

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ANTIANEMIA  
PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK  
YANG MENJALANI HEMODIALISIS  
DI UNIT HEMODIALISA RSUD Dr. HARJONO PONOROGO**



**Oleh :  
ANGGIELA ILMINANDA PUTRI  
NIM 202008006**

**PROGRAM STUDI SI FARMASI  
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN  
2024**

## **SKRIPSI**

# **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ANTIANEMIA PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI UNIT HEMODIALISA RSUD Dr. HARJONO PONOROGO**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam  
mencapai gelar Sarjana Farmasi (S. Farm)



**Oleh :**  
**ANGGIELA ILMINANDA PUTRI**  
**NIM 202008006**

**PROGRAM STUDI SI FARMASI**  
**STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN**  
**2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Ini Telah Disetujui Oleh Pembimbing dan Telah Dinyatakan Layak  
Mengikuti Ujian Sidang Skripsi

## SKRIPSI

### **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ANTIANEMIA PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI UNIT HEMODIALISA RSUD Dr. HARJONO PONOROGO**

Menyetujui,  
Pembimbing I



apt. Dra. Susilowati, M. Kes

NIDK. 8872100016

Menyetujui,  
Pembimbing II

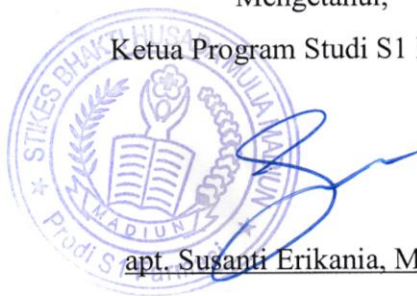


apt. Rina Nurmaulawati, M. Farm

NIDN. 0707027904

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Farmasi



apt. Susanti Erikania, M. Farm

NIDN. 0718068702

## LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan  
telah memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar S. Farm

Pada Tanggal 15 Juli 2024

### Dewan Penguji

apt. Susanti Erikania, M. Farm : .....

Ketua Dewan Penguji

apt. Dra. Susilowati, M. Kes : .....

Penguji 1

apt. Rina Nurmaulawati, M. Farm : .....

Penguji 2

Mengesahkan

STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun

Ketua



Zaenul Arifin, S. KM., M. Kes (Epid)

NIDN. 0217097601

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anggiela Iiminanda Putri

NIM : 202008006

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar sarjana farmasi di suatu perguruan tinggi dan Lembaga Pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbit baik yang sudah maupun belum atau tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan daftar pustaka.

Madiun, 09 Agustus 2024

Penulis,



Anggiela Iiminanda Putri

NIM. 202008006

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Anggiela Ilminanda Putri

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat dan Tanggal Lahir : Magetan, 09 Juni 2001

Agama : Islam

Alamat : Rusun Lt-5 No 8 Blk A RT/RW 001/009  
Kel. Kapuk Muara Kec. Penjaringan Jakarta Utara

Email : [anggielailminanda@gmail.com](mailto:anggielailminanda@gmail.com)

Riwayat Pendidikan : RA BALEASRI : 2006-2007  
MIN 13 Magetan : 2007-2013  
SMPN 1 Ngariboyo : 2013-2016  
SMAN 3 Magetan : 2016-2019  
STIKES BHM Madiun : 2020-2024

## DAFTAR ISI

|                                                 |                                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| COVER SKRIPSI.....                              | i                                   |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                         | ii                                  |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                          | iii                                 |
| HALAMAN PERNYATAAN.....                         | iv                                  |
| DAFTAR ISI .....                                | vi                                  |
| DAFTAR TABEL .....                              | ix                                  |
| DAFTAR GAMBAR.....                              | x                                   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                            | xi                                  |
| DAFTAR SINGKATAN .....                          | xii                                 |
| ABSTRAK .....                                   | xiii                                |
| <i>ABSTRACT</i> .....                           | xiv                                 |
| KATA PENGANTAR .....                            | xv                                  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                          | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| A. Latar Belakang .....                         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| B. Rumusan Masalah .....                        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| C. Tujuan Penelitian .....                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1. Tujuan Umum .....                            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2. Tujuan Khusus .....                          | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| D. Manfaat Penelitian .....                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                    | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| A. Gagal Ginjal Kronis .....                    | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1. Definisi Gagal Ginjal Kronis .....           | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2. Patofisiologi Gagal Ginjal Kronis ....       | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 3. Manifestasi Klinik Gagal Ginjal Kronik ..... | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 4. Diagnosis Gagal Ginjal Kronik .....          | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 5. Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik.....         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 6. Terapi Gagal Ginjal Kronik .....             | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| B. Hemodialisis .....                           | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1. Definisi Hemodialisis .....                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

