

**PENGARUH PENGGUNAAN METOTREKSAT TERHADAP
KADAR SGOT DAN SGPT PASIEN ARTRITIS REUMATOID DI
RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG**



PANDU WIJAYA

2443013284

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WIDYA MANDALA SURABAYA**

2017

**PENGARUH PENGGUNAAN METOTREKSAT TERHADAP
KADAR SGOT DAN SGPT PASIEN ARTRITIS REUMATOID DI
RSUD DR. SAIFUL ANWAR MALANG**

SKRIPSI

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

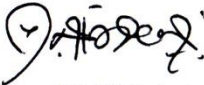
OLEH:

PANDU WIJAYA

2443013284

Telah disetujui pada tanggal 18 Juli 2017 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



Wahyu Dewi T, S.Si., Apt., M.Sc.
NIK. 241.04.0574

Pembimbing II,



Elisabeth K., S.Farm., M.Farm.Klin.,
NIK. 241.14.0831

Mengetahui,
Ketua Penguji



(Prof. Dr. dr. Paulus Liben, MS.)
NIK. 241.LB.0351


**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Pengaruh Penggunaan Metotreksat terhadap Kadar SGOT dan SGPT Pasien Arthritis Reumatoid di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika 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, 18 Juli 2017




Pandu Wijaya
2443013284

LEMBAR PERNYATAAN KARYA ILMIAH NON PLAGIAT

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini 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 dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 18 Juli 2017



Pandu Wijaya
2443013284

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN METOTREKSAT TERHADAP KADAR SGOT DAN SGPT PASIEN ARTRITIS REUMATOID DI RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG

PANDU WIJAYA
2443013284

Artritis reumatoid adalah penyakit autoimun yang menyebabkan peradangan kronis pada sendi yang dapat menyebabkan rasa sakit, nyeri, bengkak dan kaku pada persendian di tubuh. Salah satu obat untuk mengatasi artritis reumatoid adalah metotreksat. Penggunaan metotreksat memiliki dampak negatif yaitu kerusakan hepar yang ditandai dengan meningkatnya kadar SGOT dan SGPT. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh terapi metotreksat pada pasien artritis reumatoid terhadap kadar SGOT dan SGPT di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang tahun 2015-2016 dengan menggunakan SPSS versi 22 metode uji Wilcoxon. Penelitian ini menggunakan pendekatan retrospektif dengan melihat rekam medik kesehatan pasien. Dari 96 pasien didapatkan hasil pemakaian metotreksat dosis rendah (5-15 mg per minggu) selama interval pemakaian 6 bulan menaikkan kadar SGOT sebanyak 37 pasien, namun kenaikan ini mayoritas masih dalam rentang nilai normal SGOT yaitu pada pria < 37U/L dan perempuan < 31U/L, menurunkan kadar SGOT sebanyak 49 pasien, dan 10 pasien kadar SGOT tetap. Sementara untuk SGPT kenaikan terjadi pada 37 pasien, dan kenaikannya mayoritas masih dalam rentang nilai normal SGPT yaitu pada pria < 42 U/L dan perempuan < 32 U/L, pasien yang SGPT turun sebanyak 53 pasien dan 6 pasien kadar SGPT tetap. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa signifikansi nilainya yang lebih dari 0,05 dengan nilai signifikansi SGOT 0,484 dan SGPT 0,299 yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan pemberian obat metotreksat terhadap kadar SGOT dan SGPT dalam tubuh selama waktu 6 bulan.

Kata kunci: artritis reumatoid, metotreksat, SGOT, SGPT, hepar.

ABSTRACT

EFFECT OF METHOTREXATE USE ON THE SGOT AND SGPT LEVELS OF RHEUMATOID ARTHRITIS PATIENTS IN RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG

**PANDU WIJAYA
2443013284**

Rheumatoid arthritis is an autoimmune disease that causes chronic inflammation of the joint that can cause pain, pain, swelling and stiffness in the joints in the body. One of the drugs to treat rheumatoid arthritis is methotrexate. The use of methotrexate has a negative impact of liver damage characterized by increased levels of SGOT and SGPT. The purpose of this study was to analyze the effect of methotrexate therapy on rheumatoid arthritis patients on SGOT and SGPT levels in Dr. Syaiful Anwar Malang in 2015-2016 using SPSS version 22 Wilcoxon test method. This study used a retrospective approach by looking at the patient's medical record. From 96 pasien, the use of low doses of methotrexate (5-15 mg per week) during the 6-month usage interval raised the SGOT level by 37 patients, but this increase was still within the normal SGOT range of men <37U / L and women <31U / L, lowered SGOT levels by 49 patients, and 10 patients with persistent SGOT levels. While for SGPT, the increase occurred in 37 patients, and the majority increase was in the normal SGPT range, i.e. in men <42 U / L and women <32 U / L, patients with SGPT decreased by 53 patients and 6 patients with fixed SGPT levels. Wilcoxon test results showed that the value of significance value more than 0.05 with a significance value of SGOT 0.484 and SGPT 0.299 which means there was no significant difference in the provision of methotrexate drug to SGOT and SGPT levels in the body for 6 months.

