

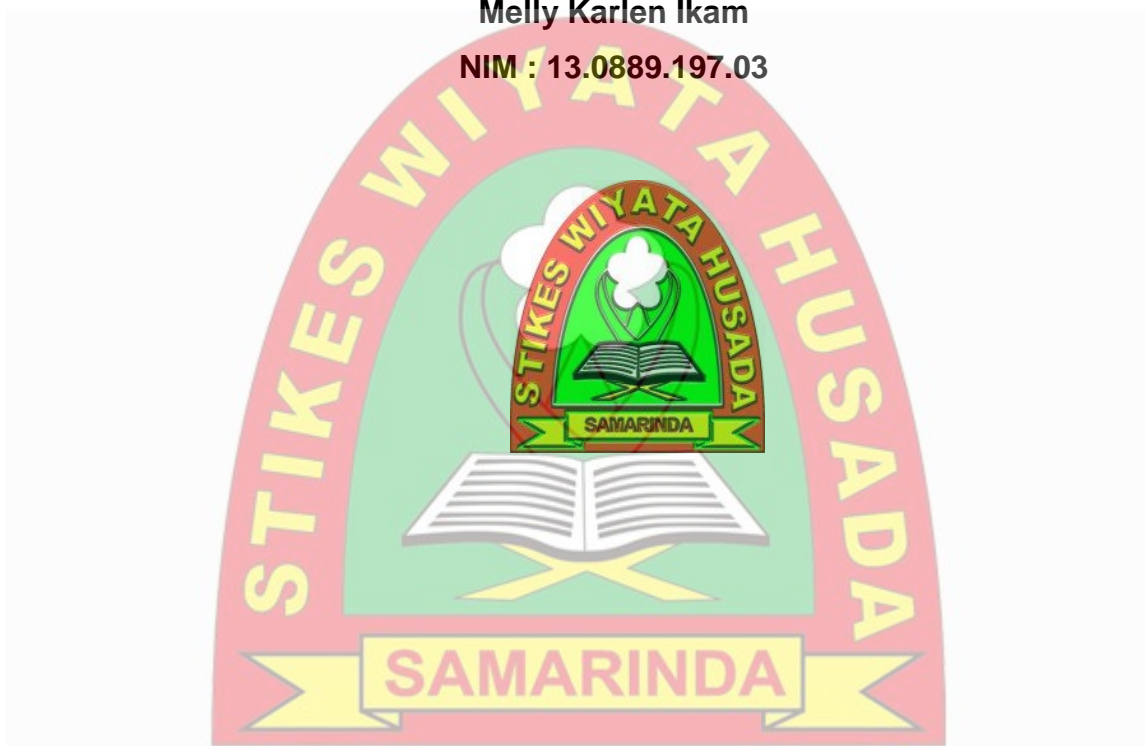
**GAMBARAN ANGKA KUMAN PADA DINDING DI RUANG  
PERAWATAN ANAK DI RSUD. AM. PARIKESIT  
TENGGARONG**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun Oleh :**

**Melly Karlen Ikam**

**NIM : 13.0889.197.03**



**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA  
SAMARINDA  
2016**

**GAMBARAN ANGKA KUMAN PADA DINDING DI RUANG PERAWATAN  
ANAK DI RSUD. AM. PARIKESIT TENGGARONG**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat Diploma Analis Kesehatan (AMd, AK)  
Pada Program Studi DIII Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata  
Husada Samarinda



**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI IIMU KESEHATAN WIYATA HUSADA  
SAMARINDA**

**2016**

**GAMBARAN ANGKA KUMAN PADA DINDING DI RUANG PERAWATAN ANAK  
DI RSUD. AM. PARIKESIT TENGGARONG**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Oleh :

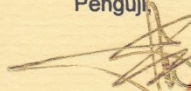
**Melly Karlen Ikam**

**NIM : 13.0889.197.03**

Telah dipertahankan dalam ujian

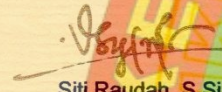
Pada Tanggal 25 Juni 2016

Penguji

  
**Huzaimah, SKM**

**NIP: 197007271990022002**

Pembimbing I,

  
**Siti Raudah, S.Si**

**NIK: 113072.85.10.012**

Pembimbing II,

  
**Sendy Indah Paras Hasri S.Si**

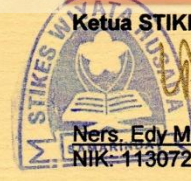
**NIK: 113072.84.08.004**

Mengesahkan

Mengetahui

  
**Ners. Edy Mulyoro, S.Pd, S.Kep, M.Kep**

  
**Ketua Program Studi Analis Kesehatan**

  
**NIK: 113072.04.13.045**

**Khoirul Anam, S.Si, M.Biomed**  
**NIK: 11307.84.08.003**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Melly Karlen Ikam

NIM : 13.0889.197.03


Program Studi : Program Studi D-III Analis Kesehatan STIKES  
Wlyata Husada Samarinda

Judul Karya Tulis Ilmiah : Gambaran Angka Kuman Pada Dinding Ruang  
Perawatan Anak Di RSUD AM. Parikesit  
Tenggarong

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui 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.

Samarinda, 25 Juni 2016  
Yang membuat pernyataan,

  
Melly Karlen Ikam  
NIM : 13.0889.197.03

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang maha esa yang mana hingga saat ini saya masih di berikan umur panjang serta kesehatan, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik tanpa ada halangan. Maksud dari pembuatan karya tulis ilmiah yang berjudul “Gambaran Angka Kuman Pada Dinding di Ruang Perawatan Anak di RSUD AM. Parikesit Tenggarong.” adalah untuk menyelesaikan tugas akhir dari perkuliahan yang sedang sayaj alami saat ini.

Suatu kebanggaan bagi saya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat hadir agar dapat digunakan sebaik-baiknya dan dapat dijadikan sebuah referensi nantinya untuk penelitian yang akan datang dan mungkin saja Karya Tulis Ilmiah ini juga dapat berguna bagi laboratorium maupun tenaga pendidik.

Karya Tulis ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari para pembimbing, yaitu ibu Siti raudah S.Si selaku pembimbing 1 dan ibu Sendy Indah Paras Hasri selaku pembimbing II dan ibu Huzaimah SKM, yang telah membimbing dan membantu dalam penyusunan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmia hini.

Saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mengarahkan saya pada saat pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini maupun pada saat saya melakukan penelitian dan mungkin tidak dapat saya sebutkan semua disini terkhusus untuk :

1. Bapak Mujito Hadi, MM selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada Samarinda
2. Bapak Ners. Edy Mulyono, S.Pd, S.Kep, M.Kep selaku Ketua STIKes Wiyata Husada Samarinda.
3. Bapak Khoirul Anam M.Biomed selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan STIKes Wiyata Husada Samarinda.
4. Ibu Siti Raudah S.Si selaku pembimbing satu dan Ibu Sendy Indah Paras Hasri, selaku pembimbing dua.
5. Ibu Huzaimah, SKM selaku Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan saran-saran selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah saya.
6. Seluruh staf dan dosen D-III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.

7. Orang tua dan saudara saya serta keluarga yang senantiasa memotivasi saya untuk selalu dan terus maju untuk sukses.
8. Kepada sahabat-sahabat saya Rini, Radiatul Adawiah, Bagus Widodo, Amin Fadila, Helmi Hidayat, Caesar Saputra yang telah membantu dan memberikan dukungan, do'a serta motivasi sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
9. Rekan-rekan saya mahasiswa/i D-III Analis Kesehatan angkatan 2013 yang telah banyak membantu dan memberikan semangat kepada saya agar bias menyelesaikan karya tulis ilmiah ini tepat waktu.

Mungkin hanya ini yang dapat saya berikan kepada semua pihak yang telah banyak membantu saya dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini semoga dapat bermanfaat bagi institusi kesehatan khususnya pada bidang Analis Kesehatan, bermanfaat bagi laboratorium klinik dan bermanfaat bagi semua yang membaca Karya Tulis Ilmiah saya.

Kritik dan saran sangat saya harapkan untuk perbaikan dari Karya Tulis Ilmiah ini kedepannya.

Samarinda, Juni 2016

Penulis



## ABSTRAK

### GAMBARAN ANGKA KUMAN PADA DINDING DI RUANG PERAWATAN ANAK DI RSUD. AM. PARIKESIT TENGGARONG

Melly Karlen<sup>1</sup>, Siti Raudah S, Si<sup>2</sup>, Sendy Indah Paras Hasri S, Si<sup>3</sup>

**Latar Belakang:** Rumah sakit merupakan bagian integral organisasi pelayanan medik yang bertugas memberikan layanan kesehatan baik kuratif maupun preventif kepada masyarakat sekitar beserta lingkungannya. Infeksi nosokomial adalah infeksi yang di dapat dan berkembang pada saat seseorang berada dilingkungan rumah sakit. Ruang perawatan anak merupakan salah satu ruangan yang disiapkan untuk merawat anak di bawa umur yaitu anak-anak yang didampingi oleh orang tua. Angka kuman adalah mikroorganisme/jasad hidup yang sangat kecil ukurannya, sulit diamati tanpa alat pembesar, berukuran beberapa mikron dan meliputi bakteri, jamur, algae, protozoa maupun kuman,

**Metode:** Teknik swab adalah sampel bakteri dinding diambil dengan menggunakan usap dinding menggunakan lidi kapas steril yang dilakukan di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong dengan jumlah sampel 10 ruangan perawatan anak. Pemeriksaan dilakukan pada bulan Juni 2016 di UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur.

**Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian gambaran angka kuman dinding di peroleh hasil yang berkisar 1-10 cfu/cm<sup>2</sup> suhu berkisar antara 24<sup>0</sup>C -26<sup>0</sup>C dengan kelembaban berkisar 57% - 69% dan cahaya berkisar 160 lux - 340 lux.

**Kesimpulan:** Berdasarkan data angka kuman dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong, terlihat bahwa angka kuman dinding telah memenuhi persyaratan yaitu 1-10 cfu/cm<sup>2</sup> yang tertera pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit yaitu 5-10 cfu/cm<sup>2</sup>.

*Kata Kunci: Angka kuman dinding dan ruang perawatan anak.*

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Analis Kesehatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda

<sup>2</sup>Dosen Pembimbing I, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda

<sup>3</sup>Dosen Pembimbing il, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda

## ABSTRACT

### THE OVERVIEW OF GERM RATE ON THE WALL OF THE PEDIATRIC ROOMS OF AM. PARIKESIT PUBLIC HOSPITAL TENGGARONG

Melly Karlen<sup>1</sup>, Siti Raudah S.Si<sup>2</sup>, Sedy Indah Paras Hasri S.Si<sup>3</sup>

**Background:** Hospital is an integral part of medical service organization which functions as medical service to the public and its surrounding, both curative and preventive. Nosocomial infection which is an infection developed when someone is in the areas of hospital. Pediatric room is one of the rooms prepared to treat underage children who are still accompanied by their parents. Germ rate is microorganism which is very small in size

**Methods:** swabbing technique is taking the sample of wall bacteria by swabbing the wall using sterile cotton bud conducted in AM. Parikesit public hospital tenggarong with the total number of 10 pediatric rooms as the sample. The examination was conducted in June 2016 at UPTD Laboratory of health of East Kalimantan province

**Findings:** Based on the research findings, the wall germ rate ranged from 1–10 cfu/cm<sup>2</sup>, the temperature ranged between 24°C–26°C and the humidity ranged from 57%–69% and the light ranged from 160 lux–340 lux.

**Conclusion:** Based on data of the wall germ rate in the pediatric rooms of AM. Parikesit Public Hospital Tenggarong, it was found that the germ rate has met the requirement, namely 1–10 cfu/cm<sup>2</sup> which is stated in the Decree of Minister of Health Republic of Indonesia Number: 1204/Menkes/SK/X/2004 on the requirements of health environment in hospitals, namely 4–10 cfu/cm<sup>2</sup>.

*Keywords: Wall germ rate, pediatric rooms*

<sup>1</sup>Student of Health Analyst Study Program of Collage of Health Science Samarinda

<sup>2</sup>Supervisor I of Collage of Health Science Samarinda

<sup>3</sup>Supervisor II of Collage of Health Science Samarinda

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
DAFTAR SIMBOL.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Bagi Instansi Rumah Sakit.....	4
2. Bagi Akademik.....	5
3. Bagi Peneliti.....	5
E. Penelitian Terkait.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Telaah Pustaka.....	6
1. Profil Rumah Sakit.....	6
2. Visi RSUD. AM.Parikesit.....	7
3. Misi RSUD. AM.Parikesit.....	7
B. Syarat Lingkungan Rumah Sakit.....	7
C. Lingkungan Bangunan.....	8
D. Ruang Bangunan.....	9

E. Lingkungan Fisik.....	10
F. Faktor-faktor Lingkungan Fisik .....	11
1. Suhu .....	11
2. Kelembaban.....	12
3. Cahaya .....	13
G. Angka Kuman.....	15
1. Pemeliharaan Ruang Bangunan Rumah Sakit .....	16
2. Tembok Dinding Rumah Sakit.....	16
H. Pengertian Nosokomial.....	16
I. Pengelolaan Lingkungan dan Ruang Rumah Sakit.....	17
J. Lingkungan Rumah Sakit Berdasarkan Tempatnya .....	17
K. Pengendalian Mikroorganisme.....	18
L. Sterilisasi Ruang .....	19
1. Cleaning.....	19
2. Desinfeksi .....	19
3. Antiseptis .....	20
4. Sterilisasi .....	20
5. Pengendalian Mikroba dengan Suhu Panas.....	20
6. Pengendalian Mikroba dengan Filtrasi .....	20
M. Kerangka Teori.....	21
N. Kerangka Konsep .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
1. Waktu Penelitian .....	23
2. Tempat Penelitian .....	23
3. Tempat Pemeriksaan Sampel.....	23
C. Metode Sampling .....	23
D. Populasi dan Sampel.....	23
1. Populasi.....	23
2. Sampel .....	23
E. Variabel Penelitian .....	24
1. Variabel Bebas (Independent).....	24
2. Variabel Terikat (Dependent) .....	24

