

**EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN AMIKASIN PADA PASIEN  
PEDIATRI DI RSUD BANYUMAS**



**SKRIPSI**

**FITROTUT DAROJA TUL ALAWIYAH**

**2008010162**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

**AGUSTUS 2025**

**EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN AMIKASIN PADA PASIEN  
PEDIATRI DI RSUD BANYUMAS**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**FITROTUT DAROJA TUL ALAWIYAH**

**2008010162**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

**AGUSTUS 2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN AMIKASIN PADA PASIEN  
PEDIATRI DI RSUD BANYUMAS**

**Fitrotut Daroja Tul Alawiyah**

**2008010162**

**Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk dipertahankan  
dalam sidang skripsi**

**Pada hari Rabu tanggal 19 Februari 2025**

Pembimbing I

Pembimbing II



apt. Wahyu U. Amingrum, M.Sc.  
NIK. 2160515

apt. Anjar Maharlian Kusuma, M.Sc.  
NIK. 2160388

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN AMIKASIN PADA PASIEN  
PEDIATRI DI RSUD BANYUMAS

Fitrotut Daroja Tul Alawiyah

2008010162

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian Skripsi

Pada hari Rabu tanggal 19 Februari 2025

SUSUNAN PANITIA

Ketua


Sekretaris

  
apt. Dina Ratna Juwita, M.Farm.Klin.  
NIK. 2160746

  
apt. Nur Aini Budiyanthi, M.Clin.Pharm.  
NIK. 2161095

Penguji I

Penguji II

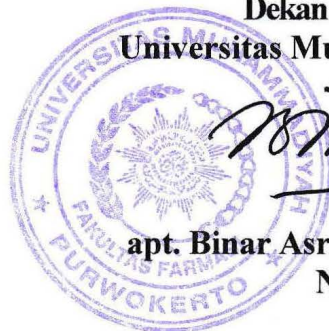
  
apt. Wahyu Utamingrum, M.Sc.  
NIK. 2160515

  
apt. Anjar Mahardian Kusuma, M.Sc.  
NIK. 2160388

Mengetahui,

Dekan Fakultas Farmasi

Universitas Muhammadiyah Purwokerto



apt. Binar Asrining Dhiani, M.Sc., Ph.D.  
NIK. 2160392

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitrotut Daroja Tul Alawiyah

NIM : 2008010162

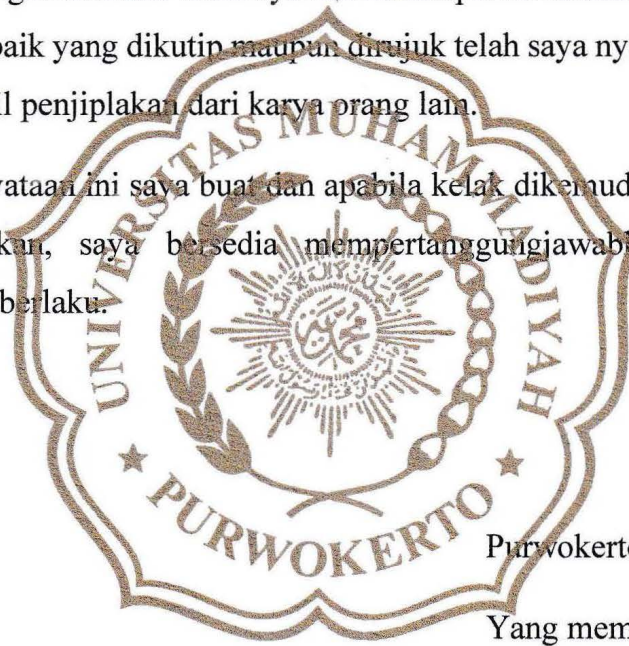
Program Studi : Farmasi

Fakultas : Farmasi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto,

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Purwokerto, 10 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



Fitrotut Daroja Tul Alawiyah

2008010162

## MOTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

Al – Baqarah : 268

- Fitrotut Daroja T.A.



