



UNIVERSITAS PERTAHANAN RI

**EVALUASI PENGGUNAAN *HUMAN ALBUMIN SOLUTION*
(HAS) PADA PASIEN RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH CIBINONG TAHUN 2023**



NIZAM IQBAL RAYHAN 320200201018

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana**

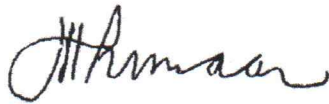
**FAKULTAS FARMASI MILITER
PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI**

BOGOR 2024

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Nizam Iqbal Rayhan
NIM : 320200201018
Program Studi : Ilmu Farmasi
Fakultas : Farmasi Militer
Judul Skripsi : Evaluasi Penggunaan *Human Albumin Solution*
(HAS) Pada Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Umum
Daerah Cibinong Tahun 2023

Dosen Pembimbing I,



apt. Nur Abdul Goni, Drs., M.Si.
Kolonel Kes.
NRP. 513108
Tanggal: 23 Juli 2024

Dosen Pembimbing II,



Dr. apt. Widyati, M. Clin. Pharm
Laksamana Pertama TNI
NRP. 9779/P
Tanggal: 12 Juli 2024

Mengetahui,

Kepala Program Studi
Sarjana Farmasi,



apt. Budi Sumaryono, S.Si., M.Farm., M.Han.
Letnan Kolonel Kes
NRP. 527126
Tanggal: 23 Juli 2024

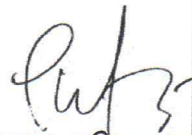
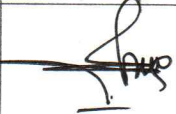
Dekan
Fakultas Farmasi Militer,



Prof. Dr. apt. Yandiana Harahap, MS
Pembina Utama IV/e
NIP. 196409121990032003
Tanggal: 23 Juli 2024

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Nizam Iqbal Rayhan
 NIM : 320200201018
 Program Studi : Ilmu Farmasi
 Fakultas : Farmasi Militer
 Judul Skripsi : Evaluasi Penggunaan *Human Albumin Solution*
 (HAS) Pada Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Umum
 Daerah Cibinong Tahun 2023

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Dosen Pembimbing 1: Kolonel Kes.apr. Nur Abdul Goni, Drs., M.Si. NRP. 513108		23/7 2024
2	Dosen Pembimbing 2: Laksma TNI Dr. apt. Widyati, M. Clin. Pharm NRP. 9779/P		14/7-24
3	Ketua Sidang: Marsma TNI (Purn.) Dr. apt. Yuli Subiakto, M.Si NIDN. 4730066401		16/7 2024
4	Dosen Penguji 2: apt. Putri Diana N. A., M. Farm NIDN. 4705079001		18/7 2024
5	Dosen Penguji 3: Kolonel Kes Dr. apt. Tedjo Narko, S.Si., M.Si., M.Si (AP) NRP. 524343		22/7 2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau bagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan jenjang apapun di suatu Perguruan Tinggi; dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat istilah, frasa, kalimat, paragraf, subbab atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan; kecuali yang secara tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan/undang-undang yang berlaku.

Bogor, 23 Juli 2024



Nizam Iqbal Rayhan

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulisan skripsi dengan judul: “Evaluasi Penggunaan *Human Albumin Solution* (HAS) Pada Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Cibinong Tahun 2023” dapat diselesaikan. Penyusunan skripsi ini ditujukan sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Militer Universitas Pertahanan RI. Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini Kadet Mahasiswa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Letnan Jenderal TNI Jonni Mahroza, S.I.P., M.A., M.Sc., CIQnR., CIQaR., Ph.D., selaku Rektor Universitas Pertahanan RI.
2. Prof. Dr. apt. Yahdiana Harahap, MS, selaku Dekan Fakultas Farmasi Militer, Universitas Pertahanan RI.
3. Kolonel Kes Drs. apt. Nur Abdul Goni, M.Si, selaku Wakil Dekan 2 Fakultas Farmasi Militer, Universitas Pertahanan Republik Indonesia sekaligus Dosen Pembimbing 1 yang telah memberi masukan, arahan dan bimbingan kepada peneliti sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.
4. Laksamana Pertama TNI Dr. apt. Widyati, M.Clin.Pharm, selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Farmasi Militer, Universitas Pertahanan RI sekaligus Dosen Pembimbing 2 yang juga telah memberi masukan, arahan dan bimbingan kepada peneliti sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.
5. Letnan Kolonel Kes apt. Budi Sumaryono, S.Si., M.Farm., M.Han, selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi Militer, Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