F. Definisi Operasional .....	24
G. Metode Pengumpulan Data .....	25
H. Alur penelitian .....	25
I. Teknik Pengambilan Data .....	26
1. Alat .....	26
2. Bahan .....	26
J. Prosedur Penelitian .....	26
1. Metode Pengukuran Suhu dan Kelembaban .....	26
2. Mengukur Pencahayaan .....	26
3. Mengambil Sampel Bakteri Dinding .....	26
4. Penanganan dan Pengiriman Spesimen .....	26
5. Pengenceran .....	27
6. Perhitungan Bakteri Dinding .....	27
N. Teknik Analisis Data .....	28
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	29
B. Pembahasan .....	32
1. Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Angka Kuman .....	32
2. Kontrol Kualitas Pemeriksaan Angka Kuman Dinding .....	35
3. Keterbatasan Penelitian .....	36
 <b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	38
B. Hasil .....	38
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	39
<b>LAMPIRAN</b> .....	41
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	47

## DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
<b>Tabel 2.1</b>	Klasifikasi Bakteri Berdasarkan Suhu Pertumbuhan.....	12
<b>Tabel 2.2</b>	Standar suhu dan kelembaban menurut fungsi ruang.....	13
<b>Tabel 4.1</b>	Angka Kuman Dinding.....	29
<b>Tabel 4.2</b>	Kondisi Lingkungan Fisik.....	30
<b>Tabel 4.3</b>	Jumlah Tempat Tidur.....	31



## DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Halaman
<b>Gambar 2.1</b>	Kerangka Teori.....	21
<b>Gambar 2.2</b>	Kerangka Konsep.....	22
<b>Gambar 3.1</b>	Alur Penelitian .....	25



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul Lampiran	Halaman
<b>Lampiran 1</b>	Dokumentasi Penelitian alat dan bahan yang digunakan pada penelitian di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong dan di Laboratorium Kesehatan Daerah Kalimantan Timur .....	41
<b>Lampiran 2</b>	Dokumentasi Penelitian Pengerjaan Sampel .....	42
<b>Lampiran 3</b>	Dokumentasi Penelitian Inkubasi dan menghitung Angka kuman .....	43
<b>Lampiran 4</b>	Surat ijin penelitian di UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Kalimantan Timur .....	44
<b>Lampiran 5</b>	Surat ijin penelitian di RSUD AM. Parikesit Tenggarong .....	45
<b>Lampiran 6</b>	Hasil Penelitian Lingkungan Fisik .....	46
<b>Lampiran 7</b>	Hasil Penelitian Angka kuman.....	46



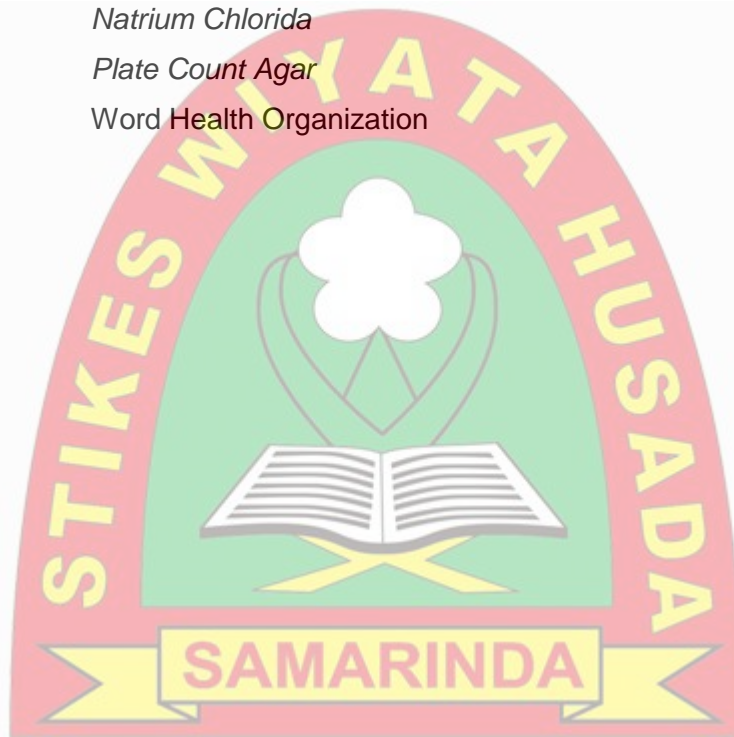
## DAFTAR SIMBOL

Simbol	Arti
%	Presentase
$\leq$	Kurang Dari Sama Dengan
$\pm$	Kurang Lebih
$^{\circ}\text{C}$	Derajat Celcius
$\mu$	Mikron
$\text{cm}^2$	Senti Meter Persegi
$\text{m}^2$	Meter Persegi
$\text{m}\mu$	Milli Mikron
$\text{mm}$	Milli Meter
$\text{nm}$	Nano Meter
$\text{pH}$	Tingkat Asam Atau Basa
$\text{Sp}$	Spesies
$\times$	kali
$\alpha$	Alfa
$\Sigma$	Jumlah
$\text{C}$	Control
$\text{P}$	Pengenceran
$p$	Panjang
$l$	Lebar



## DAFTAR SINGKATAN

<b>Singkatan</b>	<b>Arti</b>
<b>AC</b>	Air Conditioner
<b>CFU</b>	Colony Forming Units
<b>TB</b>	Tuberculosis
<b>WC</b>	Water Close
<b>TPC</b>	<i>Total Plate Count</i>
<b>NACL</b>	<i>Natrium Chlorida</i>
<b>PCA</b>	<i>Plate Count Agar</i>
<b>WHO</b>	World Health Organization



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Rumah sakit merupakan bagian integral organisasi pelayanan medik yang bertugas memberikan layanan kesehatan baik kuratif maupun preventif kepada masyarakat sekitar beserta lingkungannya. Kegiatan tersebut menimbulkan dampak positif dan negatif. Selain itu rumah sakit juga sebagai institusi pelayanan medis yang akan memberikan pelayanan medis untuk semua jenis penyakit termasuk penyakit infeksi. Penyakit infeksi masih merupakan penyebab utama tingginya angka kesakitan dan kematian di dunia. Salah satu jenis infeksi adalah infeksi nosokomial. Infeksi ini menyebabkan 1,4 juta kematian setiap hari di seluruh dunia (WHO, 2002). Infeksi nosokomial itu sendiri dapat diartikan sebagai infeksi yang diperoleh seseorang selama di rumah sakit (Zulkarnaen, 1999).

Infeksi nosokomial dapat terjadi karena lingkungan rumah sakit yang kurang bersih. Sumber kuman penyakit banyak terdapat di lingkungan rumah sakit organisme ini dapat berasal dari sesama penderita, staf rumah sakit maupun pengunjung. Cara penularan infeksi nosokomial pada rumah sakit, dapat terjadi melalui beberapa tahap, yaitu penularan secara kontak, penularan dengan perantara vektor serta penularan melalui udara dan inhalasi, penularan melalui udara dan inhalasi merupakan penularan yang terjadi bila mikroorganisme mempunyai ukuran yang sangat kecil sehingga dapat mengenai penjamu dengan jarak yang cukup jauh dan melalui saluran pernafasan, misalnya mikroorganisme yang terdapat dalam sel-sel kulit yang terlepas (*Staphylococcus*) dan Tuberculosis. Sehingga pemeriksaan angka kuman dinding pada rumah sakit penting. Salah satunya pada ruang rawat inap, dimana dapat diketahui jika angka kuman dinding melebihi batas yang diperbolehkan oleh KEMENKES Nomor: 1204/MENKES/SK/X/2004 tingkat resiko infeksi nosokomial akan meningkat (Ducel, 2002).

Dinding berisiko atas terjadinya infeksi nosokomial pada pasien di Indonesia kejadian infeksi nosokomial pada jenis/tipe rumah sakit sangat beragam.

Penelitian yang dilakukan oleh Depkes RI pada tahun 2004 diperoleh data proporsi kejadian infeksi nosokomial di rumah sakit pemerintah dengan jumlah pasien 1.527 orang dari jumlah pasien beresiko 160.417 (55,1%), sedangkan untuk rumah sakit swasta dengan jumlah pasien 991 pasien dari jumlah pasien beresiko 130.047 (35,7%). Untuk rumah sakit ABRI dengan jumlah pasien 254 pasien dari jumlah pasien beresiko 1.672 (9,1%) (Depkes RI, 2004). Dalam upaya menanggulangi kejadian infeksi nosokomial, tinjauan epidemiologi terhadap masalah pencemaran dan infeksi nosokomial perlu dilakukan karena pada dasarnya kejadian infeksi nosokomial melibatkan unsur manusia, lingkungan dan mikroba yang satu sama lain saling terkait. Pembersihan dinding dilakukan secara periodik minimal 2 (dua) kali setahun dan di cat ulang apabila sudah kotor atau cat sudah pudar. Dan permukaan dinding harus kuat, rata dan bewarna terang dan menggunakan cat yang tidak luntur serta tidak menggunakan cat yang mengandung logam berat. Contohnya solvent, timbal, dan merkuri. (Depkes, 2006).

Ruang perawatan anak merupakan salah satu ruangan yang disiapkan untuk merawat anak di bawah umur yaitu anak-anak yang didampingi oleh orang tua dan dokter yang berpengalaman. dan pada ruang perawatan anak menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1204/MENKES/SK/X/2004 termasuk dalam zona dengan resiko tinggi, yang memungkinkan terjadinya infeksi yang terjadi selama proses perawatan di rumah sakit. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi adalah pembersihan lantai, pembersihan dinding, dan udara, jumlah pengunjung, jumlah pasien, suhu, kelembaban, dan pencahayaan ruangan. Pengunjung dan pasien juga merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya pertumbuhan kuman karena pengunjung dan pasien dapat membawa bakteri, sehingga menyebar di ruang perawatan anak misalnya melalui bersin, batuk, bicara dan tertawa. Hal ini dikarenakan bakteri dalam mulut yang keluar karena batuk atau bersin dapat tersebar, sehingga kemungkinan terjadinya penularan infeksi nosokomial lebih besar. Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa penularan infeksi nosokomial terjadi setelah 72 jam sejak pasien dirawat di Rumah Sakit. Anak adalah individu yang masih bergantung pada orang dewasa dan lingkungan, artinya

membutuhkan lingkungan yang dapat memfasilitasi dalam memenuhi kebutuhan dasar. Lingkungan yang dimaksud berupa keluarga. (Agus, 2007)

Anak sangat rentan dengan lingkungan yang ada pada ruangan, karena itu kondisi ruangan harus diperhatikan, mengingat kondisi anak yang mempunyai kondisi imun yang masih rendah serta kepadatan penghuni dalam ruang Perawatan Anak. Yang memungkinkan zat pencemaran di dalam ruangan baik fisik, kimia dan bakteriologi di dalam ruangan membahayakan kesehatan anak bila berada pada konsentrasi diatas normal. Dan banyak nya penghuni ruangan menyebabkan tingginya angka kuman udara yang berdampak pada tingginya angka kuman lantai dan dinding. (Agus, 2007)

Rumah Sakit. AM. Parikesit Tenggarong merupakan rumah sakit yang berada di Kutai Katanegara memiliki standar operasional dalam mengantisipasi terjadinya infeksi nosokomial, seperti di ruang perawatan anak. Kegiatan pembersihan pada ruang perawatan anak dilakukan secara periodik minimal 2 kali sehari (pagi dan sore), dan pembersihan dinding yang dilakukan secara periodik minimal 2 kali setahun dan di cat ulang apabila sudah kotor atau cat sudah pudar. Namun sampai saat ini belum di ketahui mengenai angka kuman dinding pada ruang perawatan anak di karenakan rumah sakit Rumah Saki.t AM. Parikesit Tenggarong baru dari penjelasan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran angka kuman pada dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong. Menurut observasi bahwa pembersihan dinding dilakukakan satu kali sehari dengan menggunakan cairan B29. Cara pembersihannya memakai kapas basah yang diberi cairan B29 lalu di gosok ke dinding setelah itu di lap dengan handuk kecil, yang disebut cleaning. Pembersihan ini bertujuan membersihkan noda yang ada di dinding seperti kotoran tanah, jamur, atau noda lainnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Oktarini pada tahun 2013 dengan judul Angka dan Pola Kuman pada dinding dan lantai di ruang ICU RSUD Dr. Moewarda Surakarta. Total angka kuman yang diperoleh pada angka kuman dinding adalah 11-13 cfu/cm<sup>2</sup>, angka kuman lantai 63 cfu/cm<sup>2</sup> yang tidak memenuhi syarat yang diperbolehkan PERMENKES NOMOR:1204/MENKES/SK/X/2004, dan pada penelitian yang dilakukan oleh Sukma pada tahun 2012 di RSI Siti Hajar Sodoarjo dengan judul evaluasi kualitas bakteriologi udara usap lantai dan dinding ruang

perawatan kelas anak, diperoleh pada angka kuman udara yaitu  $580 \text{ cfu/cm}^3$  sedangkan pada angka kuman lantai dan dinding  $2-0 \text{ cfu/cm}^2$ ,  $0,1 \text{ cfu/cm}^2$  yang masuk dalam persyaratan yang diperbolehkan PERMENKES Nomor:1204/MENKES/X/2004. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Anggreani pada tahun 2015 di RSJD Atma Husada Mahakam Samarinda dengan judul gambaran angka kuman padadinding pada ruang perawatan. Diperoleh angka kuman dinding pada ruang perawatan  $0-1 \text{ cfu/cm}^2$  yang masih dalam syarat yang diperbolehkan PERMENKES Nomor:1204/MENKES/X/2004

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas dirumuskan masalah sebagai berikut berapakah angka kuman dinding pada ruang rawat inap dirumah sakit parikesit tenggarong.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu “Bagaimana gambaran angka kuman pada dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong”?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran angka kuman pada dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM.Parikesit Tenggarong

### **2. Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus pada penelitian ini adalah :

- a. Mengukur suhu, cahaya & kelembaban pada ruang perawatan anak di RSUD. AM.Parikesit Tenggarong
- b. Menghitung angka lempeng total kuman (*total plate count*) pada dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Bagi Instansi Rumah Sakit**

Dapat memberikan tambahan informasi tentang gambaran angka kuman pada dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong.

## 2. Bagi Akademik

Sebagai acuan dan bahan masukan khususnya Mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan agar bermanfaat dan dikembangkan lagi untuk penelitian selanjutnya dan juga dapat menambah perbendaharaan Karya Tulis Ilmiah.

