangan harus memadai dengan mengacu pada Pedoman Sarana dan Prasarana Rumah Sakit atau Standar Nasional Indonesia.
- f. Penghawaan atau ventilasi di rumah sakit harus mendapat perhatian yang khusus, terutama untuk ruangan tertentu misalnya ruang operasi, ICU, kamar isolasi dan ruang steril. Ruang-ruang tersebut harus dilengkapi dengan HEPA filter. Jika menggunakan sistem pendingin, hendaknya dipelihara dan dioperasikan sesuai buku petunjuk, sehingga dapat menghasilkan suhu, aliran udara, dan kelembaban yang nyaman bagi pasien dan karyawan. Untuk rumah sakit yang menggunakan pengatur udara sentral harus diperhatikan cooling tower-nya agar tidak menjadi perindukan bakteri legionella dan untuk AHU (Air Handling Unit) filter udara harus dibersihkan dari debu dan bakteri atau jamur.
- g. Suplai udara dan exhaust hendaknya digerakkan secara mekanis, dan exhaust fan hendaknya diletakkan pada ujung sistem ventilasi.
- h. Ruangan dengan volume  $100\text{m}^3$  sekurang-kurangnya 1 (satu) fan dengan diameter 50 cm dengan debit udara  $0,5\text{ m}^3/\text{detik}$ , dan frekuensi pergantian udara perjam adalah 2 (dua) sampai dengan 12 kali.
- i. Pengambilan suplai udara dari luar, kecuali unit ruang individual, hendaknya diletakkan sejauh mungkin, minima 17,50 meter dari exhauster atau perlengkapan pembakaran.
- j. Tinggi intake minimal 10,9 meter dari atap.
- k. Sistem hendaknya dibuat keseimbangan tekanan.
- l. Suplai udara untuk daerah sensitif: ruang operasi, perawatan bayi, diambil dekat langit-langit dan exhaust dekat lantai, hendaknya disediakan 2 (dua) buah exhaust fan dan diletakkan minimal 7,50 cm dari lantai.

- m. Suplai udara di atas lantai.
  - n. Suplai udara koridor atau buangan exhaust fan dari tiap ruang hendaknya tidak digunakan sebagai suplai udara kecuali untuk suplai udara ke WC, toilet, dan gudang.
  - o. Ventilasi ruang-ruang sensitif hendaknya dilengkapi dengan saringan 2 beds. Saringan I dipasang di bagian penerimaan udara dari luar dengan efisiensi 30% dan saringan II (filter bakteri) dipasang 90%. Untuk mempelajari sistem ventilasi sentral dalam gedung hendaknya mempelajari khusus central air conditioning system.
  - p. Penghawaan alamiah, lubang ventilasi diupayakan sistem silang (cross-ventilation) dan dijaga agar aliran udara tidak terhalang.
  - q. Penghawaan ruang operasi harus dijaga agar tekanannya lebih tinggi dibandingkan ruang-ruang lain dan menggunakan cara mekanis (air conditioner).
  - r. Penghawaan mekanis dengan menggunakan exhaust fan atau air conditioner dipasang pada ketinggian minimum 2,00 meter di atas lantai atau minimum 0,20 meter dari langit-langit.
  - s. Untuk mengurangi kadar kuman dalam udara ruang (indoor) harus didisinfeksi menggunakan bahan dan metode sesuai ketentuan.
  - t. Pemantauan kualitas udara ruang minimum 2 (dua) kali setahun dilakukan pengambilan sampel dan pemeriksaan parameter kualitas udara (kuman, debu, dan gas).
4. Kebisingan ruangan rumah sakit meliputi (Permenkes, 2019).
- a. Kebisingan adalah terjadinya bunyi yang tidak dikehendaki sehingga mengganggu dan membahayakan kesehatan. Pengaturan dan tata letak ruangan harus sedemikian rupa sehingga kamar dan ruangan yang memerlukan suasana tenang terhindar dari kebisingan.
  - b. Untuk nilai ambang batas kebisingan ambien di halaman luar rumah sakit mengacu pada peraturan yang dikeluarkan Pemerintah Daerah. Pengukuran kebisingan ruangan dapat dilakukan secara mandiri menggunakan peralatan ukur

kesehatan lingkungan yang sesuai, atau dapat dilakukan oleh alat ukur dari laboratorium luar yang telah terakreditasi nasional.

### **2.2.3 Penyelenggaraan Pengawasan Proses Dekontaminasi Melalui Disinfeksi dan Sterilisasi**

Rumah sakit adalah tempat berkumpulnya berbagai jenis mikroorganisme penyakit menular yang dapat menginfeksi pasien, pengunjung dan staf rumah sakit. Untuk menjamin perlindungan kesehatan, maka mikroorganisme di rumah sakit perlu dicegah dan dikendalikan melalui upaya dekontaminasi. Dekontaminasi adalah upaya mengurangi dan/atau menghilangkan kontaminasi oleh mikroorganisme pada orang, peralatan, bahan, dan ruang melalui disinfeksi dan sterilisasi dengan cara fisik dan kimiawi. Cara dekontaminasi yang sering dipakai di rumah sakit adalah desinfeksi dan sterilisasi. Untuk mengetahui upaya desinfeksi dan sterilisasi telah sesuai ketentuan dan persyaratan, maka harus memenuhi ketentuan penyelenggaraan kesehatan lingkungan dekontaminasi sebagai berikut (Permenkes, 2019) :

#### **1. Persyaratan Kesehatan Lingkungan Dekontaminasi melalui Sterilisasi dan Disinfeksi**

Disinfeksi adalah upaya untuk mengurangi/menghilangkan jumlah mikroorganisme patogen penyebab penyakit (tidak termasuk spora) dengan cara fisik dan kimiawi. Sedangkan sterilisasi adalah upaya untuk menghilangkan semua mikroorganisme dengan cara fisik dan kimiawi. Persyaratan kesehatan lingkungan dekontaminasi melalui sterilisasi dan disinfeksi seperti pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 2. 8 Persyaratan Dekontaminasi Melalui Sterilisasi dan Desinfeksi**

No	Parameter	Baku Mutu
1.	Tingkat kepadatan kuman pada lantai dan dinding pada akhir proses disinfeksi	0 s/d 5 cfu/ cm <sup>2</sup>
		Bebas mikroorganisme pathogen dan gas gangrene
2.	Suhu Sterilisasi peralatan yang berkaitan dengan perawatan pasien secara fisik dengan pemanasan	121°C selama 30 menit
		134°C selama 4 s/d 5 menit
3.	Suhu desinfeksi peralatan yang tidak berkaitan dengan pasien dalam waktu 45 – 60 detik	80°C
4.	Suhu desinfeksi peralatan memasak dalam waktu 1 menit	80°C

### 2.3 Pengertian Tes Swab

Tes swab merupakan cara Pengambilan sampel mikroba pada permukaan objek dilakukan dengan teknik swab atau usap. Tes Swab dilakukan dengan mengusapkan swab stic steril pada titik sampling dengan cara mengusap seluruh permukaan titik sampling, kemudian swab stic dimasukkan ke dalam wadah berisi media transpot (Phosphat Buffered Saline/ pepton / larutan Na Cl 0,85%). Hasil swab ini selanjutnya akan digunakan untuk mengidentifikasi parameter bakteri sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Swab tes memiliki keunggulan yaitu kontaminan yang terdeteksi menandakan bahwa pembersihan pada objek yang di swab dalam kondisi tidak memenuhi syarat, sehingga memerlukan pembersihan ulang (Septiati, 2021).

Kebersihan akan alat makan, alat dapur, alat kesehatan, dinding dan lantai merupakan bagian yang sangat penting untuk rumah Sakit, industri makanan/minuman, perhotelan, dan restoran dan tempat lainnya. Peralatan dan bagian dari bangunan tersebut dapat tercemar oleh bahan pencemar dan mikroorganisme dari berbagai sumber (Septiati, 2021).

Lingkungan (Dinding,lantai), peralatan ( linen, peralatan) dan tangan petugas kesehatan dapat terkontaminasi oleh mikroorganisme dapat menjadi sumber penyakit Oleh Karena perlu dilakukan pengawasan kebersihan lingkungan/ruangan dan peralatan yang digunakan untuk mengetahui

kualitas dari kondisi lingkungan dan kualitas peralatan tersebut (Septiati, 2021).

Hasil uji mikroba dari swab pada dinding dan lantai dapat memberikan informasi/menandakan kegiatan pembersihan belum dilakukan dengan baik. Demikian halnya hasil swab pada permukaan alat kesehatan, meja kerja tenaga kesehatan, tangan petugas kesehatan dan linen yang digunakan di rumah sakit dan hotel. Hasil swab tes pada permukaan tangan petugas kesehatan dapat memberikan informasi tentang perilaku mencuci tangan dari petugas kesehatan. Pada swab alat makan dan minum mengindikasikan bahwa proses penanganan alat makan mulai tahap pencucian, tahap pengeringan dan tahap penyimpanan alat makan dan minum sudah memenuhi atau belum memenuhi syarat. Rectal swab pada penjamah makanan dapat digunakan untuk mengidentifikasi status kesehatan dari penjamah makanan. Evaluasi dapat dilakukan pada sarana dan prasarana, ketepatan penggunaan dan kemampuan desinfektan/sabun/bahan pembersih yang digunakan, perilaku pengelolaan dan pengetahuan petugas (Septiati, 2021).

Hasil swab pada obyek akan dilanjutkan dengan pemeriksaan laboratorium untuk mengidentifikasi cemaran bakteri sesuai dengan persyaratan yang berlaku. Hasil swab dinding dan lantai pada ruang perawatan, ruang isolasi, UGD dan ruang operasi rumah sakit akan digunakan untuk mengidentifikasi total kuman dan mikroba patogen (diruang operasi). Hasil swab Linen (sprei tempat tidur, sarung bantal dan guling, pakaian pasien dan jenis linen lain) di rumah sakit akan digunakan untuk mengidentifikasi total kuman (Permenkes no 7 tahun 2019) dan spora *Bacillus cereus* (Permenkes 1204 tahun 2004). Dan mikroba patogen (diruang operasi). Swab alat makan dan minum dari rumah makan, warung nasi, restaurant, Jasa boga/catering, hotel dan instalasi gizi rumah sakit dapat digunakan untuk mengidentifikasi Total kuman dan *Escherichia Coli* pada permukaan alat makan. Swab alat Kesehatan digunakan untuk mengidentifikasi Jumlah Kuman (ALT), uji sterilitas dan mengidentifikasi bakteri patogen, demikian juga Swab Tangan petugas kesehatan digunakan mengetahui kebersihan tangan dengan mengidentifikasi Jumlah Kuman (ALT) dan bakteri tertentu. Rectal swab yang dilakukan pada

penjamah makanan dapat digunakan untuk mengetahui penjamah makanan menderita penyakit pencernaan atau sebagai carrier penyakit (Septiati, 2021).

Hasil identifikasi pada semua objek yang di swab memberikan informasi yang berguna ketika menilai kebersihan secara umum. Pemantauan terhadap kebersihan alat makan, alat dapur, alat kesehatan, dinding dan lantai, linen, peralatan kesehatan dan tangan petugas kesehatan dapat dilakukan secara rutin untuk mencegah terjadinya cemaran dan kontaminasi, keracunan atau infeksi. Adanya bakteri pada permukaan alat makan, alat dapur, alat kesehatan, dinding dan lantai dapat dilakukan uji dengan cara Uji Usap/Swab (Septiati, 2021).

## 2.4 Jenis-jenis Metode Swab

Pengambilan sampel dengan metode swab dilakukan dengan tujuan pemeriksaan bakteri. Sesuai dengan kondisi sasaran yang akan di swab, ada beberapa jenis tes swab sebagai berikut (Septiati, 2021) :

- a. Swab personal adalah suatu uji untuk mengetahui kondisi sanitasi dan hygiene karyawan/petugas kesehatan/penjamah makanan yang menangani pelayanan ( tangan, atribut kerja seperti baju proses, apron, sarung tangan, dan usap penjamah makanan untuk mengetahui carrier atau tidak).
- b. Swab peralatan kerja adalah suatu uji untuk mengetahui kondisi sanitasi dan hygiene peralatan yang digunakan untuk proses produksi ( seperti kranjang, box fiber, meja, telenan, longpan, layer, utur in er, linen rumah sakit).
- c. Swab udara adalah suatu uji untuk mengetahui kondisi sanitasi dan hygiene lingkungan ( untuk lingkungan yang ada didalam ruang produksi).

Sarana yang digunakan pengambilan sampel swab diantaranya adalah (Septiati, 2021) :

- 1) Kapas pengusap steril (cotton swab)
- 2) Botol berisi media transpot bakteri hasil swab
- 3) Alat untuk membantu menetapkan luas area dengan daerah usapan 100 cm<sup>2</sup>.
- 4) *Cool box* (untuk membawa sampel swab).

Pengujian laboratorium untuk mengidentifikasi bakteri pada permukaan objek ditentukan sesuai dengan parameter yang dipersyaratkan. Beberapa parameter uji dalam pengujian swab antara lain : Total Plate Count (TPC), Coliform, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* sp, *Shigella* sp, *Vibrio Cholerae* (Septiati, 2021).

## 2.5 Baku Mutu Tes Swab

Hasil dari identifikasi Total bakteri, bakteri patogen ini akan dianalisis dan dapat dikategorikan memenuhi syarat atau tidak berdasarkan regulasi yang berlaku, sehingga diketahui kualitas bakteriologi dari lantai dan dinding ruangan di rumah sakit dengan regulasi persyaratan dinding, lantai, linen, alat kesehatan, alat makan minum, kebersihan tangan petugas kesehatan dan kesehatan penjamah makanan (Septiati, 2021).

Baku mutu yang digunakan untuk kebersihan alat makan, lantai dan dinding, linen, alat kesehatan, peralatan kesehatan rumah sakit berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 1204 tahun 2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 7/2019 tentang Kesehatan Lingkungan rumah Sakit. Baku mutu kualitas alat makan dan minum dan Kesehatan Penjamah makanan yaitu Peraturan Menteri Kesehatan nomor 1096/ 2011 tentang Hygiene Sanitasi Jasa Boga, Peraturan Menteri Kesehatan nomor 1098/2003 tentang Persyaratan Hygiene rumah Makan dan restaurant (Septiati, 2021).

### 1. Beberapa Persyaratan bakteri pada objek dan Baku Mutu

Persyaratan parameter bakteri pada beberapa objek swab antara lain (Septiati, 2021) :

- 1) Persyaratan Total bakteri atau Total Kuman dan *Escherichia Coli* Alat Makan dan minum
  - a. Total Bakteri : 100 cfu/cm<sup>2</sup> permukaan alat makan minum (untuk jenis tempat pengolahan makanan : rumah makan dan restaurant).
  - b. Total Bakteri : 0 cfu/cm<sup>2</sup> permukaan alat makan minum (untuk jenis tempat pengolahan makanan Cathering atau Jasa Boga)
  - c. *Escherichia Coli* : 0 cfu/cm<sup>2</sup> permukaan alat makan minum (untuk jenis Tempat pengolahan makanan : rumah makan, restaurant, warung nasi dan Jasa boga).