|                                   |                                                   |                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.                                | Tujuan Hemodialisis.....                          | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 3.                                | Prinsip Kerja Hemodialisis .....                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 4.                                | Inisiasi Hemodialisis .....                       | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 5.                                | Anemia Pada Hemodialisis .....                    | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 6.                                | Terapi Antianemia Pasien Hemodialisis.....        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>defined.</b>                   |                                                   |                                     |
| BAB III KERANGKA KONSEPTUAL ..... |                                                   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| A.                                | Kerangka Konseptual .....                         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| BAB IV METODE PENELITIAN .....    |                                                   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| A.                                | Desain Penelitian.....                            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| B.                                | Populasi dan Sampel .....                         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.                                | Populasi.....                                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.                                | Sampel .....                                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 3.                                | Kriteria Sampling .....                           | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| C.                                | Waktu dan Tempat Penelitian.....                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.                                | Waktu Penelitian .....                            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.                                | Tempat Penelitian.....                            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| D.                                | Teknik Sampling .....                             | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| E.                                | Kerangka Penelitian .....                         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| F.                                | Variabel Penelitian dan Definisi Operasional..... | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>defined.</b>                   |                                                   |                                     |
| 1.                                | Variabel Bebas .....                              | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.                                | Variabel Terikat .....                            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 3.                                | Definisi Operasional.....                         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| G.                                | Instrumen Penelitian.....                         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.                                | Alat .....                                        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.                                | Bahan.....                                        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| H.                                | Prosedur Penelitian.....                          | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| I.                                | Analisis Data.....                                | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.                                | Gambaran Pasien.....                              | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

|                                                                                 |                                                             |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.                                                                              | Gambaran Penggunaan Obat Antianemia .....                   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 3.                                                                              | Efektivitas Penggunaan Obat Antianemia .....                | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ..... Error! Bookmark not defined.</b> |                                                             |                                     |
| A.                                                                              | Hasil Penelitian .....                                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.                                                                              | Karakteristik Pasien.....                                   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.                                                                              | Gambaran Pengobatan.....                                    | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 3.                                                                              | Efektivitas Pengobatan Antianemia Terhadap Kadar Hemoglobin | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| B.                                                                              | Pembahasan .....                                            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... Error! Bookmark not defined.</b>            |                                                             |                                     |
| A.                                                                              | Kesimpulan .....                                            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| B.                                                                              | Saran.....                                                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA ..... Error! Bookmark not defined.</b>                        |                                                             |                                     |
| <b>Lampiran ..... Error! Bookmark not defined.</b>                              |                                                             |                                     |

## DAFTAR TABEL

|           |                                                                       |                              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Tabel 2.1 | Derajat GGK berdasar Laju Filtrasi Glomerulus (LFG)                   | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 4.1 | Definisi Operasioal.....                                              | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 5.1 | Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin                        | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 5.2 | Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.                                | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 5.3 | Karakteristik Pasien Berdasarkan Pekerjaan                            | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 5.4 | Distribusi Penggunaan Obat .....                                      | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 5.5 | Efektivitas Penggunaan Obat Antianemia Terhadap Kadar Hemoglobin..... | Error! Bookmark not defined. |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                  |                                     |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gambar 3.1 Kerangka Konseptual.....              | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar 4.1 Kerangka Penelitian.....              | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar 5.1 Presentase Jenis Kelamin Pasien ..... | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar 5.2 Presentase Usia Pasien.....           | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar 5.3 Presentase Profil Penggunaan Obat ... | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Pengambilan Data Awal **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Surat Jawaban Permohonan Izin Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Surat Rekomendasi Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Surat Layak Etik STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Surat Layak Etik RSUD Dr. Harjono Ponorogo **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Surat Keterangan Selesai Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Data Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis  
Yang Mendapat Terapi Antianemia di Unit Hemodialisis RSUD  
Dr. Harjono Ponorogo ..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR SINGKATAN

