

Lampiran 1. Hasil Pengukuran Berat Badan Tikus (*Rattus norvegicus*)

1. Hasil Pengukuran Berat Badan

a. Tahap Adaptasi

BB	ADAPTASI								
(mg/kgBB)	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
	1	169	199	165	199	172	170	187	179
	2	139	195	179	197	199	177	189	190
	3	134	145	200	198	200	160	197	188
	4	147	150	167	195	183	156	172	195
	Total	589	689	711	789	754	663	745	752
	Rata-rata	147.25	172.25	177.75	197.25	188.5	165.75	186.25	188

b. Tahap Paracetamol

BB	PARACETAMOL								
(mg/kgBB)	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
	1	173	178	149	187	147	150	175	168
	2	144	175	167	190	175	157	168	180
	3	140	136	195	185	181	140	188	181
	4	155	144	151	182	155	148	161	182
	Total	612	633	662	744	658	595	692	711
	Rata-rata	153	158.25	165.5	186	164.5	148.75	173	177.75

c. Tahap Kombinasi

BB	KOMBINASI								
(mg/kgBB)	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
	1	176	176	159	195	163	156	181	173
	2	147	177	166	193	195	160	176	186
	3	143	138	191	189	187	151	192	186
	4	160	145	150	186	179	153	167	189
	Total	626	636	666	763	724	620	716	734
	Rata-rata	156,5	159	166,5	190,75	181	155	179	183,5

2. Hasil rata-rata Berat Badan Tikus $\pm$ SD (gram)

Berat badan rata-rata $\pm$ SD (gram)				
Kelompok	Jml. Tikus	Adaptasi	Paracetamol	Kombinasi
Kn	4	147.2 $\pm$ 15.457	153.0 $\pm$ 14.765	156.5 $\pm$ 14.888
K-	4	172.2 $\pm$ 28.698	158.2 $\pm$ 21.360	159.0 $\pm$ 20.412
K+1	4	177.8 $\pm$ 16.070	165.5 $\pm$ 21.252	166.5 $\pm$ 17.597
K+2	4	197.2 $\pm$ 1.708	186.0 $\pm$ 3.367	190.8 $\pm$ 4.031
K+3	4	188.5 $\pm$ 13.478	164.5 $\pm$ 16.114	181.0 $\pm$ 13.663
P1	4	165.8 $\pm$ 9.535	148.8 $\pm$ 6.994	155.0 $\pm$ 3.916
P2	4	186.2 $\pm$ 10.436	173.0 $\pm$ 11.518	179.0 $\pm$ 10.424
P3	4	188.0 $\pm$ 6.683	177.8 $\pm$ 6.551	183.5 $\pm$ 7.141

Lampiran 2. Hasil Pengukuran SGOT dan SGPT Tikus (*Rattus norvegicus*)

1. Hasil SGOT

a. Tahap Adaptasi

SGOT (U/L)	ADAPTASI								
	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
	1	146	153	154	124	104	146	111	156
	2	127	161	106	114	113	107	103	143
	3	147	151	106	110	157	123	114	113
	4	157	165	105	146	140	121	129	137
	Total	577	630	471	494	514	497	457	549
	Rata-rata	144.25	157.5	117.75	123.5	128.5	124.25	114.25	137.25

b. Tahap Paracetamol

SGOT (U/L)	PARACETAMOL								
	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
	1	144	283	274	244	240	266	211	276
	2	125	261	260	264	223	257	303	243
	3	145	271	260	230	257	263	274	232
	4	155	265	275	246	280	231	259	257
	Total	569	1080	1069	984	1000	1017	1047	1008
	Rata-rata	142,25	270	267,25	246	250	254,25	261,75	252

c. Tahap Kombinasi

SGOT (U/L)	KOMBINASI								
	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
	1	143	263	266	233	231	250	199	218
	2	126	254	250	253	205	233	250	220
	3	145	266	260	210	248	237	231	201
	4	154	264	259	229	269	212	214	210
	Total	568	1047	1035	925	953	932	894	849
	Rata-rata	142	261.75	258.75	231.25	238.25	233	223.5	212.25