## 3. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman langsung bagi peneliti dalam rangka penerapan teori selama mengikuti perkuliahan di program studi analis kesehatan terutama bidang mikrobiologi.

### E. Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Anggreani pada tahun 2015 di RSJD Atma Husada Mahakam Samarinda dengan judul gambaran angka kuman usap dinding pada ruang perawatan, diperoleh angka kuman dinding pada ruang perawatan 0-1 cfu/cm<sup>2</sup> yang masih dalam syarat yang diperbolehkan PERMENKES Nomor:1204/MENKES/X/2004.

Penelitian yang dilakukan oleh Oktarini pada tahun 2013 dengan judul Angka dan Pola Kuman pada dinding dan lantai di ruang ICU RSUD Dr. Moewarda Surakarta. Total angka kuman yang diperoleh pada angka kuman dinding adalah 11-13 cfu/cm<sup>2</sup>, angka kuman lantai 63 cfu/cm<sup>2</sup>, sedangkan pada angka kuman udara 278 cfu/cm<sup>3</sup>. yang tidak memenuhi syarat yang diperbolehkan PERMENKES NOMOR:1204/MENKES/SK/X/2004.

Penelitian yang dilakukan oleh Sukma pada tahun 2012 di RSI Siti Hajar Sidoarjo dengan judul Evaluasi Kualitas Bakteriologi Udara Usap Lantai dan dinding ruang perawatan kelas anak. Diperoleh pada angka kuman dinding 2-0 cfu/cm<sup>2</sup>, yang masih dalam persyaratan yang diperbolehkan PERMENKES Nomor:1204/MENKES/X/2004

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Telaah pustaka

#### 1. Profil rumah sakit parikesit tenggarong

Adapun profil RSUD. AM. Parikesit Tenggarong sebagai berikut

Pada zaman Belanda di beri nama Parikesit Hospital yang di ambil dari nama Raja Kutai yang memerintah pada tahun 1920 - 1960. Setelah Kemerdekaan, Rumah Sakit milik Kerajaan tersebut diserahkan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Kutai oleh raja kutai yang bertahta saat itu. Dalam perkembangan selanjutnya rumah sakit dipindahkan ke jalan Mayjen Panjaitan Tenggarong di samping Toraga Barat. Namun dengan perkembangannya pembangunan di Kabupaten Kutai, Rumah Sakit di jalan Mayjen Panjaitan dianggap sudah tidak sesuai dengan lagi dengan kebutuhan pelayanan kesehatan masyarakat berbagai aspek dibenahi oleh pemerintah kabupaten kutai termasuk perbaikan rumah sakit mulai dari insfraktur sampai pada penyesuaian stuktur organisasi agar rumah sakit lebih optimal menyajikan pelayanan.

Secara bertahap dari masa ke masa kepemimpinan di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong telah dilaksanakan berbagai program strategis untuk mewujudkan masyarakat Kutai Sehat. Beberapa milestone penting dari sejarah perkembangan RSUD. AM. Parikesit yaitu ketika pada tahun 2004 berubah menjadi Badan Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit Umum Daerah AM. Parikesit sesuai dengan Peraturan Daerah No. 6 Tahun 2002.

Sejak saat itu, jumlah pasien semakin banyak seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan. Hal ini menyebabkan tuntutan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan berkualitas juga semakin besar. Menyadari bahwa fasilitas rumah sakit yang berkapasitas 200 tempat tidur di jalan Imam Bonjol tidak memadai lagi untuk mengakomodir kebutuhan masyarakat, Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara membangun gedung baru rumah sakit di kecamatan Tenggarong Seberang dengan

kapasitas 400 tempat tidur. Arah pengembangan rumah sakit terus bergerak sesuai dengan dinamika lingkungan strategis.

## **2. Visi RSUD. AM. Parikesit**

Visi dari RSUD. AM. Parikesit adalah sebagai berikut

“ Terwujudnya Pelayanan Kesehatan Paripurna Berstandar Internasional Untuk Terciptanya Masyarakat Sehat, Sejahtera Dan Berkeadilan Tahun 2018 “

## **3. Misi RSUD. AM. Parikesit**

Misi dari RSUD. AM. Parikesit adalah sebagai berikut

1. Memberikan pelayanan paripurna berdasarkan komitmen pengembangan profesional, pendidikan berkelanjutan berbasis bukti, dan berstandar internasional
2. Mewujudkan tata kelola rumah sakit yang baik
3. Meningkatkan kebudayaan keselamatan pasien, kualitas kehidupan kerja, penerapan etika, dan lingkungan yang sehat dalam pelayanan kesehatan.
4. Meningkatkan ketersediaan dan kualitas sarana, prasarana, SDM, dan anggaran rumah sakit secara berkesinambungan.
5. Mengembangkan kemitraan strategis yang memaksimalkan manfaat bagi semua pemangku kepentingan.

## **B. Syarat Lingkungan Rumah Sakit**

Menurut Permenkes, 2004 tentang syarat rumah sakit sebagai berikut

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1204/Menkes/Sk/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, di sebutkan bahwa persyaratan lingkungan bangunan rumah sakit adalah sebagai berikut: lingkungan bangunan rumah sakit harus mempunyai batas yang jelas, dilengkapi dengan pagar yang kuat dan tidak memungkinkan orang atau binatang peliharaan keluar masuk dengan bebas. Luas lahan bangunan dan halaman harus disesuaikan dengan luas lahan keseluruhan sehingga tersedia tempat parkir yang memadai dan dilengkapi dengan rambu parkir. Lingkungan bangunan rumah sakit harus bebas dari banjir. Jika berlokasi di daerah banjir harus menyediakan fasilitas/teknologi untuk mengatasinya. Lingkungan rumah sakit harus merupakan kawasan bebas

rokok. Lingkungan bangunan rumah sakit harus dilengkapi penerangan dengan intensitas cahaya yang cukup (Permenkes, 2004).

Lingkungan rumah sakit harus tidak berdebu, tidak becek, atau tidak terdapat genangan air dan dibuat landai menuju ke saluran terbuka atau tertutup, tersedia lubang penerima air masuk dan disesuaikan dengan luas halaman. Saluran air limbah domestik dan limbah medis harus tertutup dan terpisah, masing-masing dihubungkan langsung dengan instalasi pengolahan limbah. Di tempat parkir, halaman, ruang tunggu, dan tempat-tempat tertentu yang menghasilkan sampah harus disediakan tempat sampah. Lingkungan, ruang, dan bangunan rumah sakit harus selalu dalam keadaan bersih dan tersedia fasilitas sanitasi secara kualitas dan kuantitas yang memenuhi persyaratan kesehatan, sehingga tidak memungkinkan sebagai tempat bersarang dan berkembang biaknya serangga, binatang pengerat, dan binatang pengganggu lainnya (Permenkes, 2004).

### **C. Lingkungan Bangunan**

Menurut persyaratan dari Murwani dan Herlambang tentang lingkungan bangunan adalah sebagai berikut

1. Lingkungan bangunan rumah sakit harus mempunyai batas yang jelas, dilengkapi dengan pagar yang kuat, dan tidak memungkinkan orang atau binatang peliharaan keluar masuk dengan bebas.
2. Luas lahan bangunan, dan halaman harus disesuaikan dengan luas lahan keseluruhan, sehingga tersedia tempat paker yang memadai, dan dilengkapi dengan rambu paker .
3. Lingkungan bangunan harus bebas banjir, jika berlokasi di daerah banjir harus menyediakan fasilitas untuk mengatasinya.
4. Lingkungan Rumah Sakit harus dilengkapi penerangan dengan intensitas cahaya yang cukup.
5. Lingkungan Rumah Sakit harus tidak berdebu, tidak becek, dan dibuat landai menuju ke saluran terbuka atau tertutup, tersedia lubang penerima air masuk, dan disesuaikan dengan luas halaman.
6. Saluran limbah domestik, dan limbah medis harus tertutup, dan terpisah. Masing-masing dihubungkan langsung dengan instalasi pengolahan air limbah

7. Lingkungan, ruang, dan bangunan Rumah Sakit harus selalu dalam keadaan bersih, dan tersedia fasilitas sanitasi secara kualitas, dan kuantitas yang memenuhi persyaratan kesehatan sehingga tidak memungkinkan sebagai tempat berenang, dan berkembang biaknya serangga, binatang pengerat, dan binatang-binatang pengganggu lainnya (Murwani dan Herlambang. 2012).

#### D. Ruang Bangunan

Penataan ruang bangunan, dan penggunaannya harus sesuai dengan fungsi, serta memenuhi persyaratan kesehatan yaitu dengan mengelompokkan ruangan berdasarkan tingkat resiko terjadinya penularan penyakit sebagai berikut :

a. Zona dengan resiko rendah

Zona resiko rendah meliputi : ruang administrasi, ruang komputer, ruang pertemuan, ruang perpustakaan, ruang resepsionis, dan ruang pendidikan/pelatihan (Permenkes, 2004).

b. Zona dengan resiko sedang

Zona dengan resiko sedang meliputi : ruang inap bukan penyakit menular, rawat jalan, ruang ganti pakaian, dan ruang tunggu pasien. Persyaratan bangunan pada zona dengan resiko sedang sama dengan persyaratan pada zona resiko rendah (Permenkes, 2004).

c. Zona dengan resiko tinggi

Zona resiko tinggi meliputi : ruang isolasi, ruang perawatan, laboratorium, ruang pengindraan medis, ruang bedah mayat, dan ruang jenazah dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Dinding permukaan harus rata, dan berwarna terang.

Dinding ruang laboratorium dibuat dari porselin atau keramik setinggi 1,50 m dari lantai, dan sisanya dicat dengan warna terang.

- 2) Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, kedap air, berwarna terang, dan pertemuan antara lantai dengan dinding harus berbentuk konus (Permenkes, 2004).

d. Zona dengan resiko sangat tinggi

Zona resiko sangat tinggi meliputi : ruang operasi, ruang bedah mulut, ruang perawatan gigi, ruang gawat darurat, ruang bersalin, dan ruang patologi dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Dinding terbuat dari bahan porselin atau vinyl setinggi langit-langit atau dicat dengan cat tembok yang tidak luntur, dan aman, serta berwarna terang.
- 2) Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, mudah dibersihkan, dan berwarna terang.
- 3) Khusus untuk ruang operasi harus disediakan gantungan lampu bedah dengan profil baja double INP 20 yang dipasang sebelum pemasangan langit-langit (Permenkes, 2004).

e. Infeksi Nosokomial zona tinggi pada dinding ruang Perawatan

- 1) Menyebabkan cacat fungsional, stres emosional dan dapat menyebabkan cacat yang permanen serta kematian
- 2) Penularan secara eksternal pemindahan secara mekanis dari mikroorganisme yang menempel pada tubuh vektor ke dinding.
- 3) Penularan melalui udara bila mikroorganisme mempunyai ukuran yang sangat kecil sehingga dapat mengenai penjamu melalui saluran pernafasan .
- 4) Benda mati yang telah terkontaminasi oleh kuman dan dapat menyebabkan penyakit pada lebih dari satu penjamu (Permenkes, 2004).

### E. Lingkungan Fisik

Kesehatan tiap-tiap makhluk itu tergantung kepada keadaan sekitarnya, terlebih-lebihnya mikroorganisme. Makhluk organisme ini dapat menguasai faktor-faktor luar sepenuhnya, sehingga hidupnya sama sekali tergantung kepada keadaan sekelilingnya . satu-satunya jalan untuk menyelamatkan diri ialah dengan menyesuaikan diri (adaptasi) kepada pengaruh faktor-faktor luar. Penyesuaian diri dapat pula perubahan itu bersifat permanen sehingga mempengaruhi bentuk morfologi serta sifat-sifat fisiologik yang turun temurun. Kehidupan bakteri tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan, akan tetapi juga mempengaruhi keadaan lingkungan (Dwijoseputro, 2005).

Dalam bidang kesehatan sebagai komponen lingkungan yang diketahui dapat merupakan faktor resiko timbulnya gangguan kesehatan masyarakat, dipelajari dalam ilmu kesehatan lingkungan (Kusnoputranto, 2000).

## **F. Faktor-faktor lingkungan fisik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan bakteri.**

Adapun faktor lingkungan fisik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan bakteri menurut Irianto, 2006 sebagai berikut

### **1. Suhu**

Suhu adalah satu faktor yang terpenting yang mempengaruhi pertumbuhan, multiplikasi dan kelangsungan hidup dari semua organisme hidup. Suhu yang rendah umumnya memperlambat metabolisme seluler, sedangkan suhu yang lebih tinggi meningkatkan taraf kegiatan sel. Tetapi setiap organisme memiliki batas suhu terendah, batas suhu tertinggi, batas-batas terhentinya tumbuh, dan suhu optimum untuk pertumbuhan dan reproduksi. Udara dalam ruangan operasi atau ruang perawatan yang menggunakan penyejuk udara/AC. Mikroorganisme yang berukuran < 5 dapat menyebar keseluruh ruangan melalui aliran udara pipa – pipa AC. Filter pada AC harus diganti atau sering dibersihkan secara hati – hati tanpa menyebabkan sumber infeksi, ketiga batas suhu ini dinamakan suhu kardinal (titik kardinal).

- a. Suhu pertumbuhan minimum, adalah suhu terendah organisme masih dapat hidup dan tumbuh. Banyak mikroorganisme dan hampir semua bakteri dapat tahan hidup pada suhu ini dalam jangka waktu berbeda-beda, tetapi pertumbuhan boleh dikatakan terhenti.
- b. Suhu pertumbuhan optimum, adalah suhu yang diperlukan untuk multiplikasi dalam taraf yang tercepat. Untuk kebanyakan organisme pertumbuhan optimum terjadi dalam suatu jangka suhu (t-range), bukan pada suatu suhu yang pasti dan batas tertingginya hanya beberapa derajat dibawah suhu pertumbuhan maksimum.
- c. Suhu pertumbuhan maksimum, adalah suhu tertinggi yang masih memungkinkan ada pertumbuhan. Seringkali kenaikan sedikit saja diatas suhu ini mengakibatkan kematian mikroorganisme karena ada enzim yang menjadi nonaktif. (Irianto. 2006).

**Tabel 2.1** Klasifikasi bakteri berdasarkan suhu pertumbuhan.

Golongan	Suhu pertumbuhan ( Celcius )		
	Minimum	Optimum	Maksimum
Mesofil	10 – 15	30 – 45	35 – 47
Psikrofil fakultatif	5 dan sebahawnya	25 – 30	30 – 35
Psikrofil obligat	5 dan sebahawnya	15 – 18	19 – 22
Termofil	40 – 45	55 – 75	60 – 85

(Irianto. 2006).

