

**STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN  
BEDAH TURP DENGAN METODE ATC/DDD DAN  
DU90% DI INSTALASI FARMASI RSUD HAJI  
PROVINSI JAWA TIMUR**



**YUSTIANUS VIRGILIUS PEDY**

**2443020242**

**PROGRAM STUDI S1**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**2024**

**STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BEDAH TURP  
DENGAN METODE ATC/DDD DAN DU90% DI INSTALASI  
FARMASI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1  
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

**OLEH :**

**YUSTIANUS VIRGILIUS PEDY**

**2443020242**

Telah disetujui pada tanggal 16 Desember 2024 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I



apt. Ida Ayu Andri P., M. Farm  
NIK. 241.18.1017

Pembimbing II



apt. Dra Dewi Ramdani M.Farm.Klin  
NIK. 19650106 199503 2 001

Mengetahui,  
Ketua Penguji



apt. Diga Albrian S, S. Farm., M. Farm  
NIK. 241.18.0995

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Studi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Bedah TURP Dengan Metode ATC/DDD dan DU90% di Instalasi Farmasi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 00 November 2024



Yustianus Virgilius Pedy  
2443020242

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar - benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 16 Desember 2024



Yustianus Virgilius Pedy  
2443020242

## ABSTRAK

### STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BEDAH TURP DENGAN METODE ATC/DDD DAN DU90% DI INSTALASI FARMASI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR

**YUSTIANUS VIRGILIUS PEDY**  
**2443020242**

BPH (*Benign Prostat Hiperplasia*) adalah diagnosis yang mengacu pada proliferasi otot polos dan sel epitel di dalam zona transisi prostat. BPH adalah penyakit urutan kedua di Indonesia setelah penyakit batu saluran kemih, yang diperkirakan terjadi pada 50% pria di atas 50 tahun, dengan usia harapan hidup mencapai 65 tahun ditemukan menderita BPH. Penatalaksanaan BPH dilakukan dengan tindakan TURP dan perlu pemberian antibiotik untuk mencegah terjadinya infeksi maupun kontaminasi. TURP adalah operasi untuk mengatasi perbesaran prostat dan merupakan salah satu jenis operasi prostat yang sering dilakukan. Namun penggunaan antibiotik dapat menimbulkan resistensi apabila penggunaannya berlebihan dan tidak rasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan antibiotik berdasarkan klasifikasi AWaRe dan mengetahui tingkat penggunaan antibiotik profilaksis dan terapeutik (empiris dan definitif) di instalasi farmasi RSUD Haji Surabaya dalam satuan DDD/100 *bed days* pada pasien bedah TURP periode januari-desember 2023. Jenis penelitian ini adalah observasional secara retrospektif dengan melihat data rekam medis pasien. Didapatkan data karakteristik berupa usia, jenis penyakit komorbid, pola bakteri dan *length of stay* (LOS). Pada evaluasi kuantitas penggunaan antibiotik tertinggi ampicilin sulbaktam untuk profilaksis, seftriakson untuk empiris dan ampicilin sulbaktam untuk definitif berturut-turut yaitu 16,309 DDD/100 *operation*, 11,894 DDD/100 *bed days* dan 7,448 DDD/100 *bed day* dan ampicilin sulbaktam dan seftriakson termaksud dalam segmen DU 90% untuk antibiotik profilaksis, empiris dan definitif dengan median (IQR) durasi terapi antibiotik meliputi usia: 69 (53-89) tahun, durasi rawat inap : 4 (3-15) hari.

**Kata kunci :** Benign Prostat Hiperplasia, TURP, Antibiotik Profilaksis, Antibiotik Empiris, Antibiotik Definitif, ATC/DDD, DU 90%, AWaRe, LOS (*Length Of Stay*).

