



**GAMBARAN TERAPI ERITROPOIETIN ( *Infus IV Iron sucrose*) PADA  
IBU HAMIL DENGAN ANEMIA DEFISIENSI BESI DI KLINIK  
YAYASAN KUSUMA BUANA, JAKARTA TIMUR  
PERIODE JUNI 2019-JUNI 2022**

**NAMA : FERINA MAWARNI KURNIAWATI  
NIM : 20334731**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
JAKARTA  
FEBRUARI 2023**



**GAMBARAN TERAPI ERITROPOIETIN ( *Infus I.V Iron sucrose* )  
PADA IBU HAMIL DENGAN ANEMIA DEFISIENSI BESI DI KLINIK  
YAYASAN KUSUMA BUANA, JAKARTA TIMUR  
PERIODE JUNI 2019-JUNI 2022**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Farmasi**

**NAMA : FERINA MAWARNI KURNIAWATI  
NIM : 20334731**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
JAKARTA  
FEBRUARI 2023**



## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

**Nama : Ferina Mawarni Kurniawati**

**NIM : 20334731**

**Tanggal : 27 Februari 2023**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'ferina', written in a cursive style.

**(Ferina Mawarni Kurniawati)**

## HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ferina Mawarni Kurniawati

NIM : 20334731

Mahasiswa : Fakultas Farmasi ISTN

Tahun Akademik : 2022/2023

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul Gambaran Terapi Eritropoietin (Infus I.V *Iron Sucrose*) pada Ibu hamil dengan Anemia Defisiensi Besi di Klinik Yayasan Kusuma Buana, Jakarta Timur periode Juni 2019 – Juni 2022.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 27 Februari 2023



Ferina Mawarni Kurniawati



## **LEMBAR PENGESAHAN**

**GAMBARAN TERAPI ERITROPOIETIN ( *Infus I.V Iron sucrose*)  
PADA IBU HAMIL DENGAN ANEMIA DEFISIENSI BESI DI KLINIK  
YAYASAN KUSUMA BUANA, JAKARTA TIMUR  
PERIODE JUNI 2019-JUNI 2022**

### **SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Farmasi**

**NAMA : FERINA MAWARNI KURNIAWATI  
NIM : 20334731**

**Disetujui Oleh :**

**apt. Jenny Pontoan, M. Farm  
Pembimbing I**

**apt. Amelia Febriani, M.Si.  
Pembimbing II**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Ferina Mawarni Kurniawati

NPM : 20334731

Program Studi : S1 Farmasi

Judul Skripsi : Gambaran Terapi Eritropoietin (Infus I.V *Iron Sucrose*) pada Ibu Hamil dengan Anemia Defisiensi Besi di Klinik Yayasan Kusuma Buana, Jakarta Timur Periode Juni 2019 – Juni 2022

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : apt. Jenny Pontoan, M. Farm

(  )

Pembimbing II : apt. Amelia Febriani, M. Si

(  )

Penguji I : Dr. apt. Lili Musnelina, M. Si

(  )

Penguji II : apt. Jerry, M. Farm

(  )

Penguji III : apt. Drs. Edinur MM

(  )

Ditetapkan : Jakarta

Tanggal : 27 Februari 2023

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan baik dan tepat pada waktunya.

Skripsi berjudul “Gambaran Terapi Eritropoietin (Infus I.V *Iron Sucrose*) pada Ibu Hamil dengan Anemia Defisiensi Besi di Klinik Yayasan Kusuma Buana, Jakarta Timur Periode Juni 2019 – Juni 2022” Tujuan pembuatan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional.

Banyak hambatan yang penulis alami dalam pembuatan skripsi ini, namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka skripsi ini dapat terselesaikan dengan sebaik mungkin. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. apt Refdanita, M.Si selaku Dekan Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional.
2. Ibu Dr. apt. Subaryanti, M.Si selaku Ketua Program Studi Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional.
3. Bapak Saiful Bahri, M. Si selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Ibu apt. Jenny Pontoan, M. Farm selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Ibu apt. Amelia Febriani, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional yang telah memberikan ilmu kepada penulis, sehingga dapat diaplikasikan saat penulisan skripsi ini.



