



SKRIPSI
PENGARUH PEMBERIAN POLIHERBAL TERHADAP KADAR SGPT
PADA TIKUS YANG DIBERI OAT

PENELITIAN EKSPERIMENTAL



Oleh :

Anisa Nurcahyati
NIM : 7319002

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ‘ULUM
JOMBANG
2023



SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN POLIHERBAL TERHADAP KADAR SGPT

PADA TIKUS YANG DIBERI OAT

PENELITIAN EKSPERIMENTAL

*Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Unipdu Jombang*



Oleh :

Anisa Nurcahyati

NIM: 7319002

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL ‘ULUM
JOMBANG
2023**



SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Jombang,

Yang menyatakan

Anisa Nurcahyati
NIM: 7319002



LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Anisa Nurcahyati

Judul : PENGARUH PEMBERIAN POLIHERBAL (KELOR,
SECANG, TEMU LAWAK DAN TEH HIJAU) TERHADAP
KADAR SGPT PADA TIKUS YANG DIBERI OAT.

Telah disetujui untuk diujikan dihadapan Dewan Penguji Skripsi

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dr. Herin Mawarti, S.Kep., Ns., M.Biomed
NIPY:11010901083

Pembimbing II

Khotimah, S.Kep., Ns., M.Kes
NIPY:11010901063



LEMBAR PENGESAHAN

Telah didetetapkan dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Sidang Skripsi

Pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum

Pada tanggal:

Mengesahkan:

Tim Penguji Tanda Tangan

Ketua : Mukhamad Rajin, S.Kep., Ns., M.Kes

Anggota : Khotimah, S.Kep., Ns., M.Kes

Anggota : Dr. Herin Mawarti, S.Kep., Ns., M. Biomed

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan

Khotimah. S.Kep., Ns., M.Kes
NPY:11010901063



HALAMAN MOTTO

“Balas dendam terbaik adalah menjadikan dirimu lebih baik dari sebelumnya”

Ali bin Abi Thalib



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan do'a dan orang tecinta, akhirnya Skripsi ini dapat di selesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya lah maka skripsi ini dapat di buat dan selesai pada waktunya.
2. Ayahanda Tohak yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan penulis, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusyuk selain do'a yang tercapai dari orang tua.
3. Ibunda Wartini Restuningati yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan penulis, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusyuk selain do'a yang tercapai dari orang tua.
4. Teman saya Tita nuriyah, Amirudin, Putri Fairuz Diana Zein yang telah meberikan dukukan secara emosional dan bantuan nyata yang tak bisa saya balas.
5. Teman-teman seperjuangan BestieGenk yang telah memberikan dukungan secara emosional.
6. Teman-teman angkatan 2019 prodi S1 Keperawatan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya, terimakasih untuk kekompakan dan kerja samanya serta selalu mendukung, menemani, menghibur dan memberikan banyak kebahagiaan.



7. Dan semua pihak yang telah terlibat, membantu, dan mendukung proses penelitian hingga terselesainya skripsi ini.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, nikmat dan ridho-nya, sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi penelitian ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Poliherbal (Kelor, Secang, Temu Lawak dan Teh Hijau) Terhadap Kadar SGPT pada Tikus yang diberi OAT”. Sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Strata S1 Keperawatan.

Mengingat dalam membuat skripsi ini tidak dapat terlepas dari berbagai pihak yang membantu dalam memberi dorongan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. KH. Ahmad Zahro, MA. Selaku Rektor Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum Jombang.
2. Pujiani, S.Kep, Ns., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum Jombang.
3. Khotimah, S.Kep, Ns., M.Kep selaku Kaprodi Sarjana Keperawatan Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum Jombang.
4. Dr. Herin Mawarti, S.Kep., Ns., M. Biomed selaku pembimbing I dan Khotimah, S.Kep., Ns., M.Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan proposal ini.
5. Seluruh Bapak/Ibu dosen pengajar yang selama ini mengajarkan banyak hal serta pengetahuan yang berlimpah selama kuliah di kampus FIK UNIPDU Jombang.
6. Umi Salamah, A. Md selaku dosen Laboratorium FKUB Malang yang memberi ilmu, arahan dan membantu selama penelitian.



7. Kedua orang tua dan seluruh keluarga saya yang telah memotivasi dan membantu baik materil maupun spiritual.
8. Teman saya seperjuanganku SI Keperawatan angkatan 2019 yang selalu membantu dalam rangka penyusunan proposal ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan proposal ini. Penulis menyadari bahwa proposal ini masih kurang dari sempurna. Oleh karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran yang mebangun untuk kesempurnaan proposal ini. Akhirnya penulis berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Jombang, Febuari 2023