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir dalam meraih gelar Sarjana Farmasi di Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Dengan rasa syukur saya maka skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Diri saya sendiri yang sudah bertahan dan mampu dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Segala proses telah dilewati sampai titik ini.
2. Kedua orangtua saya, ibu Mursiti dan bapak Ilham Zain yang telah menjadi sumber inspirasi dan motivasi terbesar dalam perjalanan pendidikan saya serta senantiasa menyertai langkah saya dengan doa dan restu.
3. Kakak saya, Faridatul Isroil Lailiyah yang senantiasa memberikan dukungan moril dan material dengan penuh ketulusan hati, serta semangat yang tak pernah berhenti mengalir. Perhatian, pengorbanan, dan kesabaranmu telah menjadi fondasi penting yang menopang saya hingga skripsi ini terselesaikan.
4. Saudara dan keponakan saya, Hj. Osman, Ust. Abdullah, Zagar, Fayyadh, Mas Ubes, Mba Endah dan Mas Farhan terima kasih atas setiap doa dan dorongan yang membantu saya menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen pembimbing saya, Ibu apt. Wahyu Utaminingrum, M.Sc. dan Bapak apt. Anjar Mahardian Kusuma, M.Sc. yang telah meluangkan waktunya dan selalu bersabar dalam membimbing, memberikan ilmunya dan sarannya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Sahabat-sahabat saya, Iqis, Puput, Nurul, Dinda dan Asih yang selalu memberikan dukungan, semangat dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Hilda Syahriwani, sosok yang selalu menjadi alasan saya untuk terus melangkah dan berjuang. Terima kasih atas setiap doa yang tak pernah berhenti terucap, setiap dukungan yang tulus tanpa syarat, dan setiap kepercayaan yang membuat saya mampu melewati hari-hari sulit. Kehadiranmu adalah anugerah terbesar dalam hidup saya, dan pencapaian ini adalah bagian dari cerita kita. Semoga setiap langkah yang saya tempuh selalu membawa kebanggaan untukmu, seperti kamu yang selalu menjadi kebanggaan saya.

## KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur senantiasa kita panjatkan kepada Allah subhana wa ta'ala yang telah memberikan karunia dan limpahan kekuatan serta kemampuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN AMIKASIN PADA PASIEN PEDIATRI DI RSUD BANYUMAS”**. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi kepada yang terhormat:

1. Assoc. Prof. Dr. Jebul suroso, S.kp., Ns., M.Kep. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto
2. apt. Binar Asrining Dhiani, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Falkultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi
3. apt. Suparman, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Farmasi Falkultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi
4. apt. Wahyu Utaminingrum, M.Sc dan apt. Anjar Mahardian Kusuma, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan proposal ini;
5. Seluruh Staf Dosen Program Studi Farmasi Falkultas Farmasi Universitas Muhammdiyah Purwokerto yang telah memberikan pengarahan serta bimbingan dan support selama pembuatan tugas akhir skripsi
6. Kedua Orang Tua saya, Ilham Zain dan Mursiti yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dan nasehat sehingga penulis bisa menyelesaikan kuliah sampai saat ini.

7. Seluruh keluarga atas dukungan, kebersamaan, dan semangat yang diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman yang kebersamai penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak sempat disebut namanya. Semoga Allah membalas semua kebaikan kalian selama ini.