- 2) Persyaratan Total Bakteri pada Lantai dan Dinding Ruangan di Rumah sakit.
  - a. Ruang Operasi : 0 - 5 cfu/cm<sup>2</sup> permukaan lantai atau dinding dan bebas patogen.
  - b. Ruang Perawatan : 0 - 5 cfu/cm<sup>2</sup> permukaan lantai atau dinding.
  - c. Isolasi : 0 - 5 cfu/cm<sup>2</sup> permukaan lantai atau dinding.
  - d. UGD : 0 - 5 cfu/cm<sup>2</sup> permukaan lantai atau dinding.
- 3) Kebersihan linen rumah sakit
  - a. Total Kuman Linen : 20 koloni/cm<sup>2</sup> permukaan linen
  - b. Spora B. *Cereus* : 6 x 10<sup>3</sup> spora *Bacillus cereus*
- 4) Alat Kesehatan : Harus steril atau tidak ada bakteri

## 2.6 Sasaran Tes Swab

Sasaran tes swab adalah ruangan, peralatan, makanan dan orang diantaranya petugas pelayanan kesehatan dan penjamah makanan dengan objek swab yang berbeda. Penetapan Sasaran tes swab dapat dipertimbangkan berdasarkan sasaran lokasi dan sasaran contoh. Penetapan sasaran ini dimaksudkan terwakilinya lokasi dan obyek/alat yang akan di swab (Septiati, 2021).

### a. Total Coverage

Seluruh Tempat pengelolaan makanan diperiksa. Hal ini dilakukan bila jumlah terbatas dan penyebarannya tidak meluas.

### b. Random

Mengambil sejumlah sampel dengan memilih sasaran berdasar metode acak.

### c. Pengulangan

Menetapkan yang sebelumnya telah dilakukan pemeriksaan fisik dengan maksud sebagai bahan pembandingan tentang keadaan fisik dengan kualitas higienis.

## 2.7 Penyelenggaraan Penyehatan Sarana dan Bangunan

Untuk mencapai pemenuhan standar baku mutu dan persyaratan penyehatan sarana dan bangunan dalam penyelenggaraan kesehatan lingkungan rumah sakit, maka dilakukan upaya sebagai berikut (Permenkes, 2019) :

### 2.7.1 Konstruksi Bangunan Rumah Sakit

- a. Kegiatan pembersihan ruang minimal dilakukan pagi dan sore hari.
- b. Pembersihan lantai di ruang perawatan pasien dilakukan setelah pembenahan/merapikan tempat tidur pasien, jam makan, jam kunjungan dokter, kunjungan keluarga, dan sewaktu-waktu bilamana diperlukan.
- c. Cara-cara pembersihan yang dapat menebarkan debu harus dihindari.
- d. Harus menggunakan cara pembersihan dengan perlengkapan pembersih (gagang pel) yang memenuhi syarat dan bahan anti septik yang tepat. Setiap gagang pel diberikan koding untuk mencegah terjadinya infeksi di rumah sakit, yakni: kamar pasien dengan warna kuning, kamar mandi dengan warna merah, dapur dengan warna hijau dan selasar dan koridor dengan warna biru.
- e. Pada masing-masing ruang supaya disediakan perlengkapan pel tersendiri.
- f. Pembersihan dinding dilakukan secara periodik minimal 2 (dua) kali setahun dan dicat ulang apabila sudah kotor atau cat sudah pudar.
- g. Setiap percikan ludah, darah atau eksudat luka pada dinding harus segera dibersihkan dengan menggunakan anti septik.
- h. Pembersihan ruangan sesuai dengan prosedur yang mengatur tata cara pembersihan seluruh ruangan yang berada di ruang lingkup area *Operating Theatre* (OT) atau Kamar Operasi lantai rumah sakit harus mengikuti SOP. Pembersihan ruangan operasi dilakukan setelah kegiatan operasi pasien selesai dilakukan. Untuk ruangan lainnya pembersihan dilakukan minimal 2 kali sehari. Apabila ada temuan petugas kebersihan, pengawas ataupun perawat maka dilakukan pembersihan

tambahan sehingga kebersihan di ruangan *Operating Theatre* tetap terjaga. Petugas kebersihan di area *Operating Theatre* bersifat khusus menggunakan seragam warna putih dan selalu ada di dalam area *Operating Theatre* selama 24 jam penuh yang terbagi dalam 3 shift.

## 2.8 Standar Baku Mutu dan Persyaratan Kesehatan Sarana dan Bangunan

Standar baku mutu dan persyaratan kesehatan sarana dan bangunan sesuai dengan ketentuan Peraturan Menteri Kesehatan yang mengatur mengenai persyaratan teknis bangunan dan prasarana rumah sakit. Selain yang sudah diatur dari ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, terkait dengan lantai memiliki beberapa syarat yaitu (Permenkes, 2019) :

1. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin, warna terang dan mudah dibersihkan
2. Lantai yang selalu kontak dengan air harus mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan air limbah
3. Pertemuan lantai dengan dinding harus berbentuk Konus atau lengkung agar mudah dibersihkan
4. Permukaan dinding harus kuat rata, berwarna terang dan menggunakan cat yang tidak luntur serta tidak menggunakan cat yang mengandung logam berat

Tabel dibawah ini menjelaskan mengenai karakteristik beberapa bahan lantai yang lazim digunakan (Dwi Retno Sri Ambarwati, 2019).

**Tabel 2. 9 Karakteristik Bahan Lantai**

NO	BAHAN	KARAKTERISTIK	KEUNTUNGAN	KERUGIAN
1.	Terazzo	Permanen, tahan kotor, aneka warna	Tahan lama, indah, tidak mudah kotor	Desain terbatas
2.	Marmer	Permanen, kaku, gilap	Indah, kesan alami, sejuk, kesan luas, mewah	Mahal, keras, corak kurang variatif

NO	BAHAN	KARAKTERISTIK	KEUNTUNGAN	KERUGIAN
3.	Kayu	Alami, kedap suara	Kesan akrab, hangat, alami, lentur	Tidak tahan air dan serangga, mahal, pemeliharaan sulit
4.	Ceramic tile	Tahan gores, kaya bentuk dan corak serta tekstur	Tahan lama, tahan gores, pilihan tekstur dan dimensi bervariasi, tidak mudah kotor, kesan luas dan bersih, sejuk, ekonomis	Tidak ada
5.	Rubber Vynil	Kaya warna, kedap suara, anti noda	Menarik, tahan lama, lentur	Mahal

### 2.9 Perilaku Petugas Kebersihan

Perilaku Petugas kebersihan dalam membersihkan lantai sesuai dengan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 210 Tahun 2016 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Penyewaan dan Sewa Guna Usaha Tanpa Hak Opsi, Ketenagakerjaan, Agen Perjalanan dan Penunjang Usaha Lainnya Golongan Pokok, Aktivitas Penyedia Jasa Untuk Gedung dan Pertamanan Bidang Jasa Kebersihan (Cleaning Service) hal-hal yang harus dilakukan yaitu (Keprakerag, 2016) :

1. Mempersiapkan peralatan dan bahan pembersih
2. Melakukan pembersihan lantai
3. Mengikuti petunjuk keselamatan dan kesehatan kerja
4. Membersihkan dan merapihkan peralatan kerja

Pekerjaan membersihkan lantai meliputi menyapu, mengepel basah dan kering, menyedot karpet secara kering, melakukan *spotting* maupun mencuci secara manual dan menggunakan peralatan makinal. Peralatan makinal yang disebut berupa mesin *polisher*, *vacuum cleaner*, *automatic scrubber* maupun peralatan lainnya yang berhubungan dengan listrik.

## 2.10 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu acuan yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitian, sehingga dapat memperkaya teori dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berdasarkan penelitian terdahulu, penulis mengangkat beberapa penelitian yang memiliki tema hampir mirip sebagai referensi untuk memperkaya bahan kajian pada penelitian yang dilakukan penulis. Berikut merupakan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi.

**Tabel 2. 10 Penelitian Terdahulu**

No	Judul	Nama Penulis dan Tahun	Metode	Hasil	Perbedaan
1.	Analisis karakteristis kondisi lingkungan fisik ruang rawat inap di rumah sakit umum Nurussyifa Kudus	Shofa'ul Mawaddah, David Laksamana Caesar (2018).	Penelitian deskriptif dengan rancangan <i>cross-sectional</i>	Pencahayaan memenuhi syarat 68,2% tidak memenuhi syarat 31,8%, suhu yang tidak memenuhi syarat 100%, kelembaban yang memenuhi syarat 9,1% tidak memenuhi syarat 90,9% dan kebisingan memenuhi syarat 50% tidak memenuhi syarat 50%	1) Variabel penelitian hanya kualitas fisik tidak ada pemeriksaan angka kuman lantai 2) Teknik pengambilan sampel berbeda total sampling dan purposive sampling
2.	Gambaran lingkungan fisik, jumlah pengunjung,	Risyanto (2019)	Metode penelitian deskriptif dengan besar sampel 22 ruang rawat	Hasil suhu sebagian memenuhi syarat 81,8%, kelembaban tidak memenuhi syarat 54,5%, pencahayaan sebagian besar belum memenuhi syarat	Tidak menghubungkan antar variabel

No	Judul	Nama Penulis dan Tahun	Metode	Hasil	Perbedaan
	proses pembersihan lantai dan jumlah kuman lantai		inap lantai 2	54,5%, jumlah pengunjung rata-rata 5 orang, proses pembersihan lantai sudah memenuhi syarat 63,6% dan angka kuman lantai tidak memenuhi syarat 63,6%.	
3.	Studi analisis angka kuman usap lantai dan dinding di bangsal	Anas Tasya Sekartaji, Emi Erawati (2022)	Metode penelitian cara observasi pendekatan deskriptif dengan uji laboratorium dan	Berdasarkan hasil uji bivariat dengan menggunakan uji <i>rank-spearman</i> yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa suhu tidak berpengaruh signifikan terhadap angka kuman lantai dan dinding di bangsal flamboyan. Kelembaban juga tidak	Variabel bebas yang digunakan hanya suhu dan kelembaban, pencahayaan tidak ada
	flamboyan RSUD Dr. Moewardi		menggunakan uji rank spearman dan analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dan hubungan variabel.	berpengaruh signifikan terhadap angka kuman dinding dan lantai.	

## BAB III KERANGKA KONSEP

### 3.1 Kerangka Konsep



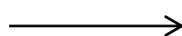
Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti



: Berpengaruh

**Gambar 3. 1 Kerangka Konsep**

Pengaruh sanitasi terhadap ruang rawat inap melalui udara lingkungan. Dimana terdapat beberapa variabel yang mempengaruhi kualitas ruang rawat

inap yaitu suhu, kelembaban, pencahayaan, petugas kebersihan dan angka kuman. Variabel tersebut mempengaruhi kualitas udara yaitu parameter fisik, parameter biologi dan parameter kimia. Namun yang diteliti yaitu parameter fisik diantaranya kelembaban, suhu dan pencahayaan serta parameter biologi diantaranya yaitu angka kuman dengan swab lantai kemudian menghubungkan antara pemeriksaan kualitas fisik lingkungan dengan angka kuman serta menghubungkan antara perilaku petugas kebersihan dengan angka kuman karena hasil tersebut akan mempengaruhi adanya Infeksi Nosokomial.

### **3.2 Hipotesis**

H0 : Tidak ada hubungan kualitas fisik lingkungan dan perilaku petugas Kebersihan dengan angka kuman lantai pada ruang rawat inap RSD Kertosono

H1 : Ada hubungan kualitas fisik lingkungan dan perilaku petugas kebersihan dengan angka kuman lantai pada ruang rawat inap RSD Kertosono

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah observasional dengan desain penelitian *Cross sectional*. Desain penelitian *Cross sectional* adalah penelitian untuk mempelajari kolerasi antara faktor-faktor resiko dengan cara pendekatan atau pengumpulan data sekaligus pada satu saat tertentu saja. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yaitu mengukur hubungan antara kualitas fisik lingkungan dengan angka kuman lantai di ruang rawat inap RSD Kertosono.

#### **4.2 Populasi dan Sampel**

##### **4.2.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh ruang rawat inap di Rumah Sakit Daerah Kertosono.

##### **4.2.2 Sampel**

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Notoatmodjo, 2018). Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan pada ruang rawat inap sebanyak 12 ruang. Dengan jumlah responden petugas kebersihan sebanyak 12 orang.

#### **4.3 Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **4.3.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di seluruh ruang rawat inap di Rumah Sakit Daerah Kertosono.

##### **4.3.2 Waktu Penelitian**

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Mei – Agustus tahun 2023.

#### 4.4 Definisi Operasional

Tabel 4. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Kategori	Skala Data
1.	Angka Kuman Lantai	Hasil pengukuran bakteri yang terdapat pada lantai yang di ukur pada titik yang telah ditentukan dengan pengambilan sampel swab lantai pada ruang rawat inap dengan syarat 0-5 CFU/cm <sup>2</sup> (PMK No. 07 tahun 2019)	Data laboratorium dan pemeriksaan laboratorium	1. Memenuhi Syarat jika nilai 0-5 CFU/cm <sup>2</sup> 2. Tidak Memenuhi Syarat jika nilai <0 CFU/cm <sup>2</sup> atau >5 CFU/cm <sup>2</sup>	Nominal
2.	Pencahayaan	Hasil pengukuran terhadap intensitas cahaya alami pada ruang rawat inap dengan syarat saat tidak tidur 30 - 250 lux (PMK No. 07 tahun 2019)	Light meter	1. Cukup >250 lux 2. Kurang <250 lux	Nominal

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Kategori	Skala Data
3.	Suhu	Hasil pengukuran derajat panas dan dingin udara pada ruang rawat inap dengan baku mutu 22-23 °C (PMK No. 07 tahun 2019)	Termometer digital	1. Memenuhi Syarat jika nilai 22-23°C 2. Tidak memenuhi syarat jika nilai <22 °C atau >23°C)	Nominal
4.	Kelembaban	Hasil pengukuran tingkat kebasahan udara (jumlah air yang terkandung di udara) yang dinyatakan dengan persentase nisbi/relatif terhadap titik jenuhnya dengan syarat 40-60% (PMK No. 07 tahun 2019)	Termometer digital	1. Memenuhi Syarat jika nilai 40-60% 2. Tidak Memenuhi Syarat jika nilai <40% atau >60%	Nominal
5.	Perilaku Petugas Kebersihan	Perilaku petugas kebersihan saat membersihkan lantai sesuai dengan SPO tentang tata laksana	Lembar Observasi dan wawancara	1. Memenuhi Syarat jika sesuai SPO tentang tata laksana mengepel dan menyapu	Nominal

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Kategori	Skala Data
		mengepel dan menyapu lantai Rumah Sakit Daerah Kertosono dan Permenkes No. 7 Tahun 2019		lantai Rumah Sakit Daerah Kertosono dan Permenkes No. 7 tahun 2019  2. Tidak Memenuhi Syarat jika tidak sesuai SPO tentang tata laksana mengepel dan menyapu lantai Rumah Sakit Daerah Kertosono dan Permenkes No. 7 tahun 2019	

#### 4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, dokumentasi, thermometer digital, *light meter*, lembar observasi, wawancara dan pemeriksaan laboratorium secara biologi.

## 4.6 Prosedur Pengumpulan Data

### 4.6.1 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan jenis data primer dan sekunder. Data primer didapatkan dari lembar observasi dengan memeriksa suhu, kelembaban, pencahayaan dan perilaku petugas kebersihan serta pemeriksaan laboratorium angka kuman lantai. Didukung oleh data sekunder yang di dapat dari data laboratorium ruang IPL dan data HAIz dari ruang PPI RSD Kertosono.

### 4.6.2 Cara Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi. Dalam proses observasi dan pengukuran lingkungan, peneliti dibantu melakukan pengukuran variabel faktor kualitas fisik lingkungan di ruang rawat inap RSD Kertosono serta pengambilan sampel angka kuman lantai. Berikut cara yang dilakukan untuk mengukur variabel lingkungan:

#### 1. Pengukuran pencahayaan

Pengukuran pencahayaan ini dilakukan dengan menggunakan alat *light meter* yang hasilnya dapat langsung dibaca. Pengukuran pencahayaan yang dilakukan adalah pengukuran penerangan umum. Berikut cara kerja pengukuran pencahayaan (Hazainudin, 2022).