7. Seluruh Staff dan karyawan Klinik Yayasan Kusuma Buana yang telah banyak memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Kedua orang tua yaitu Ayahanda Hengki Kurniawan dan Ibu Sri Utami serta Adik saya tercinta efril yang selama ini selalu memberikan dukungan baik moral maupun materil dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
9. Teman-teman di Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, atas dukungan selama ini yang selalu memberikan semangat selama proses penulisan.
10. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dalam proses penulisan baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan, baik dalam materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu, penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun seluruh pembaca.

Jakarta, 27 Februari 2023



Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

---

Sebagai Civitas akademik Institut Sains dan teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ferina Mawarni Kurniawati

NIM : 20334731

Program Studi : S1 Farmasi

Fakultas : Farmasi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memebrikan kepada Institut Sains dan Teknologi Nasional **Hak bebas Royalti (*Nonexclusive Royalty Free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul : Gambaran terapi eritropoietin (Infus I.V *Iron sucrose*) pada ibu hamil dengan defisiensi besi di Klinik Yayasan Kusuma Buana, Jakarta Timur Periode Tahun Juni 2019 – Juni 2022, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan)

Dengan Hak bebas Royalti Noneklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihkan media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) *softcopy* dan *hardcopy*, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Jakarta

Pada tanggal : 27 Februari 2023

Yang menyatakan



(Ferina Mawarni Kurniawati)

## ABSTRAK

Nama : Ferina Mawarni Kurniawati  
Program Studi : S1 Farmasi  
Judul : Gambaran terapi eritropoietin (infus I.V *Iron sucrose*) pada ibu hamil dengan defisiensi besi di Klinik Yayasan Kusuma Buana, Jakarta Timur Periode Tahun Juni 2019 – Juni 2022

Anemia defisiensi besi (ADB) adalah anemia yang disebabkan oleh kurangnya besi yang diperlukan untuk sintesa hemoglobin. Anemia ditandai dengan Penurunan kadar Hb <11 g/dL dan kadar ferritin <15 ug/L. Anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan kelahiran prematur, pendarahan postpartum dan Berat Bayi Lahir Rendah(BBLR). Salah satu tatalaksana pada ADB adalah terapi eritropoietin (Infus I.V *Iron Sucrose*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik ibu hamil dengan Anemia Defisiensi Besi, Pola penggunaan *Iron Sucrose* dan *Outcome* Klinis terhadap kadar Hb dan tekanan darah pasca terapi. Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Deskriptif Observasional. Data diperoleh dari Rekam Medik periode Juni 2019- Juni 2022. Berdasarkan hasil penelitian Karakteristik dari ibu hamil dengan Anemia Defisiensi Besi didominasi oleh ibu hamil dengan usia 20-35 tahun sebesar 81,4%, berparitas multigravida (>2 jumlah kehamilan) sebesar 69,8%, berpendidikan SMA Sederajat sebesar 41,9%, memiliki status pekerjaan ibu rumah tangga sebesar 58,1%, Pola terapi ( *infus I.V Iron Sucrose*) dilakukan secara berseri atau berulang sebanyak 1-4 kali pengulangan dengan interval setiap pengulangan 2 hari, 5 hari, 7 hari. *Outcome* klinis setelah terapi eritropoietin (infus *I.V Iron Sucrose*) pada tekanan darah tidak ditemukan kenaikan tekanan (hipertensi) pada setelah terapi. *Outcome* klinis pada kadar hemoglobin sebanyak 76 orang dari 86 subjek penelitian memiliki kadar hemoglobin >11 g/dL setelah terapi dan 10 orang memiliki kadar hemoglobin <11 g/dL yang kemudian dilanjutkan dgn terapi besi oral.

Kata Kunci :  
Anemia Defisiensi Besi, Kadar Hb, *Iron Sucrose*.

## ABSTRACT

Name : Ferina Mawarni Kurniawati  
Study Program : S1 Pharmacy  
Title : Overview of erythropoietin therapy (I.V Iron sucrose infusion) in pregnant women with iron deficiency at the Kusuma Buana Foundation Clinic, East Jakarta for the period June 2019 – June 2022