## 2. Kelembaban

Pada umumnya bakteri memerlukan kelembaban yang relatif yang cukup tinggi, air atau kelembaban sangat penting untuk pertumbuhan mikroorganismenya terutama karena bakteri hanya dapat mengambil makanan dari luar dalam bentuk larutan (Holophytis). Semua bakteri tumbuh baik pada media yang basah dan udara yang lembab, dan tidak dapat tumbuh pada media yang basah dan udara yang kering, kenyataan ini merupakan dasar pengawetan bahan makanan dengan pengeringan. Pada suasana kering ini, bakteri dapat merombak bahan makanan yang ditempatinya. Pengurangan kadar air dari protoplasma dapat menyebabkan kegiatan metabolisme terhenti, misalnya pada proses pembekuan dan pengeringan (Entjang, 2003).

Penggunaan suhu tinggi dan kelembaban yang tinggi merupakan salah satu metode paling efektif untuk mematikan mikroorganismenya. Suhu tinggi juga dapat diberikan sebagai panas kering. Antara kedua teknik tersebut terdapat perbedaan-perbedaan yang penting. Pada umumnya mikroorganismenya berbagai jenis bakteri membutuhkan kelembaban yang tinggi. Sebagian besar bakteri pertumbuhannya tidak tergantung pada adanya cahaya matahari. Pada beberapa jenis spesies, cahaya matahari dapat membunuh bakteri karena pengaruh sinar ultraviolet. Mikroorganismenya dapat dikendalikan, yaitu dibasmi, dihambat atau ditiadakan dari suatu lingkungan, dengan menggunakan berbagai proses atau sarana fisik. Proses atau sarana mana yang digunakan bergantung kepada banyaknya faktor dan hanya dapat ditentukan setelah diadakan evaluasi terhadap keadaan khusus yang bersangkutan (Entjang, 2003)

Sistem suhu, dan kelembaban hendaknya didesain sedemikian rupa sehingga dapat menyediakan suhu dan kelembaban seperti dalam tabel berikut :

**Tabel 2.2** Standar suhu dan kelembaban menurut fungsi ruang

No	Ruang	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Pencahayaan (lux)
1	Operasi	19 – 24	45 – 60	300-500
2	Pemulihan/perawatan	22 – 24	45 – 60	300-500
3	ICU	22 – 23	35 – 60	500
4	Laboratorium	22 – 26	35 – 60	500
5	Radiologi	22 – 26	45 – 60	200
6	Sterilisasi	22 – 30	35 – 60	100
7	Gawat Darurat	19 – 24	35 – 60	300-500
8	Ruang luka bakar	24 – 26	35 – 60	100-200
9	Dapur	22 – 27	45 – 60	300
10	Administrasi, pertemuan	22 – 27	-	100

(Permenkes, 2004).

### 3. Cahaya

Didalam lingkungan rumah sakit baik didalam maupun diluar ruangan harus mendapatkan cahaya dengan intensitas berdasarkan fungsinya pada ruangan pasien saat tidak tidur intensitas cahaya 100-200 lux, dan pada saat tidur maksimal 50 intensitas cahaya maksimal 50 lux warna cahaya sedang. Ruang operasi umumnya intensitas cahaya 300-500 lux, warna cahaya sejuk atau sedang tanpa bayangan (Kepmenkes, 2004).

Pencahayaan alami ruangan adalah penerangan yang bersumber dari sinar matahari (alami), yaitu semua jalan yang memungkinkan untuk masuknya cahaya matahari alamiah, misalnya melalui jendela atau genteng kaca (Irianto, 2013).

Cahaya berdasarkan sumbernya dibedakan menjadi dua jenis, yaitu :

a. Cahaya alamiah

Cahaya ilmiah yakni matahari, cahaya ini sangat penting, karena dapat membunuh bakteri-bakteripathogen di dalam ruangan, misalnya kuman TBC. Oleh karena itu, ruang yang cukup sehat harus mempunyai jalan masuk yang cukup (jendela) ukuran jendela, yang memenuhi syarat kesehatan sesuai dengan standarisasi ruang rawat inap adalah 15-20 % dari luas ruangan (Depkes RI, 2004), perlu diperhatikan agar cahaya matahari dapat langsung kedalam ruangan, tidak terhalang oleh bangunan lain. Fungsi jendela disini selain sebagai ventilasi, juga sebagai jalan masuk cahaya. Selain itu juga jalan masuk cahaya alamiah juga diusahakan dengan genteng cahaya (Jawet, 2005).

b. Cahaya buatan

No	Ruang Atau Unit	Intensitas Cahaya (Lux)	Keterangan
1	Ruang pasien : 1. Saat tidak tidur 2. Saat tidur	100 - 200 Maksimal 50	Warna cahaya sedang
2	Ruang Operasi Umum	300 - 500	Warna cahaya sejuk atau sedang tanpa bayangan
3	Meja Operasi	10.000 - 20.000	
4	Anestesi, pemulihan	300 - 500	
5	Endoscopy, lab	75 - 100	
6	Sinar X	Minimal 60	

7	Koridor	Minimal 100	
C 8	Tangga	Minimal 100	Malam hari
a 9	Administrasi/Kantor	Minimal 100	

haya buatan adalah menggunakan sumber cahaya yang bukan alamiah. Kualitas dari cahaya buatan tergantung dari terangnya sumber cahaya. Indeks pencahayaan untuk ruang rawat inap adalah 100-200 lux pada pasien saat tidak tidur dan maksimal 150 lux saat pasien tidur (Kepmenkes, 2004).

**Tabel 2.3** Indeks Pencahayaan Menurut Jenis Ruangan Atau Unit



### G. Angka Kuman

Adalah mikroorganisme/jasad hidup yang sangat kecil ukurannya, sulit diamati tanpa alat pembesar, berukuran beberapa mikron dan meliputi bakteri, jamur, algae, protozoa maupun kuman.

#### 1. Karakteristik Kuman

Karakteristik kuman terdiri dari 2 macam yaitu :

##### a. Morfologi koloni

Morfologi koloni merupakan salah satu dari berbagai sifat bakteri yang dapat di gunakan untuk identifikasi disamping morfologi mikroskopis

(ukuran, tipe flagella, endospora dan pewarnaan), kebutuhan biokimia serta pembiakan.

b. Ekologi kuman

Yang mempengaruhi pertumbuhan kuman adalah:

- 1) Faktor abiotik, yaitu faktor yang dapat mempengaruhi kehidupan kuman yang bersifat kimia dan fisika, meliputi: suhu, pH, kebutuhan O<sub>2</sub>, kelembaban, nutrien (vitamin dan garam organik), cahaya / ventilasi.
- 2) Faktor biotik, yaitu faktor yang disebabkan oleh jasad hidup yang dapat mempengaruhi kegiatan mikroorganisme dengan jenis kehidupan yang bersifat : simboose, sinergisme, antibiosis, sistropisme (Septiari, 2012).

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan R.I Nomor : 1204/MENKES/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Menyebutkan bahwa dinding rumah sakit harus selalu bersih dan angka kuman lantai yang diperbolehkan diruang operasi 0–5 koloni/cm<sup>2</sup>, dan untuk ruang laboratorium 5–10 koloni /cm<sup>2</sup>. Pada penyehatan ruang dan bangunan rumah sakit syarat lantai rumah sakit adalah lantai harus terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata dan mudah dibersihkan. Lantai yang selalu kontak dengan air harus mempunyai kemiringan yang cukup (2-3%) ke arah saluran pembuangan air limbah. Pertemuan lantai dengan dinding harus terbentuk konus / lengkung agar mudah dibersihkan.

Cara pengepelan lantai, menurut Kepmenkes No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tata laksana adalah sebagai berikut :

**1. Pemeliharaan ruang bangunan rumah sakit**

Kegiatan pembersihan ruangan minimal dilakukan pagi dan sore hari

- a. 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.
- b. Cara – cara pembersihan yang dapat menebarkan debu harus dihindarkan

- c. Harus menggunakan cara pembersihan dengan perlengkapan pembersih (pel) yang memenuhi syarat dan bahan antiseptik yang tepat pada masing – masing ruangan supaya disediakan perlengkapan pel tersendiri.
- d. Pembersihan dinding dilakukan secara periodik minimal 2 (dua) kali setahun dan di cat ulang apabila sudah kotor atau cat sudah pudar
- e. Setiap percikan ludah, darah, eksudat luka pada dinding / lantai harus segera dibersihkan dengan menggunakan antiseptik (Kepmenkes, 2004).

## **2. Tembok dinding - dinding rumah sakit**

- a. Dinding harus rata dan harus berwarna terang
- b. Dinding ruang dibuat dari porselin atau keramik setinggi 1,5 meter dari lantai dan sisanya dicat warna terang.
- c. Dinding ruang penginderaan media harus berwarna gelap, dengan ketentuan dinding disesuaikan dengan pancaran sinar yang dihasilkan dari peralatan yang dipasang di ruang tersebut, tembok pembatas antara ruang sinar X dengan kamar gelap dilengkapi dengan transfer cassette( Kepmenkes, 2004).

## **H. Pengertian Nosokomial**

Infeksi nosokomial merupakan infeksi yang terjadi didalam Rumah Sakit. nosokomial berasal dari bahasa Yunani dari kata noso yang artinya penyakit dan komeo yang artinya merawat. Nosokomion berarti tempat untuk merawat atau rumah sakit. Jadi nosokomial dapat diartikan sebagai infeksi yang di peroleh atau terjadi dirumah sakit. Infeksi nosokomial dikenal pertama kali pada tahun 1847 oleh Semmelweis. Angka infeksi nosokomial di beberapa negara berkisar antara 3,3% - 9,2% artinya sekian persen penderita yang dirawat tertular infeksi nosokomial dan dapat terjadi secara akut maupun kronik. Saat ini, angka kejadian infeksi nosokomial telah dijadikan patokan mutu pelayanan rumah sakit. Walaupun ilmu pengetahuan mikrobiologi meningkat tetapi banyak orang yang mati karena infeksi nosokomial, hal ini disebabkan semakin meningkatnya pasien-pasien dengan penyakit yang menular (Entjang, 2003).

## **I. Pengelolaan Lingkungan Dan Ruang Rumah Sakit Dalam Upaya Pencegahan Infeksi Nosokomial.**

Faktor lingkungan rumah sakit yang perlu diperhatikan dalam rangka menurunkan angka infeksi nosokomial adalah:

1. Lingkungan berdasarkan tempatnya meliputi antara lain :

Desain ruang penderita yang memenuhi standar dan persyaratan, penyediaan air bersih, fasilitas cuci tangan, desinfeksi dan sterilisasi. Pembuangan limbah cair dan padat, sanitasi dapur, sanitasi binatu/laundry, pengendalian serangga, tikus dan binatang pengganggu, arus lalu lintas orang.

2. Lingkungan berdasarkan media kualitas air dan udara serta bunga dan tanaman (Depkes RI, 2002)

#### **J. Lingkungan rumah sakit berdasarkan tempatnya**

Ada beberapa tata ruang, ruang perawatan, ruang tindakan medis, rawat jalan, rawat inap, rumah tangga dan ruang administrasi sebaliknya saling terpisah. Peletakan masing-masing ruangan harus disesuaikan dengan lalu lintas penderita, pengunjung, dan para petugas rumah sakit. Pengaturan ruangan perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut: cara penularan penyakit (*mode of transmision*), arus lalu lintas pasien (*patient traffic*) ruang depan isolasi, ruang dengan bangunan lain. Dan tersedianya tempat sampah yang sesuai dengan jenis sampahnya (Kepmenkes, 2004).

Prioritas penempatan ruangan adalah pada ruang operasi dan ruang isolasi penyakit menular. Bila ventilasi yang baik sukar diperoleh dengan peralatan modern maka ruang operasi diletakkan sejauh mungkin pada tempat yang kemungkinan udara tercemar, sedangkan ruang isolasi diletakkan sedemikian agar tidak mencemari udara sekitarnya. Bebas dari gangguan serangga, binatang pengganggu dan binatang pengerat (Permenkes, 2004).

#### **1. Pemeliharaan ruang dan bangunan yang memenuhi syarat (Depkes, 2006)**

Berdasarkan syarat dari Depkes, 2006 tentang pemeliharaan ruang dan bangunan adalah sebagai berikut

- a. Kegiatan pembersihan ruangan kegiatan pembersihan ruangan minimal dilakukan 2 kali sehari (pagi dan sore)
- b. Pembersihan lantai di ruang perawatan dilakukan setelah pembenahan/merapikan tempat tidur pasien (*verbeden*) setelah jam makan, setelah kunjungan keluarga dan sewaktu-waktu bila dibutuhkan.

- c. Cara-cara pembersihan ruang yang dapat menebarkan debu harus dihindari.
- d. Harus menggunakan cara pembersihan dengan perlengkapan pembersih (pel) yang memenuhi syarat dan bahan antiseptik yang tepat.
- e. Pada masing-masing ruang supaya disediakan perlengkapan pel sendiri.
- f. Pembersihan dinding dilakukan secara periodik minimal 2 (dua) kali setahun dan di cat ulang apabila sudah kotor atau cat sudah pudar.
- g. Setiap percikan ludah, darah, eksudat luka pada dinding/lantai harus segera dibersihkan dengan menggunakan antiseptik (Permenkes, 2004)

Hubungan antara ruang dan bangunan di ruang perawatan rumahsakit harus memenuhi kriteria, ruang bedah untuk penderita penyakit menular harus dipisahkan dengan ruang bedah pusat dan ruang bedah penyakit menular terletak pada lokasi yang berdekatan dengan bagian rawat tinggal penderita penyakit menular (Permenkes, 2004).

#### **K. Pengendalian Mikroorganisme**

Pengendalian hayati oleh mikroorganisme baik jamur ataupun bakteri dapat terjadi melalui satu atau beberapa mekanisme seperti: antibiosis, kompetisi, hiperparasit, induksiresistensi dan memacu pertumbuhan tanaman. Mekanisme antibiosis merupakan penghambatan patogen oleh senyawa metabolik yang dihasilkan oleh agensia hayati seperti: enzim, senyawa-senyawa volatile, zat pelisis dan senyawa antibiotik lainnya. Salah satu contoh adalah agensia hayati kelompok jamur. Jamur diketahui mampu menghasilkan bermacam senyawa beracun (toksik) untuk melawan organisme lainnya (Irianto, 2001).