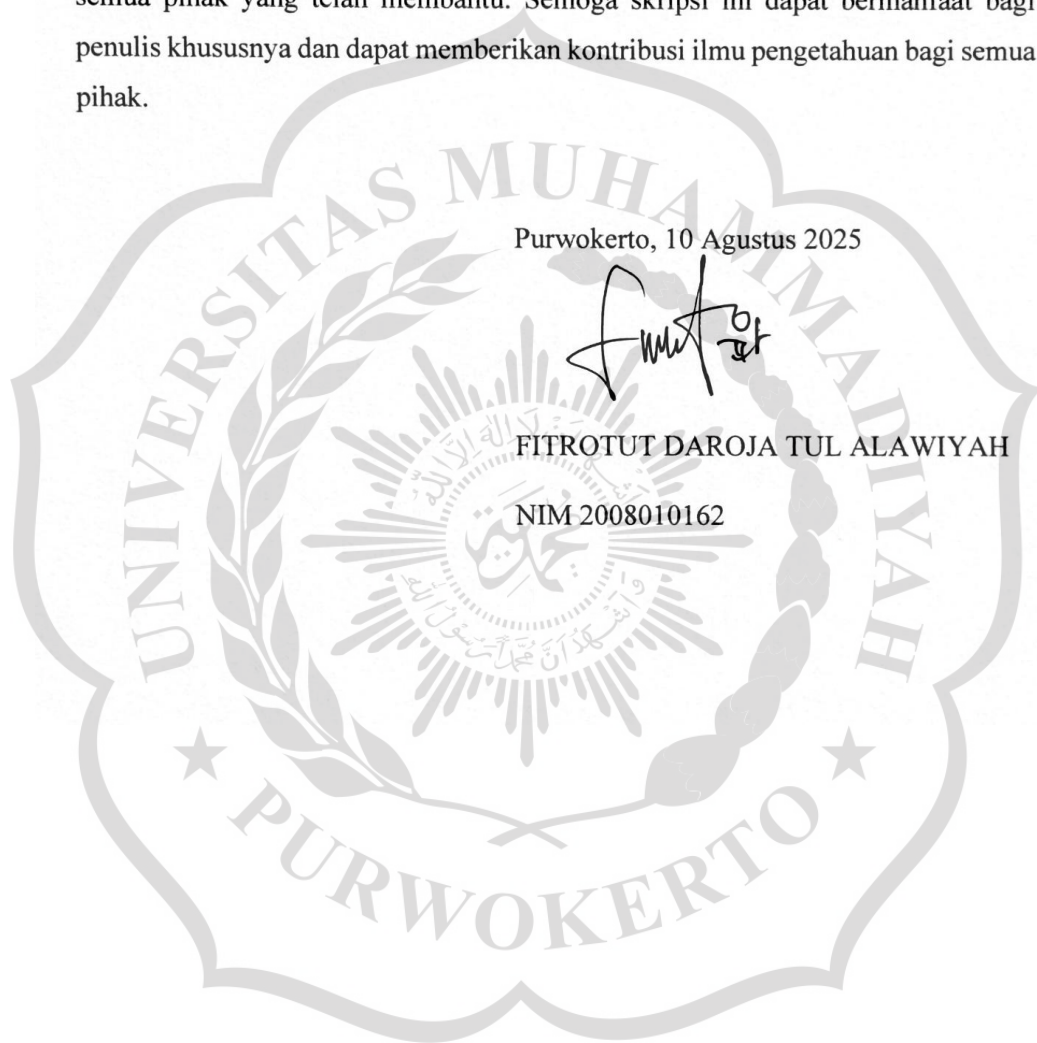
Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan dapat memberikan kontribusi ilmu pengetahuan bagi semua pihak.

Purwokerto, 10 Agustus 2025



FITROTUT DAROJA TUL ALAWIYAH

NIM 2008010162



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitrotut Daroja Tul Alawiyah

NIM : 2008010162

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Farmasi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto,

Jenis karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Evaluasi Efektivitas Penggunaan Amikasin pada Pasien Pediatri di RSUD Banyumas. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 10 Agustus 2025