2. Hasil rata-rata SGOT $\pm$ SD (U/L)

Hasil SGOT rata-rata $\pm$ SD (U/L)				
Kelompok	Jml. Tikus	Adaptasi	Paracetamol	Kombinasi
Kn	4	144.25 $\pm$ 12.527	142.25 $\pm$ 12.527	142.00 $\pm$ 11.690
K-	4	157.50 $\pm$ 6.608	270.00 $\pm$ 9.592	261.75 $\pm$ 5.315
K+1	4	117.75 $\pm$ 24.171	267.25 $\pm$ 8.382	258.75 $\pm$ 6.602
K+2	4	123.50 $\pm$ 16.114	246.00 $\pm$ 13.952	231.25 $\pm$ 17.633
K+3	4	128.50 $\pm$ 24.393	250.00 $\pm$ 24.345	238.25 $\pm$ 27.072
P1	4	124.25 $\pm$ 16.153	254.25 $\pm$ 15.945	233.00 $\pm$ 15.769
P2	4	114.25 $\pm$ 10.874	261.75 $\pm$ 38.448	223.50 $\pm$ 21.977
P3	4	137.25 $\pm$ 18.007	252.00 $\pm$ 18.991	212.25 $\pm$ 8.655

Nilai normal: 85-213 U/L [23].

3. Hasil SGPT

a. Tahap Adaptasi

SGPT (U/L)	ADAPTASI								
	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
1		52	51	48	47	58	46	48	46
2		50	52	45	53	50	51	49	51
3		45	53	45	54	45	46	54	59
4		54	50	51	54	51	50	57	51
Total		201	206	189	208	204	193	208	207
Rata-rata		50,25	51,5	47,25	52	51	48,25	52	51,75

b. Tahap Paracetamol

SGPT (U/L)	PARACETAMOL								
	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
1		50	88	96	96	98	90	95	95
2		51	87	98	89	105	88	91	90
3		46	90	101	92	93	94	97	104
4		53	90	90	91	95	93	98	97
Total		200	355	385	368	391	365	381	386
Rata-rata		50	88,75	96,25	92	97,75	91,25	95,25	96,5

c. Tahap Kombinasi

SGPT (U/L)	KOMBINASI								
	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
1		50	84	94	83	85	80	83	80
2		50	83	91	81	96	81	82	80
3		45	86	96	84	80	85	86	86
4		51	87	87	81	87	82	84	82
Total		196	340	368	329	348	328	335	328
Rata-rata		49	85	92	82,25	87	82	83,75	82

4. Hasil rata-rata SGPT $\pm$ SD (U/L)

Hasil SGPT rata-rata $\pm$ SD (U/L)				
Kelompok	Jml. Tikus	Adaptasi	Paracetamol	Kombinasi
Kn	4	50,25 $\pm$ 3,86	50,00 $\pm$ 2,94	49,00 $\pm$ 2,71
K-	4	51,50 $\pm$ 1,29	88,75 $\pm$ 1,50	85,00 $\pm$ 1,83
K+1	4	47,25 $\pm$ 2,87	96,25 $\pm$ 4,65	92,00 $\pm$ 3,92
K+2	4	52,00 $\pm$ 3,37	92,00 $\pm$ 2,94	82,25 $\pm$ 1,50
K+3	4	51,00 $\pm$ 5,35	97,75 $\pm$ 5,25	87,00 $\pm$ 6,68
P1	4	48,25 $\pm$ 2,63	91,25 $\pm$ 2,75	82,00 $\pm$ 2,16
P2	4	52,00 $\pm$ 4,24	95,25 $\pm$ 3,10	83,75 $\pm$ 1,71
P3	4	51,75 $\pm$ 5,38	96,50 $\pm$ 5,80	82,00 $\pm$ 2,83

Nilai normal: 45-80 U/L [24].

Lampiran 3.

1. Hasil Pengukuran MDA Tikus (*Rattus norvegicus*)

a. Tahap Adaptasi

MDA (Abs)	ADAPTASI								
	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
	1	0,205	0,208	0,213	0,213	0,206	0,215	0,206	0,221
	2	0,205	0,205	0,205	0,216	0,209	0,204	0,211	0,208
	3	0,202	0,215	0,206	0,219	0,208	0,213	0,229	0,201
	4	0,202	0,206	0,208	0,215	0,214	0,219	0,208	0,203
	Total	0,814	0,834	0,832	0,863	0,837	0,851	0,854	0,833
	Rata-rata	0,2035	0,2085	0,208	0,21575	0,20925	0,21275	0,2135	0,20825