Anisa Nurcahyati
NIM. 7319002



ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN POLIHERBAL TERHADAP KADAR SGPT PADA TIKUS YANG DIBERI OAT

Oleh : Anisa Nurcahyati

Penggunaan mekanisme obat anti tuberculosis dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan hepatotoksik Mekanisme hepatotoksik ini berawal dari metabolisme obat yang terjadi di hati dan ditandai dengan meningkatnya kadar SGPT. Penggunaan tanaman herbal menjadi salah satu alternative obat pendamping yang memiliki efektifitas yang lumayan menguntungkan. Pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh pemberian polih herbal terhadap kadar SGPT pada tikus yang diberi OAT. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental. Subjek penelitian adalah 29 ekor tikus yang mendapat perlakuan dilaboratorium FAAL FKUB Malang, Jawa Timur. Sampel sebanyak 29 tikus diambil dengan metode *Random Sampling*. Uji Hipotesis menggunakan uji Statistik *One Way Anova* dan *Post Hoc Test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha \leq 0,05$. Pada penelitian ini dibagi menjadi 5 kelompok yang diberi perlakuan aquades (k-), OAT (K+), dan polih herbal (kelor, teh hijau, temulawak, dan secang) dengan perbedaan dosis (P1,P2 dan P3) selama 30 hari. hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok P3 polih herbal formula 1 (Kelor 600 mg/kg, Teh hijau 600 mg/kg, Temulawak 300 mg/kg, dan secang 150 mg/kg) lebih kecil 21,7 % dibandingkan kelompok control positif. Kesimpulannya terdapat pengaruh secara signifikan terhadap kadar SGPT pada tikus yang diberi OAT. Hal ini ditunjukan dengan keempat ekstrak polih herbal tersebut positif mengandung Flavonoid, polivenol, alkaloid, saponin yang diduga berperan sebagai hepatoprotektif untuk melindungi hati akibat obat anti tuberculosis.

Kata Kunci : Tuberculosis, SGPT, Hepatoprotektif, Herbal.



ABSTRACT

THE EFFECT OF POLIHERBAL ADMINISTRATION ON SGPT LEVELS IN RATS THAT ARE GIVEN OAT

By: Anisa Nurcahyati

The use of anti-tuberculosis drug mechanisms in the long term can cause hepatotoxicity. This hepatotoxic mechanism originates from drug metabolism that occurs in the liver and is characterized by increased levels of SGPT. The use of herbal plants is an alternative companion drug that has quite beneficial effectiveness. In this study the aim was to analyze the effect of polyherbal administration on SGPT levels in rats given OAT. This study uses an experimental design. The research subjects were 29 rats that received treatment at the FAAL FKUB Malang, East Java. A sample of 29 rats was taken by Random Sampling method. The hypothesis test uses the One Way Anova statistical test and the Post Hoc Test with a significance level of $\alpha \leq 0.05$. In this study, they were divided into 5 groups which were treated with distilled water (k-), OAT (K+), and polyherbs (moringa, green tea, ginger, and secang) with different doses (P1, P2 and P3) for 30 days. The results showed that the P3 polyherbal formula 1 group (Moringa 600 mg/kg, Green tea 600 mg/kg, Temulawak 300 mg/kg, and Secang 150 mg/kg) was 21.7% smaller than the positive control group. In conclusion, there is a significant effect on SGPT levels in rats given OAT. This is indicated by the positive presence of the four polyherbal extracts containing flavonoids, polyvenols, alkaloids, saponins which are thought to act as hepatoprotective to protect the liver due to anti-tuberculosis drugs.

Keywords: Tuberculosis, SGPT, Hepatoprotective, Herbs.



DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Teoritis.....	4
1.4.2 Praktis.	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep Penyakit Tuberculosis	6
2.1.1 Definisi Tuberculosis.....	6
2.1.2 Etiologi Tuberculosis.....	6
2.1.3 Bakteri Mycobacterium Tuberculosis.....	8
2.1.4 Faktor resiko Tuberkulosis.	10
2.1.5 Klasifikasi Tuberculosis.	14



2.1.6	Patofisiologis Tuberculosis.	16
2.1.7	Komplikasi Tuberculosis.	18
2.1.8	Tanda dan gejala Tuberculosis.	20
2.1.9	Pemeriksaan Penunjang Tuberculosis.	21
2.1.10	Pencegahan Tuberculosis.	23
2.1.11	Pengobatan Tuberculosis.	25
2.2	Konsep Organ Hepar.	30
2.2.1	Anatomi Hepar.	30
2.2.2	Fungsi Hepar.	32
2.2.3	Faktor Penyebab Gangguan Hepar.	33
2.3	Toksisitas Hepar Akibat Obat Tuberculosis.	34
2.3.1	Mekanisme Kerja Obat Anti Tuberculosis Yang Menyebabkan Hepatotoksisitas.	35
2.4	Enzim SGPT Penanda Kerusakan Hepar.	37
2.4.1	Definisi enzim SGPT.	37
2.4.2	Pengaruh enzim SGPT dalam penyakit hati.	37
2.4.3	Gejala klinis yang disebabkan enzim SGPT.	38
2.4.4	Pemeriksaan SGPT.	38
2.5	Formula Polih herbal.	39
2.6	Pengaruh herbal sebagai hepatoprotektif.	46
2.7	Kerangka Teori.	50
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN ...		51
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian.	51
3.2	Hipotesis Penelitian.	52
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN		53
4.1	Desain Penelitian.	53
4.2	Kerang Kerja.	54
4.3	Populasi, Sampel, dan Sampling.	56
4.3.1	Populasi.	56
4.3.2	Sampel.	56
4.3.3	Sampling.	57
4.4	Identifikasi Variable Dan Definisi Operasional.	58