Dalam mengkolonisasi suatu substrat jamur mempunyai kemampuan untuk menghasilkan sejumlah produk ekstraselular yang bersifat racun. Kemampuan jamur menghasilkan suatu antibiotik sangatlah penting dalam menentukan kemampuannya untuk mengkolonisasi dan mengatur keberadaannya dalam suatu substrat. Antibiotik dapat juga mengakibatkan terjadinya endolisis atau autolisis yaitu pecahnya sitoplasma suatu sel oleh enzim yang diikuti kematian yang mungkin disebabkan kekurangan hara, antibiotik ataupun kerusakan dinding sel. Dengan demikian berhasil tidaknya suatu organisme pengendali hayati sebagai agensia hayati bergantung pada kemampuan antibiotik yang

dihasilkannya menekan pertumbuhan dan perkembangan patogen tanaman(Irianto, 2001).

#### L. Sterilisasi Ruangan

Sterilisasi dalam pengertian medis merupakan suatu proses dengan metode tertentu dapat memberikan hasil akhir, yaitu suatu bentuk keadaan yang tidak dapat ditunjukkan lagi adanya mikroorganisme hidup (Darmadi, 2008).

Proses sterilisasi di rumah sakit sangat penting sekali dalam rangka pengawasan, pencegahan infeksi nosokomial keberhasilan usaha tersebut akan tercermin pada kualitas dan kuantitas mikroorganisme yang terdapat pada bahan dan alat serta lingkungan kerja rumah sakit. Sebaiknya proses sterilisasi di Rumah Sakit dilaksanakan secara sentralisasi (Bea,2012).

Bakteri dapat dikendalikan dengan beberapa cara, dapat dengan diminimalisir, dihambat dan dibunuh dengan sarana atau proses fisika atau bahan kimia. Ada beberapa cara untuk mengendalikan jumlah populasi bakteri, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Cleaning (kebersihan) dan sanitasi

Cleaning dan sanitasi sangat penting didalam mengurangi jumlah populasi bakteri pada suatu ruang/tempat. Prinsip cleaning dan sanitasi adalah menciptakan lingkungan yang tidak dapat menyediakan sumber nutrisi bagi pertumbuhan mikroba sekaligus membunuh sebagian besar populasi mikroba.

2. Desinfeksi

adalah proses pengaplikasian bahan kimia (desinfektan) terhadap peralatan, lantai, dinding atau lainnya untuk membunuh sel vegetatif mikrobial.

3. Antiseptis

merupakan aplikasi senyawa kimia yang bersifat antiseptis terhadap tubuh untuk melawan infeksi atau mencegah pertumbuhan mikroorganisme dengan cara menghancurkan atau menghambat aktivitas mikroba.

4. Sterilisasi

proses menghancurkan semua jenis kehidupan sehingga menjadi steril sterilisasi seringkali dilakukan dengan pengaplikasian udara panas.

5. Pengendalian mikroba dengan suhu panas lainnya

a. Pasteurisasi

Proses pembunuhan mikroba patogen dengan suhu terkendali berdasarkan waktu kematian termal bagi tipe patogen yang paling resisten untuk dibasmi. Dalam proses pasteurisasi yang terbunuh hanyalah bakteri patogen dan bakteri penyebab kebusukan namun tidak pada bakteri lainnya.

b. Tyndalisasi

Pemanasan yang dilakukan biasanya pada makanan dan minuman kaleng, tyndalisasi dapat membunuh sel vegetatif sekaligus spora mikroba tanpa merusak zat-zat yang terkandung di dalam makanan dan minuman yang diproses. Suhu pemanasan adalah  $65^{\circ}\text{C}$  selama 30 menit dalam waktu tiga hari berturut-turut.

c. Bolling

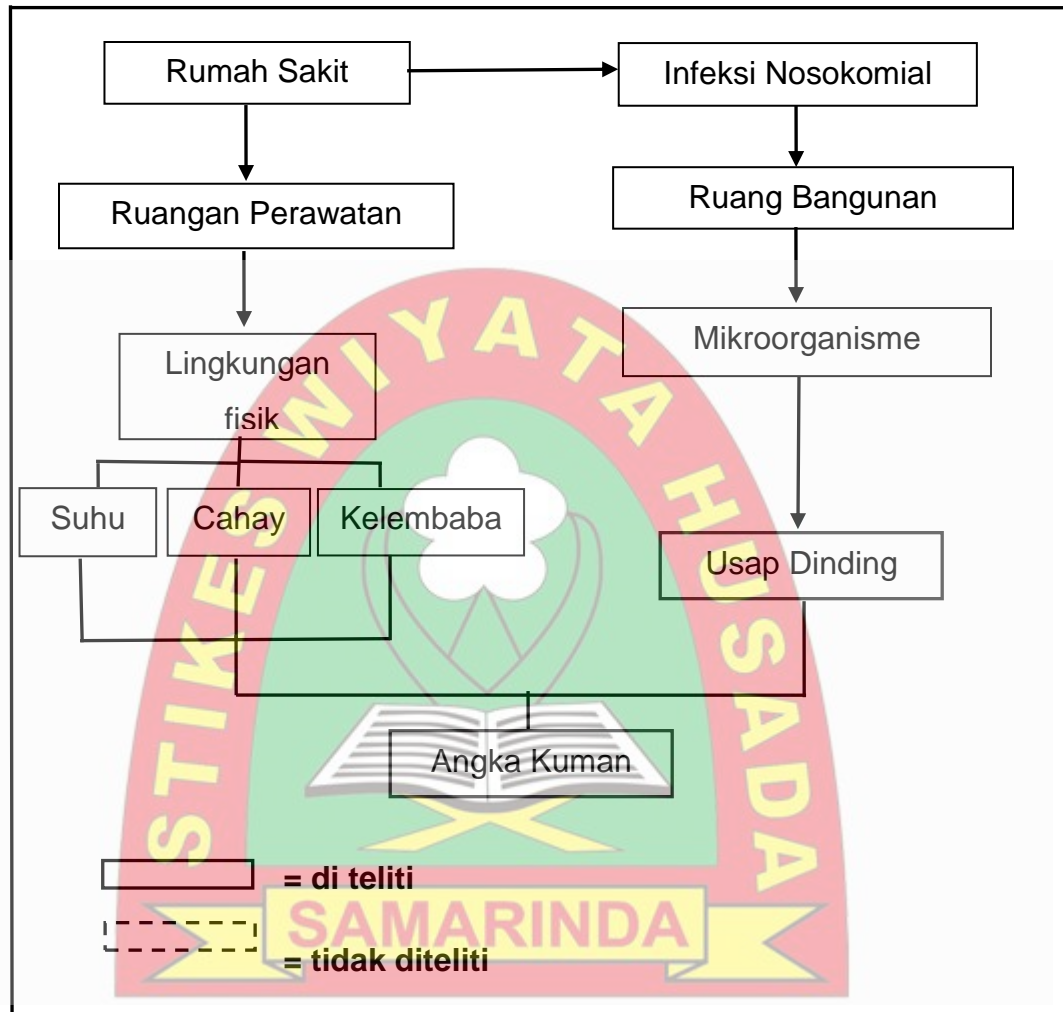
Pemanasan dengan cara merebus bahan yang akan disterilisasikan pada suhu  $100^{\circ}\text{C}$  selama 10-15 menit. Bolling dapat membunuh sel vegetatif bakteri yang patogen maupun non patogen. Namun spora dan beberapa virus masih dapat hidup, biasanya dilakukan pada alat-alat kedokteran.

6. Pengendalian mikroba dengan filtrasi

Desinfektan adalah suatu bahan, biasanya zat kimia yang mematikan sel vegetatif tetapi belum tentu mematikan bentuk-bentuk spora mikroorganisme penyebab penyakit disebut desinfektan. Istilah ini pada umumnya dipakai untuk substansi yang digunakan terhadap benda mati. Desinfeksi ialah proses yang menghancurkan sel-sel vegetatif penyebab infeksi namun tidak selalu mematikan sporanya (Bea, 2012).

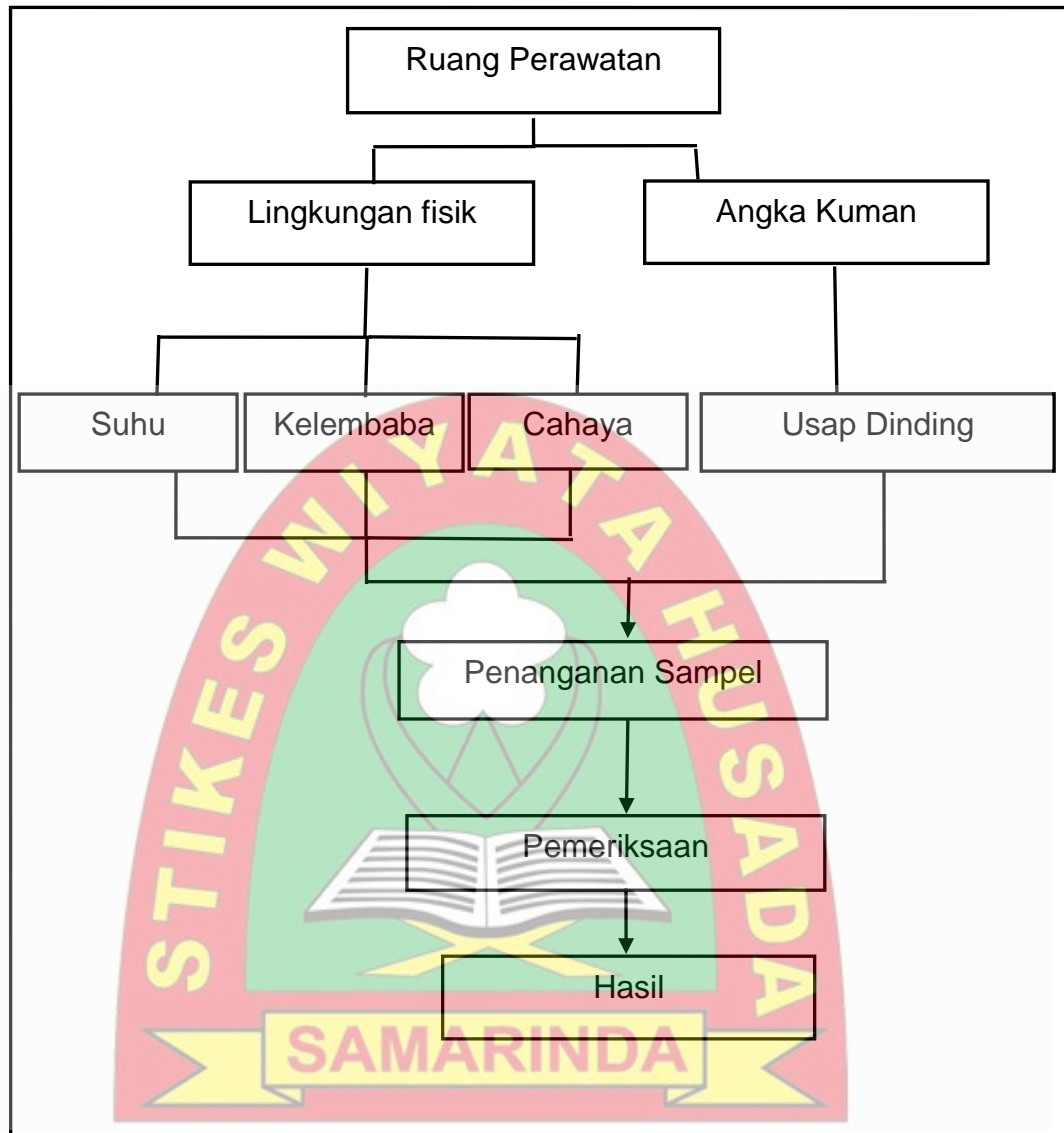
## M. Kerangka Teori

Kerangka Teori pada penelitian hubungan lingkungan fisik dengan angka kuman di ruang perawatan Anak di RSUD.AM Parikesit Tenggarong dapat dilihat seperti gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Teori

## N. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Berdasarkan jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian secara “deskriptif” dimana data penelitian di analisis dengan cara deskriptif untuk mengetahui angka kuman dinding pada ruang perawatan anak dengan menyajikan data, data yang telah terkumpul disajikan dalam bentuk tabel.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2016

##### **2. Tempat penelitian**

Tempat pengambilan sampel ini dilakukan di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong

##### **3. Tempat pemeriksaan sampel**

Tempat pemeriksaan sampel di ruang mikrobiologi di UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Kalimantan Timur.

#### **C. Metode Sampling**

Teknik sampling dalam penelitian ini adalah total sampling, yaitu dari keseluruhan 10 ruangan, pada ruangan perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong.

#### **D. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi penelitian ini adalah seluruh ruang perawatan anak dengan jumlah 10 ruangan di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong.

##### **2. Sampel**

Sampel pada penelitian ini adalah total dari populasi ruang perawatan anak yang ada di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong.

#### **E. Variabel Penelitian**

### 1. Variabel bebas (independent)

Variabel bebas (Independent) pada penelitian ini adalah lingkungan fisik (intensitas kelembaban, cahaya dan suhu) ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong.

### 2. Variabel terikat (dependent)

Variabel terikat (Dependent) pada penelitian ini adalah angka lempeng total kuman (*total plate count*) pada dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong.