- a. Menghitung luas area pengukuran.
- b. Menentukan titik pengukuran.
- c. Menghidupkan *light meter* yang telah di kalibrasi dengan membuka penutup sensor.
- d. Membawa alat ke tempat pengukuran yang telah ditentukan.
- e. Membaca hasil pengukuran pada layar monitor setelah menunggu beberapa saat sehingga didapat nilai angka yang stabil.
- f. Mencatat hasil pengukuran.
- g. Mematikan *light meter* setelah dilakukan pengukuran.

Dalam lembar observasi untuk mengukur pencahayaan, sebagai berikut (Permenkes, 2019):

1. Cukup >250 lux
2. Kurang <250 lux

## 2. Suhu dan Kelembaban

Variabel suhu dan kelembaban udara diukur menggunakan alat ukur *termometer digital* yang digunakan memiliki akurasi suhu sebesar  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  dan kelembaban  $\pm 5\%$ . Pengambilan data suhu dan kelembaban udara dalam ruangan dilakukan selama 10 menit di ruang rawat inap RSD Kertosono. Berikut cara kerja pengukuran suhu dan kelembaban (Hazainudin, 2022):

- a. Menekan tombol *on*
- b. Papakan *termometer digital* pada titik pengukuran
- c. Melihat pada *display* angka yang muncul
- d. Melakukan pengukuran pada titik pengukuran
- e. Mencatat hasil yang tertera pada *display*
- f. Matikan alat setelah digunakan.

Dalam lembar observasi untuk mengukur suhu dan kelembaban, sebagai berikut (Permenkes, 2019) :

- a. Suhu
  1. Memenuhi syarat jika nilai  $22-23^{\circ}\text{C}$
  2. Tidak memenuhi syarat jika nilai  $<22^{\circ}\text{C}$  atau  $>23^{\circ}\text{C}$
- b. Kelembaban
  1. Memenuhi syarat jika nilai  $40-60\%$
  2. Tidak memenuhi syarat jika nilai  $<40\%$  atau  $>60\%$

## 3. Perilaku Petugas Kebersihan

Variabel tersebut diukur menggunakan lembar observasi dengan melakukan observasi pada perilaku petugas kebersihan dalam membersihkan lantai di ruang rawat inap serta melakukan wawancara kepada responden petugas kebersihan. Terdapat 13 pertanyaan terkait perilaku petugas kebersihan dalam membersihkan lantai ruang rawat inap. Lembar observasi ini dimodifikasi dari SPO tentang tata laksana mengepel lantai RSD Kertosono, SPO tentang tata laksana menyapu lantai RSD Kertosono dan Permenkes No. 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan lingkungan Rumah Sakit.

Dalam lembar observasi untuk mengukur variabel perilaku petugas kebersihan, sebagai berikut (Permenkes, 2019) :

1. Memenuhi syarat jika sesuai SPO tentang tata laksana mengepel dan menyapu lantai Rumah Sakit Daerah Kertosono dan Permenkes No. 7 tahun 2019
2. Tidak memenuhi syarat jika tidak sesuai SPO tentang tata laksana mengepel dan menyapu lantai Rumah Sakit Daerah Kertosono dan Permenkes No. 7 tahun 2019

#### 4. Swab Lantai

##### a. Teknik Pengambilan Sampel Usap Lantai

Pengambilan sampel dengan cara swab/ usap ditujukan untuk mendapatkan cemaran bakteri pada permukaan objek. Persyaratan peralatan dan pengerjaan pada metode swab ini adalah steril dan aseptis (Septiati, 2021).

##### 1. Alat :

- Lidi kapas steril yaitu lidi dililit kapas
- Platik transparent berlubang 10 cm x 10 cm
- Formulir pengambilan pemeriksaan laboratorium
- Label
- Bunsen/ api spiritus
- Korek api
- Alat tulis
- Termos es/ cool box

##### 2. Bahan :

- Larutan Buffer NaCl 0,85% sebanyak 100 ml dalam botol
- Alkohol
- Es Batu

##### 3. Prosedur Kerja :

- a. Persiapkan alat, formulir pemeriksaan dan aseptiskan tangan
- b. Nyalakan api bunsen
- c. Bersihkan seluruh permukaan tangan petugas pengambil sampel dengan menggunakan kapas beralkohol

- d. Bersihkan seluruh permukaan plastik transparan dengan menggunakan kapas beralkohol
- e. Menentukan titik pengambilan sampel pada ruangan yang akan diusap (1 titik sampel @ titik 10 cm x 10 cm)
- f. Lidi kapas steril dibuka dari pembungkus di dekat api bunsen
- g. Selanjutnya masukkan bagian kapas dari lidi kapas kedalam larutan buffer yang ada didalam botol, angkat dari larutan buffer dengan menekan pada dinding botol dan keluarkan lidi kapas dari larutan buffer secara aseptis
- h. Lakukan pengambilan sampel dengan cara mengusapkan lidi kapas ke lantai dan dinding sesuai dengan titik sampel yang sering dilalui orang dan luas sampelnya.

Catatan :

- a. Satu lidi kapas untuk satu titik pengambilan
- b. Usap permukaan lantai dengan menggunakan seluruh permukaan lidi kapas
- c. Kemudian lidi kapas tersebut dimasukkan dalam botol yang berisi larutan buffer yang digunakan untuk membasahi lidi kapas dan patahkan bagian lidi yang terpegang, bibir botol panaskan dekat bunsen.

Botol tersebut diberi label yang berisi :

- 1) Jenis sampel
  - 2) Tanggal pengambilan
  - 3) Waktu pengambilan
  - 4) Lokasi
  - 5) Tujuan pemeriksaan
  - 6) Nama petugas pengambil sampel
- i. Masukkan sampel yang telah diberi label ke dalam *cool box* pada suhu 0 °C - 4 °C segera kirim ke laboratorium paling lambat 1 x 24 jam.

## 2. Teknik Pemeriksaan Sampel Usap Lantai

Identifikasi Angka Total Kuman lantai ruangan

### 1. Alat

- a. Pipet Ukur

- b. Petridish
  - c. Tabung reaksi steril
  - d. Erlenmeyer
  - e. Incubator
  - f. Oven
  - g. Autoklaf
  - h. Rak tabung
  - i. Bunsen/ api spirtus
  - j. Korek api
  - k. Spidol signpen
2. Bahan
- a. Sampel
  - b. PBS/NaCl
  - c. Agar Nutrisi
  - d. Alkohol
3. Prosedur Kerja

- a) Pengenceran sampel usap lantai

Buat pengenceran sampel usap lantai mulai dari  $10^{-1}$  sampai pada  $10^{-5}$ . Pengenceran dilakukan dengan menggunakan larutan Na Cl atau PBS. Pengenceran bertujuan untuk mengurangi kepadatan bakteri/kuman pada sampel usap dinding atau lantai sehingga memudahkan dalam melakukan pembacaan.

Cara kerja :

- 1) Siapkan 1 (satu) cawan petri beri kode bertulis control, kemudian masukan 1 ml larutan Na Cl ke dalam petri tersebut.
- 2) Sampel usap lantai atau dinding sebanyak 100 ml di buat pengenceran  $10^{-1}$  dengan cara menghomogenkan sampel, kemudian ambil 10 ml sampel masukan ke labu erlemeyer volume 100 ml yang telah berisi 90 ml Na Cl 0,85%.
- 3) Lanjutkan dengan pengenceran  $10^{-2}$  ,yaitu dari pengenceran  $10^{-1}$  ambil 1 ml dan masukan ke dalam

tabung reaksi yang telah berisi 9 ml Na Cl dan berlabel (10<sup>-2</sup> s.d 10<sup>-5</sup>), dst sampai pengenceran 10<sup>-5</sup>.

b) Penanaman dan inkubasi sampel usap lantai

Sampel usap lantai yang telah diencerkan sampai pada 10<sup>-5</sup>. . kemudian ditanam dengan menggunakan media Agar Nutrisi /PCA. Menanam dan inkubasikan sampel usap alat dimaksudkan menumbuhkan bakteri pada media dan mengkondisikan kebutuhan kuman atau bakteri untuk hidup.

Caranya :

- 1) Ambil 1 ml Sampel usap lantai pada pengenceran 10<sup>-1</sup> tabung reaksi , kemudian masukan ke dalam cawan petri yang telah diberi kode 10<sup>-1</sup> (langkah 1) b).
- 2) ambil 1 ml sampel pada tabung reaksi pengenceran 10<sup>-2</sup>, masukan ke cawan petri berkode 10<sup>-2</sup> dan seterusnya hal ini dilakukan sampai menanam hingga pengenceran 10<sup>-5</sup> (langkah nomor 1) c).
- 3) kemudian tuangkan 20 ml agar nutrisi atau PCA hangat-hanga kuku ke cawan petri 10<sup>-1</sup>.
- 4) homogenkan (menggoyangkan secara perlahan) biarkan hingga agar mengeras.
- 5) Lakukan langkah pada cawan petri pengenceran 10<sup>-2</sup>, 10<sup>-3</sup>, 10<sup>-4</sup>, 10<sup>-5</sup> dan cawan petri berkode control .(Catatan : tutup Cawan petri dibuka sekecil mungkin).
- 6) Inkubasikan semua sampel usap lantai tersebut dengan menyimpan cawan petri pada langkah b sampai c dalam incubator pada suhu 37<sup>o</sup>C selama 1 x 24 jam.

## 4.7 Analisis Data

### 4.7.1 Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2018). Analisis univariat ini dilakukan untuk memperoleh gambaran/deskripsi pada masing-masing variabel pencahayaan, suhu dan kelembaban maupun variabel angka kuman lantai serta perilaku petugas kebersihan.

#### 4.7.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada umumnya bertujuan untuk menguji perbedaan dan menguji hubungan anatara dua variabel penelitian yang digunakan. Analisis bivariat juga memberikan hasil terhadap hipotesis yang diajukan. Analisis data menggunakan *Uji Chi-Square* untuk menguji hubungan dua variabel nominal.

#### 4.8 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti perlu membawa surat rekomendasi dari institusi untuk pihak yang akan dituju dengan cara mengajukan permohonan izin kepada institusi yang akan dijadikan tempat penelitian. Jika mendapatkan izin, maka peneliti harus memperhatikan etika dalam penelitian dikarenakan penelitian ini berhubungan dengan manusia dan instansi. Peneliti akan melindungi hak-hak instansi untuk mengambil keputusan serta akan menjaga kerahasiaan instansi. Peneliti juga akan melindungi hak-hak calon responden untuk mengambil keputusan sendiri dalam hal berpartisipasi pada penelitian ini maupun tidak berpartisipasi, juga tidak ada paksaan bagi calon responden untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden sehingga hanya peneliti saja yang mengetahui hasil jawaban dari masing-masing responden.

Selain itu juga diperlukan lembar *informed consent* agar responden memahami tentang penelitian yang akan dilakukan dan menyatakan persetujuan dalam berpartisipasi. Lembar *informed consent* diberikan peneliti kepada instansi dibagian yang akan dilakukan penelitian. Formulir persetujuan ini berisi tentang penjelasan tujuan penelitian yang mudah dimengerti, penjelasan manfaat potensial, persetujuan untuk menjadi lokasi penelitian, serta menjaga kerahasiaan instansi.

#### 4.9 Jadwal Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan berlangsung selama 6 bulan dengan rincian tahapan penelitian sebagai berikut :

**Tabel 4. 2 Jadwal Penelitian**

Kegiatan Penelitian	Bulan				
	Februari	Mei	Juni	Juli	Agustus
Pengajuan Judul					
Pembuatan Proposal					
Pra Proposal					
Perbaikan Pra Proposal					
Seminar Proposal					
Penelitian					
Pembuatan Skripsi					
Sidang Skripsi					

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### 5.1 Gambaran Umum

Rumah Sakit Daerah Kertosono adalah rumah sakit bertipe kelas C yang berlokasi di Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk. Secara administratif, Rumah Sakit Daerah Kertosono merupakan rumah sakit milik dari Pemerintah Kabupaten Nganjuk. Rumah Sakit Daerah Kertosono merupakan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Nganjuk. Awalnya, pada masa penjajahan sekitar tahun 1920, bangunan Rumah Sakit Daerah Kertosono merupakan sarana pelayanan kesehatan yang bertujuan untuk memberikan pelayanan kesehatan pada karyawan perusahaan milik Pemerintah Hindia Belanda, yaitu Hendels Vereeniging Amsterdam (HVA), yang didirikan bersamaan dibangunnya Pabrik Gula Lestari yang berlokasi di Kecamatan Patihanrowo.

Dalam rangka peningkatan akses pelayanan kesehatan yang memadai bagi masyarakat Nganjuk dan sekitarnya, Pemerintah Kabupaten Nganjuk mendirikan gedung rumah sakit baru yang bertujuan untuk mengakomodir kebutuhan akan pelayanan kesehatan yang semakin bertambah setiap tahunnya. Rumah Sakit Umum Daerah Kertosono yang sebelumnya terletak di Kelurahan Banaran, tepatnya di Jalan Supriadi Nomor 29 Kertosono dipindahkan ke gedung baru, yaitu Rumah Sakit Daerah Kertosono yang terletak di Desa Kepuh tepatnya di Jalan Panglima Sudirman Nomor 16 Kertosono pada Tahun 2017. Rumah Sakit Daerah Kertosono memiliki luas bangunan 21.872 m<sup>2</sup> dengan lahan seluas 31.199 m<sup>2</sup>. Rumah sakit ini terdiri dari beberapa gedung dengan rincian yakni:

- Gedung A, terdiri dari Ruang klinik, Rekam Medik dan Administrasi Rumah Sakit dengan rincian :
  - a. Lantai 1 terdiri dari : Front Office, Instalasi Farmasi dan Apotek, Kasir, Loker BPJS dan Loker Umum, Ruang klinik, Ruang CCTV, Cafeteria, Minimarket, Koperasi dan Bank Jatim.

