

**ANALISIS EFEKTIVITAS DAN RASIONALITAS
PENGUNAAN DIGOXIN PADA PASIEN GAGAL
JANTUNG KONGESTIF DI INSTALASI ICCU RSUD
DR.SOEDARSO PONTIANAK**

SKRIPSI



**Oleh:
MELIA AJENG
NIM. 11021191081**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2023

**ANALISIS EFEKTIVITAS DAN RASIONALITAS
PENGUNAAN DIGOXIN PADA PASIEN GAGAL JANTUNG
KONGESTIF DI INSTALASI ICCU RSUD DR.SOEDARSO
PONTIANAK**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi

(S. Farm) pada Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran

Universitas Tanjungpura Pontianak



Oleh:

MELIA AJENG

NIM. I1021191081

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2023

SKRIPSI

**ANALISIS EFEKTIVITAS DAN RASIONALITAS PENGGUNAAN
DIGOXIN PADA PASIEN GAGAL JANTUNG KONGESTIF DI
INSTALASI ICCU RSUD DR.SOEDARSO PONTIANAK**

**Oleh :
Melia Ajeng
NIM. 11021191081**

**Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura
Tanggal : 24 Mei 2023
Disetujui**

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

**Shoma Rizkifani, M.Sc., Apt
NIP. 198803082020121010**

**Dr. Bambang Wijianto, M.Sc., Apt
NIP. 198412312009121005**

Penguji Utama,

Penguji Pendamping,

**Dr. Nurmainah, MM., Apt
NIP. 197905202008012019**

**Hadi Kurniawan, S.Farm., M.Sc., Apt
NIP. 198904192019031010**

**Mengetahui
Plt. Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura**

**dr. Ita Armyanti, M.Pd.Ked
NIP. 198110042008012011**

**Lulus Tanggal
No. SK Dekan FK
Tanggal SK**

**: 24 Mei 2023
: 8545/UN22.9/TD.06/2022
: 28 Desember 2022**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Melia Ajeng

NIM : I1021191081

Jurusan/Prodi : Farmasi/ S1 Farmasi

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 12 Mei 2023

Yang Membuat Pernyataan



Melia Ajeng
NIM. I1021191081

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain)”

- **QS. Al-Insyirah: 6-7** -

“Allah SWT tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

- **QS. Al-Baqarah: 286** -

“....Sesungguhnya Allah SWT tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan pada diri mereka sendiri....”

- **QS. Ar Ra'd : 13** -

“Yakinlah, ada sesuatu yang menantimu setelah sekian banyak kesabaran (yang kau jalani), yang akan membuatmu terpana hingga akan lupa betapa pedihnya rasa sakit”

- **Ali bin Abi Thalib** -

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, serta hidayah-Nya dan Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi panutan dalam kehidupan dunia maupun akhirat. Alhamdulillah, Ya Allah, terima kasih atas segala nikmat serta bantuan dalam langkah dan doa membahagiakan keluarga dan diri sendiri, sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir saya dengan baik.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Keluarga saya. Terima kasih atas doa yang selalu diberikan, memberikan semangat, serta memberikan dukungan finansial kepada saya .
2. Diri sendiri. Terima kasih sudah berjuang hingga sejauh ini. Tentang apa yang telah dilakukan semua akan ada balasannya.
3. Dosen pembimbing saya. Bapak Shoma dan Bapak Bambang. Terima kasih telah membimbing dan banyak memberikan pengalaman serta bantuan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini. Serta dosen penguji saya yaitu Ibu Nurmainah dan Bapak Hadi, terima kasih telah memberikan masukan dan bantuan dalam penelitian ini.
4. Tim Penelitian “*Mr.Shoma’s Pride*” Yaitu Farra, Elis, Asti, Naya dan Salna. Terima kasih atas bantuan dalam penelitian ini hingga skripsi ini selesai.
5. Teman seperjuangan “Panitia Satu Suara” yaitu Harum, Nadia, Dira, Salna Wuri, Mini dan Mella. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan dan waktu luang yang diberikan.
6. Teman “*Illucinaty squad*” Yaitu Didik, Arvin, William dan Verdi
7. Teman teman seperjuangan “*ELLECTRA*”, Terima kasih sudah memberikan banyak cerita selama masa perkuliahan.
8. Oh Sehun dan seluruh member *EXO*, yang selama ini telah menemani penulis menghilangkan kejenuhan dan menjadi penyemangat dalam menulis ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Analisis Efektivitas dan Rasionalitas Penggunaan Digoksin Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di Instalasi ICCU RSUD Dr.Soedarso Pontianak” ini dapat terselesaikan.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (SI) Farmasi di Universitas Tanjungpura Pontianak Tahun Ajaran 2022/2023. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan bantuan baik material maupun spiritual, yaitu :

