

**GAMBARAN ANGKA KUMAN PADA RUANG PERAWATAN  
RUMAH SAKIT DI SEMARANG DAN YOGYAKARTA  
TAHUN 2015 DAN 2017**



**KARYA TULIS ILMIAH**

**OLEH**

**SHANIA CHANDRA MALINDA**

**NIM. 1171019**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS SEKOLAH  
TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL SURAKARTA**

**2020**

**GAMBARAN ANGKA KUMAN PADA RUANG PERAWATAN  
RUMAH SAKIT DI SEMARANG DAN YOGYAKARTA  
TAHUN 2015 DAN 2017**



**KARYA TULIS ILMIAH  
DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESAIKAN  
JENJANG PENDIDIKAN DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**OLEH  
SHANIA CHANDRA MALINDA  
NIM.1171019**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL  
SURAKARTA  
2020**

# **KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun oleh :  
Shania Chandra Malinda  
NIM. 1171019**

**Telah disetujui untuk diajukan pada ujian proposal Karya Tulis Ilmiah**

**Pembimbing Utama**



**Yusianti Silviani, S.Pd.Bio.,M.Pd**

## KARYA TULIS ILMIAH

### GAMBARAN ANGKA KUMAN PADA RUANG PERAWATAN RUMAH SAKIT DI SEMARANG DAN YOGYAKARTA TAHUN 2015 DAN 2017


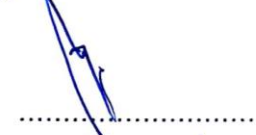

Disusun oleh :

**SHANIA CHANDRA MALINDA**

NIM 1171019

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan telah dinyatakan memenuhi syarat/sah

Pada tanggal 9 Juli 2020 :

<b>Tim Penguji :</b>	
Didik Wahyudi, M.Si	(Ketua) 
Yusianti Silviani, S.Pd.Bio.,M.Pd	(Anggota) 
Gravinda Widyaswara, M.Sc	(Anggota) 

Menyetujui,  
**Pembimbing Utama**

  
Yusianti Silviani, S.Pd,Bio.,M.Pd

Mengetahui,

**Ketua Program Studi DIII Teknologi  
Laboratorium Medis**

  
  
Ardy Prian Nirwana, S.Pd,Bio.,M.Si

## **PERNYATAAN KEASLIAN KTI**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul :

### **GAMBARAN ANGKA KUMAN PADA RUANG PERAWATAN RUMAH SAKIT DI SEMARANG DAN YOGYAKARTA TAHUN 2015 DAN 2017**

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan Jenjang Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi Karya Tulis Ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar yang diinginkan Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikasi pada KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh.

Surakarta, 9 Juli 2020



Shania Chandra Malinda

NIM. 1171019

## **MOTTO**

**“Aku akan menjadikan engkau kepala dan bukan ekor, engkau akan tetap naik dan bukan turun jika engkau melakukannya dengan setia.” – Jesus Christ (Ulangan 28:13)**

**“Just do good, and the good will come to you.” -Shania**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberi berkat dan kasih karunia kepada penulis sehingga Studi Literatur ini dapat selesai.
2. Ayah saya Adi Chandra dan Ibu saya Dwi Noer Hariyati yang selalu memberikan dukungan baik dari segi materi, motivasi, dan segala perhatian kecil ketika saya mengerjakan Karya Tulis Ilmiah saya hingga larut malam bahkan hingga pagi.
3. Ibu Yusianti Silviani, S.Pd.Bio.,M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah membantu, membimbing, dan selalu mengingatkan untuk mengerjakan Karya Tulis Ilmiah selama penyusunan studi literatur ini.
4. Rafael Talenta Adnan Pradana yang selalu memberikan dukungan dan mendengarkan segala keluh kesah saat penyusunan Studi Literatur.
5. Kakak saya Yustine Intan, saudara seiman saya Aprilla Martha dan Yosafat Estu yang memberikan semangat, dukungan doa, dan selalu mengingatkan saya tentang tujuan awal saya mengerjakan Studi Literatur ketika saya merasa lelah.
6. Rekan-rekan kelompok, Mila Estri Setyowati dan Cyntia Qoyyimatul Lathifah yang selalu bersama, saling mendukung dan Fania Ananda yang selalu memberi dukungan perhatian bahkan membantu memberi masukan saat menyusun Studi Literatur.
7. Sahabat saya Diva Novituria, Riyana Atika, Ratna Dianti, Rosiana Kristianingrum yang telah menemani saya dalam suka dan duka menuntut ilmu selama 3 tahun dan membantu serta memberikan dukungan selama melaksanakan penelitian.
8. Teman-teman 3A yang telah memberikan dukungan dan semangat
9. Rekan DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional angkatan 2017.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Studi Literatur ini yang disusun guna menyelesaikan program pendidikan Diploma III Analis Kesehatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta yang berjudul “Gambaran Angka Kuman Pada Ruang Perawatan Rumah Sakit di Semarang dan Yogyakarta Tahun 2015 dan 2017”.