- b. Lantai 2 terdiri dari : Ruang klinik.
  - c. Lantai 3 terdiri dari : Ruang Keuangan, Ruang Tata Usaha, Ruang Yanmed, Ruang Penunjang, Ruang Bendahara, Ruang Sistem Informasi Manajemen, Ruang Rekam Medik, Gudang Rekam Medik dan Ruang klinik.
  - d. Lantai 4 terdiri dari : Ruang Direktur, Ruang Akreditasi, Ruang Komite Keperawatan, Ruang Komite Medik, Ruang Dokter, Ruang Rapat Kecil, Ruang Rapat Sedang, Ruang Rapat Utama, Ruang Dharma Wanita dan Ruang PPI, pantry.
- Gedung B, terdiri dari Ruang IGD, Hemodialisa, ICU/CCU, CSSD dan Instalasi Bedah Sentral dengan rincian :
    - a. Lantai 1 terdiri dari : Ruang Instalasi Gawat Darurat dan Ruang Hemodialisa;
    - b. Lantai 2 terdiri dari : Ruang ICU/CCU dan Ruang CSSD;
    - c. Lantai 3 : Ruang Instalasi Bedah Sentral.
  - Gedung C, terdiri dari Ruang Radiologi, Laboratorium, NICU, Kebidanan dan Kandungan dengan rincian :
    - a. Lantai 1 terdiri dari : Instalasi Radiologi dan Instalasi Laboratorium
    - b. Lantai 2 terdiri dari : Ruang NICU, Kebidanan dan Kandungan
  - Gedung D, terdiri dari Ruang IRNA dengan rincian :
    - a. Lantai 1 terdiri dari : Ruang Rawat Inap Isolasi
    - b. Lantai 2 terdiri dari : Ruang Rawat Inap Kelas 1 dan Kelas 2
    - c. Lantai 3 terdiri dari : Ruang Rawat Inap Kelas 1 dan Kelas 2
  - Gedung E, terdiri dari Ruang IRNA Kelas 2 dan Kelas 3 dengan rincian :
    - a. Lantai 1 terdiri dari : Ruang Rawat Inap Kelas 3
    - b. Lantai 2 terdiri dari : Ruang Rawat Inap Kelas 2
    - c. Lantai 3 terdiri dari : Ruang Rawat Inap Kelas 3

- Gedung F, terdiri dari Ruang IRNA Jiwa, IRNA Anak dan IRNA Kelas 1 dengan rincian :
  - a. Lantai 1 terdiri dari : Rawat Jalan (Graha Anjuk Ladang) dan Ruang Rawat Inap Jiwa
  - b. Lantai 2 terdiri dari : Ruang Rawat Inap Anak
  - c. Lantai 3 terdiri dari : Ruang Rawat Inap Kelas 1
  
- Gedung G, terdiri dari : Ruang Instalasi Jenazah dan Forensik.
- Gedung H, terdiri dari : Masjid.
- Gedung I, terdiri dari : Ruang Instalasi Gizi, Dapur dan Gudang.
- Gedung J, terdiri dari : Ruang IPSRS, IPL, Gudang Umum dan Laundry.
- Gedung K, terdiri dari : Power House/ Genset
- Gedung L, terdiri dari : Inst. Pengolahan Air Limbah (IPAL)
- Gedung M, terdiri dari : Tempat Penampungan Sementara Limbah B3
- Gedung N, terdiri dari : Tempat Penampungan Sementara Sampah Domestik
- Gedung O, terdiri dari : Tempat Penampungan Sementara Limbah SR
- Gedung Y, terdiri dari : Ruang Oksigen Sentral
- Gedung Z : Ground Water Threatment

### 5.1.1 VISI

Visi merupakan rangkaian kata yang berisi impian, cita-cita, atau nilai inti yang ingin diwujudkan dan dibangun melalui proses refleksi serta proyeksi yang digali dari nilai-nilai luhur yang dianut oleh suatu organisasi. Rumah Sakit Daerah Kertosono sebagai suatu lembaga atau organisasi memiliki sebuah visi yang menjadi tujuan masa depan dalam berkarya agar selalu konsisten, eksis, antisipatif, inovatif, dan produktif. Dari gambaran di atas, dirumuskan visi Rumah Sakit Daerah Kertosono sebagai berikut :

**“ Terwujudnya Rumah Sakit yang Unggul, Bermutu, Inovatif dan Menjadi Pilihan Masyarakat ”**

Maksud dari visi diatas adalah Rumah Sakit Daerah Kertosono selalu berupaya meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan kesehatan baik sarana, prasarana, maupun sumber daya manusia. Dalam memberikan pelayanan kesehatan yang terbaik kepada masyarakat, seluruh komponen yang ada di Rumah Sakit Daerah Kertosono akan selalu melaksanakan hak dan kewajibannya melayani pasien secara efektif dan efisien. Rumah Sakit Daerah Kertosono juga akan selalu menghargai hak-hak yang dimiliki pasien. Dengan begitu, Rumah Sakit Daerah Kertosono dapat menjadi salah satu rumah sakit pilihan yang memberikan pelayanan terbaik dan dipercaya pelanggan sehingga dapat mewujudkan rumah sakit yang Unggul, Bermutu, Inovatif dan menjadi Pilihan Masyarakat.

### 5.1.2 MISI

Misi adalah rumusan umum mengenai tentang upaya-upaya yang akan dilaksanakan untuk mewujudkan visi. Misi berfungsi sebagai pemersatu gerak, langkah dan tindakan nyata bagi segenap komponen penyelenggara pelayanan kesehatan kepada masyarakat tanpa mengabaikan mandat yang diberikan. Adapun Misi yang dirumuskan Rumah Sakit Daerah Kertosono adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan pelayanan paripurna yang prima dan mengutamakan keselamatan pasien dengan fokus pada kepuasan masyarakat.
- b. Meningkatkan kompetensi dan produktifitas Sumber Daya Manusia (SDM) dengan mengembangkan teknologi informasi.
- c. Mewujudkan tata kelola rumah sakit yang profesional, akuntabel, inovatif dan transparan.
- d. Terwujudnya rumah sakit pendidikan yang berbasis pada perkembangan IPTEK dan bersinergi dengan mutu pelayanan.

### 5.1.3 FALSAFAH

Falsafah Rumah Sakit tersirat dalam logo dengan bentuk dan mempunyai makna sebagai berikut :



- a. Bentuk Logo mempunyai makna dan arti sebagai berikut :
1. Palang Hijau dengan tepi putih dan garis lengkung yang luwes merupakan gambaran komitmen RSD Kertosono sebagai pemberi pelayanan kesehatan siap menerima masukan demi meningkatkan mutu pelayanan dan pasien safety
  2. Garis tipis hijau diartikan bahwa RSD Kertosono selalu menjunjung tinggi aturan atau Hospital By Law
  3. Huruf K dengan lekuk garis tebal yang berhubungan seperti clip saling terkaityang menggambarkan profesionalitas dan kerjasama yang harmonis antara pemilik, manajemen, staf medis, semua karyawan, pasien dan keluarganya dalam upaya menuju kesembuhan pasien serta terwujudnya RSD Kertosono menjadi pilhan masyarakat

#### 5.1.4 MOTTO

Motto merupakan serangkaian kata yang dijadikan sebagai prinsip dan semboyan, atau pedoman yang menggambarkan motivasi, semangat, dan tujuan dari suatu organisasi. Rumah Sakit Daerah Kertosono memiliki Motto sebagai berikut :

**“KEPUASAN ANDA PRIORITAS KAMI ”**

Yakni komitmen bersama dalam mewujudkan kepuasan dalam memberikan pelayanan kesehatan di rumah sakit yang nyaman, sejuk, penuh keramahan dan menghadirkan nuansa yang bersahabat bagi pasien dalam menunjang kesembuhan pasien.

#### 5.1.5 NILAI-NILAI

Nilai-nilai yang diterapkan pada Rumah Sakit Daerah Kertosono merupakan nilai dasar yang menuntun perilaku dan hubungan antara sesama pegawai dalam membentuk budaya kerja di Rumah Sakit Daerah Kertosono, antara lain :

- 1) Nilai kepuasan pelanggan (*customer service*)
- 2) Responsive
- 3) Taat hukum
- 4) Keadilan

- 5) Visioner
- 6) *Employee empowerment*, dan
- 7) Peningkatan mutu.

### 5.1.6 TUJUAN

- 1) Tujuan Umum  
Membantu Pemerintah Kabupaten Nganjuk dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat secara proaktif.
- 2) Tujuan Khusus
  - Terwujudnya manajemen rumah sakit yang lebih baik melalui optimalisasi organisasi dan manajemen.
  - Terwujudnya pelayanan kesehatan yang aman, informatif, bermutu, dan memuaskan.
  - Terwujudnya rumah sakit sebagai pelayanan kesehatan rujukan.

## 5.2 Hasil Penelitian

### 5.2.1 Hasil Pengukuran Parameter Fisik Lingkungan

#### 5.2.1.1 Pengukuran Suhu

Kategori suhu dibagi menjadi 2 yaitu memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat. Dikatakan memenuhi syarat apabila didapatkan nilai 22-23 °C dan dikatakan tidak memenuhi syarat apabila didapatkan nilai <22 °C dan >23 °C. Pengukuran suhu dilakukan dengan menggunakan alat thermometer digital. Berdasarkan hasil penelitian terhadap suhu diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 5. 1 Hasil Pengukuran Suhu Ruang Rawat Inap**

No	Suhu	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Memenuhi Syarat	3	25
2.	Tidak Memenuhi Syarat	9	75
	Jumlah	12	100

Berdasarkan tabel 5.1 hasil pengukuran suhu ruang rawat inap yang memenuhi syarat sebanyak 3 ruang dengan persentase sebesar 25%. Sedangkan hasil pengukuran suhu ruang rawat inap

yang tidak memenuhi syarat sebanyak 9 ruang dengan persentase sebesar 75%. Sehingga, dapat diketahui bahwa hasil pengukuran suhu ruang rawat inap tertinggi yaitu pada kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 9 ruang dengan persentase 75%.

### 5.2.1.2 Pengukuran Kelembaban

Kategori kelembaban dibagi menjadi 2 yaitu memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat. Dikatakan memenuhi syarat apabila didapatkan nilai 40-60 Rh dan dikatakan tidak memenuhi syarat apabila didapatkan nilai <40 °C dan >60 °C. Pengukuran kelembaban dilakukan dengan menggunakan alat thermometer digital. Berdasarkan hasil penelitian terhadap kelembaban diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 5. 2 Hasil Pengukuran Kelembaban di Ruang Rawat Inap**

No	Kelembaban	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Memenuhi Syarat	4	33,3
2.	Tidak Memenuhi Syarat	8	66,6
	Jumlah	12	100

Berdasarkan tabel 5.2 hasil pengukuran kelembaban ruang rawat inap yang memenuhi syarat sebanyak 4 ruang dengan persentase sebesar 33,3%. Sedangkan hasil pengukuran kelembaban ruang rawat inap yang tidak memenuhi syarat sebanyak 8 ruang dengan persentase sebesar 66,6%. Sehingga, dapat diketahui bahwa hasil pengukuran kelembaban ruang rawat inap tertinggi yaitu pada kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 8 ruang dengan persentase 66,6%.

### 5.2.1.3 Pengukuran Pencahayaan

Kategori pencahayaan dibagi menjadi 2 yaitu cukup dan kurang. Dikatakan cukup apabila didapatkan nilai >250 lux dan dikatakan kurang apabila didapatkan nilai <250 lux. Pengukuran pencahayaan dilakukan dengan menggunakan alat *light* meter merk lutron LX-101AS. Berdasarkan hasil penelitian terhadap pencahayaan diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 5. 3 Hasil Pengukuran Pencahayaan Ruang Rawat Inap**

No	Pencahayaan	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Cukup	11	91,6
2.	Kurang	1	8,4
	Jumlah	12	100

Berdasarkan tabel 5.3 hasil pengukuran pencahayaan ruang rawat inap kategori cukup atau memenuhi syarat sebanyak 11 ruang dengan persentase sebesar 91,6%. Sedangkan hasil pengukuran pencahayaan ruang rawat inap kategori kurang atau tidak memenuhi syarat sebanyak 1 ruang dengan persentase sebesar 8,4%. Sehingga, dapat diketahui bahwa hasil pengukuran pencahayaan ruang rawat inap tertinggi yaitu pada kategori cukup atau memenuhi syarat sebanyak 11 ruang dengan persentase 91,6%.

### 5.2.2 Hasil Pengukuran Angka Kuman Lantai

Kategori pencahayaan dibagi menjadi 2 yaitu memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat. Dikatakan memenuhi syarat apabila didapatkan nilai 0-5 CFU/cm<sup>2</sup> dan dikatakan tidak memenuhi syarat apabila didapatkan nilai <0 CFU/cm<sup>2</sup> dan >5 CFU/cm<sup>2</sup> . Berdasarkan hasil penelitian terhadap angka kuman lantai diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 5. 4 Hasil Pengukuran Angka Kuman Lantai**

No	Angka Kuman Lantai	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Memenuhi Syarat	7	58,3
2.	Tidak Memenuhi Syarat	5	41,7
	Jumlah	12	100

Berdasarkan tabel 5.4 hasil pengukuran angka kuman lantai ruang rawat inap yang memenuhi syarat sebanyak 7 ruang dengan persentase sebesar 58,3%. Sedangkan hasil pengukuran angka kuman lantai ruang rawat inap yang tidak memenuhi syarat sebanyak 5 ruang dengan persentase sebesar 41,7%. Sehingga, dapat diketahui bahwa hasil

pengukuran angka kuman lantai ruang rawat inap tertinggi yaitu pada kategori memenuhi syarat sebanyak 7 ruang dengan persentase 58,3%.

### 5.2.3 Analisis Hubungan Parameter Fisik Lingkungan dengan Angka Kuman Lantai

Berikut analisis hubungan parameter fisik lingkungan dengan angka kuman lantai ruang rawat inap di Rumah Sakit Daerah Kertosono:

**Tabel 5. 5 Hubungan Parameter Suhu dengan Angka Kuman Lantai**

Suhu	Angka Kuman Lantai				Total		PR 95% CI	P value
	Memenuhi Syarat		Tidak Memenuhi Syarat					
	n	%	N	%	N	%		
Memenuhi Syarat	1	33,3	2	66,7	3	100	0,500 (0,095-2,645)	0,523
Tidak Memenuhi Syarat	6	66,7	3	33,3	9	100		

Berdasarkan tabel 5.5, dapat diketahui bahwa angka kuman lantai pada ruang rawat inap yang memiliki suhu memenuhi syarat yaitu sebesar 33,3% dan angka kuman pada ruang rawat inap yang memiliki suhu tidak memenuhi syarat sebesar 66,7%. Hasil uji statistik menunjukkan *P value* 0,523 yang artinya tidak ada hubungan antara suhu dengan angka kuman lantai. Untuk nilai *Prevalence Ratio* (PR) diperoleh nilai 0,500 artinya, suhu yang tidak memenuhi syarat memiliki peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 0,500 kali lipat dibandingkan dengan suhu yang memenuhi syarat.

**Tabel 5. 6 Hubungan Parameter Kelembaban dengan Angka Kuman Lantai**

Kelembaban	Angka Kuman Lantai				Total		PR 95% CI	P value
	Memenuhi Syarat		Tidak Memenuhi Syarat					
	n	%	N	%	N	%		
Memenuhi Syarat	1	25,0	3	75,0	4	100	0,333 (0,058-1,645)	0,222
Tidak Memenuhi Syarat	6	75,0	2	25,0	8	100		

Berdasarkan tabel 5.6, dapat diketahui bahwa angka kuman lantai pada ruang rawat inap yang memiliki kelembaban memenuhi syarat yaitu sebesar 25,0% dan angka kuman pada ruang rawat inap yang memiliki kelembaban tidak memenuhi syarat sebesar 75,0%. Hasil uji statistik menunjukkan *P value* 0,222 yang artinya tidak ada hubungan antara kelembaban dengan angka kuman lantai. Untuk nilai *Prevalence Ratio* (PR) diperoleh nilai 0,333 artinya kelembaban yang tidak memenuhi syarat memiliki peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 0,333 kali lipat dibandingkan dengan kelembaban yang memenuhi syarat.

**Tabel 5. 7 Hubungan Parameter Pencahayaan dengan Angka Kuman Lantai**

Pencahayaan	Angka Kuman Lantai				Total		PR 95% CI	<i>P value</i>
	Memenuhi Syarat		Tidak Memenuhi Syarat					
	n	%	N	%	N	%		
Cukup	6	54,5	5	45,5	11	100	0,545	1,000
Kurang	1	100	0	0	1	100	(0,318-0,936)	

Berdasarkan tabel 5.7, dapat diketahui bahwa angka kuman lantai pada ruang rawat inap yang memiliki pencahayaan cukup yaitu sebesar 54,5% dan angka kuman pada ruang rawat inap yang memiliki pencahayaan kurang sebesar 100%. Hasil uji statistik menunjukkan *P value* 1,000 yang artinya tidak ada hubungan antara pencahayaan dengan angka kuman lantai. Untuk nilai *Prevalence Ratio* (PR) diperoleh nilai 0,545 artinya pencahayaan yang kurang memiliki peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 0,545 kali lipat dibandingkan dengan pencahayaan yang cukup.