1. Allah SWT Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat, hidayah beserta ridho-Nya sehingga penulis dapat menjalankan studinya dengan baik
2. Ibu dr. Ita Armyanti, M.Pd.Ked selaku Plt Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Ibu Dr. Liza Pratiwi, M.Sc., Apt. Selaku Ketua Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Bapak Iswahyudi, Sp.FRS, PhD, Apt selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak
5. Bapak Shoma Rizkifani, M.Sc., Apt. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, ilmu, saran dan perhatian selama penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Dr. Bambang Wijianto, M.Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, ilmu, saran dan perhatian selama penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Dr. Nurmainah, MM., Apt selaku Penguji Utama dan Hadi Kurniawan, S.Farm., M.Sc., Apt selaku Penguji Pendamping yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan saran selama penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh Civitas Akademik Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura khususnya kepada dosen-dosen pengajar farmasi yang telah banyak memberikan ilmu-ilmu kefarmasian, memberikan nasehat, dan memberikan dukungan kepada penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam skripsi ini yang telah memberikan sumbangan pemikiran, doa, dan semangat hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis. Demikian skripsi ini dibuat semoga bermanfaat.

Pontianak, Mei 2023



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan.....	3
I.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Gagal Jantung Kongestif.....	5
II.2 Etiologi	5

II.3 Patofisiologi	8
II.4 Klasifikasi	9
II.5 Manifestasi Klinis	10
II.6 Rekam Medis	11
II.7 Diagnosis	11
II.7.1 Algoritma Diagnosis.....	12
II.8 Tatalaksana.....	14
II.8.1 Terapi Farmakologis.....	14
II.8.2 Terapi Non-Farmakologis	16
II.8.3 Algoritma Terapi	17
II.9 Kerasionalan	19
II.9.1 Tepat Indikasi	20
II.9.2 Tepat Obat	20
II.9.3 Tepat Dosis.....	20
II.9.4 Tepat Frekuensi	20
II.10 Efektivitas	21
II.11 Landasan Teori.....	22
II.12 Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODOLOGI.....	28
III.1 Alat dan Bahan	28

III.1.1 Alat.....	28
III.1.2 Bahan	28
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
III.3 Desain Penelitian	28
III.4 Populasi dan Sampel	29
III.4.1 Populasi.....	29
III.4.2 Sampel	29
III.5 Besar Sampel Penelitian	30
III.6 Kriteria Sampel.....	31
III.6.1 Kriteria Inklusi	31
III.6.2 Kriteria Ekslusi	31
III.7 Variabel Penelitian.....	31
III.7.1 Variabel Bebas	31
III.7.2 Variabel Terikat	31
III.8 Definisi Operasional.....	32
III.9 Etika Penelitian.....	33
III.10 Jalannya Penelitian	33
III.10.1 Evaluasi Rasionalitas	34
III.10.2 Evaluasi Efektivitas	35
III.11 Analisis Data.....	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
IV.1 Gambaran Umum Penelitian.....	37
IV.2 Karakteristik Pasien	39
IV.2.1 Jenis Kelamin	39
IV.2.2 Usia	40
IV.2.3 Penyakit Penyerta.....	41
IV.2.4 Jenis Obat	43
IV.3 Evaluasi Efektivitas	44
IV.4 Evaluasi Kerasionalan Pengobatan.....	54
IV.4.1 Tepat Obat	54
IV.4.2 Tepat Indikasi	56
IV.4.3 Tepat Dosis.....	58
IV.4.4 Tepat Frekuensi	60
IV.5 Keterbatasan Penelitian	61
BAB V PENUTUP.....	62
V.1 Kesimpulan	62
V.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Algoritma Diagnosis Gagal Jantung Kongestif.....	12
Gambar 2. Algoritma tatalaksana gagal jantung	17
Gambar 3. Kerangka Konsep	27
Gambar 4. Jalannya Penelitian.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional.....	32
Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	39
Tabel 3. Usia.....	40
Tabel 4. Penyakit Penyerta.....	42
Tabel 5. Jenis Obat	43
Tabel 6. Rumus Turunan Perhitungan Ekokardiografi.....	44
Tabel 7. Tekanan darah sebelum penggunaan digoksin	47
Tabel 8. Tekanan darah setelah penggunaan digoksin	48
Tabel 9. Data tanda vital sebelum menggunakan Digoksin	50
Tabel 10. Data tanda vital setelah menggunakan Digoksin	51
Tabel 11. Tepat Obat.....	54
Tabel 12. Tepat Indikasi	56
Tabel 13. Tepat Dosis	59
Tabel 14. Tepat Frekuensi	61