Iron deficiency anemia (ADB) is anemia caused by deficiency iron which is needed for the synthesis of hemoglobin. Anemia is characterized by a decrease in Hb level  $<11$  g/dL and a ferritin level of  $< 15$  ug/L. Anemia in pregnant women cause premature birth, postpartum bleeding and low birth weight babies (LBW). One of the treatments for ADB is erythropoietin therapy (I.V. Iron Sucrose Infusion). This study to determine the characteristics of pregnant women with iron deficiency anemia, method of use of iron sucrose and clinical outcomes on Hb levels and blood pressure after therapy. This type of research is descriptive observational. Data were obtained from medical records for the period June 2019- June 2022. Based on the results of the characteristic study of pregnant women with iron deficiency anemia, pregnant women aged 20-35 years were 81.4%, with multigravida parity ( $> 2$  pregnancies) of 69, 8%, education Senior High School of 41,9%, 58.1% have a housewife job status. The method of therapy (I.V Iron Sucrose infusion) is carried out serially or repeatedly for 1-4 repetitions with an interval of 2 days, 5 days, 7 days repetition. Clinical outcome after erythropoietin therapy (I.V Iron Sucrose infusion) on blood pressure was not found an increase in pressure (hypertension) after therapy. Clinical outcomes on hemoglobin levels were 76 out of 86 research subjects having hemoglobin levels  $>11$  g/dL after therapy and 10 people having hemoglobin levels  $<11$  g/dL which were then continued with oral iron therapy.

Keyword :  
Iron Deficiency Anemia, Hb Levels, Iron Sucrose.

## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Darah.....	4
2.1.1 Eritrosit.....	4
2.1.2 Hemoglobin.....	5
2.1.3 Tekanan Darah.....	6
2.2 Anemia.....	7

2.2.1	Klasifikasi Anemia.....	7
2.3	Anemia Defisiensi Besi.....	8
2.3.1	Etiologi.....	9
2.3.2	Patofisiologi.....	11
2.3.4	Pencegahan.....	14
2.3.5	Penatalaksanaan.....	15
2.3.6	Prognosis.....	16
2.4	Iron Sucrose.....	17
2.5	Profil Klinik.....	18
2.6	Kerangka Teori.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>22</b>
3.1	Jenis Penelitian.....	22
3.2	Waktu Dan Tempat Penelitian.....	22
3.2.1	Tempat Penelitian.....	22
3.2.1	Waktu Penelitian.....	22
3.3	Populasi Dan Sampel.....	22
3.3.1	Populasi.....	22
3.3.2	Sampel.....	23
3.4	Variabel Penelitian.....	23
3.4.1	Variabel Independen.....	23
3.4.2	Variabel Dependen.....	24
3.4.3	Variabel Moderator.....	24
3.5	Kerangka Konsep Penelitian.....	24
3.6	Prosedur Pengumpulan Data.....	25
3.7	Instrumen Penelitian.....	26
3.8	Persetujuan Kaji Etik.....	26
3.9	Pengolahan Data.....	26

3.10 Definisi Operasional.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	29
4.2 Pola Terapi Eritropoietin ( <i>I.V Iron Sucrose</i> ).....	34
4.3 Outcome Klinis Terapi Eritropoietin ( <i>I.V Iron Sucrose</i> ).....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Nilai normal Hemoglobin dalam darah.....	6
Tabel 2.2. Klasifikasi Hipertensi.....	7
Tabel 2.3. Klasifikasi Anemia.....	13
Tabel 3.1. Definisi Operasional.....	27
Tabel 4.1. Karakteristik Ibu Hamil dengan Anemia Defisiensi Besi berdasarkan usia.....	29
Tabel 4.2. Karakteristik Ibu Hamil dengan Anemia Defisiensi Besi berdasarkan Pendidikan.....	30
Tabel 4.3. Karakteristik Ibu Hamil dengan Anemia Defisiensi Besi berdasarkan Pekerjaan.....	31
Tabel 4.4. Karakteristik Ibu Hamil dengan Anemia Defisiensi Besi berdasarkan Paritas.....	32
Tabel 4.5. Pola Terapi Eritropoietin (Infus <i>I.V Iron Sucrose</i> ).....	34
Tabel 4.6. Interval Terapi Eritropoietin (Infus <i>I.V Iron Sucrose</i> ).....	35
Tabel 4.7. <i>Outcome</i> Klinis berdasarkan Kadar Hemoglobin (Hb).....	36
Tabel 4.8. <i>Outcome</i> Klinis berdasarkan Tekanan Darah Sebelum Terapi.....	38