## F. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

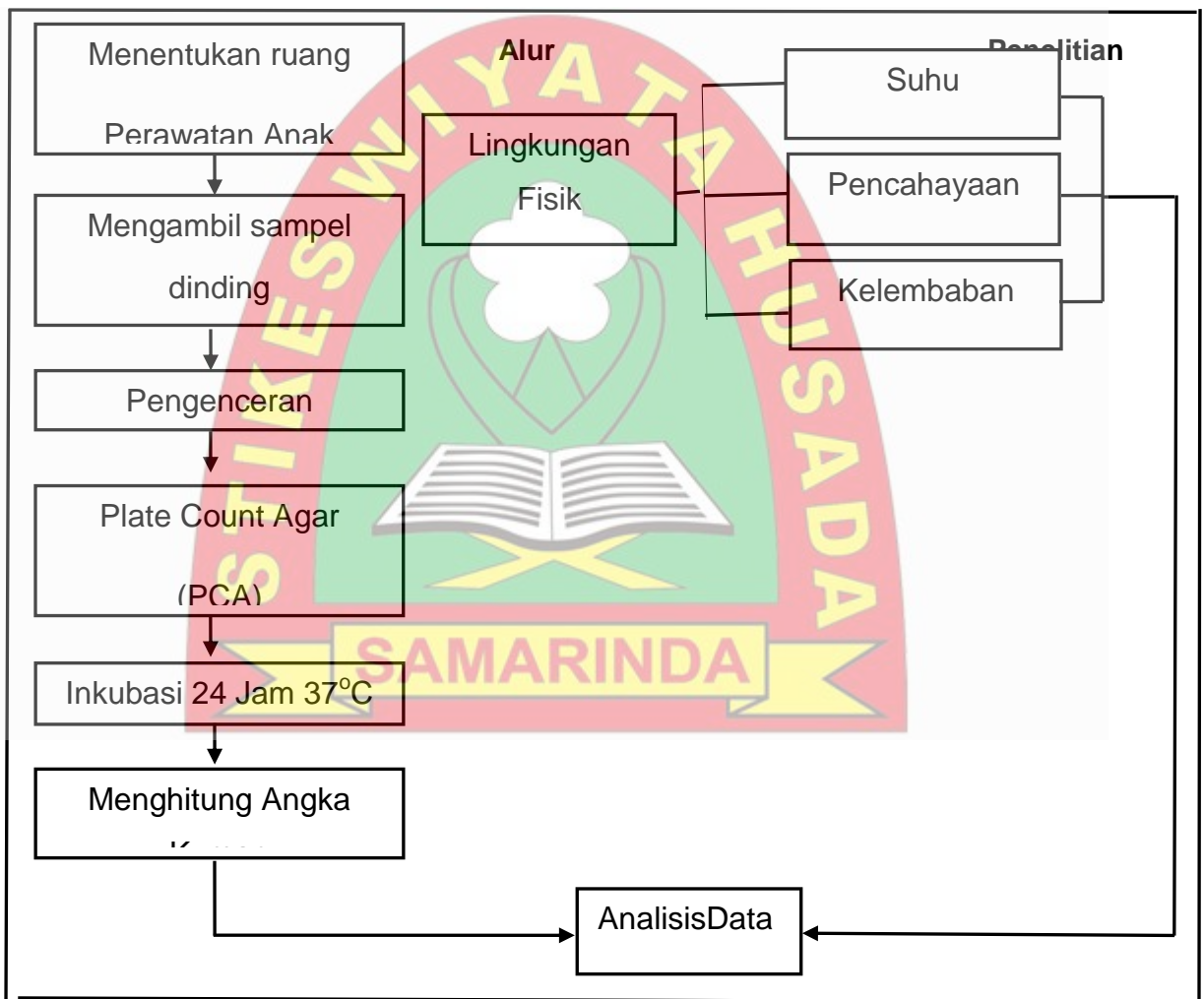
No	Variabel	Definisi Operasional	Satuan Objek	Alat Ukur	Skala Ukur
1	Lingkungan Fisik	Faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan suatu mikroba			
	Suhu	Suhu adalah suatu ukuran keadaan panas atau dinginnya suatu udara	°C	Thermohygrometer	Interval
	Kelembaban	Kelembaban merupakan kadungan uap air yang berada di udara	%	Thermohygrometer	Interval
	cahaya	Cahaya untuk mendapatkan pencahayaan yang sesuai dalam suatu ruangan.	lux	luxmeter	interval
2	Angka Kuman Dinding	Angka Kuman yang menunjukkan banyaknya kuman yang ada pada	Cfu/cm <sup>2</sup>	Colony counter	Rasio

## G. Metode Pengumpulan Data

Data diperoleh dari hasil pengamatan/pengukuran terhadap variabel – variabel yang diteliti dengan cara :

1. Melaksanakan pengukuran kelembaban ruangan
2. Melaksanakan pengukuran suhu ruangan
3. Melaksanakan pengukuran cahaya ruangan
4. Pengambilan sampel kuman untuk angka lempeng total kuman pada dinding diruangan tersebut.

### H. Alur Penelitian



**Gambar 3.1** Alur Penelitian

## I. Teknik Pengambilan Data

### 1. Alat

Pada penelitian ini alat yang digunakan antara lain termohygrometer, luxmeter, toolbox, cawan petri, rak tabung, tabung reaksi, inkubator, lampu/spritus, label, jas laboratorium, sarung tangan, masker, tempat limbah, korek api, colony counter, vortex, lidi kapas steril, pipet volumetrik, mikropipet, blue tip steril, mol steril, alat tulis buku dan pulpen, spidol.

### 2. Bahan

Pada penelitian adapun bahan-bahan yang digunakan antara lain media PCA (*plate count agar*), dan Aquadest steril, NaCl 0,9 %.steril.

## J. Prosedur Penelitian

### 1. Metode pengukuran suhu dan kelembaban

Dipersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada termohigrometer terdapat dua skala, yang satu menunjukkan kelembaban dan yang satu menunjukkan temperatur. Termohigrometer diletakkan pada tempat yang akan diukur kelembabannya kemudian ditunggu dan dibaca skalanya, skala kelembaban biasanya ditandai dengan huruf h, sedangkan suhu dengan derajat celsius (Labkes, 2016).

### 2. Mengukur pencahayaan

Luxmeter yang telah di kalibrasi dihidupkan dengan membuka penutup sensor, kemudian alat dibawa ketempat titik pengukuran yang telah ditentukan, kemudian denah lokasi pengukuran digambar, setelah itu di baca hasil pengukuran pada layar monitor setelah menunggu beberapa saat sehingga didapatkan nilai angka yang stabil, dicatat hasil pengukuran pada lembar hasil dan kemudian luxmeter di matikan (Labkes, 2016).

### 3. Pengambilan sampel bakteri dinding

Dipersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pengambilan sampel, dan digunakan perlengkapan K3, kemudian diambil swab steril, kemudian di celupkan swab steril kedalam larutan NaCl 0,9% steril, kemudian diusapkan pada dinding yang berukuran 10 cm x 15 cm sebanyak 4 usapan pada 4 sisi dinding (Labkes, 2016).

#### 4. Penanganan dan pengiriman spesimen

Spesimen yang sudah diambil tersebut diatas kemudian ditutup secara aseptis dan dibungkus dengan aluminium foil sebelumnya tabung telah diberi label sebagai berikut : kode sampel, petugas pengambilan, tanggal dan jam pengambilan. Kemudian dimasukkan kedalam toolbox dikirim ke laboratorium yang selanjutnya akan dilakukan pengenceran dan menghitung angka kuman (Soemarno, 2000).

#### 5. Pengenceran

Dilakukan pengenceran sebanyak  $10^{-1}$ ,  $10^{-2}$ , dan  $10^{-3}$  dipipet 1 ml sampel kemudian dimasukkan ke dalam tabung 9 ml aquadest steril sebagai pengenceran pertama ( $10^{-1}$ ), dipipet 1 ml sampel dari tabung pengenceran ( $10^{-1}$ ) kemudian dimasukkan ke dalam tabung 9 ml aquadest steril sebagai pengenceran ke dua ( $10^{-2}$ ), dipipet 1 ml sampel dari tabung ( $10^{-2}$ ) kemudian dimasukkan ke dalam tabung 9 ml aquadest steril sebagai pengenceran ke tiga ( $10^{-3}$ ). Lalu di pipet 1 ml sampel dari masing-masing tabung diatas kemudian dimasukkan ke dalam masing-masing 3 cawan petri di beri label kemudian dituang media PCA cair pada masing-masing 3 cawan petri, homogenkan lalu di diamkan hingga membeku kemudian diinkubasi selama 2 x 24 jam pada suhu  $37^{\circ}\text{C}$  (Soemarno, 2000).

#### 6. Perhitungan bakteri dinding

a. Luas Dinding =  $p \times l$

b. 
$$\text{TPC} = \frac{(\sum \text{koloni plate 1} - C) \times P + (\sum \text{koloni plate 2} - C) \times P + (\sum \text{koloni plate 3} - C)}{\sum \text{plate yang dihitung}}$$

c. Usap Dinding =  $\sum \text{TPC}$

Luas Dinding (Soemarno, 2000).

Keterangan :

TPC : Total Plate Count ( $\text{Cfu}/\text{cm}^2$ )

$\sum$  : Jumlah

C : kontrol

P : pengenceran

p : panjang (cm)

l : lebar (cm)

#### **K. Tehnik Analisis Data**

Data penelitian di analisis dengan cara deskriptif untuk mengetahui gambaran angka kuman pada dinding di ruang perawatan anak dengan menyajikan data, data yang telah terkumpul disajikan dalam bentuk tabel.



## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian gambaran angka kuman pada dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong yang telah dilakukan pada tanggal 20 juni 2016, diperoleh hasil dan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

**Tabel 4.1** Angka kuman pada dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM.

Parikesit Tenggarong.

No	Nama Ruangan	Angka Kuman Dinding (CFU/cm <sup>2</sup> )
1	Punai 3 (07)	1
2	Punai 3 (08)	1
3	Punai 3 (09)	10
4	Punai 3 (10)	10
5	Punai 3 (11)	5
6	Punai 3 (12)	1
7	Punai 2 (14)	0
8	Punai 2 (16)	0
9	Punai 2 (17)	0
10	Punai 2 (18)	1

Berdasarkan data bahwa angka kuman dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong, terlihat bahwa angka kuman dinding di peroleh angka kuman 1 - 10 cfu/cm<sup>2</sup>. Hal ini telah memenuhi persyaratan yang tertera pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit yaitu 5-10 cfu/cm<sup>2</sup>.

Pengamatan kondisi lingkungan fisik yaitu suhu, kelembaban, dan pencahayaan pada ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong, dengan data pengamatan terlihat pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2** Kondisi lingkungan fisik di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong.

No	Nama Ruangan	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Pencahayaan (Lux)
1	Punai 3 (07)	26	62	240
2	Punai 3 (08)	24	63	280
3	Punai 3 (09)	24	57	280
4	Punai 3 (10)	24	60	160
5	Punai 3 (11)	24	59	200
6	Punai 3 (12)	24	61	180
7	Punai 2 (14)	25	69	300
8	Punai 2 (16)	25	63	340
9	Punai 2 (17)	25	61	320
10	Punai 2 (18)	26	63	300

Berdasarkan data lingkungan fisik di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong pada tabel 4.2 diatas, diperoleh hasil pada 6 ruangan dengan suhu yaitu 24°C yang memenuhi persyaratan, sedangkan pada 4 ruangan diperoleh hasil suhu 25-26°C yang tidak memenuhi persyaratan. Pada kelembaban diperoleh hasil 3 ruangan yang memenuhi persyaratan yaitu 57-60%, sedangkan pada 8 ruangan diperoleh hasil yaitu 61-69% yang tidak memenuhi persyaratan. untuk pencahayaan diperoleh hasil pada 3 ruangan dengan pencahayaan 160-200 lux memenuhi persyaratan, pada 8 ruangan adalah 240 - 340 lux tidak memenuhi persyaratan yang tertera pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1204/Menkes/SK/X/2004 dimana standar suhu pada ruang perawatan adalah 22-24°C, kelembaban 45%-60%, pencahayaan 100-200 lux.

Pengamatan kondisi jumlah tempat tidur pada ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong, dengan data pengamatan terlihat pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.3** Jumlah tempat tidur di ruang anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong

No	Kelas dan Nama Ruang	Jumlah Tempat tidur	Jumlah Pasien Yang di Rawat
1	Kelas III Punai 3 (07)	8	8
2	Kelas III Punai 3 (08)	8	8
3	Kelas III Punai 3 (09)	8	6
4	Kelas II Punai 3 (10)	4	2
5	Kelas II Punai 3 (11)	4	2
6	Kelas II Punai 3 (12)	4	3
7	Kelas I Punai 2 (14)	1	1
8	Kelas I Punai 2 (16)	1	1
9	Kelas I Punai 2 (17)	1	1
10	Kelas I Punai 2 (18)	1	1

Berdasarkan data jumlah tempat tidur di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong, terlihat bahwa telah memenuhi persyaratan yang tertera pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit. Bahwa pada kelas I terdapat 1 tempat kamar tidur di lengkapi dengan 1 kamar mandi dan toilet, kelas II terdapat empat kamar tidur dan satu kamar mandi dan toilet, sedangkan pada kelas III terdapat 8 kamar tidur dan kamar mandi dan 1 toilet. Dari hasil penelitian saya terlihat bahwa ada beberapa tempat kamar tidur yang tidak ditempati pasien (kosong) salah satunya yaitu ruang punai 3 (09), punai 3 (10), punai 3 (11), dan punai 3 (12).

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian gambaran angka kuman pada dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong, dan pengukuran lingkungan fisik dapat dijelaskan hal - hal sebagai berikut ;

### 1. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Angka Kuman Dinding

#### a. Lingkungan Fisik

Menurut Persyaratan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor:1204/Menkes/SK/X/2004 standar suhu untuk ruang perawatan adalah  $22^{\circ}\text{C}$ - $24^{\circ}\text{C}$ . Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat kondisi lingkungan fisik pada ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong, rata-rata suhu berkisar  $24^{\circ}\text{C}$ - $26^{\circ}\text{C}$ . pada ruang punai 3 (08), punai 3 (09), punai 3 (10), punai 3 (11), punai 3 (12), telah memenuhi persyaratan Kepmenkes 2004 dengan suhu  $22^{\circ}\text{C}$ - $24^{\circ}\text{C}$  hal ini dikarenakan suhu AC yang diatur pada ruangan tersebut oleh petugas rumah sakit sekitar  $18^{\circ}\text{C}$ - $20^{\circ}\text{C}$  sehingga dengan luas ruangan yang berukuran  $7\text{-}10\text{m}^2$  tersebut, suhu menjadi  $22^{\circ}\text{C}$ - $24^{\circ}\text{C}$ , artinya berada pada batas normal. Pada ruang punai 3 (07), tidak memenuhi persyaratan Kepmenkes 2004 dengan suhu  $25^{\circ}\text{C}$ - $26^{\circ}\text{C}$  hal ini dikarenakan suhu AC yang diatur pada ruangan tersebut oleh petugas rumah sakit sekitar  $21^{\circ}\text{C}$ - $23^{\circ}\text{C}$  sehingga dengan luas ruangan yang berukuran  $7\text{-}10\text{m}^2$  tersebut, suhu menjadi  $25^{\circ}\text{C}$ - $26^{\circ}\text{C}$ , artinya berada diatas batas normal. Sedangkan pada ruang punai punai 2 (14), 2 (16), punai 2 (17), punai 2 (18) juga tidak memenuhi persyaratan Kepmenkes 2004 dengan suhu  $25^{\circ}\text{C}$ - $26^{\circ}\text{C}$  hal ini dikarenakan suhu yang diatur oleh petugas rumah sakit pada ruangan tersebut sekitar  $25^{\circ}\text{C}$ - $26^{\circ}\text{C}$  atas permintaan pasien karena pasien pada ruangan tersebut tidak tahan terhadap suhu dingin.