#### **5.2.4 Analisis Hubungan Perilaku Petugas Kebersihan dengan Angka Kuman Lantai**

Berikut analisis hubungan perilaku petugas kebersihan dengan angka kuman lantai ruang rawat inap di Rumah Sakit Daerah Kertosono:

**Tabel 5. 8 Hubungan Perilaku Petugas Kebersihan dengan Angka Kuman Lantai**

Perilaku Petugas Kebersihan	Angka Kuman Lantai				Total		PR 95% CI	P value
	Memenuhi Syarat		Tidak Memenuhi Syarat					
	n	%	N	%	N	%		
Memenuhi Syarat	5	100	0	0	5	100	3,500 (1,085-11,292)	0,028
Tidak Memenuhi Syarat	2	28,6	5	71,4	7	100		

Berdasarkan tabel 5.8, dapat diketahui bahwa angka kuman lantai pada ruang rawat inap yang perilaku petugas kebersihannya memenuhi syarat yaitu sebesar 100% dan angka kuman pada ruang rawat inap yang perilaku petugas kebersihannya tidak memenuhi syarat sebesar 28,6%. Hasil uji statistik menunjukkan *P value* 0,028 yang artinya ada hubungan antara perilaku petugas kebersihan dengan angka kuman lantai. Untuk nilai *Prevalence Ratio* (PR) diperoleh nilai 3,500 artinya perilaku petugas kebersihan yang tidak memenuhi syarat memiliki peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 3,500 kali lipat dibandingkan dengan perilaku petugas kebersihan yang memenuhi syarat.

## BAB VI PEMBAHASAN

### 6.1 Hubungan Parameter Suhu dengan Angka Kuman Lantai

Dari penelitian ini, terdapat 12 sampel ruang rawat inap dengan suhu tidak memenuhi syarat sebanyak 9 ruang (75%) dan ruang rawat inap yang memenuhi syarat sebanyak 3 ruang (25%). Berdasarkan penelitian suhu pada ruang rawat inap di Rumah Sakit Kertosono dengan angka kuman lantai menunjukkan nilai signifikan 0,523, yang artinya tidak ada hubungan antara suhu dengan angka kuman lantai. Selain itu diperoleh nilai *Prevalence Ratio* (PR) 0,500, artinya suhu yang tidak memenuhi syarat memiliki peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 0,500 kali lipat dibandingkan dengan suhu yang memenuhi syarat. Tidak adanya hubungan antara suhu dengan angka kuman lantai dikarenakan ruang rawat inap di Rumah Sakit Kertosono cenderung memiliki suhu udara yang tinggi.

Menurut Peraturan Menteri kesehatan RI Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit menjelaskan bahwa standar baku mutu suhu sesuai dengan jenis ruangan yaitu ruang rawat inap untuk perawatan/pemulihan menetapkan syarat suhu dalam ruangan yang baik adalah 22-23°C. Suhu ruangan diukur dengan menggunakan alat thermometer digital.

Suhu udara dalam ruang rawat inap menjadi tinggi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu penggunaan AC yang tidak maksimal, adapula ruang rawat inap yang menggunakan AC namun pintu tidak ditutup sehingga AC tidak bekerja secara efektif, waktu pengukuran dilakukan pada siang hari jam 09.30 – 12.00 WIB juga mempengaruhi, untuk ventilasi di ruang rawat inap kertosono memiliki jendela yang besar dan banyak sehingga ada beberapa yang dibuka dan beberapa ruangan jendela selalu ditutup, pasien yang banyak dan beberapa pengunjung yang datang juga dapat mempengaruhi suhu ruangan menjadi tinggi. Kadar  $O^2$  akan menurun sedangkan kadar  $CO^2$  akan meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penghuni dalam ruangan (Hazainudin, 2022). Suhu dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangbiakan kuman, suhu yang optimum akan membuat lantai dapat berkembangbiak dengan cepat meskipun untuk daya tahan kuman terhadap

suhu berbeda-beda tergantung pada jenis kuman. Berdasarkan penelitian (Adiati, 2016) Keadaan suhu sangat berperan penting pada pertumbuhan bakteri/kuman, dimana laju pertumbuhan basil tersebut ditentukan berdasarkan suhu yang ada disekitarnya. Bakteri/kuman yang merupakan sumber penyakit dapat tumbuh dan berkembang biak pada suhu disekitarnya, salah satu penyakit yang ditimbulkan adalah TB Paru yang dimana bakteri/kuman penyebabnya adalah *Mycobacterium tuberculosis*. Pada umumnya, kuman lebih tahan terhadap suhu rendah dibandingkan dengan suhu yang tinggi (Erawati, 2022). Dampak ataupun resiko terkait suhu udara ruang bagi kesehatan yaitu menyebabkan *hypothermia* apabila suhu yang terlalu dingin dan suhu yang terlalu panas dapat menyebabkan dehidrasi sampai dengan *heat stroke* (Mawadah, 2018). Sejalan juga dengan penelitian (Yuniastuti, 2022) suhu yang relatif rendah ataupun tinggi dapat menyebabkan beberapa keluhan seperti pembuluh darah menyempit, leher atau tengkuk terasa kaku, kesemutan, hidung tersumbat, kembung dan pegal linu, serta sering buang air kecil yang mengakibatkan metabolisme terganggu, dapat mengakibatkan kelelahan, pingsan, mual dan pusing.

Hal ini sejalan dengan penelitian Erawati (2022), dimana hasil tersebut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara suhu dengan angka kuman lantai dengan nilai  $p \text{ value } 0,743 > p \text{ value } 0,05$  sehinggannya hipotesis penelitian ditolak, jika suhu dalam suatu ruangan tersebut rendah maka besar kemungkinan kuman untuk berkembangbiak dan berpotensi menimbulkan terjadinya infeksi nosokomial di rumah sakit sehingga sesuai dengan penelitian (Mayasari, 2020) untuk mendapatkan suhu yang baik maka minimal terdapat pergantian udara dengan baik, maka ruangan tersebut harus dilengkapi dengan *exhauster fan*, kipas angin ataupun penyejuk udara yaitu AC. Pemantauan terhadap suhu ruangan perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya penambahan jumlah kuman yang terdapat pada ruang rawat inap Rumah Sakit Daerah Kertosono.

## 6.2 Hubungan Parameter Kelembaban dengan Angka Kuman Lantai

Dari penelitian ini, terdapat 12 sampel ruang rawat inap dengan kelembaban tidak memenuhi syarat sebanyak 8 ruang (66,6%) dan ruang rawat inap yang memenuhi syarat sebanyak 4 ruang (33,3%). Berdasarkan penelitian kelembaban pada ruang rawat inap di Rumah Sakit Kertosono

dengan angka kuman lantai menunjukkan nilai signifikan 0,222, yang artinya tidak ada hubungan antara kelembaban dengan angka kuman lantai. Selain itu diperoleh nilai *Prevalence Ratio* (PR) 0,333, artinya kelembaban yang tidak memenuhi syarat memiliki peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 0,333 kali lipat dibandingkan dengan kelembaban yang memenuhi syarat. Tidak adanya hubungan antara kelembaban dengan angka kuman lantai dikarenakan ruang rawat inap di Rumah Sakit Kertosono cenderung memiliki kelembaban yang tinggi karena semakin tinggi suhu di ruangan maka akan semakin tinggi kelembaban diruangan tersebut.

Menurut Peraturan Menteri kesehatan RI Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit menjelaskan bahwa standar baku mutu kelembaban sesuai dengan jenis ruangan yaitu ruang rawat inap untuk perawatan/ pemulihan menetapkan syarat kelembaban dalam ruangan yang baik adalah 40-60°C. Suhu ruangan diukur dengan menggunakan alat thermometer digital. Hasil observasi yang diperoleh yaitu ada beberapa ruangan yang tidak membuka gorden/jendela maupun pintu dan hanya menggunakan AC namun AC tersebut tidak bekerja secara optimal sehingga sirkulasi udara tidak berjalan dengan baik maka ruangan terasa lebih lembab. Kelembaban merupakan representasi dari kandungan uap air di udara. Semakin tinggi tingkat kelembaban udara maka semakin tinggi pula kandungan uap air di udara. Kelembaban berkaitan dengan ventilasi, karena sirkulasi udara yang tidak baik akan mempengaruhi suhu udara dalam rumah menjadi rendah sehingga kelembaban udaranya semakin tinggi (Hazainudin, 2022). Dampak kelembaban yang tidak memenuhi syarat bagi pasien yaitu pasien menjadi kurang nyaman saat berada di dalam ruangan sehingga dapat mempengaruhi proses penyembuhan, selain itu dapat mempengaruhi produktivitas kerja sehingga dalam bekerja kurang maksimal serta Udara lembab akan berpengaruh terhadap perkembangbiakan mikroorganisme udara seperti bakteri spiroket, rickettsia dan virus yang dapat memicu terjadinya infeksi nosokomial, namun udara terlalu kering juga menyebabkan timbulnya jamur dan spora. Kelembaban yang rendah berakibat terjadinya SBS (Sick Building Syndrome) seperti iritasi mata dan tenggorokan, serta meningkatkan kerentanan penyakit infeksi (Susilowat, 2021) . Usaha yang dapat dilakukan yaitu membatasi jumlah pengunjung

dan memasang ventilasi sesuai peraturan yaitu 15% dari luas lantai (Mawadah, 2018).

Hal ini sejalan dengan penelitian Erawati (2022), dimana hasil tersebut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kelembaban dengan angka kuman lantai dengan nilai  $p\text{ value } 0,758 > p\text{ value } 0,05$  sehingga hipotesis penelitian ditolak. Kelembaban ruangan yang tinggi memiliki sirkulasi udara yang tidak seimbang, sistem AC yang menggunakan air dan kondensasi sehingga kelembaban relatif di dalam ruangan yang sedang dipergunakan lebih besar dari 60% akan mendorong terjadinya pertumbuhan mikroorganisme patogen, sehingga peluang untuk terjadinya infeksi nosokomial lebih besar.

### **6.3 Hubungan Parameter Pencahayaan dengan Angka Kuman Lantai**

Dari penelitian ini, terdapat 12 sampel ruang rawat inap dengan pencahayaan cukup sebanyak 11 ruang (91,6%) dan ruang rawat inap yang pencahayaannya kurang sebanyak 1 ruang (8,4%). Berdasarkan penelitian kelembaban pada ruang rawat inap di Rumah Sakit Kertosono dengan angka kuman lantai menunjukkan nilai signifikan 1,000, yang artinya tidak ada hubungan antara pencahayaan dengan angka kuman lantai. Selain itu diperoleh nilai *Prevalence Ratio* (PR) 0,545, artinya pencahayaan yang kurang memiliki peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 0,545 kali lipat dibandingkan dengan pencahayaan yang cukup. Tidak adanya hubungan antara pencahayaan dengan angka kuman lantai dikarenakan ruang rawat inap di Rumah Sakit Kertosono memiliki pencahayaan yang tinggi dimana setiap ruangan terdapat kaca jendela yang begitu banyak.

Pencahayaan merupakan salah satu faktor penting dalam penerangan ruang untuk menunjang kenyamanan pengguna. Ruang dengan sistem yang baik dapat mendukung aktivitas yang dilakukan di dalamnya. Pencahayaan alami diperoleh dari masuknya sinar matahari ke dalam ruangan melalui jendela, celah-celah atau bagian ruangan yang terbuka (Mawadah, 2018). Berdasarkan (Putri dini maisuningtyas, 2021) mengemukakan, pencahayaan yang dapat mempengaruhi bakteri adalah cahaya sinar matahari, pencahayaan dari sinar matahari mampu memperlambat laju pertumbuhan bakteri.

Cahaya dapat mematikan mikroba yang tidak mampu berfotosintesis atau mikroba yang tidak memiliki pigmen fotosintesis. Sinar yang nampak oleh mata kita tidak begitu berbahaya yaitu 760 nm, yang lebih berbahaya ialah sinar yang lebih pendek gelombang (antara 240 nm sampai 300 nm). Penyinaran jarak dekat dapat mematikan bakteri seketika, sedangkan penyinaran jarak jauh hanya mengganggu perkembangbiakan sel atau mutasi pada mikroba. Cahaya yang masuk ke dalam ruangan mungkin bergelombang pendek dan sampai pada sel mikroba yang ada di lantai sehingga pertumbuhan mikroba terganggu (Ningsih, 2016). Hasil observasi yang diperoleh yaitu pada ruang rawat inap RSD Kertosono dalam hal jumlah ventilasi dan jendela telah sesuai, luas ruangan juga cukup besar, didukung dengan warna cat ruangan yaitu perpaduan antara putih dan hijau, warna lantai putih dan langit-langit berwarna terang sehingga mendukung pencahayaan yang cukup.

Menurut Peraturan Menteri kesehatan RI Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit menjelaskan bahwa standar baku mutu pencahayaan saat tidak tidur di ruang rawat inap yaitu 250 lux. Penelitian ini diukur menggunakan *lux meter* yang mana dinyatakan cukup apabila >250 lux dan dinyatakan kurang apabila <250 lux.

Adanya risiko apabila ruangan memiliki pencahayaan yang kurang yaitu dapat meningkatkan bakteri penyakit karena pencahayaan juga mempengaruhi suhu dan kelembaban dimana cahaya matahari sendiri memiliki peran penting dalam membunuh bakteri patogen di dalam ruangan dan dapat mengurangi kelembaban (Hazainudin, 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Ningsih, 2016) dimana pencahayaan tidak berhubungan dengan tingkat angka kuman lantai dengan nilai signifikan 0,8907 dan ruangan yang memiliki tingkat pencahayaan yang kurang berisiko mengalami tingkat angka kuman lantai 0,0181 kali dibandingkan dengan tingkat pencahayaan yang cukup.

#### **6.4 Hubungan Perilaku Petugas Kebersihan dengan Angka Kuman Lantai**

Dari penelitian ini, terdapat 12 sampel ruang rawat inap dengan perilaku petugas kebersihan yang memenuhi syarat sebanyak 6 ruang (50 %) dan ruang rawat inap dengan perilaku petugas kebersihan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 6 ruang (50 %). Berdasarkan penelitian perilaku

petugas kebersihan pada ruang rawat inap di Rumah Sakit Kertosono dengan angka kuman lantai menunjukkan nilai signifikan 0,028, yang artinya ada hubungan antara perilaku petugas kebersihan dengan angka kuman lantai. Selain itu diperoleh nilai *Prevalence Ratio* (PR) 3,500, artinya perilaku petugas kebersihan yang tidak memenuhi syarat memiliki peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 3,500 kali lipat dibandingkan dengan perilaku petugas kebersihan yang memenuhi syarat. Hal ini sejalan dengan penelitian (Wulandari, 2018) Nilai p (0,047) menunjukkan bahwa ada hubungan antara sanitasi ruang dengan angka kuman lantai dimana sanitasi ruang rumah sakit merupakan salah satu faktor pengendalian yang perlu diperhatikan dalam menurunkan angka infeksi nosokomial, terutama kebersihan ruang perawatan. Kebersihan lantai ruangan perlu dijaga dengan baik melalui kegiatan pembersihan dengan menggunakan zat desinfektan.