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pembentukan Eritrosit.....	5
Gambar 2.2. Kerangka Teori ( Kapoh dkk, 2021 dan Nurbadriyah dwi, 2019).....	21
Gambar 3.1. Kerangka Konsep Penelitian.....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Kaji Etik.....	44
Lampiran 2. Surat Keterangan Layak Etik.....	45
Lampiran 3. SK Penetapan Judul dan Dosen Pembimbing.....	46
Lampiran 4. Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	47
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian.....	48
Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	49
Lampiran 7. Data Penelitian.....	50

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Prevalensi anemia yang tinggi hampir menyerang seluruh kelompok umur dimasyarakat. Salah satu kelompok masyarakat yang memiliki prevalensi tinggi yakni kelompok wanita hamil. Berbagai Negara termasuk Indonesia melaporkan angka prevalensi anemia pada wanita hamil tetap tinggi meskipun bervariasi. (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018)

Prevalensi pada kehamilan di negara maju yaitu rata-rata 18% sedangkan prevalensi rata-rata anemia pada wanita hamil dinegaraberkembang sekitar 63,5%-80%. Prevalensi anemia di dunia diperkirakan 30% dari populasi dunia dan sekitar 500 juta orang diyakini menderita anemia. Menurut *World Health Organization* (WHO) yakni organisasi kesehatan dunia pada tahun 2019 melaporkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia berkisar rata-rata 44,2%. Sedangkan menurut *World Health Organization* (WHO) prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia pada tahun 2015 adalah 40,5% dan tahun 2016 adalah 42%.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018 menunjukkan bahwa proporsi anemia ibu hamil adalah sebesar 48,9%, meningkat 11% dibandingkan data RISKESDAS 2013 sebesar 37,1%. Berdasarkan RISKESDAS 2013, setengah dari ibu hamil yang mengalami anemia menderita anemia defisiensi besi disebabkan karena kekurangan defisiensi besi. Ibu hamil dinyatakan anemia apabila hemoglobin kurang dari  $>11$  g/dl. Anemia pada ibu hamil dikaitkan dengan meningkatnya kelahiran prematur, pendarahan postpartum serta kematian ibu. Anemia defisiensi besi pada ibu hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin/bayi saat kehamilan maupun setelahnya.

*Iron Sucrose* adalah larutan alkali yang digunakan untuk pengobatan anemia dengan defisiensi besi melalui terapi eritropoietin. *Iron sucrose* digunakan sebagai sumber zat besi pada pasien anemia dengan defisiensi besi, *iron sucrose* merupakan terapi alternatif untuk anemia defisiensi besi khususnya untuk ibu hamil yang telah mendekati masa persalinan guna meminimalisir terjadinya pendarahan postpartum, bayi lahir premature, gangguan perkembangan dan pertumbuhan pada janin serta kematian ibu.(WHO, 2011)

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Gambaran terapi eritropoietin (infus I.V *Iron sucrose*) pada ibu hamil dengan defisiensi besi di Klinik Yayasan Kusuma Buana, Jakarta Timur Periode Tahun Juni 2019 – Juni 2022”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik dari Ibu hamil dengan defisiensi besi ?
2. Bagaimana pola penggunaan terapi eritropoietin (infus I.V *Iron sucrose*) pada Ibu hamil dengan defisiensi besi ?
3. Bagaimana *outcome* klinis dari terapi eritropoietin (infus I.V *Iron sucrose*) pada Ibu hamil dengan defisiensi besi ?

## **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengetahui karakteristik dari Ibu hamil dengan defisiensi besi.
2. Untuk mengetahui pola penggunaan terapi eritropoietin (infus I.V *Iron sucrose*) pada Ibu hamil dengan defisiensi besi.
3. Untuk mengetahui *outcome* klinis dari terapi eritropoietin (infus I.V *Iron sucrose*) pada Ibu hamil dengan defisiensi besi.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Penulis**

Dalam proses penelitian ini penulis mendapat banyak pengetahuan terkait Anemia defisiensi zat besi dalam kehamilan serta dampak yang disebabkan karena defisiensi zat besi pada ibu hamil.

### **2. Bagi Klinik**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana untuk mengetahui karakteristik Ibu hamil dengan defisiensi besi serta *outcome* klinis dari terapi yang dilakukan.

### **3. Bagi Akademik**

Dapat digunakan sebagai referensi penelitian lebih lanjut terkait anemia defisiensi besi pada ibu hamil serta media informasi untuk mahasiswa/i lain di kampus ISTN.