Suhu optimal untuk pertumbuhan mikroorganisme sangat bervariasi tergantung pada jenis mikroorganisme itu sendiri, pada suhu yang tepat sebuah sel dapat memperbanyak dirinya dan tumbuh sangat cepat. Sedangkan pada suhu yang lebih rendah atau lebih tinggi, masih dapat memperbanyak diri dalam jumlah yang kecil tidak secepat jika di bandingkan

dengan pertumbuhan pada suhu optimalnya. Menurut entjang (2003), bahwa umumnya sebagian besar mikroorganisme menyukai suhu pertengahan dengan suhu antara 25°C–40°C sehingga banyak bakteri yang tumbuh pada suhu ini.

Menurut persyaratan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor:1204/Menkes/SK/X/2004 standar kelembaban untuk ruang perawatan adalah 45%-60%. Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat kondisi lingkungan fisik pada ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong, dimana pada ruang perawatan anak diperoleh hasil kelembaban pada beberapa ruangan di atas batas normal yaitu 61%-69% di ruang 3 (07), punai 3 (08), punai 3 (11), punai 3 (12), punai 2 (14), punai 2 (16), punai 2 (17), punai 2 (18) hal ini dikarenakan keadaan ventilasi yang tertutup sehingga cahaya matahari kurang, hal ini disebabkan oleh desain setiap kelas ruangan itu berbeda-beda dan ditambah dengan kondisi suhu yang di atas batas normal pada ruang tersebut sehingga mempengaruhi kelembaban pada ruangan. Sedangkan pada ruang punai 3 (09), punai 3 (10), punai 3 (11) telah memenuhi persyaratan permenkes tahun 2004 karena pada ruang tersebut terlihat suhu yang diperoleh 22°C-24°C, Pada ketiga ruang tersebut ada beberapa ranjang yang tidak ada pasiennya.

Pada umumnya bakteri memerlukan kelembaban yang relatif yang cukup tinggi, air atau kelembaban sangat penting untuk pertumbuhan mikroorganisme terutama karena bakteri hanya dapat mengambil makanan dari luar dalam bentuk larutan (Holophytis). Dimana penggunaan suhu tinggi dan kelembaban yang tinggi merupakan salah satu metode paling efektif untuk mematikan mikroorganisme (Entjang 2003).

Menurut persyaratan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor:1204/Menkes/SK/X/2004 standar pencahayaan untuk ruang perawatan adalah 100-200 lux. Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat hasil lingkungan fisik pada ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong, rata-rata pencahayaan berkisar 160-340 lux. Dimana pada ruang perawatan anak di peroleh hasil pencahayaan di atas batas normal yaitu 240 lux - 280 lux pada ruang punai 3 (07), punai 3 (08), punai 3 (09), hal ini dikarenakan banyaknya lampu pada ruang tersebut yang berjumlah

26 buah bola lampu dan keadaan jendela yang tidak memiliki gorden sehingga pada saat pengukuran cahaya dipengaruhi oleh sinar matahari yang masuk melalui jendela yang menyebabkan tingginya pengukuran pencahayaan pada ruangan perawatan. Pada punai punai 2 (14), punai 2 (16), punai 2 (17), punai 2 (18) berkisar pencahayaan sekitar 300 lux - 340 lux hal ini dikarenakan banyaknya bola lampu pada ruangan tersebut yang tidak sesuai dengan luas ruangan karena pada punai lantai 2 adalah ruangan kelas 1. sedangkan pada ruang punai 3 (10), punai 3 (11), punai 3 (12) telah memenuhi persyaratan Permenkes tahun 2004 dengan hasil pencahayaan 160-200. Hal ini dikarenakan saat pengukuran cahaya beberapa gorden didalam ruangan tersebut ditutup oleh pasien sehingga pada saat pengukuran cahaya tidak dipengaruhi oleh sinar matahari sehingga yang di ukur hanya cahaya buatan bukan cahaya alamiah.

Cahaya buatan adalah menggunakan sumber cahaya yang bukan alamiah. Kualitas dari cahaya buatan tergantung dari terangnya sumber cahaya indeks pencahayaan untuk ruang rawat inap adalah 100-200 lux pada pasien tidak tidur dan maksimal 150 lux saat pasien tidur (Kepmenkes 2004).

b. Angka kuman

Menurut Persyaratan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor:1204/Menkes/SK/X/2004 standar angka kuman dinding pada ruang perawatan adalah 5-10 cfu/cm<sup>2</sup>.

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat hasil angka kuman dinding pada ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong, pada ruang punai 2 (14), punai 2 (16), punai 2 (17) diperoleh hasil angka kuman 0 cfu/cm<sup>2</sup>. Pada ruang punai 3 (07), punai 3 (08), punai 3 (12), dan punai 2 (18) diperoleh angka kuman 1 cfu/cm<sup>2</sup>. Pada ruang punai 3 (09), punai 3 (10), dan punai 3 (11) diperoleh 5-10 cfu/cm<sup>2</sup> hal ini dikarenakan pembersihan dinding yang kurang tepat, saat mengusap dengan lidi kapas steril pada usapannya terlihat hitam, artinya kadungan debu pada dinding itu cukup tinggi. Teknik sampling yang dilakukan pada ruang perawatan anak tersebut dilakukan pengambilan usap dinding di dekat pintu masuk ke

kamar mandi dan dekat pintu masuk ruangan, dikarenakan bentuk ruangan pada punai lantai 3 seperti potongan puzzle dimana pada kedua sisinya menonjol ke dalam sehingga pada pengambilan sampel dinding di ruang perawatan anak, usapan 2 sisinya dilakukan di dekat pintu masuk ke kamar mandi dan dekat pintu masuk ruangan. Selain itu juga dikarenakan terbatasnya tempat pengambilan sampel dengan jumlah tempat kamar tidur yang terlalu dekat antara tempat tidur yang satu dengan yang lain yang berjarak  $\pm 1$  m.

Pemeliharaan ruangan kegiatan pembersihan ruang minimal dilakukan pagi dan sore. Pembersihan dinding dilakukan secara periodik minimal 2 (dua) kali setahun dan di cat ulang apabila sudah kotor atau cat sudah pudar. Setiap percikan ludah, darah atau eksudat luka pada dinding harus segera dibersihkan dengan menggunakan antiseptik. Dari hasil observasi bahwa pembersihan dinding pada ruang perawatan anak dilakukan 1 kali dalam sehari menggunakan cairan B29 dengan cara semprotkan ke dinding yang terlihat noda atau bercak kemudian dilab dengan menggunakan kain putih yang telah di persiapkan dan pada pembersihan dinding ang dilakukan tidak semua hanya kotaran atau bercak yang terlihat saja.

Kondisi yang tidak bersih dan hygiene dari lingkungan adalah kondisi yang menyediakan sumber nutrisi bagi pertumbuhan mikroorganisme dapat tumbuh dan berkembang dilingkungan yang tidak bersih.

## **2. Kontrol Kualitas Pemeriksaan Angka Kuman Dinding**

Hal utama yang harus diperhatikan pada pemeriksaan angka kuman dinding adalah persiapan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pengambilan sampel, selain itu media transport dalam pengambilan sampel juga terjaga kebersihannya, karena mikroorganisme sangat cepat dalam mengkontaminasi suatu media. Persiapan alat dalam pemeriksaan angka kuman udara meliputi tahap pra analitik, analitik serta pasca analitik.

Tahap pra analitik yang harus dilakukan adalah mempersiapkan alat Termohyrometer. Alat Termohyrometer yang digunakan untuk mengukur suhu  $^{\circ}\text{C}$  dan kelembababn %. Yang kedua mempersiapkan alat lux meter. Alat lux meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur cahaya. Untuk pengambilan

sampel dinding di persiapkan alat dan bahan yang akan digunakan yaitu swab steril, NaCl 0,9 steril, lampu bunsen, mol steril, dan perlengkapan k3.

Tahap analitik sebelum menggunakan lux meter kita harus mengkalibrasi alat tersebut dengan menyalakan alat tersebut dengan menggeserkan tombol on, kemudian matikan dengan menggeserkan tombol off. Setelah letakkan lux meter pada tempat titik pengukuran kemudian tunggu beberapa saat dibaca hasil pada layar monitor. Termohigrometer terdapat dua skala, yang satu menunjukkan kelembaban dan yang satu menunjukkan temperatur. Termohigrometer diletakkan ditempat yang akan di ukur suhu dan kelembabannya kemudian ditunggu dan baca skalanya, skala kelembaban biasanya ditandai dengan huruf h, sedangkan suhu dengan derajat celcius. Usap dinding diambil swab steril dicelupkan ke dalam larutan NaCl 0,9% steril, kemudian di usapkan pada dinding yang berukuran 10 cm x 15 cm sebanyak 4 usapan pada 4 sisi dinding.

Tahap pasca analitik kemudian kapas steril dan NaCl 0,9 % harus dimasukkan ke dalam toolbox agar terjaga keseimbangannya sampai kembali ke laboratorium untuk proses pemeriksaan. Ketika sampel sampai di laboratorium, sampel langsung diencerkan sebanyak 3x pengenceran. Kemudian ditanam pada media PCA dan membuat control perjalanan, control pengenceran dan control media. Pada saat penanaman sampel, perlu diperhatikan pengaturan suhu pada incubator. Suhu yang digunakan dalam penanaman bakteri adalah 35°C – 37°C sesuai dengan suhu pertumbuhan bakteri. Setelah diinkubasi menggunakan incubator, perhitungan angka kuman dilakukan dengan menggunakan alat colony counter. Colony counter merupakan alat bantu yang digunakan untuk menghitung jumlah koloni kuman yang tumbuh dalam plate agar. Koloni yang tumbuh dalam media agar yang telah diinkubasi selama 24 jam, dihitung dengan menggunakan alat colony counter. Setelah itu hasil yang didapatkan dilaporkan sebagai jumlah bakteri dinding dalam cfu/cm<sup>2</sup>.

### **3. Keterbatasan Penelitian**

Pada penelitian ini, peneliti mengalami keterbatasan waktu, sehingga peneliti mengambil sampel bakteri dinding pada pukul 09.20 wita - 11.25 wita saja. Di karenakan pada saat keberangkatan menuju rumah sakit cukup jauh sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Terbatasnya waktu izin pengambilan

sampel oleh kepala ruangan di ruang perawatan anak. Sedangkan untuk angka kuman pada saat jam kunjungan dan sebelum ruangan di bersihkan tidak di teliti. Begitu pula dengan angka kuman pada kunjungan malam hari. Sehingga dalam penelitian ini hanya mengetahui angka kuman dinding ruang perawatan anak berkisar 09.20 wita - 11.25 wita saja, dan angka kuman dinding setelah dilakukan pembersihan menggunakan desinfektan. Untuk angka kuman dinding di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong selama satu hari penuh belum dapat diketahui.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong di peroleh angka kuman dinding diruang perawatan anak dengan jumlah 0 cfu/cm<sup>2</sup> pada ruang punai pada 2 (14), punai 2 (16), punai 2 (17), ruang 3 (07), punai 3 (08), punai 3 (12), punai 2 (18) di peroleh angka kuman 1 cfu/cm<sup>2</sup>. Pada ruang punai 3 (09), punai 3 (10), punai 3 (11) diperoleh hasil angka kuman 1-10 cfu/cm<sup>2</sup>
2. Seluruh sampel pada ruang perawatan anak yang diteliti semua ruangan memenuhi persyaratan angka kuman dinding dengan jumlah angka kuman 1-10 cfu/cm<sup>2</sup>, menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor:1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit

#### **B. Saran**

1. Bagi instansi rumah sakit Parikesit Tenggarong yaitu perlunya pemantauan terhadap kualitas angka kuman dinding minimal 6 bulan satu kali dengan pengambilan sampel dan pemeriksaan angka kuman dinding. Diharapkan institusi perlu memperhatikan suhu, kelembaban dan pencahayaan ruangan untuk menghindari bertambah banyaknya kuman terutama kuman patogen di ruang perawatan anak di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong.
2. Bagi peneliti lain yaitu perlu dilakukan penelitian angka kuman dinding di ruang perawatan, sebelum dilakukan pembersihan dan pada saat jam kunjungan pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

Anies, 2006, *Managemen Berbasis Lingkungan Solusi Mencegah Dan Menanggulangi Penyakit Menular*. Elek Medoka Komputindo : Jakarta

Anonim., 2004. *Infeksi Nosokomial di Indonesia* : Jakarta  
29 september 2012

Bea ,B.S. 2012. *Infeksi Nosokomial*. Nuha Medika : Yogyakarta

Departemen Kesehatan RI. 2002. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No:1204/MENKES/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*, Departemen Kesehatan RI : Jakarta.

Depkes RI, 2006. *Pedoman Teknis Penemuan Dan Tata laksana Penyakit Hipertensi* : Jakarta

Depkes RI, 2004. *Sistem Kesehatan Nasional* : Jakarta.

Depkes RI.2002. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis*. Jakarta : Departemen kesehatan RI

Darmadi. 2008. *Infeksi Nosokomial Problematika dan Pengendaliannya*. Jakarta: Salemba Medika

Dwijoseputro, D. 2005. *Dasar-Dasar Mikrobiologi* . Djambatan L : Jakarta

Dwi Suci Anggraeni, 2015 *Gambaran Angka Kuman usap Dinding pada ruang Perawatan Rumah Sakit Jiwa Atma Husada Mahakam Samarinda*. Samarinda : tikes Wiyata Husada Samarinda

Entjang, I. 2003. *Mikrobiologi & Parasitologi*. Citra Aditia Bakti : Bandung

Irianto, K. 2006. *Menguak Dunia Mikrobiologi*. Yrama Widya: Bandung

Jawetz, M. And Adelbergo's. 2005. Mikrobiologi Kedokteran (Medical Microbiology). Jakarta : Salemba Medika

Kasnoputranto,H. 2000. *Kesehatan Lingkungan*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia : Jakarta.