4.4.1	Identifikasi variable	58
4.4.2	Definisi Operasional	59
4.5	Alat dan Bahan.....	61
4.6	Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian.....	61
4.7	Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	61
4.7.1	Pembuatan Ekstrak Polih herbal	61
4.7.2	Pemeliharaan Hewan Uji Coba.....	62
4.7.3	Pembagian kelompok hewan uji	63
4.7.4	Pemberian Ekstrak Polih herbal.....	64
4.7.5	Pembedahan Tikus dan Pengambilan Sampel Darah	65
4.7.6	Pemisahan Serum dari Darah (di Laboratorium Fisiologi FKUB) ...	66
4.7.7	Pemeriksaan Kadar ALT SGPT (di Laboratorium Fisiologi FKUB).	66
4.8	Analisa Data	67
4.9	Etik Penelitian.....	68
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN		69
5.1	Hasil Penelitian.....	69
5.1.1	Gambaran Umum Penelitian.....	69
5.1.2	Data Umum.....	70
5.1.3	Pengaruh pemberian polih herbal terhadap kadar SGPT pada tikus yang diberi obat anti tuberculosis	72
5.2	Pembahasan.....	75
BAB 6 KESIMPULAN		79
6.1	Kesimpulan.....	79
6.2	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN-LAMPIRAN		84



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	OAT Lini Pertama.....	27
Tabel 4.1	Definisi Operasional.....	60
Tabel 5.3	Hasil rendemen ekstraksi maserasi.	72
Tabel 5.4	Kadar SGPT pada tiap kelompok dengan analisis One Way ANOVA setelah diberikan Poliherbal.	73



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Microbacterium Tuberculosis Berbentuk Batang dengan Panjang 1-4 μm dan Lebar 0,3-0,56 μm (PPDI, 2021).	8
Gambar 2.2	Struktur Liver (Tortora & Derrickson, 2017).	32
Gambar 4.3	Kerangka Kerja Pengaruh Pemberian Polih herbal	55
Gambar 5.4	Histogram perbandingan BB pada setiap kelompok (n6). Hasil ini menunjukkan mean $\pm$ SD pada setiap kelompok.	71
Gambar 5.5	Histogram perbandingan Kadar SGPT pada pada masing-masing kelompok(n=5).	73



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Standar Operasional Prosedur (SOP)	84
Lampiran 2 Lembar Kegiatan Bimbingan Riset Keperawatan	88
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian	89
Lampiran 4 Surat Balasan Penelitian	90
Lampiran 5 Konsultasi Pembimbing 1.....	91
Lampiran 6 Konsultasi Pembimbing 2.....	93
Lampiran 7 Data Tabulasi.....	94
Lampiran 8 Hasil SGPT	95
Lampiran 9 Hasil uji Repeated Measures Anova.....	96
Lampiran 10 Uji One Way Anova	99
Lampiran 11 Logbook Penelitian.....	102
Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian.....	105
Lampiran 13 Plagiarisem Check	106
Lampiran 14 Lembar Artikel	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR SINGKATAN

ALP	: <i>Alkaline Phosphatase</i>
ALT	: <i>Alanine Aminotransferase</i>
AST	: <i>Aspartate Aminotransferase</i>
BTA	: <i>Bakteri Tahan Asam</i>
DNA	: <i>Deoxyribose Nucleic Acid</i>
EC	: <i>Epicatechin</i>
ECG	: <i>Epicatechin Qallate</i>
EGC	: <i>Epigallocatechin</i>
EGCG	: <i>Epigallocatechin Qallate</i>
FDA	: <i>Food and Drug Administration</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HPOA	: <i>Hypertropic Pulmonary Osteoarthropathy</i>
INH	: <i>Isonicotinic Acid Hydrazide</i>
MTB	: <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>
OAT	: <i>Obat Anti Tuberkulosis</i>
POA	: <i>Plan on Action</i>
PZA	: <i>Pyrazinamide</i>
RIF	: <i>Rifampicin</i>
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
SGOT	: <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	: <i>Serum Glutamic Pyruvate Transaminase</i>
TB	: <i>Tuberculosis</i>
TB-MDR	: <i>Tuberculosis-Multi Drug Resistance</i>
TB-RO	: <i>Tuberkulosis-Resisten Obat</i>



TB-SO	: Tuberkulosis-Sensitif Obat
TB-XDR	: <i>Tuberculosis-Extensively Drug Resistance</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
SOD	: <i>Superoxide dismutase</i>
ALL	: <i>Acute Lymphoblastic</i>
RNA	: <i>Ribonukleat acid</i>
5-OH-POA	: <i>Asam hidroksipiratinat</i>
POA	: <i>Asam pirozinat</i>
SIH	: <i>Sistem imun humoral</i>
pH	: <i>Power daya H (Tingkat keasaman)</i>