|          |                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------|
| CKD      | : <i>Chronic Kidney Disease</i>                          |
| EPO      | : Eritropoetin                                           |
| ESA      | : <i>Erythropoetin Stimulating Agent</i>                 |
| ESRD     | : <i>End Stage Renal Disease</i>                         |
| FS       | : Ferintin Serum                                         |
| GGK      | : Gagal Ginjal Kronik                                    |
| Hb       | : Hemogloblin                                            |
| HD       | : Hemodialisis                                           |
| IRR      | : <i>Indonesia Renal Register</i>                        |
| IV       | : Intravena                                              |
| KDIGO    | : <i>Kidney Dialysis Global Outcomes</i>                 |
| KDOQI    | : <i>Kidney Dialysis Outcomes Quality Initiative</i>     |
| LFG      | : Laju filtrasi Glomerulus                               |
| NHANES   | : <i>National Health and Nutrition Examnation Survey</i> |
| PERNEFRI | : Persatuan Nefrologi Indonesia                          |
| PD       | : Peritionel Dialisis                                    |
| pH       | : <i>Potential Hydrogen</i>                              |
| PRC      | : <i>Packed Red Cell</i>                                 |
| Rikesda  | : Riset Kesehatan Dasar                                  |
| SI       | : <i>Serum Iron</i>                                      |
| SK       | : Subkuntan                                              |
| ST       | : Saturasi transferrin                                   |
| TIBC     | : <i>Total Iron Binding Capacity</i>                     |
| TTD      | : Tablet Tambah Darah                                    |
| USG      | : Ultrasonografi                                         |
| WHO      | : <i>World Health Organization</i>                       |

**ABSTRAK**

Anggiela Ilminanda Putri

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ANTIANEMIA PADA PASIEN GAGAL  
GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI UNIT  
HEMODIALISA RSUD Dr. HARJONO PONOROGO**

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan abnormalitas fungsi dan struktur ginjal, dimana laju filtrasi glomerulus kurang dari 60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> dan terjadi kerusakan ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan. GGK menyebabkan penurunan fungsi ginjal yang tidak dapat diperbaiki berkembang secara bertahap dan progresif, memerlukan dialisis atau transplantasi ginjal. Hemodialisa merupakan pengobatan *replacement treatment pada End Stage Renal Disease* (ESRD). Pasien hemodialisa mengalami anemia akibat ketidakmampuan ginjal memproduksi eritropoietin secara fisiologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan obat antianemia pada pasien anemia GGK-HD di RSUD Dr. Harjono Ponorogo.

Penelitian ini dilakukan dengan metode non-eksperimental secara retrospektif dan pengambilan data dilakukan secara *purposive sampling*. Jenis antianemia yang digunakan terapi zat besi, terapi ESA, transfusi darah dan terapi *adjuvant* (penunjang). Efektivitas terapi dilihat dari parameter kenaikan kadar hemoglobin.

Hasil penelitian menunjukkan dari 100 sampel pasien, 57% pasien laki-laki dan 43% perempuan dengan kejadian paling banyak pada kelompok rentang usia 55-64 tahun 35%, dan jenis pekerjaan paling banyak yaitu Swasta sebesar 56%. Gambaran pola pengobatan anemia paling banyak digunakan terapi kombinasi 76%. Distribusi pola pengobatan yang banyak digunakan PRC (*Paked Red Cell*) + TTD (Tablet Tambah Darah) sebesar 17%.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu efektivitas antianemia pada pasien GGK-HD dikatakan efektif apabila kadar hemoglobin mengalami kenaikan sampai 10gr/dL - 12gr/dL Dengan hasil penggunaan obat paling efektif yaitu PRC (*Paked Red Cell*) + Asam folat + TTD (Tablet Tambah Darah) dari jumlah pasien dengan pengobatan tersebut ditemukan sebanyak 16 pasien dan 100% efektif.