Penulisan Studi Literatur ini disusun berdasarkan tinjauan pustaka dan acuan jurnal penelitian sebelumnya. Penyusunan Studi Literatur ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dukungan, semangat, dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis berterimakasih kepada :

1. Bapak Hartono, M.Si., Apt selaku ketua STIKES Nasional yang telah memberikan ijin dan fasilitas kepada penulis dalam menyelesaikan Studi Literatur ini.
2. Bapak Ardy Prian Nirwana, S.Pd.Bio., M.Si selaku Ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membuat dan menyelesaikan Studi Literatur ini.
3. Ibu Yusianti Silviani, S.Pd.Bio.,M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan semangat, motivasi, petunjuk, bimbingan dan arahan serta saran dalam penulisan Studi Literatur.
4. Bapak Didik Wahyudi, M.Si dan Ibu Gravinda Widyaswara, M.Sc selaku penguji yang memberikan masukan-masukan yang berguna dalam menyusun Studi Literatur.
5. Orang Tua saya Bapak Adi Chandra dan Ibu Dwi Noer Hariyati yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan dalam melaksanakan Studi Literatur ini sebagai Tugas Akhir.



6. Keluarga Posko Jalur Gaza, Sahabat Mesra KTI Bakteriologi atas dukungan, kerjasama dan semangat setiap hari serta menjadi tempat berbagi cerita.
7. Teman-temanku 3A, 3B1, 3B2 angkatan 2017 Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional.
8. Almamaterku tercinta STIKES Nasional

Meskipun telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan Studi Literatur ini, namun penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca diharapkan dapat menyempurnakan Studi Literatur ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Studi Literatur ini bermanfaat untuk kemajuan di bidang Teknologi Laboratorium Medis pada khususnya dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Surakarta, Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	16
B. Pembatasan Masalah .....	18
C. Rumusan Masalah .....	18
D. Tujuan Penelitian.....	18
E. Manfaat Penelitian.....	19
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	
1.. Rumah Sakit .....	20
2. Ruang Perawatan .....	20

3. KEMENKES RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004.....	21
4.. Infeksi Nosokomial.....	21
5. Angka Kuman.....	23
6. Macam Metode.....	24
7. Perhitungan Koloni.....	25
B. Kerangka Pikir.....	28
C. Hipotesis.....	29
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Diagram Alur Penelitian .....	30
B. Study Literatur .....	31
C. Pengumpulan Data .....	31
D. Analisis .....	32
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	33
B. Pembahasan.....	35
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	40
B. Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

4.1 Tabel Hasil Penelitian Angka Kuman Lantai dan Udara.....	34
--	----

## DAFTAR GAMBAR

2.1 Kerangka Pikir .....	28
3.1 Alur Penelitian .....	30

## INTISARI

**Shania Chandra Malinda. NIM 1171019. 2020.** Gambaran Angka Kuman pada Ruang Perawatan Rumah Sakit di Semarang dan Yogyakarta Tahun 2015 dan 2017.

Rumah sakit adalah bangunan yang digunakan sebagai tempat berkumpulnya segala macam penyakit, terkhusus di ruang perawatan sehingga sangat mudah menimbulkan dampak buruk seperti infeksi nosokomial. KEMENKES RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 telah menetapkan standar angka kuman di lingkungan rumah sakit, oleh karena itu perlu diketahui bagaimana riwayat angka kuman dan kelayakan pada ruang perawatan rumah sakit di Semarang dan Yogyakarta.