ABSTRAK

Terapi yang dilakukan untuk pengobatan gagal jantung kongestif dapat menggunakan pengobatan golongan glikosida jantung yaitu obat digoksin. Namun digoksin merupakan obat yang memiliki indeks terapeutik sempit yang memungkinkan terjadi intoksikasi digitalis. Seiring dengan penggunaan digoksin perlu diperhatikan apakah penggunaan obat golongan ini telah diberikan secara rasional dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas dan rasionalitas penggunaan digoksin pada pasien gagal jantung kongestif. Metode pada penelitian ini dilakukan dengan menganalisis ketepatan obat, indikasi, dosis, dan frekuensi serta efektivitas digoksin terhadap pasien gagal jantung kongestif. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat 19 pasien yang menerima digoksin, 19 (100%) pasien tepat obat, 7 (36,8%) pasien menerima digoksin sesuai indikasi, 19 (100%) pasien mendapatkan dosis yang sesuai dan 19 (100%) pasien diberikan frekuensi pemberian yang tepat. Efektivitas digoksin ditunjukkan berdasarkan tanda vital pasien dengan rata-rata HR normal 88,2x/menit, RR normal 20x/menit, SPO₂ normal 97,5% dan TD pasien 105/66 mmHg. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa evaluasi ketepatan obat pasien rata-rata sesuai dan tanda-tanda vital pada pasien gagal jantung kongestif berada dalam rentang normal.

Kata Kunci : Digoksin, Gagal Jantung Kongestif, Rasionalitas dan Efektivitas

ABSTRACT

Therapy for the treatment of congestive heart failure can use digoxin treatment. However, digoxin is a drug that has a narrow therapeutic index that allows digitalis intoxication to occur. Along with the use of digoxin, it is necessary to pay attention to whether the use of this class of drugs has been given rationally and effectively. This study aims to analyze the effectiveness and rationality of using digoxin in congestive heart failure patients. The method in this study was carried out by analyzing the accuracy of the drug, indication, dosage, and the frequency and effectiveness of digoxin in congestive heart failure patients. The results of this study were that there were 19 patients who received digoxin, 19 (100%) patients were on the right medication, 7 (36.8%) patients received digoxin as indicated, 19 (100%) patients received the appropriate dose and 19 (100%) The patient is given the correct dosing frequency. The effectiveness of digoxin is shown based on the patient's vital signs with an average normal HR 88,2x/minute, normal RR 20x/minute, normal SPO2 97.5% and normal BP of 105/66 mmHg. The conclusion of this study is that the evaluation of the accuracy of the patient's medication is on average appropriate and the vital signs in congestive heart failure patients are within the normal range.

Keywords : Digoxin, Congestive Heart Failure, Rationality and Effectiveness

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular (*cardiovascular diseases*) masih menjadi ancaman global dan penyebab kematian utama di dunia. Data *World Health Statistics* 2021 menyatakan bahwa pada tahun 2019, penyakit kardiovaskular menyumbang 18,6 juta kematian secara global. Pada tahun 2018, sekitar 9,6% kematian akibat penyakit kardiovaskular disebabkan oleh gagal jantung.⁽¹⁾ Salah satu dari penyakit kardiovaskular tersebut adalah gagal jantung kongestif atau *Congestive Heart Failure*. Jumlah kasus gagal jantung kongestif di Amerika Serikat menurut *American Heart Association* (AHA) tahun 2013 mencapai 6,6 juta jiwa pada dan diperkirakan akan mencapai angka 9,9 juta jiwa pada tahun 2030.⁽²⁾ Di negara Indonesia prevalensi gagal jantung meningkat, pada tahun 2013 sampai tahun 2018 prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur menurut karakteristik meningkat menjadi 4,7%.⁽³⁾ Prevalensi penyakit gagal jantung kongestif di Kalimantan Barat diperkirakan sebesar 1,31%. Risiko kematian yang diakibatkan oleh gagal jantung kongestif yaitu sekitar 5-10% per tahun pada kasus gagal jantung ringan dan meningkat menjadi 30-40% pada gagal jantung berat.^(3,4)