b. Tahap Paracetamol

MDA (Abs)	PARACETAMOL								
	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
	1	0,206	0,307	0,313	0,312	0,305	0,314	0,306	0,321
	2	0,207	0,304	0,316	0,318	0,308	0,303	0,311	0,308
	3	0,202	0,306	0,319	0,316	0,307	0,312	0,329	0,301
	4	0,201	0,308	0,315	0,321	0,313	0,318	0,308	0,303
	Total	0,816	1,225	1,263	1,267	1,233	1,247	1,254	1,233
	Rata-rata	0,204	0,30625	0,31575	0,31675	0,30825	0,31175	0,3135	0,30825

c. Tahap Kombinasi

MDA	KOMBINASI								
(Abs)	Tikus Ke-	Kn	K-	K+1	K+2	K+3	P1	P2	P3
	1	0,205	0,294	0,302	0,284	0,281	0,284	0,271	0,281
	2	0,206	0,292	0,304	0,289	0,284	0,273	0,276	0,268
	3	0,201	0,295	0,294	0,287	0,283	0,282	0,294	0,261
	4	0,202	0,299	0,297	0,292	0,289	0,288	0,273	0,263
	Total	0,814	1,18	1,197	1,152	1,137	1,127	1,114	1,073
	Rata-rata	0.2035	0.295	0.29925	0.288	0.28425	0.28175	0.2785	0.26825

2. Hasil rata-rata Kadar MDA $\pm$ SD

Kadar MDA rata-rata $\pm$ SD				
Kelompok	Jml. Tikus	Adaptasi	Paracetamol	Kombinasi
Kn	4	0,2035 $\pm$ 0,0017	0,2040 $\pm$ 0,0029	0,2035 $\pm$ 0,0024
K-	4	0,2085 $\pm$ 0,0045	0,3063 $\pm$ 0,0017	0,2950 $\pm$ 0,0029
K+1	4	0,2080 $\pm$ 0,0036	0,3158 $\pm$ 0,0025	0,2993 $\pm$ 0,0046
K+2	4	0,2158 $\pm$ 0,0025	0,3168 $\pm$ 0,0038	0,2880 $\pm$ 0,0034
K+3	4	0,2093 $\pm$ 0,0034	0,3083 $\pm$ 0,0034	0,2843 $\pm$ 0,0034
P1	4	0,2128 $\pm$ 0,0063	0,3118 $\pm$ 0,0063	0,2818 $\pm$ 0,0063
P2	4	0,2135 $\pm$ 0,0105	0,3135 $\pm$ 0,0105	0,2785 $\pm$ 0,0105
P3	4	0,2083 $\pm$ 0,0090	0,3083 $\pm$ 0,0090	0,2683 $\pm$ 0,0090

Lampiran 4. Absorbansi Penentuan Gelombang Maksimum dan Kurva Standar

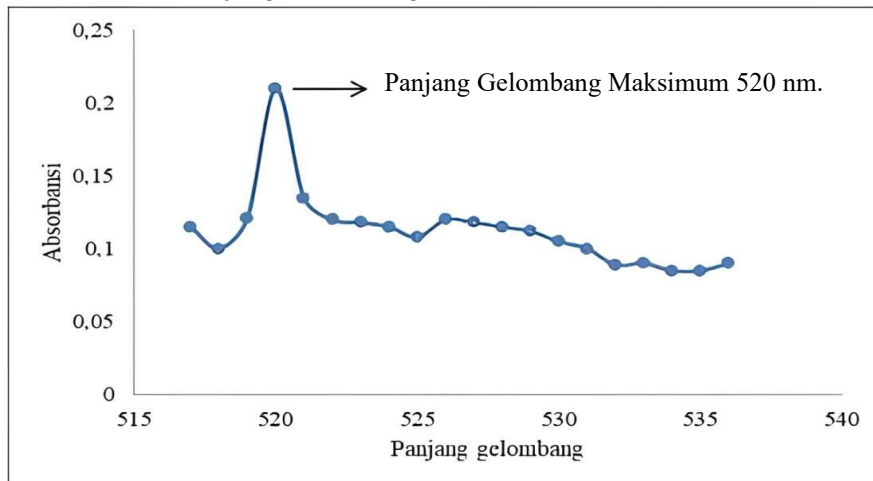
1. Tabel Panjang Gelombang Maksimum

Panjang Gelombang (nm)	Absorbansi
517	0,115
518	0,100
519	0,121
520	0,211
521	0,135
522	0,120
523	0,118
524	0,115
525	0,108
526	0,120
527	0,118
528	0,115
529	0,112
530	0,105
531	0,100
532	0,089
533	0,090
534	0,085
535	0,085
536	0,090

