

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI KLORAMFENIKOL-
Lumbricus rubellus TERHADAP KADAR SGOT DARAH PADA
TIKUS YANG TERINFEKSI *Salmonella typhi***

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat
Sarjana Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun oleh
PUSPITA NINGTYAS
20100350049**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI KLORAMFENIKOL-LUMBRICUS
RUBELLUS TERHADAP KADAR SGOT DARAH
PADA TIKUS YANG TERINFEKSI SALMONELLA TYPHI**

Disusun oleh:

PUSPITA NINGTYAS
20100350049

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 19 Juni 2014.

Dosen Pembimbing

Dra. Salmah Orbayinah, M.Kes., Apt.
NIK: 173.008

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2

Sri Tasminatun, MSi., Apt

NIK: 173036

Arko Jatmiko Wicaksono, M.Sc., Apt

NIK: 201248

Mengetahui,

Ketua Program Studi Farmasi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dra. Salmah Orbayinah, M. Kes., Apt.
NIK: 173008

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Puspita Ningtyas
NIM : 2010 035 0049
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dibuktikan KTI ini hasil jiplakan, maka

.....

MOTTO

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”

(Q.S Al-Mujadilah: 11)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah kamu berharap”

(Q.S Al-Insyiroh: 6-7)

“Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putusnya dipukul ombak.

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini untuk :

Ayahku, Drs. Kuwatno, Apt., M. Kes dan Ibuku Rosmaniar, S. Pd

“kedua orang tua yang hebat yang selalu berdiri dibelakangku, tak peduli sakit dan susah, yang selalu menguatkan seburuk apapun kondisiku dan tak pernah mengeluh dan pamrih memberikan segala yang mereka punya untuk menjadikanku yang terbaik. Terimakasih Ibu, Bapak, Love you as always.”

Kakak Ririn, Abang Suyak, dan Adek Saras

KATA PENGANTAR

Assalamu'aliakum Wr. Wb.

Puji syukur kami haturkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Kombinasi Kloramfenikol-*Lumbricus rubellus* Terhadap Kadar SGOT Darah Pada Tikus Yang Terinfeksi *Salmonella typhi*”**. Meskipun banyak hambatan yang penulis alami dalam proses pengerjaannya, tapi penulis berhasil menyelesaikannya tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.
2. Nabi Muhammad SAW, sebagai nabi junjungan umat islam atas jasa-jasa beliau dan teladan yang diajarkan.
3. dr. Ardi Pramono Sp.An., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Dra. Salmah Orbayinah M.Kes.,Apt, selaku Kepala Program Studi Ilmu Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan selaku dosen pembimbing yang bersedia meluangkan waktu dalam bimbingan, koreksi serta pengarahannya selama penyusunan penulisan karya tulis ilmiah.
5. Orang tua tercinta, bapak Drs. Kuwatno, Apt., M. Kes dan Ibu Rosmaniar, S. Pd atas segala doa restu, kasih sayang, perjuangan, nasehat, dukungan, kesabaran yang telah diberikan.
6. Yang tersayang, kakak, Abang dan Adik tercinta, yang telah memberikan semangat untuk menjadikan hidupku ini menjadi lebih baik.
7. Sahabat dan teman-teman seperjuangan Program Studi Farmasi angkatan 2010

Semoga bantuan yang telah diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan yang lebih besar dari Allah SWT. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi ilmu kefarmasian dan pembaca sekalian.

Wassalamu'alaikum warrah

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. RUMUSAN MASALAH	4
C. KEASLIAN PENELITIAN	4
D. TUJUAN PENELITIAN.....	5
E. MANFAAT PENELITIAN	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. DEMAM TIFOID	6
1. Definisi.....	6
2. Etiologi.....	6
3. Patofisiologi.....	7
4. Manifestasi Klinis	8
5. Tatalaksana Pengobatan dan Perawatan.....	10
6. Komplikasi	12

C.	SALMONELLA TYPHI	13
1.	Morfologi Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	13
2.	Epidemiologi.....	14
3.	Patogenitas Infeksi Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	15
D.	KLORAMFENIKOL.....	16
1.	Sejarah penggunaan pengobatan Kloramfenikol.....	16
2.	Tinjauan umum tentang antibakteri	17
3.	Farmakologi.....	17
4.	Farmakokinetika	18
5.	Efek samping	18
6.	Interaksi Obat.....	19
E.	CACING TANAH (LUMBLICUS RUBELLUS).....	19
1.	Morfologi Cacing Lumbricus rubellus dan Pheretimaaspergillum	19
2.	Manfaat Cacing	20
3.	Kandungan Senyawa Aktif pada Cacing	22
4.	Efek Farmakologis Cacing.....	22
F.	KERANGKA KONSEP.....	23
G.	HIPOTESIS.....	24
	BAB III METODE PENELITIAN	25
A.	DESAIN PENELITIAN.....	25
B.	TEMPAT & WAKTU PENELITIAN	25
C.	OBJEK PENELITIAN.....	25
D.	KRITERIA INKLUSI DAN EKSKLUSI	25
E.	IDENTIFIKASI VARIABEL DAN DEFINISI OPERASIONAL	26
F.	INSTRUMEN PENELITIAN.....	27
G.	CARA KERJA	27
H.	ANALISIS DATA	30
	BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A.	HASIL PENELITIAN	32
B.	PEMBAHASAN	34

A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cacing tanah (<i>Lumbricus rubellus</i>)	20
Gambar 2. Kerangka Konsep	23
Gambar 3. Bagan Rancangan Penelitian	29

DAFTAR TABEL

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

INTISARI

Demam tifoid dapat meningkatkan kadar SGOT. *Drug of choice* yang digunakan adalah kloramfenikol. *Lumbricus rubellus* mengandung *Lumbricin I* yang berefek antibakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan dari pemberian kombinasi Kloramfenikol dan *Lumbricus rubellus* dalam menurunkan kadar SGOT darah pada tikus yang terinfeksi *Salmonella typhi* dibandingkan dengan pemberian tunggal Kloramfenikol atau *Lumbricus rubellus*.

Desain penelitian adalah eksperimental murni. Sebanyak 25 ekor *Rattus norvegicus Wister*, dibagi 5 kelompok, yaitu kelompok tanpa perlakuan, kelompok negatif *Salmonella typhi*, kelompok kloramfenikol, kelompok *Lumbricus rubellus*, kelompok kombinasi kloramfenikol – *Lumbricus rubellus*. Dosis kloramfenikol 3,6mg 4 kali sehari, dosis *L. rubellus* 9mg 3 kali sehari terapi diberikan selama 8 hari dan dilakukan pengukuran kadar SGOT.

Data dianalisis menggunakan *Kruskal-Wallis* dilanjutkan *Mann-Whitney*. Kadar SGOT (U/I) rata-rata adalah kelompok tanpa perlakuan, kelompok negatif *Salmonella typhi*, kelompok kloramfenikol, kelompok *Lumbricus rubellus*, kelompok kombinasi kloramfenikol – *Lumbricus rubellus* berturut-turut ($18,708 \pm 0,252$) U/I, ($29,016 \pm 0,732$) U/I, ($23,810 \pm 0,628$) U/I, ($21,926 \pm 0,349$) U/I, ($21,412 \pm 0,284$) U/I. Hasil menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan kadar rata-rata SGOT antar semua kelompok. Pemberian kombinasi Kloramfenikol dan *Lumbricus rubellus* lebih efektif menurunkan kadar SGOT pada tikus yang terinfeksi *Salmonella typhi* dibandingkan pemberian tunggal Kloramfenikol atau *Lumbricus rubellus*.