Menteri Kesehatan. 2004. Keputusan Menteri Kesehatan No. 1204 Tahun 2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit

Murwani dan Herlambang. 2012. *Cara Mudah Memahami Manajement Kesehatan dan Rumah Sakit*. Yogyakarta : Gosyen Publishing.

Mustika Oktarini, 2013 *Angka dan Pola Kuman pada Dinding, Lantai dan Udara* Jakarta : Penerbit EGC

Marwoto Agus, dkk, 2007. Analisis Kinerja Perawatan dalam Pengendalian Infeksi Nosokomial pada Ruang IRNA I RSUP. Dr. Sandijito. Yogyakarta Jakarta: Salemba Medika.

Notoatmodjo. 2003. *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta : Jakarta

Soermarno, 2000. *Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Klinik*. Yogyakarta : Akademi Analisis Kesehatan

Siregar, Charles. JP., 2004. *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan*. Cetakan1. Jakarta : Penerbit EGC.

Septiari, B. 2012. *Infeksi Nosokomial*. Yogyakarta : Nuha Medika

Sukma Yalina, 2014. *Evaluasi Kualitas Bakteriologi Udara Usap Lantai dan Dinding ruang Perawatan Kelas Anak*. Jakarta: Penerbit EGC

Zulkarnaen, Iskandar., 1999. *Infeksi Nosokomial dalam Tim Penulis Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Indonesia

Lampiran 1. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian di RSUD. AM.



Parikesit Tenggarong dan di laboratorium kesehatan daerah Kalimantan timur.



**Gambar 1.** Alat Luxmeter



**Gambar 2.** Alat Termohigrometer



**Gambar 3.** Alat dan bahan yang digunakan pada pengenceran

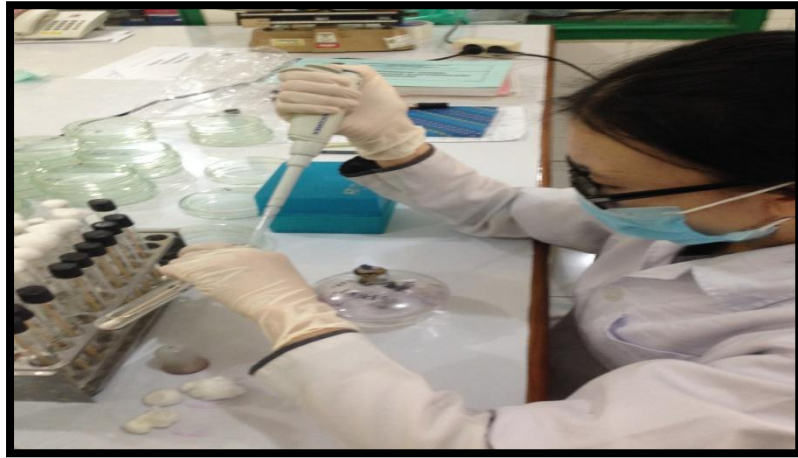
tabung reaksi, rak tabung, cawan petri, blue tip steril,



Lampiran 2. Dokumentasi penelitian (prosedur kerja)

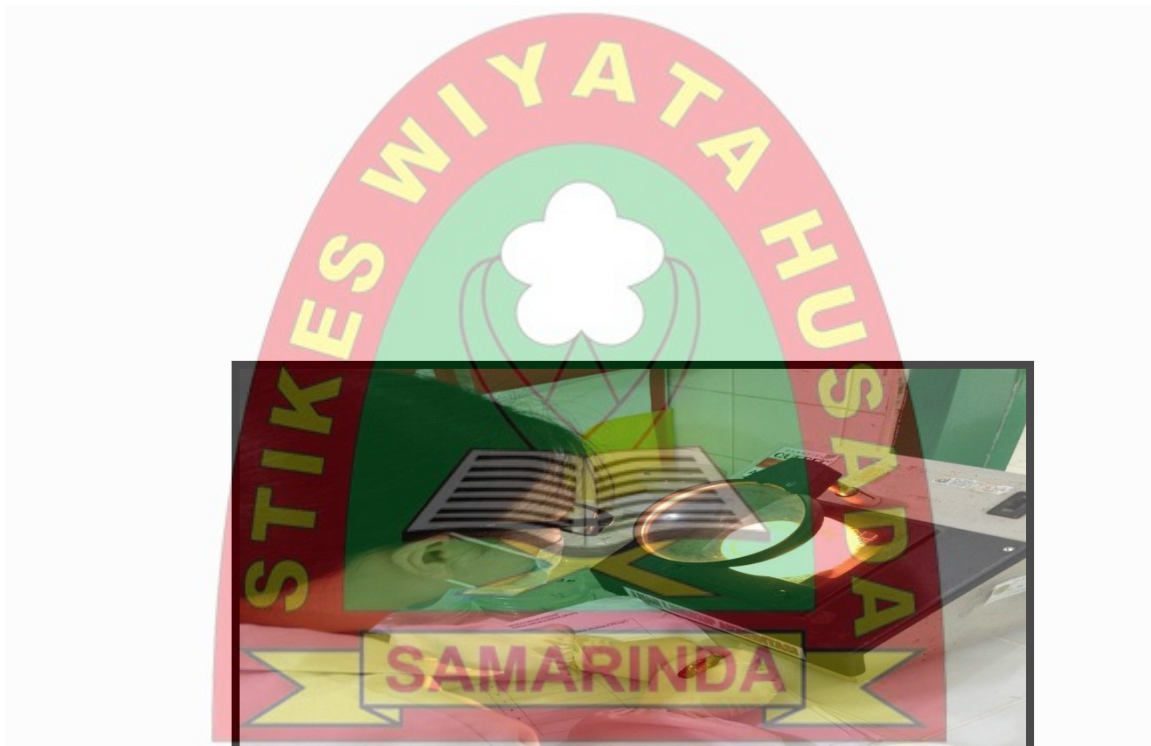


**Gambar 4.** Pengambilan sampel dinding



Gambar 5. Pengenceran bertingkat

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian (Inkubasi dan menghitung angka kuman)



**Lampiran 4.** Surat Ijin Penelitian di UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah  
Provinsi Kalimantan Timur





**PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**  
**DINAS KESEHATAN**  
**UPTD LABORATORIUM KESEHATAN**  
Jalan K.H. Akhmad Dahlan No. 27 Telp. (0541) 741732 Fax. 205754  
Email : labkes\_pemprov@ymail.com  
SAMARINDA 75117



Nomor : 870/440/TU/V/2016 Samarinda, 30 Mei 2016  
Lampiran : -  
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada Yth,  
Ketua STIKES WIYATA HUSADA SAMARINDA  
Jl. Kadrie Oening Gg. Monalisa No.77  
Di  
Samarinda

Menindaklanjuti Surat Saudara Nomor : 1099.1/STIKES-WHS/V/2016 tanggal 2 Mei 2016 Perihal Permohonan Ijin Penelitian, pada prinsipnya kami tidak keberatan dan mengizinkan untuk melakukan kegiatan mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Melly Karlen Tkam  
N I M : 13.0889.197.03  
Semester : VI (enam)  
Program Studi : Analis Kesehatan  
Judul : Angka Kuman Pada Dinding Ruang Perawatan Anak di RS AM Parikesit Tenggarong

Denagn ketentuan sebagai berikut :




1. Membayar biaya penelitian / pemeriksaan sesuai parameter dan jumlah sampel yang di uji sesuai tarif.
2. Pembayaran dilakukan pada saat sampel diterima di Laboratorium

Demikian, untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Rh. KEPALA  
KEPALA SUB BAGIAN TATA USAHA  
DINAS KESEHATAN  
UPTD LABORATORIUM  
KESEHATAN  
Drs. Yamiran Firyanto, MM  
NIP. 19620501 198303 1 021

Tembusan :  
1. Mahasiswa yang bersangkutan  
2. Arsip

## Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian di RSUD. AM. Parikesit Tenggarong

	<b>PEMERINTAH KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA</b> <b>RUMAH SAKIT UMUM DAERAH A.M.PARIKESIT</b> Jalan Ratu Agung No.1Tenggarong Seberang ( (0541) 661013, 661015 Email: manajemen@rsuparikesit.com Wibsite : www.rsuparikesit.com	
Nomor : 445/1875/070/III/2016	Tenggarong, 10 Maret 2016	
Lampiran :	Kepada Yth : Wakil Ketua I STIKES Wiyata Husada	
Perihal : <u>Rekomendasi Ijin Penelitian</u>	di- <u>Samarinda</u>	
<p>Menindaklanjuti surat saudara Nomor 6217/STIKES-WHS/III/2016, tanggal 18 Desember 2016, perihal permohonan Ijin Penelitian, pada prinsipnya kami menyetujui dan mengijinkan mahasiswa saudara untuk melakukan penelitian di lingkungan RSUD AM Parikesit Tenggarong selama :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Data yang di ambil sesuai dengan keadaan di lapangan dan disetujui oleh Kepala Ruangan.</li><li>2. Kegiatan tersebut tidak mengganggu fungsi pelayanan yang ada di RSUD AM Parikesit(Tenggarong).</li><li>3. Mahasiswa tersebut sanggup mentaati segala peraturan yang berlaku.</li><li>4. Setelah selesai penelitian Mahasiswa melapor ke bagian Pengembangan Cq.Sub.Bagian Pengembangan RS dan Pemasaran selanjut akan di keluarkan lembar surat pengesahan Data Dari RSUD Aji Muhammad Parikesit .</li><li>5 Setelah selesai penelitian Mahasiswa memberikan 1 ( Satu ) Copy buku hasil penelitian Untuk Rumah Sakit Umum Daerah AM.Parikesit.</li></ol> <p>Rekomendasi ini di berikan kepada :</p> <p>Nama : Melly Karlen Ikam NPM :13.0889.197.03 Judul Penelitian : Pemeriksaan Angka Kuman Pada Dinding Rumah Sakit</p> <p>Demikian surat pemberitahuan ini kami sampaikan atas perhatiannya kearah ini di ucapkan terimakasih.</p>		
<p>Pth.Direktur</p>  <p><b>dr. Mauritz Silalahi, Sp.P</b> Pembina TK.I (IV/a) NIP. 197000513 200003 1 002</p>		

## Lampiran 6. Hasil Penelitian



**LABORATORIUM PENGUJI  
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH (BLUD)  
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 27 Telp.(0541) 741732, Fax (0541) 205754, Samarinda – 75117

### LAPORAN HASIL UJI

A S L I

No FPPS : 1156/MIKRO-UA/VI/2016  
 Nama Customer : **Melly Karlen**  
 (Mahasiswa Stikes Wiyata Husada, Jurusan Analis Kesehatan)  
 Permintaan Pemeriksaan : Uji Mikrobiologi Usap  
 Sampel : Usap Dinding RSUD AM Parikesit Tenggarong  
 Tanggal Pemeriksaan : 20 Juni 2016 s/d 22 Juni 2016  
 Hasil Pengujian :

No Sampel	Jenis Sampel	Suhu (°C)	Kelembapan (%)	Intensitas Cahaya (Lux)	Hasil Pemeriksaan Mikrobiologi
					TPC (CFU/cm <sup>2</sup> )
206/UA.M/VI/2016	Dinding Punai 3 (07)	26	62	240	1
207/UA.M/VI/2016	Dinding Punai 3 (08)	24	63	280	1
208/UA.M/VI/2016	Dinding Punai 3 (09)	24	57	280	10
209/UA.M/VI/2016	Dinding Punai 3 (10)	24	60	160	10
210/UA.M/VI/2016	Dinding Punai 3 (11)	24	59	200	5
211/UA.M/VI/2016	Dinding Punai 3 (12)	24	61	180	1
212/UA.M/VI/2016	Dinding Punai 2 (14)	25	69	300	0
213/UA.M/VI/2016	Dinding Punai 2 (16)	25	63	340	0
214/UA.M/VI/2016	Dinding Punai 2 (17)	25	61	320	0
215/UA.M/VI/2016	Dinding Punai 2 (18)	26	63	300	1

**Catatan:**

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 2 halaman.
3. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seljlin tertulis dari UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur.
4. Baku Mutu sesuai Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Kepmenkes RI Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004
5. Laboratorium melayani pengaduan/complaint maksimum 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan LHU.
  - ALT : Angka Lempeng Total (Total Plate Count /TPC)



Samarinda, 23 Juni 2016  
 Kepala Seksi Mikrobiologi & Media  
**Dra. Nina Nurindriani**  
 NIP. 19581123-198901 2 001



## RIWAYAT HIDUP



Melly Karlen Ikam lahir pada tanggal 13 September 1994 di Long Beluah, anak ke Keenam dari tujuh bersaudara, puteri dari Bapak Ikam Lia dan Ibu Lin njuk, agama Kristen Protestan dan memiliki golongan darah A. Tempat tinggal di Desa Long Beluah RT II dan RW 12, Kecamatan Tanjung Palas Barat, Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara.

Pada tahun 2001 usia 7 tahun memasuki jenjang Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 012 Tanjung Palas Barat dan menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2007. Pada tahun 2007 usia 12 Tahun memasuki jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 002 Tanjung Palas Barat dan menyelesaikan pendidikan sekolah menengah pertama pada tahun 2010. Pada tahun 2010 usia 15 Tahun memasuki jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Negeri 2 Malinau Jurusan Multimedia dan menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas pada tahun 2013, selama pendidikan di SMK N 2 Malinau pernah mengikuti Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS).

Pada Tahun 2013 usia 18 tahun memasuki jenjang perguruan tinggi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda sampai dengan sekarang. Selama pendidikan di STIKes Wiyata Husada Samarinda pernah mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa STIKes WHS Paduan Suara, pada tahun 2015 Semester 4 mengikuti Praktek Kerja Lapangan di Abdul Wahab Sjahranie. Pada tahun 2016 semester 5 mengikuti Praktek Klinik Masyarakat Desa (PKMD) di Puskesmas Lempake Samarinda.