

**STUDI PENGGUNAAN ASAM FOLAT PADA PASIEN GAGAL
GINJAL KRONIK ANEMIA RAWAT INAP DI RSUD KABUPATEN
SIDOARJO**



YULITA SULASTRIANI NGARUNG

2443012190

PROGRAM STUDI S1

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2016

**STUDI PENGGUNAAN ASAM FOLAT PADA PASIEN GAGAL
GINJAL KRONIK ANEMIA RAWAT INAP DI RSUD KABUPATEN
SIDOARJO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

OLEH:

YULITA SULASTRIANI NGARUNG

2443012190

Telah disetujui pada tanggal 30 Juni 2016 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing I,



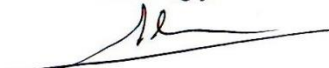
Drs. Didik Hasmono, Apt., MS.
NIP.195809111986011001

Pembimbing II,



Dra. Siti Surdijati, MS., Apt
NIK. 241.12.0734

Mengetahui,
Ketua Penguji



Prof. Dr.dr. Paulus Liben, M.S.
NIK.241.LB.0351

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/ karya ilmiah penulis, dengan judul: **Studi Penggunaan Asam Folat pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Anemia Rawat Inap di RSUD Kabupaten Sidoarjo** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

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

Surabaya, Juni 2016



Yulita Sulastriani Ngarung

2443012190

Penulis menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa tugas akhir ini merupakan hasil plagiarisme, maka penulis bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang penulis peroleh.

Surabaya, Juni 2016



Yulita Sulastriani Ngarung

2443012190

ABSTRAK

STUDI PENGGUNAAN ASAM FOLAT PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK ANEMIA RAWAT INAP DI RSUD KABUPATEN SIDOARJO

YULITA SULASTRIANI NGARUNG
2443012190

Gagal Ginjal Kronik merupakan gangguan fungsi ginjal yang progresif dan irreversibel dimana kemampuan ginjal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan serta elektrolit menyebabkan uremia. Anemia merupakan komplikasi GJK yang sering terjadi biasanya dan ditandai dengan berkurangnya haemoglobin dalam darah. Salah satu obat anemia yang digunakan pada pasien gagal ginjal kronik adalah obat asam folat yang merupakan salah satu zat pembangun DNA esensial. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola penggunaan asam folat pada pasien gagal ginjal kronik anemia rawat inap di RSUD Kabupaten Sidoarjo dan pola terapi yang meliputi dosis, interval, frekuensi serta lama pemberiannya. Penelitian ini merupakan penelitian observasional berupa studi retrospektif pada pasien GJK-Anemia periode Januari 2015 sampai dengan Juni 2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi asam folat diberikan peroral secara tunggal dan kombinasi dengan obat anemia lain dengan jenis, dosis, frekuensi dan rute paling banyak adalah asam folat kombinasi besi dan pemberian asam folat terkait dosis, rute, frekuensi, interval, dan lama pemberian sudah sesuai dengan *guidelines* yang ada.

Kata Kunci : Asam folat, Anemia, Gagal Ginjal Kronik, Rawat Inap

ABSTRACT

A STUDY OF FOLIC ACID USE IN ANEMIC CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS HOSPITALIZED IN RSUD SIDOARJO

Chronic renal failure is disturbance of kidney functions that progressive and irreversible where the ability of kidney to maintain the metabolism and liquid balance also electrolyte causes uremic. Anemic is a complication of chronic renal failure that always happen and usually it is signed by hemoglobin decrease in blood. One of the anemic medicine that used for the chronic renal failure patients is folate acid that needed for the forming of red blood cell. Folate acid is really important to DNA synthesis because folate acid is the one of important substance of DNA essential. The aim of study is to know the usage pattern of FA for the patients of RSUD Sidoarjo that have got anemic chronic renal failure and therapy pattern includes dose, interval, frequency, also how long it is given. This study is observational research. It is such kind of retrospective study for the chronic renal failure patients January 2015 period up to June 2015. The result of research showed that FA therapy that was given by combining with the other anemic medicines with kind, dose, frequency, also the most was folate acid that is combination of ferum and the giving of FA was related to the dose, frequency, based on intervals and duration had been appropriate with the guidelines.

Key Words : Folic Acid, Anemic, Chronic renal failure, Hospitalization

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Studi Penggunaan Asam Folat pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Anemia Rawat Inap di RSUD Kabupaten Sidoarjo”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat mencapai gelar sarjana di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Tersusunnya tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini tak lupa peneliti menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Drs. Didik Hasmono, Apt., M.S., selaku pembimbing I dan Dra. Siti Surdijati, MS.,Apt., selaku pembimbing II, yang telah menyediakan waktu dan tenaga, serta dengan sabar membimbing, mengarahkan, serta memberi dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. dr. Paulus Liben, MS. dan Ivonne Soeliono, M.Farm.Klin.,Apt., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menilai dan memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
3. Drs. Kuncoro Foe, Ph.D., Apt. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, atas kesempatan yang diberikan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Martha Ervina, M.Si., selaku Dekan, Dr. Lannie Hadisoewignyo, Apt., selaku Wakil Dekan I, Catherina Caroline, M.Si., Apt., selaku wakil dekan II, Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt. selaku Ketua Prodi S-1 dan Lisa Soegianto, M.Sc., S.Si., Apt. selaku Sekretaris Prodi S-1 Fakultas

- Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan fasilitas dan bantuan dalam penyusunan naskah skripsi ini.
5. Drs. Y. Teguh Widodo, M.Sc., Apt selaku wali studi yang telah memberikan bimbingan dari awal hingga akhir perkuliahan.
 6. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan bekal ilmu selama kuliah.
 7. Alm. Bapak Damianus Ngarung dan Ibu Dominika, Kakak Alfredo dan Adik Jovan yang selalu memberikan cinta, kasih sayang, motivasi, doa, dan dukungan baik secara moral maupun material.
 8. Teman – teman seperjuangan angkatan 2012 yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk keberhasilan penulisan skripsi ini.
 9. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu terselesaikannya skripsi ini.