Yang menyatakan,



Fitrotut Daroja Tul Alawiyah

2008010162

## RIWAYAT HIDUP

**Nama** : Fitrotut Daroja Tul Alawiyah

**Tempat dan Tanggal Lahir** : Cilacap, 9 Juni 1999

**Orang Tua** : Ilham Zain (Ayah)  
Mursiti (Ibu)

**Alamat** : Jl. Kolonel Sugiyono No.06 RT/RW 05/04  
Desa Cipari,  
Kec. Cipari, Kab. Cilacap,  
Provinsi Jawa Tengah

**No. HP** : 081226061221

**Alamat Email** : [xlovefit@gmail.com](mailto:xlovefit@gmail.com)

**Riwayat Pendidikan** :

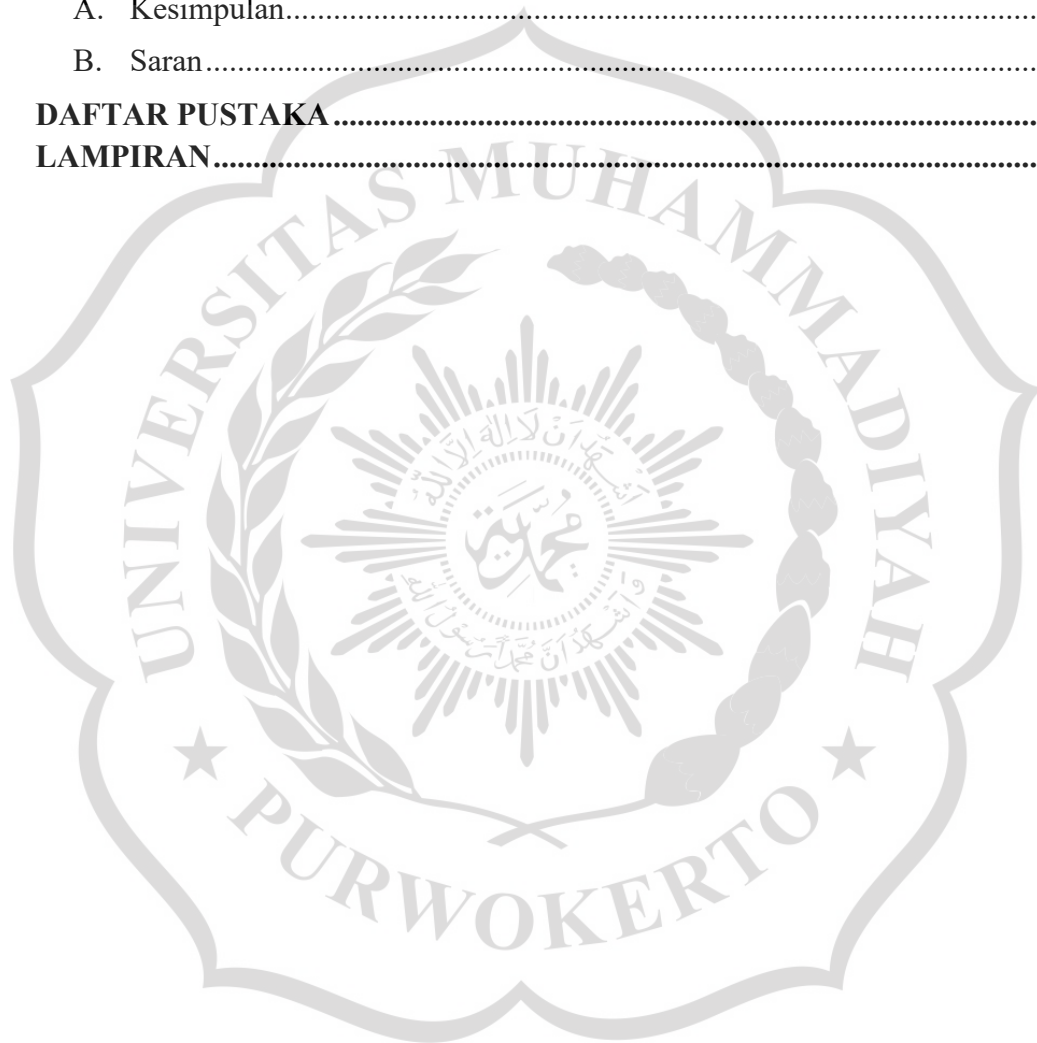
- a. SD : MI Muhammadiyah Cipari
- b. SMP : SMPN 2 Sidareja
- c. SMA : SMAN 1 Cipari

**Keanggotaan dalam organisasi** : Media dan Komunikasi IMM Farmasi

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iv
<b>MOTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	ix
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xvi
<b>ABSTRAK</b> .....	xvii
<b>ABSTRACT</b> .....	xviii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Hasil Penelitian Terdahulu .....	5
B. Landasan Teori.....	7
C. Kerangka Konsep .....	19
D. Hipotesis.....	19
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	20
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	20
B. Definisi Variabel Operasional.....	20
C. Waktu Dan Tempat Penelitian .....	24
D. Alat dan Bahan .....	24
E. Cara Penelitian .....	26
F. Analisis Hasil .....	26
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	28
A. Hasil dan Pembahasan.....	28

B. Karakteristik Pasien.....	28
C. Profile Penggunaan Amikasin.....	35
D. Evaluasi Efektifitas Penggunaan Amikasin .....	39
E. <i>Clinical Outcome</i> Penggunaan Amikasin .....	44
F. Hubungan Efektivitas dan <i>Clinical Outcome</i> .....	47
G. Keterbatasan Penelitian .....	49
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>61</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Hasil Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2.1. Penyesuaian Dosis Antibiotik berdasarkan Klirens Kreatinin.....	15
Tabel 3.1. Definisi Variabel Operasional.....	20
Tabel 4.1. Karakteristik Pasien .....	28
Tabel 4.2. Penggunaan Amikasin Tunggal dan Kombinasi pada Pasien Pediatri	35
Tabel 4.3. Penggunaan Amikasin Secara Empiris pada Pasien Pediatri.....	36
Tabel 4.4. Penggunaan Amikasin Secara Definitif pada Pasien Pediatri.....	37
Tabel 4.5. Tabel Tepat Dosis .....	39
Tabel 4.6. Tabel Tepat Indikasi.....	43
Tabel 4.7. Nilai Suhu pada Pasien Pediatri .....	44
Tabel 4.8. Nilai Laju Pernapasan ( <i>Respiratory Rate</i> ) pada Pasien Pediatri.....	45
Tabel 4.9. Nilai Denyut Nadi pada Pasien Pediatri.....	45
Tabel 4.10. Jumlah Leukosit pada Pasien Pediatri.....	46
Tabel 4.11. Hasil Luaran Kategori Membaik dan Tidak Membaik pada Pasien Pediatri .....	47
Tabel 4.12. Hubungan Efektivitas dengan <i>Clinical Outcome</i> .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Alur Penelitian.....	20
Gambar 2.1. Kerangka Konsep .....	27