6. Pihak Rumah Sakit Umum Daerah Cibinong yang telah memberikan kesempatan dan bantuan kepada peneliti, khususnya Ibu Kiptiyah, Ibu dr. Yuli, Bapak Rio, dan Bapak apt. Azmi.
7. Dosen dan seluruh civitas akademika Fakultas Farmasi Militer, Universitas Pertahanan Republik Indonesia yang telah memberi bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.
8. Almarhum Bapak Nusantara dan Bu Rini selaku orang tua yang telah membesarkan, merawat dan membina serta memberikan segala bentuk dukungan dan pengorbanan yang tidak ternilai bagi pribadi peneliti.
9. Naufal, Nabila, dan Nadien selaku saudara kandung yang selalu memberi bantuan, dukungan, dan motivasi.
10. Seluruh rekan-rekan Kadet Mahasiswa Prodi Sarjana Farmasi Cohort-1, Fakultas Farmasi Militer, Universitas Pertahanan Republik Indonesia yang telah peneliti anggap seperti saudara langsung.
11. Seluruh anggota keluarga asuh Camphora dan Pandhu yang telah memberikan semangat moril.
12. Seluruh Rekan-rekan Penelitian di Bidang Farmasi Klinis dan Rumah Sakit yang saling memberi dukungan serta motivasi yang berharga.
13. Adik adik Prodi Sarjana Farmasi Cohort-2, Cohort-3, dan Cohort-4 yang peneliti banggakan.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan - kebaikan berbagai pihak atas bantuannya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Nizam Iqbal Rayhan

ABSTRAK

EVALUASI PENGGUNAAN *HUMAN ALBUMIN SOLUTION* (HAS) PADA PASIEN RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBINONG TAHUN 2023

Penggunaan infus *Human Albumin Solution* (HAS) masih tergolong kontroversial karena kurangnya pedoman yang kuat sehingga beresiko terjadi penggunaan yang tidak tepat. Penggunaan infus HAS di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Cibinong pada tahun 2023 sebanyak 1268 botol atau senilai kurang lebih 1,5 miliar rupiah. Tingginya penggunaan dapat menyebabkan tingginya kemungkinan terjadi penggunaan yang kurang tepat. Selain itu, belum terdapat data yang membahas penggunaan infus HAS di RSUD Cibinong. Tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh data gambaran, rasionalitas penggunaan dan signifikansi peningkatan kadar albumin dalam darah pasien setelah penggunaan terapi infus HAS di RSUD Cibinong. Penelitian ini dilakukan secara studi *cross-sectional* dengan metode deskriptif kuantitatif. Data yang diambil yaitu data sekunder berupa rekam medis pasien yang dirawat inap dalam kurun waktu tahun 2023 sebanyak 238 sampel. Didapatkan pasien pengguna infus HAS paling banyak adalah pasien tuberkulosis (15,5%) dengan penyakit penyerta terbesar adalah hipoalbuminemia (70,2%). 66,44% penggunaan infus HAS dilakukan secara tepat indikasi maupun dosis. Hasil uji signifikansi secara statistik pada peningkatan kadar albumin pasien menunjukkan nilai yang memenuhi batas keberterimaan ($p\text{-value} < 0,05$), sehingga peningkatan kadar dinilai signifikan.

Kata kunci: Infus *Albumin*, RSUD Cibinong, Uji Signifikansi, Hipoalbuminemia

ABSTRACT

EVALUATION OF THE HUMAN ALBUMIN SOLUTION (HAS) USE ON INPATIENTS IN THE CIBINONG REGIONAL GENERAL HOSPITAL DURING 2023

The use of Human Albumin Solution (HAS) infusions remains controversial due to the lack of strong guidelines, leading to potential misuse. In 2023, RSUD Cibinong used 1268 bottles of HAS, worth approximately 1.5 billion rupiah. High usage of HAS may increase the risk of inappropriate use. Besides, there is no existing data yet on HAS infusion use at RSUD Cibinong. This study aims to obtain data on usage patterns, rationality, and the significance of serum albumin level increases in patients after therapy at RSUD Cibinong. A cross-sectional descriptive quantitative study was conducted using secondary data from the medical records of 238 inpatients in 2023. The majority of HAS infusion users were tuberculosis patients (15.5%), with the most common comorbid condition being hypoalbuminemia (70.2%). 67.12% of HAS infusions were used with appropriate indication and dosage. Statistical tests showed a significant increase in patients' albumin levels ($p\text{-value} < 0.05$).

Keyword: Albumin Infusion, RSUD Cibinong, Significant Test, Hypoalbuminemia



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GRAFIK.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Bagi Rumah Sakit.....	4
1.4.2. Bagi Ilmu Farmasi.....	4
BAB II	5
2.1. Landasan Teori	5
2.1.1. Albumin	5
2.1.2. Hipoalbuminemia	5
2.1.3. Human Albumin Solution.....	6
2.1.4. Pedoman Penggunaan Infus HAS.....	7
2.1.5. Evaluasi Penggunaan Obat.....	10