## ***ABSTRACT***

### **STUDY ON THE USE OF ANTIBIOTICS IN TURP SURGERY PATIENTS USING ATC/DDD AND DU90% METHOD IN THE PHARMACY INSTALLATION OF HAJI HOSPITAL EAST JAVA PROVINCE**

**YUSTIANUS VIRGILIUS PEDY  
2443020242**

BPH (Benign Prostate Hyperplasia) is a diagnosis that refers to the proliferation of smooth muscle and epithelial cells within the transition zone of the prostate. BPH is the second most common disease in Indonesia after urinary tract stones, which is estimated to occur in 50% of men over 50 years, with a life expectancy of up to 65 years who are found to suffer from BPH. BPH is treated with TURP and antibiotics are needed to prevent infection or contamination. TURP is an operation to treat an enlarged prostate and is one type of prostate surgery that is often performed. However, the use of antibiotics can cause resistance if used excessively and irrationally. This study aims to determine the profile of antibiotic use based on the AWARe classification and determine the level of prophylactic and therapeutic antibiotic use (empirical and definitive) in the pharmacy installation of RSUD Haji Surabaya in units of DDD/100 bed days in TURP surgery for the period January - December 2023. The type of this research is retrospective observation by looking at the patient's medical record data. Characteristic data was obtained in the form of age, type of comorbid disease, bacterial pattern and length of stay (LOS). In the evaluation of the highest quantity of antibiotic use, ampicillin sulbactam for prophylaxis, ceftriaxone for empirical and ampicillin sulbactam for definitive respectively, namely 16,309 DDD/100 operations, 11,894 DDD/100 bed days and 7,448 DDD/100 bed days and ampicillin sulbactam and ceftriaxone are included in the segment DU 90% for prophylactic, empiric and definitive antibiotics with median (IQR) duration of antibiotic therapy including age: 69 (53-89) years, duration of hospitalization: 4 (3-15) days.

**Keyword :** Benign Prostate Hyperplasia, TRUP, Prophylactic Antibiotics, Empirical Antibiotics, Definitif Antibiotics, ATC/DDD, DU 90%, AWARe, LOS (*Length Of Stay*).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan rahmat karunianya, sehingga skripsi dengan judul : **Studi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Bedah TURP Dengan Metode ATC/DDD dan DU90% di Instalasi Farmasi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur** dapat terselesaikan dengan Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Penulis mempersembahkan dan mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini :

1. Tuhan Yesus Kristus, serta Bunda Maria telah menyertai, melindungi dan memberkat Penulis mulai dari awal penyusunan, Penelitian hingga terselesainya penyusunan skripsi ini.
2. Rektor, Dekan, dan Pimpinan yang berada Falkutas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan penelitian dan perkuliahan.
3. Dr. F.V. Lanny Hartanti S.Si., M.Si. selaku penasehat akademik yang telah membimbing penulis dari awal perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dengan baik, sekaligus sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia menyediakan waktu dan membimbing penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.
4. Seluruh Dosen dan staf pengajar di Fakultas Farmasi universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang tidak dapat Penulis sebutkan

satu per satu, atas ilmu pengetahuan, keahlian dan pengalaman yang telah diajarkan kepada penulis.

5. Seluruh staf Tata Usaha Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah banyak membantu dalam proses Perkuliaan hingga penelitian dan penulisan Skripsi ini..
6. Kepada yang tercinta dan paling berjasa di dalam hidup saya Ayah Yosep Waso juga Mama Matilde Maru.Terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan atas izin merantau dari kalian ,serta pengorbanan , cinta dan doa ,serta motivasi dan nasihat.
7. Kepada kakak tercinta Albertus Ricardo Waso, Bernadeta dete, Bernadinus Satria Bintang, yang mendukung dan menghibur saya selama menulis Skripsi ini, serta keluarga besar yang tidak pernah berhenti mendoakan dan mendukung penulis baik dalam segi doa maupun dukungan dari awal perkuliahan sampai terselesainya Skripsi ini.
8. Sahabat saya Febby Owon,Yansen, Deandra, Riela, Cristin, Chika, Taufik Waja, Nando, Calvin, Fafa, Gibran dan seluruh teman – teman di Surabaya maupun di luar Surabaya yang selalau mensupport penulis.
9. Teman-teman seperjuangan bimbingan skripsi farmasi komunitas.
10. Teman-teman seperjuangan dari Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya angkatan 2020.
11. Dan Yang terakhir, terima kasih kepada diri saya sendiri,karena telah mau berusaha keras dan berjuang sejauh ini hingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.



Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah Skripsi ini. Akhir kata penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, 16 Desember 2025

Yustianus Virgilius Pedy  
2443020242

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tinjauan tentang Penatagunaan Antibiotik (PGA) .....	8
2.1.1 Definisi Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA) dan Komite Pengendalian Resistensi Antimikroba (KPRA) .....	8
2.1.2 Definisi dan Tujuan Kegiatan Penatagunaan Antibiotik (PGA).....	8
2.1.3 Peran Farmasi Klinis dalam Pelaksanaan Penatagunaan Antimikroba (PGA) di Rumah Sakit.....	9
2.1.4 Pemilihan Target Pelaksanaan Kegiatan Penatagunaan Antimikroba (PGA) .....	10
2.1.5 Strategi Inti PGA (Penatagunaan Antimikroba) di Rumah Sakit.....	11
2.2 Tinjauan Penatagunaan Antibiotik Profilaksis dan Terapeutik .....	15

	<b>Halaman</b>
2.2.1 Definisi Antibiotik Profilaksis pada Pembedahan .....	15
2.2.2 Tujuan dan Indikasi Antibiotik Profilaksis .....	16
2.2.3 Cara Pemberian Antibiotik Profilaksis .....	16
2.2.4 Penggunaan Antibiotik Terapeutik .....	16
2.3 Tinjauan tentang Operasi dan Infeksi Daerah Operasi (IDO).....	17
2.3.1 Definisi Operasi dan Infeksi Daerah Operasi (IDO).....	17
2.3.2 Faktor Resiko dan Epidemiologi Infeksi Daerah Operasi.....	18
2.3.3 Klasifikasi Jenis Luka Operasi .....	18
2.4 Tinjauan tentang Benign Prostat Hiperlasia (BPH) .....	20
2.4.1 Definisi dan Epidemiologi BPH .....	20
2.4.2 Faktor Resiko Binign Prostat (BPH) .....	22
2.4.3 Pemeriksaan Dalam Binign Prostat Hiperplasia (BPH).....	23
2.4.4 Tata Laksana Pada Pasien BPH.....	27
2.4.5 Klasifikasi Jenis Operasi dan Resiko Infeksi Pada TURP .....	30
2.4.6 Rekomendasi Terapi Antibiotik Pada Pasien TURP.....	32
2.5 Tinjauan Evaluasi Pelaksanaan Penatagunaan Antibiotik di Rumah Sakit.....	33
2.6 Evaluasi Penggunaan Antibiotik di Rumah Sakit .....	34
2.6.1 Metode <i>Anatomical Therapeutic Chemical</i> (ATC).....	34
2.6.2 Evaluasi Kuantitatif Antibiotik dengan Metode <i>Defined Daily Dose</i> (DDD).....	35
2.6.3 Evaluasi Kuantitatif Antibiotik dengan Metode <i>Prescribe Daily Dose</i> (PDD).....	36
2.6.4 Tinjauan tentang <i>Drug Utilization</i> (DU) 90% .....	38
2.8 Kerangka Konseptual Penelitian .....	41
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN .....	42