Metode yang digunakan adalah studi literatur yaitu dilakukan dengan menggunakan hasil penelitian yang telah maupun belum terpublikasi. Teknik pengumpulan data dengan mencari hal-hal atau variabel yang berupa jurnal, transkrip, buku yang berkaitan dengan studi literatur mengenai angka kuman di ruang perawatan di Semarang dan Yogyakarta 2015-2017. Studi literatur ini menggunakan 3 sumber pustaka sebagai dasar acuan.

Pada 3 sumber pustaka yang diacu, didapatkan hasil bahwa 9 sampel ruangan dari Yogyakarta dan Semarang memenuhi standar KEMENKES RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004. Dua sampel lainnya yang terdapat di Semarang menghasilkan angka kuman melebihi standar, sehingga tidak memenuhi standar KEMENKES RI.

Dapat disimpulkan dari studi literatur ini bahwa sembilan ruangan perawatan rumah sakit di Semarang dan Yogyakarta memenuhi standar, sementara dua sampel ruangan lainnya tidak memenuhi standar menurut standar KEMENKES RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004.

Kata kunci : Rumah sakit, ruang perawatan, angka kuman, standar KEMENKES RI.

## **ABSTRACT**

**Shania Chandra Malinda. NIM 1171019. 2020.** Overview of Germ Figures in Hospital Treatment Rooms at Semarang and Yogyakarta in 2015 and 2017.

*Hospital is a building that is used as a gathering place for all kinds of diseases, especially in the treatment room. So it is very easy to cause adverse effects such as nosocomial infections. Ministry of Health Republic of Indonesia No. 1204 / MENKES / SK / X / 2004 has set some standard number of germs in the hospital treatment room. The number of germs has been studied, includes air and floor germ counts, therefore it is necessary to know how the history of germ numbers and eligibility in hospital treatment rooms in Semarang and Yogyakarta.*

*This study used a literature study method which is conducted using research results that have or have not been published. Data collected by searching for things or variables in journals, transcripts, and books relating to the number of germs in hospital treatment rooms in Semarang and Yogyakarta from 2015-2017. This literature study used 3 sources of literature as a basis for reference.*

*Based on the 3 literature sources, it was revealed that 9 samples from hospital treatment rooms in Yogyakarta and Semarang met the criteria of Ministry of Health Republic of Indonesia No. 1204 / MENKES / SK / X / 2004. Two other samples that found in Semarang had a number of germs that exceeded the standard, so that it did not met the criteria of RI Health Ministry standards.*

*So from this study, it can be concluded that 9 hospital treatment rooms in Semarang and Yogyakarta are feasible to be used, while samples from 2 other hospital treatment rooms are not suitable for patient care activities, according to the established Ministry of Health's standards namely Ministry of Health Republic of Indoneisa No. 1204 / MENKES / SK / X / 2004.*

**Keywords:** *Hospital, treatment room, germ count, Ministry of Health Republic of Indonesia.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Rumah sakit menurut Ningsih dkk (2016) adalah bangunan yang digunakan sebagai tempat berkumpulnya segala macam penyakit yang menular maupun tidak menular, sehingga sangat mudah menimbulkan dampak buruk seperti infeksi nosokomial. Sementara rumah sakit menurut PERMENKES RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, dinyatakan bahwa Rumah sakit meupakam sarana pelayanan kesehatan, tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat, atau dapat menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Pengertian tentang rumah sakit dari kedua sumber tersebut memberi asumsi bahwa rumah sakit menjadi tempat penularan penyakit atau terjadinya infeksi silang (Infeksi Nosokomial) paling besar.

Kualitas kebersihan lingkungan di rumah sakit menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan, karena beberapa kuman penyebab infeksi dapat terjadi melalui droplet, airborne atau kontak langsung. Maka dari itu, penyebab penyakit dapat melalui udara, lantai, dinding, maupun peralatan medis (Wulandai dkk., 2015). Pada penelitian Asnul dkk (2018), infeksi nosokomial ini atau HAIs (*Hospital Acquired Infection/Nosocomial Infection*) merupakan infeksi yang didapat dari rumah sakit atau ketika pasien dirawat di rumah sakit. Infeksi ini baru akan memulai gejalanya dalam waktu  $\pm 3 \times 24$  jam sejak mulai dirawat, dan bukan merupakan infeksi kelanjutan perawatan sebelumnya. Menurut penelitian Ningsih dkk (2016), Infeksi nosokomial dapat dialami oleh siapa saja yang beraktivitas di area tersebut.