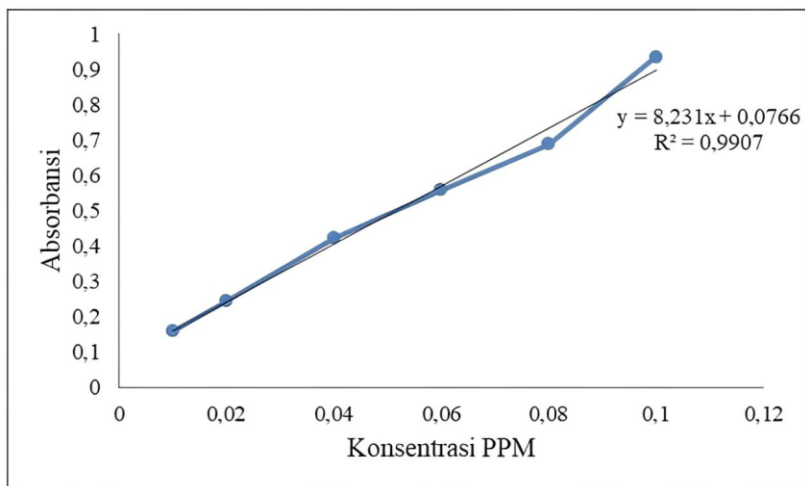
2. Tabel Standar MDA

Parameter	Konsentrasi TMP (ppm)	Absorbansi (Abs)
Larutan Standart MDA	0,01	0,160
	0,02	0,245
	0,04	0,422
	0,06	0,559
	0,08	0,689
	0,1	0,936

3. Gambar Kurva Panjang Gelombang Maksimum



4. Gambar Kurva Standar



Lampiran 5. Perhitungan Dosis

1. Tabel Konversi Dosis

	Mencit 20 g	Tikus 200 g	Marmut 400 g	Kelinci 1,5 kg	Kucing 2 kg	Kera 4 kg	Anjing 1,2 kg	Manusia 70 kg
Mencit 20 g	1,0	7,0	12,25	27,8	29,7	64,1	124,2	387,9
Tikus 200 g	0,14	1,0	1,74	3,9	4,2	9,2	17,8	56,0
Marmut 400 g	0,08	0,56	1,0	2,25	2,4	5,2	10,2	31,5
Kelinci 1,2 kg	0,04	0,25	0,44	1,0	1,08	2,4	4,5	14,2
Kucing 2 kg	0,03	0,23	0,41	0,92	1,0	1,08	4,1	13,0
Anjing 1,2 kg	0,008	0,06	0,10	0,22	0,24	0,52	1,0	3,1
Kera 4 kg	0,016	0,11	9,19	0,42	0,45	1,0	1,9	6,1
Manusia 70 kg	0,0026	0,018	0,031	0,07	0,076	0,16	0,32	1,0

2. Dosis Ekstrak Kulit Batang Turi Putih

Faktor konversi dosis manusia (70 kg) ke tikus (200 g) = 0,018

Dosis tikus = $1000 \text{ mg} \times 0,018 = 18 \text{ mg} = \frac{18 \text{ mg}}{\text{kgBB}} = \frac{18 \text{ mg}}{1000 \text{ gBB}} \times 200 \text{ gBB} = 3,6 \text{ mg}$ (dalam 1 ml).

3. Dosis Paracetamol

Faktor konversi dosis manusia (70 kg) ke tikus (200 g) = 0,018

Dosis tikus = $1500 \text{ mg} \times 0,018 = 27 \text{ mg} = \frac{27 \text{ mg}}{\text{kgBB}} = \frac{27 \text{ mg}}{1000 \text{ gBB}} \times 200 \text{ gBB} = 5,4 \text{ mg}$ (dalam 1 ml).

4. Dosis Vitamin C

Faktor konversi dosis manusia (70 kg) ke tikus (200 g) = 0,018

Dosis tikus = $1000 \text{ mg} \times 0,018 = 18 \text{ mg} = \frac{18 \text{ mg}}{\text{kgBB}} = \frac{18 \text{ mg}}{1000 \text{ gBB}} \times 200 \text{ gBB} = 3,6 \text{ mg}$ (dalam 1 ml).

