

**STUDI LITERATUR TENTANG POLA, UJI SENSIVITAS ANTIBIOTIK
DAN PEMBENTUKAN BIOFILM MIKROBA HASIL ISOLASI PADA
PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

I Putu Agung Mahendra

NPM : 17700131

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**STUDI LITERATUR TENTANG POLA, UJI SENSIVITAS ANTIBIOTIK
DAN PEMBENTUKAN BIOFILM MIKROBA HASIL ISOLASI PADA
PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh :

**I Putu Agung Mahendra
NPM : 17700131**

Menyetujui untuk diuji

Pembimbing,



**Rini Purbowati,S.Si.,M.Si
NIK : 13706-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**Uji Sensivitas Antibiotik dan Pembentukan Biofilm Mikroba Hasil Isolasi
pada Penderita Infeksi Saluran Kemih**

Oleh :

**I Putu Agung Mahendra
NPM : 17700131**

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 21 Mei 2021

Dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing,



Rini Purbowati.S.Si.M.Si

NIK : 13706-ET

Penguji,



drg. Wahyuni Dyah Parmasari.sp.Ort.

NIK : 11559-ET

Lampiran 3 : Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : I Putu Agung Mahendra;

NPM : 17700131;

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya;

menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis dengan judul “Uji Sensivitas Antibiotik dan Pembentukan Biofilm Mikroba Hasil Isolasi pada Penderita Infeksi Saluran Kemih” benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya tulis sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 14 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



(I Putu Agung Mahendra)

NPM. 17700131

Lampiran 5 : Surat Pernyataan Penulisan Hasil Penelitian di Jurnal Ilmiah

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : I Putu Agung Mahendra;

NPM : 17700131;

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya;

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul : Uji Sensivitas Antibiotik dan Pembentukan Biofilm Mikroba Hasil Isolasi pada Penderita Infeksi Saluran Kemih bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya, 14 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



(I Putu Agung Mahendra)

NPM. 17700131

Lampiran 6 : Surat Pernyataan Persetujuan diunggah

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : I Putu Agung Mahendra;

NPM : 17700131;

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya;

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul : Uji Sensivitas Antibiotik dan Pembentukan Biofilm Mikroba Hasil Isolasi pada Penderita Infeksi Saluran Kemih bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surat pernyataan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 14 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



(I Putu Agung Mahendra)

NPM. 17700131

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Uji Sensivitas Antibiotik dan Pembentukan Biofilm Mikroba Hasil Isolasi pada Penderita Infeksi Saluran Kemih”.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis dapat bantuan dari berbagai pihak, Tidak lupa penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada berbagai pihak yang membantu terwujudnya laporan ini diantaranya :

1. Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang telah memberikan petunjuk dan kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini hingga selesai.
2. Prof. Dr. Sri Harmadji, dr., Sp.THT-KL (K), selaku Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Prof. Dr.Suhartati, dr., M.S., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
4. Rini Purbowati,S.Si.,M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi ini yang dengan rela meluangkan waktu, memnerikan pengarahan dan nasehat penulis demi kelancaran menyusun Skripsi ini.
5. drg,Wahyuni Dyah Parmasari,sp.Ort., selaku penguji proposal maupun Skripsi.
6. YTH. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan fasilitas dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.
7. IMade Putrawan dan Ni Gst Ayu Mariani selaku kedua orang tua saya, serta I Made Candra Maha Putra selaku adik saya yang selalu memberikan dukungan serta doa kepada saya.
8. Kepada sahabat-sahabat saya yang telah dukungan serta doa.
9. Semua pihak yang membantu terselesaikan laporan penelitian ini.

Saya menyadari banyak kekurangan dalam penyusunan laporan penelitian ini. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan untuk

penyempurnaan laporan penelitian ini. Akhirnya semua laporan ini dapat diterima dan memberi manfaat bagi kita semua.

Surabaya, 14 Juli 2020

(I Putu Agung Mahendra)

DAFTAR ISI

Sampul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Lampiran	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Konsep Infeksi Saluran Kemih	7
B. Konsep Bakteri	16
C. Konsep Antibiotik.....	22
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	34
A. Kerangka Konseptual	34
BAB IV METODE PENELITIAN	36
A. Desain Penelitian	36
B. Framework yang digunakan.....	36
C. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	37
D. Strategi Pencarian Linteratur	37
E. Sintesis Data	38
F. Hasil Penelusuran Jurnal.....	39
DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel II.1	Pedoman Pemilihan Antibiotik.....	28
Tabel II.2	Jenis Pemeriksaan metode API.....	33
Tabel IV.1	Definisi Operasional	38
Tabel V.1	Hasil Literatur Review Pola Pembentukan Biofilm pada Bakteri Gram Positif Penyebab Infeksi Saluran Kemih.....	39
Tabel V.2	Hasil Literatur Review Pola Pembentukan Biofilm pada Bakteri Gram Negatif Penyebab Infeksi Saluran Kemih.....	42

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
<hr/>		
Gambar III.1	Kerangka konseptual	34

ABSTRAK

Mahendra, I Putu Agung. 2021. Studi Literatur tentang Pola, Uji Sensivitas Antibiotik dan Pembentukan Biofilm Mikroba Hasil Isolasi pada Penderita Infeksi Saluran Kemih. Tugas Akhir. Program Studi Pendidikan Dokter. Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Rini Purbowati.

Infeksi merupakan keadaan masuknya mikroorganisme dalam tubuh yang akan berkembang biak dan menimbulkan penyakit (Jawetz, 2013). Salah satu penyakit infeksi yang sering ditemukan adalah penyakit infeksi saluran kemih. ISK merupakan infeksi dengan keterlibatan bakteri tersering dan hampir 10% orang pernah terkena ISK. Sekitar 150 juta penduduk di seluruh dunia pertahun terdiagnosis infeksi saluran kemih (Rajabnia, 2015). Faktor penyebab ISK adalah bakteri, oleh karena itu antibiotik merupakan golongan obat yang paling banyak digunakan sebagai terapi. Terbentuknya biofilm menjadi penyebab lain resistensi antibakteri. 80% infeksi terdapat biofilm yang beresiko 1000 kali lebih resisten terhadap antibiotik (Sun *dkk.* 2013). Pemilihan antibiotik harus berdasarkan indikasi yang tepat, karena penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat menyebabkan resistensi, reaksi alergi, toksisitas, dan perubahan fisiologi (Puspitosari, 2015). Dari uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui gambaran pola, uji sensitivitas antibiotik dan pembentukan biofilm mikroba hasil isolasi pada penderita infeksi saluran kemih. Penelitian ini merupakan penelitian studi literatur dengan menggunakan 25 literatur yang sesuai dengan kata kunci. Dari hasil studi literatur yang dilakukan, didapatkan hasil yaitu mikroba pada ISK didominasi oleh bakteri gram negatif dengan bakteri tersering adalah *Escherichia coli*. Jenis antibiotik yang dapat digunakan sebagai terapi infeksi saluran kemih jika belum diketahui gram dari bakteri penyebab yaitu dengan antibiotik broad spectrum seperti golongan kloramfenicol dan tetrasiklin. Sedangkan pada bakteri gram positif dapat digunakan golongan penisilin, dan bakteri gram negatif digunakan gentamisin. Hampir seluruh mikroba penyebab infeksi saluran kemih memiliki kemampuan dalam pembentukan biofilm dengan klasifikasi lemah, sedang dan kuat serta memiliki persentase yang bervariasi.

Kata Kunci: Infeksi Saluran Kemih, Antibiotik, Biofilm.