Sebuah penelitian yang telah dilakukan oleh WHO pada tahun 2006 menunjukkan bahwa sekitar 8,7% dari 55 rumah sakit dari 14 negara di Eropa terdapat infeksi nosokomial, khususnya di Asia Tenggara (maka Indonesia menjadi salah satunya) yaitu sebanyak 10%. (Asnul dkk., 2018). Menurut Wikansari (2012) menunjukkan bahwa pada 11 rumah sakit di DKI Jakarta tahun 2004 menunjukkan adanya 9,8% pasien rawat inap yang mendapat infeksi baru selama dirawat. Didapatkan juga data dari RSUD. dr. M. Haulussy gambaran angka kejadian infeksi nosokomial sebesar 4,2% dan di tahun 2012 infeksi nosokomial sebesar 1,6%. Namun angka tersebut masih di atas angka yang telah ditetapkan oleh KEMENKES No. 129/MENKES/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit yaitu  $\leq 1,5\%$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa ruang perawatan tersebut tidak layak (Ningsih dkk., 2016).

Ruang perawatan atau ruang rawat inap adalah ruangan yang memberikan peluang cukup besar bagi pasien yang dirawat maupun pengunjung yang datang, bahkan tidak luput juga yaitu tenaga medis dan tenaga non medis yang bekerja tentu berinteraksi didalamnya. Banyak macam dan jenis serta fungsi yang berbeda-beda ruangan di rumah sakit, tentu ruang perawatann menjadi salah satu ruangan yang aksesnya lebih mudah karena kepentingan berkunjung ke ruang perawatan yang cukup tinggi dibandingkan ruangan yang lain. Lantai di ruang perawatan merupakan salah satu media selain udara yang menjadi tempat untuk bertumbuhnya berbagai macam jenis mikroorganisme (Wulandai dkk., 2015).

Jumlah total dari pasien, pengunjung dan penunggu adalah sekelompok orang yang menjadi sumber bakteri dalam ruang perawatan. Bakteri yang sering ditemukan didalam tubuh manusia paling tinggi prosentasenya yaitu di kulit, hidung, dan mulut (Wulandai,dkk, 2015). Menurut hal tersebut, maka sangatlah tinggi kemungkinan

bakteri tertinggal di lantai atau dinding dan dapat juga tertukar di udara. KEMENKES Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 telah menetapkan bahwasannya lantai dan dinding harus bersih, dengan tingkat kebersihan untuk ruang perawatan adalah 5-10 CFU/cm<sup>2</sup>.

Berdasar pada latar belakang diatas, maka penulis ingin mengajukan penelitian tentang “Gambaran Angka Kuman Pada Ruang Perawatan Rumah Sakit Di Semarang dan Yogyakarta di Tahun 2015 - 2017” melalui beberapa penelitian tersebut, penulis ingin mengetahui angka kuman pada ruang perawatan rumah sakit.

## **B. Pembatasan Masalah**

Review ini dibatasi pada gambaran angka kuman pada ruang perawatan rumah sakit di Semarang dan Yogyakarta pada tahun 2015-2017.

## **C. Rumusan Masalah**

Apakah angka kuman lantai dan udara pada ruang perawatan rumah sakit di Semarang dan Yogyakarta pada tahun 2015 – 2017 telah memenuhi standar?

## **D. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui angka kuman pada ruang perawatan rumah sakit di Semarang dan Yogyakarta.

### **2. Tujuan Khusus**

a. Untuk mengetahui riwayat angka kuman pada ruang perawatan rumah sakit di Semarang dan Yogyakarta.

b. Untuk mengetahui kelayakan ruang perawatan di rumah sakit dengan berdasarkan riwayat angka kuman pada ruang perawatan rumah sakit di Semarang dan Yogyakarta.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Penulis**

Menambah ilmu pengetahuan, wawasan serta pengalaman dalam menyusun karya tulis ilmiah dan menambah pemahaman tentang angka kuman total pada ruang perawatan di rumah sakit.