Menurut Peraturan Menteri kesehatan RI Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit menjelaskan pada poin penyelenggaraan penyehatan sarana dan bangunan bahwa kegiatan pembersihan ruang minimal dilakukan pagi dan sore hari, pembersihan lantai di ruang perawatan pasien dilakukan setelah pembenahan/merapikan tempat tidur pasien, jam makan, jam kunjungan dokter, kunjungan keluarga, dan sewaktu-waktu bila mana diperlukan, menghindari kegiatan yang menebarkan debu dan menggunakan peralatan kebersihan yang sesuai standart. Begitu juga dengan SPO tata laksana menyapu dan mengepel dimana didalam SPO sudah menjelaskan tentang langkah-langkah menyapu dan mengepel yang baik dan benar mulai dari takaran bahan desinfektan yang digunakan, penggunaan alat yang benar, penggunaan APD yang lengkap dan masih banyak yang lainnya. Pada parameter perilaku petugas kebersihan menggunakan alat ukur yaitu lembar observasi dengan kode memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh bahwa ada beberapa ruangan dimana perilaku petugas kebersihan yang tidak memenuhi syarat antara lain yaitu penggunaan desinfektan yang tidak sesuai takaran karena proses pencampuran desinfektan dengan air tidak menggunakan ember, desinfektan yang digunakan untuk mengepel yaitu SOS pembersih lantai, saat proses pengepelan kain pel tidak dicelupkan ke ember sehingga tidak ada proses pembilasan, kain pel yang digunakan ada beberapa petugas

yang masih mencampur untuk semua ruang padahal warna kain pel sudah dibedakan sesuai jenis ruangan, penggunaan APD hampir tidak lengkap, proses menyapu juga dilakukan secara menyeluruh dimana setelah semua sudah di sapu baru dilakukan proses pengepelan hal tersebut kurang baik karena debu bisa muncul lagi karena rentang waktu yang lama seharusnya setiap ruang proses pembersihannya mulai menyapu langsung dilanjutkan dengan mengepel dan dilanjutkan untuk ruang berikutnya. Alat sapu yang digunakan untuk beberapa ruang juga masih terbatas sehingga masih tercampur untuk semua ruangan namun ada beberapa yang sudah membedakan sapunya, ruangan pada tempat-tempat tersembunyi masih banyak yang tidak disapu, beberapa petugas juga tidak membersihkan dustpan secara rutin, saat membersihkan atau mengibaskan sapu juga tidak diatas tempat sampah sehingga berakibat debu menyebar kesekitar. Sejalan dengan penelitian (Yanti, 2020) bahwa ada hubungan antara proses desinfeksi permukaan dengan angka kuman lantai mulai dari pematuhan SPO pembersihan lantai, tidak membuang sampah sehingga lantai menjadi kotor.

Ruang rawat inap yang memiliki nilai angka kuman lantai yang tinggi sebanyak 5 ruangan yaitu ruang anggrek 3 sebagai ruang pelayanan paru, syaraf serta penyakit dalam, Azalea 4 sebagai ruang pasien pelayanan bedah, Edelweis 3 ruang V P semua pelayanan, Lily 2 sebagai ruang pasien pelayanan neurologi sedangkan Neonatus sebagai ruang pelayanan anak dimana ruangan tersebut memiliki pasien yang jenis penyakitnya berbeda-beda, hal tersebut bisa menjadi salah satu penyebab tingginya angka kuman lantai selain perilaku petugas kebersihan. Penyebab tingginya kuman lantai juga dapat terjadi karena beberapa faktor mulai dari suhu, kelembaban maupun sistem ventilasi. Upaya pemecahan masalah dapat dilakukan secara teknis maupun non teknis untuk menurunkan kuman lantai. Secara teknis seperti penyempurnaan prosedur pembersihan, pembersihan sistem ventilasi dan penyempurnaan bangunan sedangkan secara non teknis seperti peningkatan pengawasan dan mengadakan pendidikan atau pelatihan bagi petugas kebersihan (Risyanto, 2019).

Lantai merupakan salah satu media penularan yang potensial sehingga harus selalu diperhatikan kebersihannya. Risyanto (2019)

menyebutkan penularan mikroba patogen memerlukan adanya media perantara berupa barang/bahan seperti lantai, udara, makanan maupun vektor. Dalam Depkes RI (2017) disimpulkan bahwa lingkungan rumah sakit merupakan salah satu mata rantai penularan penyakit infeksi nosokomial.

### **6.5 Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko lingkungan fisik ruang rawat inap dan perilaku petugas kebersihan dengan tingkat angka kuman lantai ruang rawat inap RSD Kertosono. Pada penelitian ini tentu tidak luput dari beberapa kekurangan yang menjadi suatu keterbatasan dalam penelitian ini. Keterbatasan yang ada pada penelitian ini yaitu pada saat dilapangan melakukan pemeriksaan fisik lingkungan mulai dari suhu, kelembaban dan pencahayaan dalam satu waktu, melakukan observasi terhadap petugas kebersihan di saat pagi dan sore hari untuk memastikan apakah sesuai prosedur atau tidak dan beberapa kendala disaat melakukan pengolahan data.

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

## BAB VII PENUTUP

### 7.1 Kesimpulan

1. Hasil pengukuran parameter kualitas fisik lingkungan sebagai berikut :
  - a. Hasil pengukuran suhu ruang rawat inap yang telah dibandingkan dengan baku mutu suhu didapatkan hasil memenuhi syarat sebanyak 3 ruang dengan persentase sebesar 25%. Sedangkan hasil pengukuran suhu ruang rawat inap yang tidak memenuhi syarat sebanyak 9 ruang dengan persentase sebesar 75%.
  - b. Hasil pengukuran kelembaban ruang rawat inap yang telah dibandingkan dengan baku mutu kelembaban didapatkan hasil memenuhi syarat sebanyak 4 ruang dengan persentase sebesar 33,3%. Sedangkan hasil pengukuran kelembaban ruang rawat inap yang tidak memenuhi syarat sebanyak 8 ruang dengan persentase sebesar 66,6%.
  - c. Hasil pengukuran pencahayaan ruang rawat inap yang telah dibandingkan dengan baku mutu pencahayaan didapatkan hasil kategori cukup atau memenuhi syarat sebanyak 11 ruang dengan persentase sebesar 91,6%. Sedangkan hasil pengukuran pencahayaan ruang rawat inap kategori kurang atau tidak memenuhi syarat sebanyak 1 ruang dengan persentase sebesar 8,4%.
2. Hasil pengukuran angka kuman lantai ruang rawat inap yang memenuhi syarat sebanyak 7 ruang dengan persentase sebesar 58,3%. Sedangkan hasil pengukuran angka kuman lantai ruang rawat inap yang tidak memenuhi syarat sebanyak 5 ruang dengan persentase sebesar 41,7%.
3. Hasil analisis hubungan kualitas fisik lingkungan dengan angka kuman lantai sebagai berikut :
  - a. Kategori parameter suhu tertinggi yaitu pada kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 9 ruang rawat inap dengan nilai PR 0,500 yang artinya suhu yang tidak memenuhi syarat memiliki peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 0,500 kali lipat dibandingkan dengan suhu yang memenuhi syarat.
  - b. Kategori parameter kelembaban tertinggi yaitu pada kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 8 ruang rawat inap dengan nilai PR 0,333 yang artinya kelembaban yang tidak memenuhi syarat memiliki

peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 0,333 kali lipat dibandingkan dengan kelembaban yang memenuhi syarat.

- c. Kategori parameter pencahayaan tertinggi yaitu pada kategori cukup sebanyak 11 ruang rawat inap dengan nilai PR 0,545 pencahayaan yang kurang memiliki peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 0,545 kali lipat dibandingkan dengan pencahayaan yang cukup.
4. Analisis hubungan perilaku petugas kebersihan dengan angka kuman lantai memiliki hasil sebagai berikut kategori parameter perilaku petugas kebersihan memiliki jumlah ruang yang sama antara yang memenuhi syarat 6 ruang dengan yang tidak memenuhi syarat 6 ruang sehingga nilai PR 3,500 artinya perilaku petugas kebersihan yang tidak memenuhi syarat memiliki peluang risiko tingkat angka kuman lantai sebesar 3,500 kali lipat dibandingkan dengan perilaku petugas kebersihan yang memenuhi syarat. Sehingga Faktor yang paling berisiko terhadap kejadian tingkat angka kuman pada ruang rawat inap adalah perilaku petugas kebersihan dengan nilai *Prevalence Ratio* (PR) 3,500.

## 7.2 Saran

1. Bagi Rumah Sakit Daerah Kertosono
  - a) Melakukan proses pengadaan pihak ke-3 *cleaning service* secara akurat sehingga mendapatkan rekanan *cleaning service* yang berkompeten.
  - b) Mengadakan sosialisasi maupun pelatihan terhadap petugas kebersihan tentang tata cara membersihkan ruangan yang baik dan benar serta meningkatkan pengawasan maupun pemantauan terhadap kinerja petugas kebersihan.
  - c) Untuk rekanan atau pihak ke-3 wajib melaksanakan pelatihan secara teknis untuk para petugas kebersihan, menyediakan peralatan kebersihan dengan lengkap dan meningkatkan pengawasan, pemantauan serta arahan dari pihak koordinator *cleaning service* terhadap para petugas kebersihan.
  - d) Perbaiki maupun pemeliharaan terhadap fasilitas AC sehingga suhu lebih terkontrol dan mampu memenuhi baku mutu.

e) Melakukan sosialisasi maupun bimbingan terhadap pasien, penunggu pasien maupun pengunjung tentang menciptakan kualitas fisik lingkungan yang baik dan sehat.

2. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan wawasan guna untuk menunjang perkembangan ilmu dan pengetahuan untuk peneliti selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

a) Membiasakan untuk membuka jendela sesaat apabila AC tidak menyala atau AC dalam kondisi tidak baik, agar mendapat sirkulasi udara yang baik dan sinar matahari dapat masuk sehingga dapat membunuh bakteri penyebab penyakit.

b) Membiasakan untuk menutup pintu ruang agar tidak banyak orang berlalu lalang sehingga menghindari bakteri dalam lantai ruang rawat inap.

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. T. (2017). *Lingkungan Fisik dan Angka Kuman Udara Ruangan di Rumah Sakit Umum Haji Makassar, Sulawesi Selatan*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 209.
- Adiati, N. (2016). *Hubungan Lingkungan Fisik, Sanitasi Fisik dan Perilaku Penghuni Terhadap Angka Kuman didalam Kamar Kost (Studi kasus pada mahasiswa penghuni kost X kota Samarinda)*. Universitas Mulawarman, 58.
- Andersen, B. (2013). *Effect On Bacteria and Organic Materials in Hospital Rooms*. Elsevier.
- Chaoul, L. (2019). *Contamination of the Surfaces of a Health Care Environment by Multidrug-Resistant (MDR) Bacteria*. Hindawi.
- Choirudin. (2022). *Hubungan suhu, kelembaban dan angka kuman pada udara dalam ruang dengan kejadian sick building syndrome (SBS)*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 10.
- Dwi Retno Sri Ambarwati, E. P. (2019). *Tinjauan Ergonomis Penerapan Bahan dan Warna Lantai Koridor Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sarjito Yogyakarta*. RSUP Dr. Sarjito, 4.
- Erawati, E. (2022). *Studi Analisis Angka Kuman Usap Lantai dan Dinding di Bangsal Flambyan F S JD Dr. Moewardi*. UNIMUS.
- Hazainudin, G. D. (2022). *Analisis Risiko Lingkungan Fisik Rumah dan Kebiasaan Merokok terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita di Pamekasan*. Stikes Widyagama Husada, 30.
- IRDAN. (2018). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Infeksi Nosokomial (INOS) Oleh Perawat di IRNA Bedah RSUD Kayuagung kabupaten OKI Tahun 2017*. Prosiding Seminar Nasional dan Diseminasi Penelitian Kesehatan, 142.
- Jayanti, L. (2014). *Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Sanitasi Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa*. Makasar: UIN ALAUDDIN MAKASSAR.
- Kepmenag. (2016). *Keputusan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 210 Tahun 2016 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Penyewaan dan Sewa Guna Usaha Tanpa Hak Opsi, Ketenagakerjaan, Agen Perjalanan dan Penunjang Usaha Lainnya*. RI.

- Khomariyah. (2018). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) di RS Mata Fatma Sidoarjo*. Malang: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada.
- Lily Pudjiastuti, d. (1998). *Kualitas Udara Dalam Ruang*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mawadah, S. (2018). *Analisis Karakteristik Kondisi Lingkungan Fisik Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Nurussyifa Kudus*. Prosiding Hefa, 269.
- Mayasari, A. (2020). *Analisis lingkungan fisik udara terhadap angka kuman udara di rumah sakit*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 86.
- Nadin, A. (2021). *Evaluasi Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) Menggunakan Model CIPP di Rumah Sakit X Kabupaten Malang*. Malang.
- Ningsih, T. A. (2016). *Angka Kuman di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. M. Haulussy Ambon Provinsi Maluku*. *BKM Journal of Community Medicine and Public Health*, 186.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permenkes. (2019). *Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Menteri Kesehatan RI, 22.
- Putrayana, K. D. (2021). *Uji Kualitas Ruangan IGD secara Bakteri di Rumah Sakit Besar Dharmasidhi dengan Penggunaan Desinfektan (Natrium Hipoklorit)*. *Jurnal Media Sains*, 14.
- Putri dini maisuningtyas, r. y. (2021). *Hubungan antara tingkat kelembaban dengan indikator kuman udara di ruang kelas Sekolah Dasar Al-Firdaus Samarinda*. *Borneo Student Research*, 4415.
- Risyanto. (2019). *Gambaran Lingkungan Fisik, Jumlah Pengunjung, Proses Pembersihan Lantai dan Jumlah Kuman Lantai*. Universitas Muhammadiyah Pontianak, 3.
- Sari, A. W. (2017). *Kualitas Mikrobiologi Udara dan Identifikasi Jenis Mikroorganisme Pada Lantai Ruang Intensive Care Unit (ICU) di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung*. Bandar Lampung.
- Septiati, Y. A. (2021). *Pengambilan Sampel Lingkungan dengan Metode Swab dan Cara Identifikasi*. Bandung: Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bandung.
- Susilowati, d. (2021). *Pengaruh Kualitas Lingkungan Fisik Udara Terhadap Angka Kuman di Rumah Sakit*. *JMJ Universitas Jambi*, 404.

- UU44. (2009). Undang-Undang RI Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit. *Undang-Undang*.
- WHO. (2016). *he Burden of Health Care-Associated Infection Worldwide A Summary*". [https://www.who.int/infection-prevention/publications/burden\\_hcai/en/](https://www.who.int/infection-prevention/publications/burden_hcai/en/).
- Wiku, A. (2007). *Sistem Manajemen Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Wulandari, W. (2018). *Angka Kuman Udara dan Lantai Ruang Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. Universitas Gajah Mada, 6.
- Yanti, L. (2020). *Pemeriksaan kualitas udara ruang yang berhubungan dengan angka kuman di ruang operasi rumah sakit sumber hidup di kota ambon 2020*. Jurnal Kesehatan Masyarakat FKM UNDIP, 684.
- Yuniastuti, T. (2022). *Hubungan Kualitas Fisik Udara dan Bangunan Dengan Gejala Sick Building Syndrom (SBS)*. Media Husada Journal Of Environmental Health Stikes Widyagama Husada, 198.