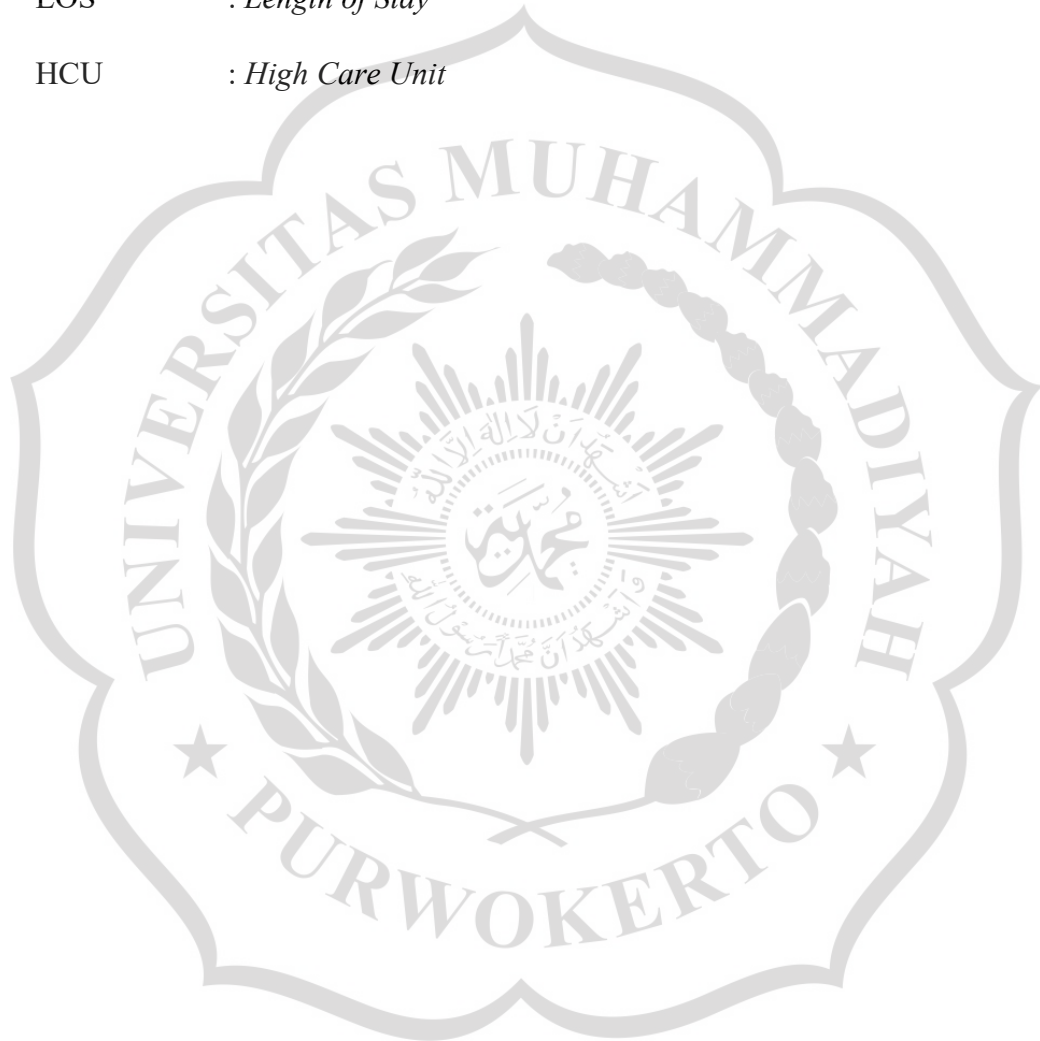
## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	62
Lampiran 2. Uji Chi-Square.....	67
Lampiran 3. Pengumpulan Data.....	70
Lampiran 4. Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	122
Lampiran 5. Hasil Cek Similarity .....	123