### **2. Bagi Akademik**

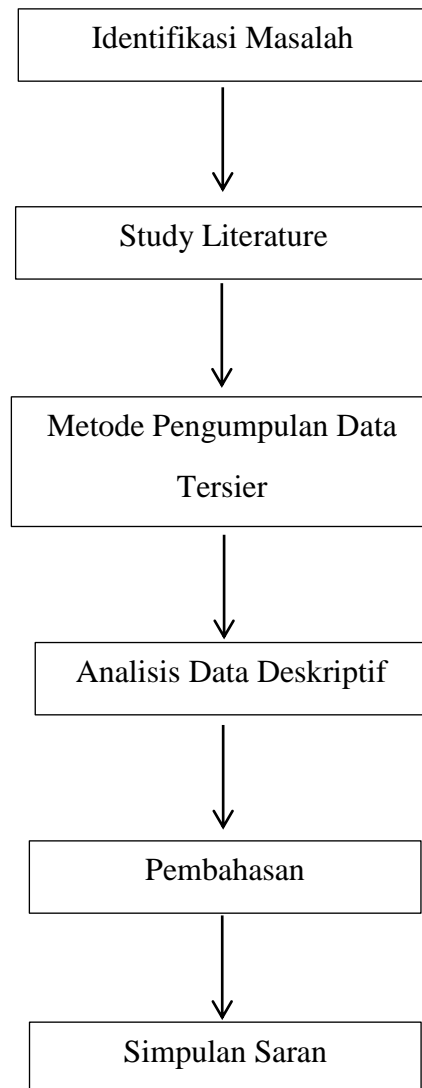
Menambah sumber pustaka dan perbendaharaan karya tulis ilmiah di STIKES Nasional, khususnya dalam bidang Bakteriologi.

### **3. Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai angka kuman total pada ruang perawatan di rumah sakit.

**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**A. Diagram Alur Penelitian**



**Gambar 3.1 Alur Penelitian**

## **B. Study Literatur**

Jenis penelitian yang digunakan adalah study literatur. Penelitian study literatur merupakan penelitian yang dilakukan hanya dengan menggunakan karya tulis, maupun hasil penelitian yang telah maupun belum terpublikasi. Penelitian studi literatur tidak harus turun ke lapangan dan bertemu dengan responden untuk melakukan penelitian. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian dapat diperoleh dari sumber pustaka atau dokumen. Penelusuran pustaka tidak hanya untuk langkah awal dalam menyiapkan kerangka penelitian akan tetapi sekaligus memanfaatkan sumber-sumber perpustakaan untuk memperoleh data penelitian variabel pada penelitian studi literatur bersifat tidak kaku. Sedangkan data dituangkan per sub bab sehingga menjawab rumusan masalah penelitian.

## **C. Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi, mengidentifikasi wacana dari buku-buku, makalah atau artikel, majalah, jurnal, koran, web(internet), ataupun informasi lainnya yang berhubungan dengan judul penulisan untuk mencari hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, dan sebagainya yang mempunyai keterkaitan dengan Gambaran angka kuman di ruang perawatan rumah sakit di Semarang dan Yogyakarta pada tahun 2015 – 2017. Sumber-sumber tersebut didapat dari karya yang ditulis oleh intelektual dan ahli yang berkompeten pada bidang yang terkait pada karya tulis tersebut adalah :

1. Wulandari, W., Sutomo, A.H., dan Irvati, S. (2015). Angka Kuman Udara Dan Lantai Ruang Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Berkala Kesehatan*. 1(1):13-20.

2. Ariani., Onny, S., dan Joko, T. (2015). Efektivitas Dosis Desinfektan Fenol Terhadap Angka Kuman pada Lantai Ruang Rawat Inap RSUD Tugurejo Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 3(1): 2356-3346.
3. Hikmawati, N. dan Cahyono, T. (2017). Evaluasi Pelaksanaan *Basic Housekeeping* Pada Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Gombong tahun 2017. *Jurnal Keslingmas*. 37(2): 101-239.