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

# LAMPIRAN

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

**SURAT KESEDIAAN BIMBINGAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA  
TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Devita Sari, ST., MM  
Jabatan : Pembimbing I  
Alamat : Graha Valensia A3/29 Saptorenggo Malang  
No Telp : 085259114370

Dengan ini menyatakan bersedia/ ~~tidak bersedia~~\*) menjadi pembimbing 1/  
~~pembimbing-2~~\*) Skripsi Prodi S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama  
Husada bagi mahasiswa:

Nama : Endang Tri Wulandari  
NIM : 211513251433  
Alamat : Ds. Kendalrejo, Rt/Rw 02/03, Kec. Bagor, Kab. Nganjuk  
Judul TA : Hubungan Kualitas Fisik Lingkungan dan Perilaku Petugas  
Kebersihan dengan Angka Kuman Lantai Ruang Rawat Inap di  
Rumah Sakit Daerah Kertosono Kabupaten Nganjuk

Malang,

Pembimbing Skripsi,

  
(Devita Sari, ST., MM)

NDP. 2016.277

**SURAT KESEDIAAN BIMBINGAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA  
TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agus Yohanana, SH., M.KL  
Jabatan : Pembimbing 2  
No Telp : 0818575950

Dengan ini menyatakan bersedia/ ~~tidak bersedia~~\*) menjadi ~~pembimbing 1/~~  
pembimbing 2\*) Skripsi Prodi S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama  
Husada bagi mahasiswa:

Nama : Endang Tri Wulandari  
NIM : 211513251433  
Alamat : Ds. Kendalrejo, Rt/Rw 02/03, Kec. Bagor, Kab. Nganjuk  
Judul TA : Hubungan Kualitas Fisik Lingkungan dan Perilaku Petugas  
Kebersihan dengan Angka Kuman Lantai Ruang Rawat Inap di  
Rumah Sakit Daerah Kertosono Kabupaten nganjuk

Malang,  
Pembimbing Skripsi,



(Agus Yohanana, SH., M.KL)  
NDP. 2012.240

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Bangkesbangpol

	<b>YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA</b> <b>SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)</b> <b>WIDYAGAMA HUSADA MALANG</b> SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/01/2007 D-3 Kebidanan * S-1 Kesehatan Lingkungan * Pendidikan Profesi Ners	
<hr/>		
Nomor	: 1215/A-1/ STIKES/VI/2023	
Lampiran	: -	
Perihal	: Izin Penelitian	
Kepada	Yth. Kepala Badan Kesehatan Bangsa dan Politik Kabupaten Nganjuk	
di	Tempat	
Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Penelitian bagi mahasiswa Program Studi <b>S1 Kesehatan Lingkungan</b> STIKES Widyagama Husada Tahun Akademik 2022/2023. Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin bagi:		
Nama	: Endang Tri Wulandari	
NIM	: 211513251433	
Program Studi	: S1 Kesehatan Lingkungan	
Alamat	: Ds. Kendalrejo RT/ RW 02/03, Kec. Bagor, Kab. Nganjuk	
Judul Penelitian	: Hubungan Kualitas Fisik Lingkungan dan Perilaku Petugas Kebersihan dengan Angka Kuman Lantai Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Daerah Kertosono Kabupaten Nganjuk	
Untuk melaksanakan Survei, Observasi, dan Penelitian dengan kegiatan sebagai berikut:		
Waktu Pelaksanaan	: 19-30 Juni 2023	
Lokasi	: Rumah Sakit Daerah Kertosono	
Maksud/Tujuan	: Izin Penelitian	
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih		
Malang, 06 Juni 2023		
STIKES Widyagama Husada,		
Wakil Ketua III Bidang Kehumasan, Kebersihan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat		
		
M. N. Lisan Bediawan, S.Sos., MM * NPP. 2003.10 MALANG		
<hr/>		
Kampus B Jl. Taman Borobudur Indah 3A Malang Kampus A Jl. Sudimoro 16, Malang Jawa Timur, Telp : (0341) 406150 Fax : (0341) 471277 Website : <a href="http://www.widyagamahusada.ac.id">www.widyagamahusada.ac.id</a>		

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Rumah Sakit Daerah Kertosono



YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)

**WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007

D-3 Kebidanan \* S-1 Kesehatan Lingkungan \* Pendidikan Profesi Ners



Nomor : 1217/A-1/ STIKES/VI/2023  
Lampiran : -  
Perihal : Izin penelitian

Kepada  
Yth. Direktur Rumah Sakit Daerah Kertosono  
di  
Tempat

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Penelitian bagi mahasiswa Program Studi **S1 Kesehatan Lingkungan** STIKES Widyagama Husada Tahun Akademik 2022/2023. Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin bagi:

Nama : Endang Tri Wulandari  
NIM : 211513251433  
Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan  
Alamat : Ds. Kendalrejo RT/ RW 02/03, Kec. Bagor, Kab. Nganjuk  
Judul Penelitian : Hubungan Kualitas Fisik Lingkungan dan Perilaku Petugas Kebersihan dengan Angka Kuman Lantai Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit Daerah Kertosono Kabupaten Nganjuk

Untuk melaksanakan Survei, Observasi, dan Penelitian dengan kegiatan sebagai berikut:

Waktu Pelaksanaan : 19-30 Juni 2023  
Lokasi : Rumah Sakit Daerah Kertosono  
Maksud/Tujuan : izin penelitian  
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih

Malang, 06 Juni 2023  
STIKES Widyagama Husada,  
Wakil Ketua III Bidang Kejuruan,  
Kesehatan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat



Kampus B Jl. Taman Borobudur Indah 3A Malang  
Kampus A Jl. Sudimoro 16, Malang  
Jawa Timur, Telp : (0341) 406150 Fax : (0341) 471277  
Website : [www.widyagamahusada.ac.id](http://www.widyagamahusada.ac.id)

Lampiran 4. Surat Balasan Penelitian Bangkesbangpol



PEMERINTAH KABUPATEN NGANJUK  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jl. Supriyadi No. 5 Nganjuk 64412  
Telp/Fax (0358) 328079 e-mail: bakesbangpol@nganjuk.go.id  
Web : kesbangpol.nganjukkab.go.id

Kepada  
Yth. Sdr. Direktur RSD Kertosono  
di  
NGANJUK

**REKOMENDASI PENELITIAN**

Nomor : 072/ 289 /411.405/2023

- Memperhatikan :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah ;
  2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
  3. Surat dari Wakil Ketua III Bidang Kehumasan, Kerjasama Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat STIKes Widyagama Husada Malang tanggal 06 Juni 2023 Nomor : 1215/A-1/STIKES/VI/2023 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Dengan ini menyatakan memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : ENDANG TRI WULANDARI  
Status : Mahasiswi Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan STIKes Widyagama Husada Malang  
Alamat : Kampus B Jl. Taman Borobudur Indah 3A Malang  
Untuk Keperluan : Penelitian  
Judul Tema : "HUBUNGAN KUALITAS FISIK LINGKUNGAN DAN PERILAKU PETUGAS KEBERSIHAN DENGAN ANGKA KUMAN LANTAI RUANG RAWAT INAP DI RSD KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK"  
Lama Kegiatan : 19 – 30 Juni 2023  
Pengikut dalam Kegiatan : -

**DENGAN MENETAPKAN SEBAGAI BERIKUT :**

1. Mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku dalam Daerah Hukum Pemerintah Kabupaten Nganjuk;
2. Menjaga tata tertib, mematuhi Protokol Kesehatan (memakai masker, jaga jarak dan cuci tangan pakai sabun dengan air mengalir) keamanan, kesopanan, dan kesucilaan serta menghindari dan perbuatan, pernyataan, baik lisan, tulisan maupun lukisan yang dapat melukai dan menyinggung perasaan atau menghina Agama, Bangsa dan Negara, maupun penduduk setempat ;
3. Kegiatan yang dilaksanakan harus sesuai dengan rencana / proposal yang telah diajukan ;
4. Tidak diperkenankan menjalankan kegiatan-kegiatan diluar ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dinas/Badan/Kantor/Instansi lokasi Kegiatan ;
5. Setelah berakhirnya kegiatan, pemegang surat rekomendasi ini wajib melapor kepada Pejabat Dinas/ Badan Kantor/Instansi lokasi Kegiatan ;
6. Setelah selesai melaksanakan kegiatan, wajib memberikan laporannya kepada Bupati Nganjuk tentang hasil kegiatan maupun temuan-temuan yang ada didalamnya, melalui Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Nganjuk ;
7. Surat Rekomendasi ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku lagi apabila ternyata pemegang surat Rekomendasi ini tidak memenuhi ketentuan sebagaimana tersebut diatas.

Tembusan disampaikan Kpd Yth :

1. Bupati Nganjuk (sebagai laporan)
2. Kepala Bappeda Kabupaten Nganjuk
3. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Nganjuk
4. Yang Bersangkutan

Nganjuk, 14 Juni 2023  
KEPALA BADAN  
KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
KABUPATEN NGANJUK



IMAM ASHARI, S.Sos.  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19670614 198902 1 002

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN

Lampiran 5. Surat Balasan Penelitian Rumah Sakit Daerah Kertosono



PEMERINTAH KABUPATEN NGANJUK  
**RUMAH SAKIT DAERAH KERTOSONO**  
Jl. Panglima Sudirman Nomor 16 Kertosono Nganjuk Kode Pos 64315  
Telepon (0358) 5501482 Fax (0358) 553975 Email : rsudkertosono@nganjukkab.go.id  
www.nganjukkab.go.id



Kertosono, 24 JUN 2023

Nomor : 445/ D351 /411.702/2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Ijin Penelitian

Kepada :  
Yth. Wakil Ketua III Bidang Kehumasan,  
Kerjasama Penelitian dan  
Pengabdian Masyarakat STIKes  
Widyagama Husada Malang  
di

TEMPAT

Memperhatikan surat rekomendasi penelitian dari Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Nganjuk, Nomor : 072/289/411.405/2023, Tanggal : 14 Juni 2023, Hal : Rekomendasi Ijin Penelitian atas nama :

Nama : ENDANG TRI WULANDARI  
Status : Mahasiswi Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan STIKes Widyagama Husada Malang  
Tema/Judul : HUBUNGAN KUALITAS FISIK LINGKUNGAN DAN PERILAKU PETUGAS KEBERSIHAN DENGAN ANGKA KUMAN LANTAI RUANG RAWAT INAP DI RSD KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK

Tempat Kegiatan : RSD KERTOSONO

Dengan ini kami menerangkan yang bersangkutan diatas diperkenankan melaksanakan pengambilan data penelitian di RSD Kertosono dengan ketentuan mematuhi segala peraturan dan tata tertib yang berlaku, laha kegiatan tersebut diatas dilaksanakan selama 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal dieluarkannya surat.

Demikian untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

DIREKTUR RSD KERTOSONO

dr. SUHARYONO, Sp.PD

Pembina

NIP. 19680622 200012 1 001

Tembusan disampaikan Kepada :

- Yth. 1. Kepala Kantor Kesbangpolinmas Daerah Kabupaten Nganjuk
2. Kepala Bagian Tata Usaha RSD Kertosono
3. Kepala Bidang Pelayanan RSD Kertosono
4. Kepala Bidang Penunjang RSD Kertosono
5. Kepala Ruang/ Instalasi RSD Kertosono
6. Yang Bersangkutan
7. Arsip

Lampiran 6. Lembar Rekomendasi Perbaikan Proposal

**LEMBAR REKOMENDASI  
PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

Nama Penguji : Devita Sari, ST., MM  
Tanggal Ujian : 30 Mei 2023

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	Sebelum	Sesudah
BAB I	Memperbaiki penulisan sesuai EYD	2	2
Daftar Pustaka	Memperbaiki penulisan daftar pustaka	47	48

Malang, 30 Mei 2023

Penguji,



(Devita Sari, ST., MM)

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

**LEMBAR REKOMENDASI  
PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

Nama Penguji : Agus Yohanan, SH., M.KL  
Tanggal Ujian : 30 Mei 2023

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	Sebelum	Sesudah
BAB I	Perilaku petugas kebersihan	3	3
Review Pra Proposal	Menjelaskan revisi dari Pra Proposal	31	31

Malang, 30 Mei 2023

Penguji,



(Agus Yohanan, SH.,M.KL)

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

**LEMBAR REKOMENDASI  
PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

Nama Penguji : Dr. Irfany Rupiwardani, S.E., MMRS  
Tanggal Ujian : 30 Mei 2023

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	Sebelum	Sesudah
BAB II	Editing penulisan	25	25
Daftar Pustaka	Referensi baru, sitasi penelitian dosen kesling	43	44
BAB 1	Belum ada urgensi dalam contoh kasus	4	5
BAB IV	Definisi operasional diperbaiki	33	33
Lampiran	Perbaiki instrument	47	48

Malang, 30 Mei 2023

Penguji,



(Dr. Irfany Rupiwardani, S.E., MMRS)

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

Lampiran 7. Lembar Observasi Perilaku Petugas Kebersihan

**LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN**

**HUBUNGAN KUALITAS FISIK LINGKUNGAN DAN PETUGAS KEBERSIHAN DENGAN  
ANGKA KUMAN LANTAI RUANG RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT DAERAH  
KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK**

**A. Identitas Responden**

Nama :  
Pendidikan :  
Lama bekerja :  
Alamat :  
Jenis Kelamin :  
Ruang :  
No. HP :

**B. Lembar Observasi Perilaku Petugas Kebersihan**

Lembar observasi perilaku petugas kebersihan diisi oleh peneliti dengan cara melakukan wawancara ke responden petugas kebersihan dan melakukan observasi ke lapangan langsung untuk mengamati perilaku petugas kebersihan. Lembar observasi diisi dengan mencentang (v) "ya" atau "tidak"!