**Kata Kunci : Antianemia, Gagal Ginjal Kronik, Pola Pengobatan, Efektivitas**

**ABSTRACT**

Anggiela Ilminanda Putri

**EFFECTIVENESS OF ANTIANAEMIC USE IN CHRONIC KIDNEY  
FAILURE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT THE  
HEMODIALYSIS UNIT OF Dr. HARJONO PONOROGO HOSPITAL**

Chronic kidney failure (CKD) is an abnormality of kidney function and structure, where the glomerular filtration rate is less than 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> and kidney damage occurs that lasts more than 3 months. GKG causes an irreparable decline in kidney function that develops gradually and progressively, requiring dialysis or a kidney transplant. Hemodialysis is a replacement treatment in End Stage Renal Disease (ESRD). Hemodialysis patients experience anemia due to the inability of the kidneys to produce erythropoietin physiologically. This study aims to determine the effectiveness of the use of antianaphylactic drugs in patients with GKG-HD anemia at Dr. Harjono Ponorogo Hospital.

This study was conducted by a retrospectively non-experimental method and data collection was carried out by purposive sampling. The types of antianemia used are iron therapy, ESA therapy, blood transfusions and adjuvant therapy. The effectiveness of therapy is seen from the parameters of increasing hemoglobin levels.

The results of the study showed that from 100 patient samples, 57% of male patients and 43% of female patients with the most incidence in the age group of 55-64 years were 35%, and the most common type of work was private at 56%. The most commonly used combination therapy is 76%. The distribution of the widely used treatment pattern PRC (Paked Red Cell) + TTD (Blood Supplement Tablet) was 17%.

The conclusion of this study is that the effectiveness of antianemia in GKG-HD patients is said to be effective if hemoglobin levels increase to 10gr/dL - 12gr/dL With the results of using the most effective drug, namely PRC (Paked Red Cell) + Folic Acid + TTD (Blood Supplement Tablets) from the number of patients with this treatment was found as many as 16 patients and 100% effective.

**Keywords:** *Antianemia, Chronic Kidney Failure, Treatment Patterns, Effectiveness*

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Antianemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Unit Hemodialisa RSUD Dr. Harjono Ponorogo” dengan baik. Tersusunya proposal skripsi ini tentu tidak lepas dari bimbingan, saran dan dukungan moral kepada penulis, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada ;

1. Bapak Zaenal Abidin, SKM., M.Kes (Epid) selaku ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, yang telah memberikan kesempatan menyusun proposal skripsi ini.
2. Ibu apt, Susanti Erikania, M.Farm selaku Ketua Program S1 Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, yang telah memberikan kesempatan menyusun proposal skripsi ini.
3. Ibu apt. Dra. Susilowati, M.Kes selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ibu apt. Rina Nurmaulawati, M.Fram selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ibu apt. Susanti Erikania, M. Farm selaku dewan penguji yang telah memberikan bimbingan dan masukan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya Bapak Supriyono, Ibu Supatmiatun serta adik saya tercinta Mahesa Abbiyu Nandana, Nenek dan Kakek dan Keluarga Besar saya yang telah memberikan semangat serta mendoakan tanpa henti.
7. Teman-teman seperjuangan serta semua pihak yang telah memberi dorongan dan bantuan berupa apapun dalam penyusunan proposal skripsi ini.

Penulisis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal skripsi ini masih banyak kekurangan oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu diharapkan demi kesempurnaan proposal skripsi ini.

Akhir kata penulis sampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan proposal skripsi ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amiin wassallamu'allamu'allaikum Wr. Wb.

Madiun, 09 Agustus 2024

Peneliti

Anggiela Iiminanda Putri

202008006