#### **D. Analisis Data**

Data yang terkumpul dalam penelitian studi literatur ini, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan menganalisis data berupa mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan studi literatur yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa lima ruang perawatan yang dijadikan sampel di Yogyakarta dan empat sampel ruangan di Semarang tidak melampaui standar KEMENKES RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004, sementara dua ruang sampel lain dari Semarang melampaui standar KEMENKES RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 pada tahun 2015-2017.

#### **B. Saran**

1. Bagi peneliti selanjutnya :
  - a. Melakukan penelitian mengenai angka kuman di ruang perawatan rumah sakit di Surakarta dengan sampel usapan (*swab*).
  - b. Melakukan penelitian yang sama dengan jenis ruangan yang berbeda misalnya dalam ruang Laboratorium atau IGD rumah sakit di Surakarta.
2. Bagi akademik :

Menambah referensi buku di perpustakaan guna mempermudah mahasiswa dalam melakukan Karya Tulis Ilmiah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asnul, Rahima, A. I., Enny, Nugraheni, S., Hilda, & Taurina. (2018). Angka dan Pola Bakteri pada Dinding, Lantai, dan Tempat Tidur di Ruang Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit Bhayangkara Polda Bengkulu. *Jurnal Poltekkes: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 13 (2) : 81 – 85.
- Ariani., Onny, S., dan Joko, T. (2015). Efektivitas Dosis Desinfektan Fenol Terhadap Angka Kuman pada Lantai Ruang Rawat Inap RSUD Tugurejo Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 3(1): 2356-3346.
- Black, J G. (2012). *Microbiology Principles and Explrations*. 7th ed. Jhon Willey Sons, Inc., New York: xxiv + 786 hlm.
- Harti, A. S. (2015). *Mikrobiologi Kesehatan*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Hikmawati, N. dan Cahyono, T. (2017). Evaluasi Pelaksanaan Basic Housekeeping Pada Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Gombong tahun 2017. *Jurnal Keslingmas*. 37(2): 101-239.
- Jayanti, L., Syamsuar M., dan Bujawati, E. (2016). Kesehatan Lingkungan Udara Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Syekh Yusuf Kabupaten Gowa. *Hygiene, Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2(1): 33-40
- Ningsih, T A., Irvati, S., dan Nuryastuti, T. (2016). Angka kuman di ruang rawat inap RSUD Dr. M. Haulussy Ambon Provinsi Maluku. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 32 (6): 2016.
- Parobe, M C., (2018). Angka Kuman Pada Tempat Tidur Di Rumah Sakit Daerah Madani Palu. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*. 13 (2) 2019: 81 – 85.
- Raden Wijaya C., Utari, Ervita Lusiana., Yudianingsih. (2015). Perancangan Alat Penghitung Bakteri. *Jurnal Teknologi Informasi X (29) 2015. ISSN : 1907-2430*.
- Raimunah., Lutpiatina, Leka., Kartiko, Jasmadi Joko., Norsiah, Wahdah. (2018). Angka Kuman Udara Ruang Rawat Inap Anak Dengan Dan Tanpa Air Conditioner (Ac) Di Rumah Sakit. *Jurnal Skala Kesehatan. Politeknik Kesehatan Banjarmasin* 9(1).
- Rompas C L., Pinontoan, Odi., Maddusa, Si Septrianto. (2019). Pemeriksaan Angka Kuman Udara Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum GMIM Pancaran Kasih Manado. *Jurnal KESMAS*, 8(1).
- Sakti, Wahyu Agil., Andoko., Wandiri, Riska. (2014). Prediksikejadian Infeksi Nosokomial di Ruang Perawatan Rumah Sakit Umum Dr. H. Abdul Moeloek Lampung. *Jurnal Kesehatan Holistik* 8(1): 37-40
- Vindrahapsari, izka Tiara. (2016). Kondisi Fisik dan Jumlah Bakteri Udara Pada Ruangan AC dan Non AC di Sekolah Dasar. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Wikansari, N. (2012). Pemeriksaan Total Angka Kuman Udara dan *Staphylococcus aerus* di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit X Kota Semarang. *Jurnal Berkala Kesehatan*, 1(2)



Wulandari, W., Sutomo, A.H., dan Irvati, S. (2015). Angka Kuman Udara Dan Lantai Ruang Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Berkala Kesehatan*. 1(1):13-20.