Keywords: rheumatoid arthritis, methotrexate, SGOT, SGPT, liver.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas berkat rahmat dan karunianya, sehingga skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Metotreksat Terhadap Kadar SGOT Dan SGPT Pasien Arthritis Reumatoid Di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang”** dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik, maka saya ucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada :

1. Wahyu Dewi Tamayanti, S.Si., M.Sc., Apt. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan semangat hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Elisabeth Kasih, S.Farm., M.Farm.Klin., Apt. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan semangat, juga motivasi yang luar biasa hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Prof. Dr. Paulus Liben, dr., Ms. selaku ketua tim penguji dan Ivonne Soeliono, S.Farm., M.FarmKlin., Apt. selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan saran untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Djoko Sungkono dan Ibu Sufiatin, adikku tersayang Abror El Sahal dan Andra Arya Alghozali, mas Rozikin dan keluarga besar saya yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan secara moral dan finansial, motivasi dan memanjatkan doa untuk keberhasilan dalam menjalani pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik

Widya Mandala.

5. Pihak RSUD Dr. Saiful Anwar Malang yang telah memberikan izin untuk dapat menjalani penelitian ini, khususnya bagian rekam medik dan poli penyakit dalam.
6. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip, Sc. Ph.D., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, atas kesempatan yang diberikan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
7. Sumi Wijaya, Ph.D., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi yang selalu mendukung dan memberikan kesempatan kepada saya untuk menempuh pendidikan hingga selesai.
8. Dr. F. V. Lanny Hartanti M.Si. selaku Ketua Prodi S1 Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah membantu dalam kelancaran perkuliahan maupun dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Lisa Soegianto, S.Si., M.Sc., Apt. selaku penasehat akademik, terima kasih untuk seluruh saran, bimbingan, motivasi dan bantuannya selama berada dalam bangku kuliah.
10. Seluruh Dosen Pengajar serta Staf Tata Usaha Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah mendidik selama menuntut ilmu di bangku kuliah.
11. Laboran – laboran : Mas Dwi, Mas Antok, Mas Rendy, Pak Samsul, Pak Heri, Pak Ari, Pak Anang, Mas Tri, Mbak Tyas, Mbak Mega, Mbak Retno selaku laboran yang telah membantu kelancaran proses penelitian serta doa dan dukungannya.
12. Sahabat senasib seperjuanganku : Putri Anggraini Kusmiyanto, Nancy Grace, Venny Fransiska terima kasih atas pengorbanan

waktu, tenaga dan materi yang tidak bisa diperhitungkan satu per satu demi skripsi ini.

13. Teman-teman angkatan 2013 FARTIGAS yang tidak bisa disebutkan satu per satu sukses ke depannya buat kalian semua.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat luas pada umumnya dan bagi dunia kefarmasian pada khususnya.

Surabaya, 18 Juli 2017

Pandu Wijaya

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Hipotesis Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Definisi Arthritis Reumatoid.....	7
2.2. Klasifikasi Arthritis Reumatoid.....	7
2.3. Epidemiologi Arthritis Reumatoid	8
2.4. Etiologi Arthritis Reumatoid.....	8
2.5. Patofisiologi Arthritis Reumatoid.....	11
2.6. Sendi yang Terkena Arthritis Reumatoid.....	12
2.7. Manifestasi Klinis.....	12
2.8. Diagnosa	14
2.9. Prognosis.....	16
2.10. Komplikasi	17
2.11. Tujuan Terapi.....	19

	Halaman
2.12. Strategi Terapi.....	19
2.13. Terapi Non Farmakologi.....	19
2.14. Terapi Farmakologi	21
2.15. Terapi Metotreksat.....	26
2.16. Struktur dan Fungsi Hati.....	27
2.17. Penyakit Organ Hati	32
2.18. Pemeriksaan Kelainan Fungsi Hati.....	33
2.19. Enzim GOT dan GPT	35
2.20. Biotransformasi Obat.....	39
2.21. Skema Kerangka Konseptual	40
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	41
3.1. Rancangan Penelitian.....	41
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	41
3.3. Populasi dan Sampel.....	41
3.3.1. <i>Populasi</i>	41
3.3.2. <i>Sampel Penelitian</i>	41
3.3.2.1. <i>Kriteria Data Inklusi</i>	42
3.3.2.1. <i>Kriteria Data Eksklusi</i>	42
3.3.3. <i>Jumlah Sampel</i>	42
3.3. Variabel Penelitian	43
3.4. Bahan Penelitian.....	43
3.5. Instrumen Penelitian	43
3.8. Definisi Operasional	44
3.9. Metode Penelitian	45
3.10. Analisis Data.....	45
3.11. Skema Kerangka Operasional	46

	Halaman
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
4.1. Hasil Penelitian	47
4.1.1. <i>Jenis Kelamin</i>	47
4.1.2. <i>Usia</i>	48
4.2. Profil Pengobatan Dosis Metotreksat.....	49
4.3. Uji Normalitas Data.....	49
4.4. Uji Statistik Data	50
4.5. Pembahasan.....	50
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1. Kesimpulan	55
5.2. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Jenis DMARD yang Digunakan untuk Terapi Arthritis Reumatoid.....	23
4.3. Profil Pengobatan Dosis Metotreksat	49
4.4. Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	49
4.5. Uji <i>Wilcoxon</i>	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.2. Kerangka Konseptual	40
3.1. Kerangka Operasional	46
4.1. Jenis Kelamin.....	48
4.2. Usia Pasien	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Lembar Pengumpul Data	62
B. Daftar Singkatan	65