Tidak ada satupun kebenaran dan kesempurnaan kecuali milik Tuhan Yang Maha Esa. Akhirnya, tugas akhir yang masih banyak kekurangan ini peneliti persembahkan kepada almamater Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dengan harapan semoga bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Tinjauan tentang Ginjal	8
2.2. Tinjauan tentang Penyakit Ginjal	15
2.3. Tinjauan tentang Anemia Pada GGK	26
2.4. Terapi Anemia Pada GGK.....	30
2.5. Tinjauan tentang DRP	46
2.6. Studi Penggunaan Obat	49
2.7. Kerangka Konseptual	50
BAB 3. METODE PENELITIAN	51
3.1. Rancangan Penelitian	51
3.2. Populasi dan Sampel.....	51
3.3. Bahan Penelitian.....	52
3.4. Instrumen Penelitian	52

3.5.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	52
3.6.	Definisi Operasional Parameter Penelitian	52
3.7.	Metode Pengumpulan Data	53
3.8.	Analisis Data	54
3.9.	Kerangka Operasioanal.....	55
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		56
4.1.	Data Karakteristik Pasien Data Demografi Pasien.	56
4.2.	Klasifikasi Pasien GGK.....	57
4.3.	Etiologi Pasien Terdiagnosis GGK.....	58
4.4.	Pola Terapi Pasien GGK	58
4.5.	Diagnosis Penyerta Pasien GGK	59
4.6.	Penggunaan Asam Folat pada Pasien GGK.....	60
4.7.	Efek Pemberian Asam Folat Pasien GGK	61
4.8.	Lama Penggunaan Obat Asam Folat	62
4.9.	Kondisi Pasien	63
4.10.	Pembahasan	64
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN		75
5.1.	Kesimpulan	75
5.2.	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN		77

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Klasifikasi GGK berdasarkan GFR	17
2.2	Etiologi Penyakit Ginjal Kronik	19
2.3	Data laboratorium pada kondisi normal dan GGK	22
2.4	Jenis-jenis DRPs dan kasus yang mungkin terjadi.....	47
4.1	Jenis Kelamin	56
4.2	Usia	57
4.3	Status Pasien Gagal Ginjal Kronik Anemia	58
4.4	Klasifikasi Pasien GGK	58
4.5	Etiologi Pasien Terdiagnosis Gagal Ginjal Kronik	58
4.6	Distribusi dan Pola Terapi Pasien Gagal Ginjal Kronik.....	59
4.7	Diagnosis Penyerta Pasien Gagal Ginjal Kronik.....	60
4.8	Pola Penggunaan Terapi Asam Folat	60
4.9	Pola Penggunaan Asam Folat Tunggal	61
4.10	Pola Penggunaan Asam Folat Dengan Obat Anemia Lain...	61
4.11	Data Hemoglobin Pasien GGK-Anemia	62
4.12	Lama Penggunaan Obat Asam Folat.....	63
4.13	Kondisi Klinis Pasien yang Terkait Dengan GGK.....	63
4.14	Keadaan KRS Pasien GGK-Anemia	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Letak ginjal dan penampang melintang ginjal.....	8
2.2 Sirkulasi darah di ginjal.....	10
2.3 Struktur dan tata nama asam pteroilglutamat (asam folat) dan turunannya.....	36
2.4 Peran metabolik dan hubungan antara B ₁₂ dan asam folat ...	39
2.5 Skema Kerangka Konseptual	50
2.6 Skema Kerangka Operasional	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Surat Ijin Penelitian.....	84
B. Daftar Nilai Normal Data Klinik Dan Data Laboratorium...	85
C. Data Pasien Berdasarkan Rekam Medik Kesehatan (Rmk) .	87

DAFTAR SINGKATAN

BUN	: <i>Blood Urea Nitrogen</i>
Cl ⁻	: Klorida
CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
DRP	: <i>Drug Related Problem</i>
ESRD	: <i>End Stage Renal Disease</i>
GFR	: <i>Glomerulus Filtration Rate</i>
GGK	: Gagal Ginjal Kronik
Hb	: Hemoglobin
Hct	: Hematokrit
K ⁺	: Kalium
KRS	: Keluar Rumah Sakit
LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
JKN	: Jaminan Kesehatan Nasional
MRS	: Masuk Rumah Sakit
MCH	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MCHC	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration</i>
MCV	: <i>Mean Corpuscular Volume</i>
Na ⁺	: Natrium

PGK	: Penyakit Ginjal Kronik
RBC	: <i>Red Blood Cell</i>
RMK	: Rekam Medik Kesehatan
RPD	: Riwayat Penyakit Dahulu
RPS	: Riwayat Penyakit Sekarang
RR	: <i>Respiration Rate</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
TD	: Tekanan Darah
WBC	: <i>White Blood Cell</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>