

**SKRIPSI**  
**STUDI PENGGUNAAN ALBUMIN**  
**PADA PASIEN DIABETES MELITUS**  
**DENGAN GANGREN**  
**(Penelitian dilakukan Rumkital Dr. Ramelan Surabaya)**



**Disusun oleh:**

**BINDARIA MUTMAINA PRABAWATI**

**051111044**

**DEPARTEMEN FARMASI KLINIS**  
**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**2015**

# **SKRIPSI**

## **STUDI PENGGUNAAN ALBUMIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN GANGREN**

**(Penelitian dilakukan Rumkital Dr. Ramelan Surabaya)**



**BINDARIA MUTMAINA PRABAWATI**

**NIM : 051111044**

**DEPARTEMEN FARMASI KLINIS  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

**2015**

**i**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi / karya ilmiah saya dengan judul,

**STUDI PENGGUNAAN ALBUMIN  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN GANGREN  
(Penelitian dilakukan Rumkital Dr. Ramelan Surabaya)**

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 7 Agustus 2015

Bindaria Mutmaina Prabawati  
051111044

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Bindaria Mutmaina Prabawati

NIM : 051111044

Fakultas : Farmasi

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir yang saya tulis dengan judul :

### STUDI PENGGUNAAN ALBUMIN

### PADA PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN GANGREN

**(Penelitian dilakukan Rumkital Dr. Ramelan Surabaya)**

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 7 Agustus 2015

Bindaria Mutmaina Prabawati

051111044

**LEMBAR PENGESAHAN**

**STUDI PENGGUNAAN ALBUMIN  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS  
DENGAN GANGREN**

**(Penelitian dilakukan Rumkital Dr. Ramelan Surabaya)**

**SKRIPSI**

**Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi  
pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

**2015**

**Disusun oleh:**

**Bindaria Mutmaina Prabawati**

**051111044**

**Skripsi ini telah disetujui oleh:**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Serta**

**Dr. Suharjono, M.S., Apt.**  
**NIP. 195212221982031001**

**Amitasari Damayanti S.Si., M.Sc., Apt.**  
**NIP. 197102131998032007**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadirat Allah SWT dengan segala rahmat dan hidayahNya skripsi saya berjudul **“STUDI PENGGUNAAN ALBUMIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS DENGAN GANGREN (Penelitian Dilakukan di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya)”** ini dapat selesai dengan sebaik – baiknya. Ucapan terima kasih yang sedalam – dalamnya dan juga setulus hati ingin saya berikan kepada :

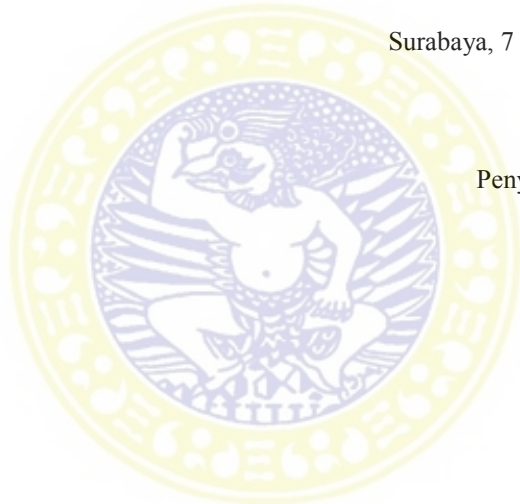
1. Dr. Suharjono, MS dan Amitasari Damayanti S. Si., M. Sc., Apt selaku dosen pembimbing yang telah dengan penuh kesabaran dan ketelatenan memberikan bimbingan, pengarahan, saran, dan dorongan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua saya, mama, bapak, dan kakak serta seluruh keluarga besar atas segala doa, perhatian, kesabaran, dan bantuan baik materiil maupun spritituil hingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
3. Rektor Universitas Airlangga dan Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga atas kesempatan dan segala fasilitas yang diberikan selama saya menjalani pendidikan maupun melaksanakan penelitian.
4. Direktur Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dan kepala bidang BANGDIKLAT yang telah memberikan izin pada penelitian ini.
5. Seluruh staf bagian Administrasi Medik Rumkital Dr. Ramelan Surabaya atas segala bantuan dan izin dalam menggunakan ruangan hingga akhir penelitian.

6. Bambang Subakti Z, S.Si., M.Clin.Pharm., Apt dan Mahardian Rahmadi, S.Si., M.Sc., PhD., Apt sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran dalam perbaikan penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah mendidik dan membimbing saya selama menjalani pendidikan.
8. Sahabat terbaik sekaligus saudara seatap kos Ifa dan Masitoh atas segala saran, bantuan, dorongan semangat, hingga godaan dan guyonan serta kamar yang selalu terbuka untuk dapat ditempati pada keadaan genting, dan waktu serta keikhlasannya menemaniku membuat dan menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat baru yang dipersatukan karena perkuliahan Mbak Pristina, Mbak Destia, Santi, Intan, Anisha, Milkha atas segala waktu yang selalu ada ketika dibutuhkan dan selalu saling mendorong dan menguatkan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dan lulus bersama.
10. Partner albuminers, Ajeng, Firoh, Primadi, Sakinah, Aulia, Syarifah, dan Niki yang selalu bahu – membahu bersama – sama mencari jawaban atas segala hambatan, diskusi bersama, bantuan, dan dorongan bersama sehingga skripsi dapat terselesaikan.
11. Penghuni Djito Regency, Mbak Rene, Lely, dan yang lainnya atas kebersamaan selama 4 tahun di bawah atap yang sama dan segala canda serta bantuan.
12. Seluruh anggota Fanatik 2011, dan khususnya CTM 2011 atas segala keceriaan dan kebersamaannya selama ini yang sangat membantu ketika rasa bosan menghampiri.
13. Semoga Allah membalas segala segala kebaikan Bapak/Ibu serta Saudara sekalian dengan pahala yang setimpal.

14. Penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan demi perbaikan pada nantinya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang kefarmasian.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surabaya, 7 Agustus 2015



Penyusun

**RINGKASAN**

vii

SKRIPSI

BINDARIA MUTMAINA PRABAWATI  
STUDI PENGGUNAAN ALBUMIN ...



**Studi Penggunaan Albumin  
Pada Pasien Diabetes Melitus dengan Gangren  
(Penelitian Dilakukan di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya)**

**Bindaria Mutmaina Prabawati**

Gangren diabetik merupakan komplikasi yang ditimbulkan akibat infeksi dan menyebabkan nekrosis atau kematian jaringan oleh karena berkurangnya atau menurunnya aliran darah ke daerah luka akibat gangguan pada vaskular perifer disebabkan karena kontrol yang kurang baik terkait dengan penyakit DM. Gangren terjadi pada daerah kaki, dapat pada kulit, otot, maupun tulang dan merupakan salah satu penyebab amputasi ekstremitas bawah pada 85% pasien DM. Infeksi yang terjadi memicu reaksi inflamasi yang berakibat pada meningkatnya permeabilitas mikrovaskular sehingga meningkatkan laju perpindahan *transcapillary* albumin, menurunnya laju sintesis albumin hepar serta meningkatkan katabolismenya. Perpindahan albumin ke ruang interstitial menyebabkan penurunan tekanan onkotik koloid dan disebut hipoalbuminemia.

Hipoalbuminemia didefinisikan dengan kadar serum albumin yang  $<3,5$  g/dL, namun hipoalbuminemia yang signifikan secara klinis diidentifikasi pada kadar  $<2,5$  g/dL. Hipoalbuminemia yang tidak segera dikoreksi mengakibatkan luka gangren semakin memburuk dan tidak kunjung sembuh hingga dapat menyebabkan sepsis dan meningkatkan resiko mortalitas. Albumin secara intravena dapat segera memperbaiki kondisi hipoalbuminemia dan mendukung perbaikan kondisi klinis pasien.

Albumin merupakan protein plasma terbanyak yaitu 55-60% dari total serum protein, hanya disintesis di hati dan memiliki molekul yang cukup besar terdiri dari 585 asam amino rantai polipeptida tunggal dengan berat molekul 66.500 Da. Albumin berperan utama dalam menjaga kondisi normal tekanan onkotik plasma. Selain itu albumin juga memiliki peran dalam mempertahankan integritas mikrovaskular, memiliki efek antiinflamasi, antioksidan dan transport substansi lain seperti nutrisi dan oksigen yang sangat diperlu

kan dalam proses penyembuhan luka.

Penelitian ini bertujuan mengkaji pola penggunaan albumin pada pasien DM dengan gangren yang dirawat di Paviliun 3 Rumkital Dr. Ramelan Surabaya meliputi jenis, dosis, jumlah pemberian, peningkatan kadar albumin setelah pemberian, kondisi klinis dan tindakan medis yang mempengaruhi dalam pemberian terapi. Penelitian dilakukan secara retrospektif pada pasien DM dengan gangren yang dirawat di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya periode April 2013 – April 2015 dan dianalisis secara deskriptif. Kriteria inklusi sampel meliputi pasien DM dengan gangren yang mendapat terapi albumin dengan atau tanpa penyakit penyerta. Sementara kriteria inklusi adalah pasien DM dengan gangren yang disertai penyakit Luka Bakar, Sepsis, Sindroma Nefrotik, Diabetes Nefrotik, Sirosis Hati , dan Malnutrisi.

Dari hasil penelitian diperoleh sampel berupa data rekam medis pasien sejumlah 21 pasien dengan 57% adalah pasien laki – laki dan 43% pasien perempuan dengan kelompok umur terbanyak pada usia 50 – 59 tahun sebanyak 42,8%. Albumin yang digunakan adalah Human Albumin 20% dan 25% sebanyak 100 ml dengan jumlah pemberian terbanyak pada pasien 1 – 2 kali selama perawatan. Peningkatan kadar albumin rata – rata yang dihasilkan yaitu 0,4 g/dL tiap pemberiannya. Tindakan *debridement* dan amputasi diketahui dapat menurunkan kadar albumin pasien hingga 1,2 g/dL. Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya efek samping dan interaksi obat oleh penggunaan albumin.