1. Lembar observasi perilaku petugas kebersihan sesuai dengan SPO tata laksana mengepel lantai

NO	PERILAKU PETUGAS KEBERSIHAN	YA	TIDAK
1.	Mengenakan alat pelindung diri (APD)		
2.	Petugas kebersihan menggunakan trolley		
3.	Memasang kain pel pada tangkainya		
4.	Mencampur 20 cc dengan 10 liter cairan pembersih lantai ke dalam ember		
5.	Mencelupkan kain pel ke dalam ember berisi cairan		
6.	Mengepel lantai dengan gerakan dari kanan ke kiri, berjalan mundur hingga semua bidang lantai terbasahi		
7.	Mengeringkan lantai (bila diperlukan pada kondisi tertentu)		
8.	Gagang pel memiliki warna yang berbeda		

NO	PERILAKU PETUGAS KEBERSIHAN	YA	TIDAK
9.	Kain pel memiliki warna yang berbeda		
10.	Melakukan pengepelan sehari 2 kali		
11.	Saat mengepel memasang warning sign		
12.	Petugas kebersihan mengembalikan semua alat kebersihan pada trolley dan ditata rapi		
13.	Membersihkan lantai / mengepel juga dilakukan pada saat tertentu seperti setelah pembenahan /merapikan tempat tidur pasien, jam makan, jam kunjungan dokter, kunjungan keluarga, dan sewaktu-waktu bilamana diperlukan		
<b>JUMLAH</b>			

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

2. Lembar observasi perilaku petugas kebersihan sesuai dengan SPO tata laksana menyapu lantai

NO	PERILAKU PETUGAS KEBERSIHAN	YA	TIDAK
1.	Mengenakan alat pelindung diri (APD)		
2.	Saat menyapu memasang warning sign		
3.	Petugas kebersihan menggunakan trolley		
4.	Sebelum menyapu mengambil doormat / keset dan diletakkan di dekat trolley		
5.	Menyapu lantai pada bagian pinggir terlebih dahulu dilanjutkan pada bagian tengah dengan hati-hati agar debu tidak berterbangan		
6.	Menyapu pada tempat-tempat yang tersembunyi seperti : dibalik pintu, sudut ruangan, bawah bed pasien, bawah lemari dan tempat tersembunyi lainnya		
7.	Kotoran/debu yang terkumpul langsung dibuang ke trashbag/ kantong sampah dengan alat sapu nylon dan dust pan, tidak dibiarkan berada di dust pan		
8.	Petugas kebersihan membersihkan dustpan dengan dicuci menggunakan sabun		
9.	Membersihkan sapu dengan mengibaskan di atas tempat sampah dan di ditutup sehingga kotoran/debu lepas dari bulu-bulu sapu dan tidak menyebar kesekitar		
10.	Petugas kebersihan mengerjakan keset dan semua alat kebersihan pada trolley dan diaturnya rapi		
11.	Kegiatan menyapu dilakukan setiap hari		
12.	Membersihkan lantai atau menyapu juga dilakukan pada saat tertentu seperti setelah pembenahan /merapikan tempat tidur pasien, jam makan, jam kunjungan dokter, kunjungan keluarga, dan sewaktu-waktu bilamana diperlukan		
<b>JUMLAH</b>			







Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Observasi Perilaku Petugas Kebersihan



Gambar 2. Pengukuran Pencahayaan



Gambar 3. Pengukuran Suhu dan Kelembaban



Gambar 4. Alat Thermometer Digital (Untuk Suhu dan Kelembaban)



Gambar 5. Alat Light Meter (Untuk Pengukuran Pencahayaan)



Gambar 6. Pengambilan Sampel Swab Lantai

Lampiran 10. Output SPSS

1. Suhu \* Angka Kuman Lantai

			SWAB_LANTAI		Total
			Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat	
→ SUHU	Memenuhi Syarat	Count	1	2	3
		% within SUHU	33.3%	66.7%	100.0%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count	6	3	9
		% within SUHU	66.7%	33.3%	100.0%
Total		Count	7	5	12
		% within SUHU	58.3%	41.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.029 <sup>a</sup>	1	.310		
Continuity ...	.114	1	.735		
Likelihood Ratio	1.024	1	.312		
Fisher's Exact Test				.523	.364
N of Valid Cases <sup>b</sup>	12				

a. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,25.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for SUHU (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	.250	.016	3.997
For cohort SWAB_LANTAI = Memenuhi Syarat	.500	.095	2.645
For cohort SWAB_LANTAI = Tidak Memenuhi Syarat	2.000	.589	6.790
N of Valid Cases	12		

## 2. Kelembaban \* Angka Kuman Lantai

			SWAB LANTAI		Total
			Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat	
KELEMBABAN	Memenuhi Syarat	Count	1	3	4
		% within KELEMBABAN	25.0%	75.0%	100.0%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count	6	2	8
		% within KELEMBABAN	75.0%	25.0%	100.0%
Total		Count	7	5	12
		% within KELEMBABAN	58.3%	41.7%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.743 <sup>a</sup>	1	.098		
Continuity ...	1.071	1	.301		
Likelihood Ratio	2.805	1	.094		
Fisher's Exact Test				.222	.152
N of Valid Cases <sup>b</sup>	12				

a. 4 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,67.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
▶ Odds Ratio for KELEMBABAN (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	.111	.097	1.76
For cohort SWAB_LANTAI = Memenuhi Syarat	.333	.058	1.907
For cohort SWAB_LANTAI = Tidak Memenuhi Syarat	3.000	.796	11.308
N of Valid Cases	12		

### 3. Pencahayaan \* Angka Kuman Lantai

**PENCAHAYAAN \* SWAB\_LANTAI Crosstabulation**

			SWAB_LANTAI		Total
			Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat	
PENCAHAYAAN	Cukup	Count	6	5	11
		% within PENCAHAYAAN	54.5%	45.5%	100.0%
	Kurang	Count	1	0	1
		% within PENCAHAYAAN	100.0%	.0%	100.0%
Total		Count	7	5	12
		% within PENCAHAYAAN	58.3%	41.7%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.779 <sup>a</sup>	1	.377		
Continuity ...	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	1.142	1	.285		
Fisher's Exact Test				1.000	.583
N of Valid Cases <sup>b</sup>	12				

a. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,42.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort SWAB_LANTAI = Memenuhi Syarat	.545	.318	.936
N of Valid Cases	12		

#### 4. Perilaku Petugas Kebersihan \* Angka Kuman Lantai

			SWAB_LANTAI		Total
			Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat	
PERILAKU_PETUGAS_KEBERSIHAN	Memenuhi Syarat	Count	5	0	5
		% within PERILAKU_PETUGAS_KEBERSIHAN	100.0%	.0%	100.0%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count	2	5	7
		% within PERILAKU_PETUGAS_KEBERSIHAN	28.6%	71.4%	100.0%
Total		Count	7	5	12
		% within PERILAKU_PETUGAS_KEBERSIHAN	58.3%	41.7%	100.0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.122 <sup>a</sup>	1	.013		
Continuity ...	3.536	1	.060		
Likelihood Ratio	7.925	1	.005		
Fisher's Exact Test				.028	.027
N of Valid Cases <sup>b</sup>	12				

a. . cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,08.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort SWAB_LANTAI = Memenuhi Syarat	3.500	1.085	11.292
N of Valid Cases	12		

Lampiran 11. Lembar Konsultasi Pembimbing 1



YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)

**WIDYAGAMA HUSADA**

SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007

D 3 Kebidanan \* S 1 Kesehatan Lingkungan \* Pendidikan Profesi Ners



**FORM KONSULTASI SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Endang Tri Wulandari  
 NIM : P27833114029  
 Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan  
 Pembimbing 1 : Devita Sari, ST., MM

NO	TANGGAL	KEGIATAN DAN SARAN	PARAF DOSEN
1.	11/02/2023	Konsultasi Judul : - Evaluasi diganti hubungan atau pengaruh - Membuat tabel penelitian sebelumnya - Cari artikel sebagai referensi	
2.	17/03/2023	- ACC judul - Revisi Sistematika penulisan - Semua teori harus ada kutipan/pengarang - Semua kata dalam bahasa inggris cetak miring - Gunakan penulisan bahasa indonesia baku dan ilmiah, perhatikan EYD dll - Daftar Pustaka lebih mudah jika menggunakan aplikasi Mendeley - Referensi paling lama 10 tahun kebelakang, jurnal paling lama 6 tahun kebelakang	
3.	10/05/2023	- Revisi Jenis Penelitian - Revisi analisis Penelitian - Revisi Variabel penelitian	
4.	11/05/2023	- Jenis penelitian diganti cross Sectional - Kualitatif diganti kuantitatif - Metode menggunakan Cross Sectional	

Kampus B Jl. Taman Borobudur Indah 3A Malang  
 Kampus A Jl. Sudimoro 16, Malang  
 Jawa Timur, Telp : (0341) 406150 Fax : (0341) 471277  
 Website : [www.widyagamahusada.ac.id](http://www.widyagamahusada.ac.id)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi Operasional (kategori) jangan disingkat</li> <li>- Instrumen penelitian ditambah lembar observasi</li> <li>- Cara pengumpulan data disesuaikan dengan Definisi Operasional</li> <li>- Analisis Bivariat menggunakan uji Chi Square</li> </ul>	
5.	12/ 05/ 2023	ACC Pra Proposal	§
6.	17/ 05/ 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penambahan Kuesioner</li> <li>- Penambahan Sampel Penelitian</li> </ul>	§
7.	23/ 05/ 2023	- Penambahan isi di latar belakang tentang perilaku petugas cleaning service	§
8.	25/ 05/ 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisi Lembar Kuesioner isinya hanya tentang perilaku petugas kebersihan saja</li> <li>- Revisi Lembar Observasi agar isinya lebih ke pengukuran menggunakan alat dan tidak usah perilaku petugas kebersihan</li> <li>- Revisi Bab 4, sampel penelitian</li> </ul>	§
9.	26/ 05/ 2023	ACC Seminar / Proposal	§
10.	30/ 05/ 2023	Perbaiki penulisan dapus pada kutipan	§

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

Lampiran 12. Lembar Konsultasi Pembimbing 2



YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)

**WIDYAGAMA HUSADA**

SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007

D-3 Kebidanan \* S-1 Kesehatan Lingkungan \* Pendidikan Profesi Ners



STIKES WIDYAGAMA HUSADA

**FORM KONSULTASI SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Endang Tri Wulandari  
NIM : P27833114029  
Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan  
Pembimbing 2 : Agus Yohanan, SH., M.KL

NO	TANGGAL	KEGIATAN DAN SARAN	PARAF DOSEN
1.	24/ 03/ 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bikin kerangka konsep yang betul</li> <li>- Membuat KP yang sesuai</li> <li>- Tujuan khusus jangan terlalu banyak (disingkat)</li> <li>- Pengertian apa fisik lingkungan</li> <li>- Judul usul kalau lantai saja tidak usah dinding</li> </ul>	<i>A</i>
2.	10 / 04/ 2023	Penulisan disesuaikan dengan pedoman	<i>A</i>
3.	10 / 05/ 2023	Tujuan khusus dipersingkat	<i>A</i>
4.	11/ 05/ 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penulisan disesuaikan dengan pedoman</li> <li>- Tujuan khusus diperbaiki masih ada yang double</li> </ul>	<i>A</i>
5.	12/ 05/ 2023	ACC Pra Proposal	<i>A</i>
6.	17/ 05/ 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjelasan tentang jenis lantai</li> <li>- Penambahan perilaku petugas kebersihan karena memiliki keterikatan</li> </ul>	<i>A</i>
7.	26/ 05/ 2023	ACC Seminar Proposal	<i>A</i>

Kampus B Jl. Taman Borobudur Indah 3A Malang  
Kampus A Jl. Sudimoro 16, Malang  
Jawa Timur, Telp : (0341) 406150 Fax : (0341) 471277  
Website [www.widyagamahusada.ac.id](http://www.widyagamahusada.ac.id)

Lampiran 13. Lembar Hasil Laboratorium



# PERSADA LABORATORY

## PT. Graha Mutu Persada

JL. Raya Pacing No. 01 Bangsal Kabupaten Mojokerto  
Telp.(0321) 5287839  
Email : persadalab@gmail.com website : www.grahamutu.com



Komite Akreditasi Nasional  
Laboratorium Penguji  
LP - 1099 - IDN

### REPORT OF ANALYSIS

ASLI

Nama Pelanggan (Customer Name)	RSD Kertosono	Tgl. Sampling (Sampling Date)	23 Juni 2023
Alamat (Address)	Jl. Panglima Sudirman No.16, Area Persawahan, Kepuh, Kec. Kertosono, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur 64314	Tgl. Penerimaan (Received Date)	26 Juni 2023
Jenis Sampel (Sample Matrix)	Swab Lantal	Tgl. Analisis (Analysis Date)	27 Juni 2023
Metode Sampling (Sampling Method)	IKP-43	Tgl. Laporan (Report Date)	10 Juli 2023

No.	No. Seri	Kode Sampel	Lokasi Contoh	Titik Koordinat	Parameter	Hasil	Baku Mutu	Satuan	Metode
1	14236/VI/2023	SW23-1721	R. Dahlia 2	S. 07° 35' 59.61" E. 112° 05' 38.91"	Angka Kuman	3	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN
2	14237/VI/2023	SW23-1722	R. Angrek 3	S. 07° 35' 59.90" E. 112° 05' 40.97"	Angka Kuman	13	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN
3	14238/VI/2023	SW23-1723	R. Azalea 4	S. 07° 35' 59.82" E. 112° 05' 40.98"	Angka Kuman	16	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN
4	14239/VI/2023	SW23-1724	R. Edelweis 3	S. 07° 35' 59.06" E. 112° 05' 39.10"	Angka Kuman	8	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN
5	14240/VI/2023	SW23-1725	R. Bougenvill 8	S. 07° 35' 59.84" E. 112° 05' 40.62"	Angka Kuman	5	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN
6	14241/VI/2023	SW23-1726	R. Lili 2	S. 07° 35' 59.10" E. 112° 05' 39.17"	Angka Kuman	9	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN
7	14242/VI/2023	SW23-1727	R. Delima (VK)	S. 07° 35' 01.68" E. 112° 05' 39.12"	Angka Kuman	3	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN
8	14243/VI/2023	SW23-1728	R. Neonatus	S. 07° 35' 00.63" E. 112° 05' 39.12"	Angka Kuman	10	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN
9	14244/VI/2023	SW23-1729	R. Krisan 3B	S. 07° 35' 59.07" E. 112° 05' 39.14"	Angka Kuman	1	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN
10	14245/VI/2023	SW23-1730	R. Amarilis	S. 07° 35' 00.24" E. 112° 05' 40.61"	Angka Kuman	<1,00	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN
11	14246/VI/2023	SW23-1731	R. GEAL	S. 07° 35' 59.57" E. 112° 05' 38.90"	Angka Kuman	1	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN
12	14247/VI/2023	SW23-1732	R. Lotus 4	S. 07° 35' 59.59" E. 112° 05' 38.90"	Angka Kuman	<1,00	0 - 5	CFU/cm <sup>2</sup>	IKP-60-SWAB PERMUKAAN

Dilarang memperbanyak dan/atau mempublikasi sebagian isi sertifikat ini tanpa seijin dari PT. Graha Mutu Persada  
This certificate shall not be reproduced except in full unless permission from Graha Mutu Persada, PT

Lampiran 14. Pernyataan Keaslian Tulisan

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan disini :

Nama : Endang Tri Wulandari  
NIM : 211513251433  
Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan  
STIKES Widyagama Husada

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 22 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan

Mengetahui  
Kaprosdi S1 Kesehatan Lingkungan

(Dr. Afany Apriwardani, S.E., MMRS)

NDP. 2006.14



Endang Tri Wulandari

Nim. 211513251433

Jurnal Ilmiah Kesehatan  
**Media Husada**

ISSN: 2252-9101

**TANDA TERIMA NASKAH JURNAL**

TANGGAL DITERIMA : 03 Agustus 2023  
NO REF : XIII – 2024.2  
PENGUSUL : Endang Tri Wulandari, Devita Sari, Agus Yohanani  
JUDUL : HUBUNGAN KUALITAS FISIK LINGKUNGAN DAN PERILAKU PETUGAS  
KEBERSIHAN DENGAN ANGKA KUMAN LANTAI RUANG RAWAT INAP DI  
DI RUMAH SAKIT DAERAH KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK

**KOMENTAR**

Menyatakan bahwa artikel yang berjudul:

**HUBUNGAN KUALITAS FISIK LINGKUNGAN DAN PERILAKU PETUGAS  
KEBERSIHAN DENGAN ANGKA KUMAN LANTAI RUANG RAWAT INAP DI  
RUMAH SAKIT DAERAH KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK**

Nama Penulis : Endang Tri Wulandari, Devita Sari, Agus Yohanani

Telah diterima sebagai salah satu artikel yang akan dimuat dalam jurnal :

JURNAL BERKALA MEDIA HUSADA Volume 13 No.2 November 2024

Link <http://jurnal.widyagama.ac.id/index.php/JIK>

DITERUSKAN KE:



## CURRICULUM VITAE



**Endang Tri Wulandari**  
**Nganjuk, 28 Januari 1995**

**Motto : ” Jadikan Hari Esok Lebih Baik Daripada Hari ini Karena Masa Depan Tergantung Pada Apa Yang Kamu Lakukan Hari Ini”**

### Riwayat Pendidikan

**SDN Kendairejo Lulus Tahun 2007**

**SMPN 6 Nganjuk Lulus Tahun 2010**

**SMAN 1 Berbek Lulus Tahun 2013**

**D-1 PIKTI ITS Lulus Tahun 2014**

**D3 Kesehatan Lingkungan Poltekkes Surabaya Lulus Tahun 2017**

**S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada Malang**