## DAFTAR SINGKATAN

RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
BPJS	: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
PICU	: <i>Pediatric Intensive Care Unit</i>
LOS	: <i>Length of Stay</i>
HCU	: <i>High Care Unit</i>



## EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN AMIKASIN PADA PASIEN PEDIATRI DI RSUD BANYUMAS

Fitrotut Daroja Tul Alawiyah<sup>1</sup>, Wahyu Utamingrum<sup>2</sup>, Anjar Mahardian Kusuma<sup>3</sup>

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Infeksi masih menjadi masalah utama kesehatan masyarakat di negara berkembang, terutama pada anak-anak, dengan angka kematian tinggi. Peningkatan resistensi terhadap antibiotik membuat penggunaan aminoglikosida, termasuk amikasin, semakin sering. Amikasin efektif untuk infeksi serius seperti meningitis, pneumonia, dan sepsis, namun berisiko nefrotoksisitas sehingga memerlukan pengaturan dosis yang tepat. **Metode :** Penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan distribusi variabel terkait penggunaan amikasin (frekuensi, persentase, efektivitas) dan analisis bivariat dengan uji Chi-square untuk menilai hubungan antara ketepatan pemberian amikasin (dosis, indikasi, pasien) dengan clinical outcome pasien pediatri. **Hasil :** Penggunaan amikasin tercatat 17% tunggal dan 83% kombinasi, dengan 79% penggunaan empiris dan 21% definitif. Evaluasi efektivitas menunjukkan ketepatan dosis 64%, ketepatan indikasi 81%, dan ketepatan pasien 100%. Sebanyak 69,3% pasien mengalami perbaikan klinis. Analisis bivariat menunjukkan hanya ketepatan indikasi yang berhubungan signifikan dengan clinical outcome ( $p=0,001$ ), sedangkan ketepatan dosis tidak signifikan ( $p=0,356$ ). **Kesimpulan :** Amikasin efektif digunakan pada pasien pediatri di RSUD Banyumas, terutama jika tepat indikasi. Pemantauan ketepatan dosis dan penggunaan rasional tetap diperlukan untuk memaksimalkan efek terapi, mencegah efek samping, dan mengurangi risiko resistensi.

**Kata kunci :** Amikasin, Efektivitas, Pediatri, *Clinical Outcome*

## EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF AMIKACIN USE IN PEDIATRIC PATIENTS AT BANYUMAS REGIONAL HOSPITAL

Fitrotut Daroja Tul Alawiyah<sup>1</sup>, Wahyu Utamingrum<sup>2</sup>, Anjar Mahardian Kusuma<sup>3</sup>

### *ABSTRACT*

**Background :** Infections remain a major public health problem in developing countries, especially in children, with high mortality rates. Increasing resistance to antibiotics makes the use of aminoglycosides, including amikacin, more frequent. Amikacin is effective for serious infections such as meningitis, pneumonia, and sepsis, but is at risk of nephrotoxicity, requiring appropriate dose management. **Methods :** This study used univariate analysis to describe the distribution of variables related to the use of amikacin (frequency, percentage, effectiveness) and bivariate analysis with the Chi-square test to assess the relationship between the accuracy of amikacin administration (dose, indication, patient) with the clinical outcome of paediatric patients. **Results :** Amikacin use was 17% single and 83% combination, with 79% empirical and 21% definitive use. Evaluation of effectiveness showed 64% dose accuracy, 81% indication accuracy, and 100% patient accuracy. A total of 69.3% of patients experienced clinical improvement. Bivariate analysis showed that only indication accuracy was significantly associated with clinical outcome ( $p=0.001$ ), while dose accuracy was not significant ( $p=0.356$ ). **Conclusion :** Amikacin is effective in paediatric patients at Banyumas Regional Hospital, especially if it is appropriate for the indication. Monitoring dose accuracy and rational use are still needed to maximise therapeutic effect, prevent side effects, and reduce the risk of resistance.

**Keywords :** Amikacin, Effectiveness, Paediatrics, Clinical Outcome