2.1.6. Rumah Sakit Umum Daerah Cibinong.....	11
2.2. Penelitian Terdahulu	12
2.3. Kerangka Berpikir.....	15
2.4. Hipotesis Penelitian.....	15
BAB III	16
3.1. Metode dan Desain Penelitian.....	16
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.3. Alat dan Bahan.....	16
3.3.1. Alat.....	16
3.3.2. Bahan.....	17
3.4. Variable Penelitian.....	17
3.4.1. Variabel Bebas.....	17
3.4.2. Variabel Terikat.....	17
3.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	17
3.5.1. Kriteria Inklusi	17
3.5.2. Kriteria Eksklusi	17
3.6. Populasi dan Sampel	18
3.6.1. Populasi.....	18
3.6.2. Sampel.....	18
3.7. Prosedur Penelitian	18
3.8. Metode Analisis	20
3.8.1. Pengolahan Data	20
3.8.2. Analisis Data	20
BAB IV.....	22
4.1. Hasil.....	22

4.1.1. Gambaran Penggunaan Infus HAS	22
4.1.2. Rasionalitas Ketepatan Penggunaan Infus HAS	29
4.1.3. Signifikansi Peningkatan Kadar Serum Albumin.....	33
4.2. Pembahasan	35
4.2.1. Gambaran Penggunaan Infus HAS	35
4.2.2. Rasionalitas Penggunaan Infus HAS	38
4.2.3. Uji Statistik Peningkatan Kadar Albumin	44
BAB V	47
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	53



DAFTAR GRAFIK

Grafik 2. 1 Kerangka Berpikir	15
Grafik 4. 1 Sebaran Jenis Kelamin Pasien	22
Grafik 4. 2 Sebaran Usia Pasien.....	22
Grafik 4. 3 Sebaran Instalasi Rawat Pasien	26
Grafik 4. 4 Rentang Lama Inap Pasien	27
Grafik 4. 5 Sebaran Alasan Keluar Rumah Sakit	28
Grafik 4. 6 Sebaran Pola Penggunaan Infus HAS.....	28



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	12
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	16
Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Ketepatan	19
Tabel 4. 1 Diagnosis Utama Pasien	23
Tabel 4. 2 Penyakit Penyerta Tuberkulosis	24
Tabel 4. 3 Diagnosis Utama Pasien Lainnya	25
Tabel 4. 4 Diagnosis Sekunder Pasien	25
Tabel 4. 5 Diagnosis Sekunder Pasien Lainnya	26
Tabel 4. 6 Jumlah Ketepatan Berdasarkan Indikasi	29
Tabel 4. 7 Proporsi Ketepatan Berdasarkan Kadar Albumin	30
Tabel 4. 8 Hubungan Ketepatan Indikasi dengan Tercapainya Target Kadar	32
Tabel 4. 9 Hubungan Ketepatan Pemberian Dosis dengan Tercapainya Target Kadar	32
Tabel 4. 10 Hubungan Tercapainya Target Kadar Penggunaan dengan Mortalitas	33
Tabel 4. 11 Perubahan Kadar Setelah Terapi Infus HAS	33
Tabel 4. 12 Hasil Uji Statistik Perubahan Kadar Albumin	34



DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1: Keterangan Lolos Kaji Etik	53
Lampiran 2: Draft Kosong Pengumpulan Data Pasien	52
Lampiran 3: Draft Penilaian Ketepatan Indikasi	53
Lampiran 4: Draft Penilaian Ketepatan Dosis.....	54
Lampiran 5: Uji Normalitas Kelompok Has 25% 1 Botol.....	55
Lampiran 6: Uji Signifikansi Kelompok Has 25% 1 Botol.....	56
Lampiran 7: Uji Normalitas Kelompok Has 20% 2 Botol.....	57
Lampiran 8: Uji Signifikansi Kelompok Has 20% 2 Botol.....	58
Lampiran 9: Uji Normalitas Kelompok Has 25% 2 Botol.....	59
Lampiran 10: Uji Signifikansi Kelompok Has 25% 2 Botol.....	60
Lampiran 11: Uji Normalitas Kelompok Has 20% 1 Botol.....	61
Lampiran 12: Uji Signifikansi Kelompok Has 20% 1 Botol.....	62
Lampiran 13: Uji Hubungan Antara Ketepatan Indikasi Dengan Tercapainya Target Kadar.....	63
Lampiran 14: Uji Hubungan Antara Ketepatan Pemberian Dosis Dengan Tercapainya Target Kadar.....	64
Lampiran 15: Uji Hubungan Antara Tercapainya Target Kadar Dengan Mortalitas.....	65

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Pertahanan Republik Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nizam Iqbal Rayhan

NIM : 320200201018

Program Studi : Sarjana Farmasi

Fakultas : Farmasi Militer

Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pertahanan Republik Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

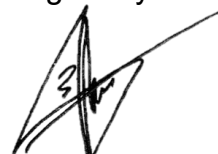
Evaluasi Penggunaan *Human Albumin Solution* (HAS) Pada Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Cinong Tahun 2023

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Pertahanan Republik Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Bogor
Pada tanggal : 23 Juli 2024

Yang menyatakan



Nizam Iqbal Rayhan
NIM. 320200201018