Salah satu terapi secara farmakologi untuk penyakit gagal jantung yaitu menggunakan digoksin. Digoksin termasuk dalam obat dengan

indeks terapi sempit dimana perbedaan kecil konsentrasi dalam darah dapat menyebabkan *over medicated* ataupun *underdose* yang tidak masuk dalam rentang terapi dan tidak mencapai efek terapeutik yang diharapkan. Dosis pemeliharaan digoksin oral adalah 0,0625 – 0,125 mg/hari untuk pasien gagal jantung. Berdasarkan dosis tersebut, diharapkan nilai rentang kadar digoksin dalam darah berkisar 0,5-0,9 ng/mL sebab jika konsentrasi digoksin dalam darah >1,2 ng/mL dapat menimbulkan kejadian toksisitas digoxin. Pada rentang toksik ini, akan menyebabkan munculnya berbagai tanda toksisitas akut seperti efek proaritmik yaitu terjadinya penurunan potensial istirahat (akibat hambatan pompa Na) yang menyebabkan terjadinya afterpotensial yang mencapai ambang rangsang dan penurunan konduksi AV.⁽⁵⁾

Salah satu penyebab masalah kesehatan yaitu penggunaan obat secara tidak rasional, yang dapat mengakibatkan terapi menjadi kurang efektif dan tidak efisien. Menurut WHO (*World Health Organization*), lebih dari 50% obat di dunia diresepkan dan digunakan secara tidak tepat/rasional. Ketidakrasionalan penggunaan obat dapat berupa penggunaan obat secara berlebihan (*overuse*), penggunaan obat yang kurang (*underuse*) dan penggunaan obat tidak tepat indikasi, dosis, cara dan lama pemakaian, dan lain-lain (*misuses*).⁽⁶⁾ Kerasionalan dalam penggunaan obat digoksin sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengobatan terhadap pasien gagal jantung kongestif dan mencegah dampak dari penggunaan obat digoksin tidak tepat yang dapat membahayakan pasien.

Keefektifitasan digoksin terhadap pasien gagal jantung kongestif dapat dilihat dari fraksi ejeksi yaitu dilakukan pengukuran fraksi ejeksi (EF) ventrikel kiri (LV). Gagal jantung dengan penurunan fraksi ejeksi (HFrEF) ditandai dengan LVEF $\leq 40\%$; gagal jantung yang masih terpelihara (preserved EF) (HFpEF) ditandai dengan LVEF $\geq 50\%$.⁽⁷⁾ Hal ini yang melatarbelakangi tujuan penelitian ini untuk mengkaji efektifitas dan rasionalitas penggunaan obat glikosida jantung pada pasien gagal jantung kongestif.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah yang didapat yaitu:

1. Bagaimana rasionalitas penggunaan digoksin di RSUD dr. Soedarso Pontianak berdasarkan tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis dan tepat frekuensi?
2. Berapa rata-rata tanda vital normal untuk melihat efektivitas dari digoksin terhadap pasien gagal jantung kongestif RSUD dr. Soedarso Pontianak?

I.3 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini yaitu :

1. Mengevaluasi rasionalitas penggunaan digoksin di RSUD dr. Soedarso Pontianak berdasarkan tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis dan tepat frekuensi

2. Mengevaluasi efektivitas terapi digoksin tunggal dalam pengobatan gagal jantung kongestif di RSUD dr. Soedarso Pontianak.

I.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Pihak Rumah Sakit

Sebagai bahan evaluasi dalam penyusunan dan kebijakan di RSUD dr. Soedarso Pontianak dalam penggunaan obat glikosida jantung.

- b. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah referensi sebagai bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam pada masa yang akan datang

- c. Bagi Peneliti

Menambah wawasan ilmu pengetahuan Kesehatan, khususnya dalam tata cara penggunaan obat glikosida jantung.

- d. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat terkait bagaimana penggunaan obat yang tepat dan rasional.