3.1	Desain Penelitian.....	42
3.2	Populasi dan Sampel .....	42
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
3.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi Sampel .....	42
3.4.1	Kriteria Inklusi .....	43
3.4.2	Kriteria Eksklusi.....	43
3.5	Bahan Penelitian.....	43
3.6	Definisi Operasional.....	44
3.7	Analisis Data .....	45
3.8	Kerangka Operasional Penelitian .....	47
BAB 4. HASIL dan PEMBAHASAN.....		48
4.1	Demografi Pasien .....	49
4.2	Pola Bakteri.....	50
4.3	Profil Penggunaan Antibiotik.....	51
4.3.1	Antibiotik Profilaksis.....	52
4.3.2	Antibiotik Empiris.....	52
4.3.3	Antibiotik definitif pada Pasien bedah TURP .....	52
4.4	Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien BPH Secara Kuantitatif .....	53
4.4.1	Nilai DDD/100 <i>bed days</i> dan Nilai DDD/ 100 <i>Operation</i> .....	53
4.4.2	Nilai <i>Drug Utilization</i> 90% .....	55
4.5	Pembahasan.....	57
BAB 5. KESIMPULAN dan SARAN.....		67
5.1	Kesimpulan .....	67
5.2	Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....		69
LAMPIRAN.....		74

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 2.1</b> Daftar Antibiotik Kelompok <i>Access</i> .....	12
<b>Tabel 2.2</b> Daftar Antibiotik Kelompok <i>Watch</i> .....	14
<b>Tabel 2.3</b> Daftar Antibiotik Kelompok <i>Reserve</i> .....	15
<b>Tabel 2.4</b> Prinsip Penatagunaan Anribiotik Berdasarkan Jenis Luka Operasi .....	19
<b>Tabel 2.5</b> Tata Laksana Pasien BPH.....	28
<b>Tabel 2.6</b> Kelas Operasi dan Resiko Infeksi Pasca Operasi Pada Prosedur TURP .....	32
<b>Tabel 2.7</b> Pilihan Antibiotik pada Pasien TURP.....	33
<b>Tabel 2.8</b> Indikator Evaluasi Kegiatan PGA.....	33
<b>Tabel 2.9</b> Perbandingan DDD dan PDD .....	37
<b>Tabel 3.1</b> Data Penelitian dari Rekam Medis Pasien .....	43
<b>Tabel 4.1</b> Data Demografi Pasien .....	50
<b>Tabel 4.2</b> Terapi Antibiotik Berdasarkan Hasil Mikrobiologi .....	51
<b>Tabel 4.3</b> Profil Penggunaan Antibiotik .....	51
<b>Tabel 4.4</b> Jenis Antibiotik Profilaksis .....	52
<b>Tabel 4.5</b> Jenis Antibiotik Empiris pada pasien bedah TURP .....	52
<b>Tabel 4.6</b> Jenis Antibiotik Definitif pada Pasien Bedah TURP .....	53
<b>Tabel 4.7</b> Kuantitas Penggunaan Antibiotik Profilaksis Dengan Metode DDD/100 operations.....	54
<b>Tabel 4.8</b> Kuantitas penggunaan antibiotik Empiris dengan metode DDD/100 bed days.....	54
<b>Tabel 4.9</b> Kuantitas penggunaan antibiotik Definitif dengan metode DDD/100 bed days.....	55

**Tabel 4.10** Nilai Drug Utilization 90% Antibiotik Profilaksis.....55  
**Tabel 4.11** Nilai Drug Utilization 90% Antibiotik Empiris .....56  
**Tabel 4.12** Nilai Drug Utilization 90% Antibiotik Definitif .....56

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 2.1</b> Gambaran Binign Prostat Hiperplasia (BPH).....	20
<b>Gambar 2.2</b> Algoritma Terapi Pasien BPH.....	29
<b>Gambar 2.3</b> Prosedur Pelaksanaan TURP.....	30
<b>Gambar 2.4</b> Kerangka Konseptual Penelitian .....	41
<b>Gambar 4.1</b> Kriteria Subjek Pasien TURP.....	48
<b>Gambar 4.1</b> Klasifikasi AWARE penggunaan Antibiotik.....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1</b> .....	74
<b>Lampiran 2</b> .....	78