Lampiran 6. Hasil Uji Statistik

1. Hasil Uji Statistik Berat Badan Tikus (*Rattus novergicus*)

a. Uji Normalitas

Tests of Normality				
Shapiro-Wilk				
Parameter	Perlakuan	Statistic	df	Sig
BB	Adaptasi	,902	32	,007
	Paracetamol	,938	32	,067
	Kombinasi	,934	32	,050

b. Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig
BB	Based on Mean	,310	2	93	,735
	Based on Median	,3009	2	93	,735
	Based on Median and with adjusted df	,309	2	88,391	,735
	Based on trimmed mean	,261	2	93	,771

c. Uji Kruskal-Wallis

BB	Kruskal-Wallis H	7,534
	df	2
	Asymp. Sig.	,023

d. Uji Post Hoc Mann-Whitney

BB		Adaptasi-Paracetamol	Adaptasi-Kombinasi	Paracetamol-Kombinasi
	Mann-Whitney U	321,500	383,500	412,000
	Wilcoxon W	849,500	911,500	940,000
	Z	-2,559	-1,726	-1,343
	Asymp. Sig (2-tailed)	,011	,084	,179

Interpretasi:

Hasil uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan $p = 0,007$ untuk kelompok Adaptasi, $p = 0,067$ untuk Paracetamol, dan $p = 0,050$ untuk Kombinasi. Karena kelompok Adaptasi tidak memenuhi asumsi normalitas ($p < 0,05$), analisis dilanjutkan dengan uji nonparametrik Kruskal–Wallis. Uji homogenitas Levene menunjukkan $p = 0,735$, sehingga varians antar kelompok dianggap homogen.

Kruskal–Wallis menghasilkan $H = 7,534$ dengan $p = 0,023$, yang berarti terdapat perbedaan berat badan yang signifikan antar kelompok. Uji post-hoc Mann–Whitney menunjukkan perbedaan signifikan hanya antara Adaptasi–Paracetamol ($p = 0,011$), sedangkan Adaptasi–Kombinasi ($p = 0,084$), serta Paracetamol–Kombinasi ($p = 0,179$) tidak berbeda secara signifikan.

2. Hasil Uji Statistik SGOT dan SGPT

a. Uji Normalitas

Tests of Normality				
Shapiro-Wilk				
Parameter	Perlakuan	Statistic	df	Sig
SGOT	Adaptasi	,905	32	,008
	Paracetamol	,803	32	,000
	Kombinasi	,872	32	,001

Tests of Normality				
Shapiro-Wilk				
Parameter	Perlakuan	Statistic	df	Sig
SGPT	Adaptasi	,949	32	,137
	Paracetamol	,676	32	,000
	Kombinasi	,709	32	,000

b. Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig
SGOT	Based on Mean	2,855	2	93	,063
	Based on Median	1,491	2	93	,231
	Based on Median and with adjusted df	1,491	2	61,064	,233
	Based on trimmed mean	2,359	2	93	,100

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig
SGPT	Based on Mean	4,866	2	93	,010
	Based on Median	2,868	2	93	,062
	Based on Median and with adjusted df	2,868	2	61,950	,064
	Based on trimmed mean	3,565	2	93	,032

c. Uji Kruskal-Wallis

	SGOT	SGPT
Kruskal-Wallis H	55,325	55,468
df	2	2
Asymp. Sig.	,000	,000

d. Uji Post Hoc Mann-Whitney

SGOT		Adaptasi-Paracetamol	Adaptasi-Kombinasi	Paracetamol-Kombinasi
	Mann-Whitney U	46,000	47,000	321,000
	Wilcoxon W	574,000	575,000	849,000
	Z	-6,258	-6,245	-2,565
	Asymp. Sig (2-tailed)	,000	,000	,010

SGPT		Adaptasi-Paracetamol	Adaptasi-Kombinasi	Paracetamol-Kombinasi
	Mann-Whitney U	67,500	82,000	181,000
	Wilcoxon W	595,000	610,000	709,500
	Z	-5,978	-5,785	-4,442
	Asymp. Sig (2-tailed)	,000	,000	,000

Interpretasi:

SGOT:

Hasil uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data SGOT pada kelompok Adaptasi, Paracetamol, dan Kombinasi tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$). Uji Levene menunjukkan varians antar kelompok homogen ($p = 0,063$), sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik Kruskal–Wallis.

Hasil uji Kruskal–Wallis menunjukkan adanya perbedaan kadar SGOT yang signifikan antar kelompok ($H = 55,325$ dengan $p < 0,05$). Uji lanjut Mann–Whitney juga menunjukkan perbedaan signifikan pada seluruh pasangan kelompok, yaitu Adaptasi–Paracetamol, Adaptasi–Kombinasi, dan Paracetamol–Kombinasi ($p < 0,05$).

SGPT:

Hasil uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data SGPT pada kelompok Adaptasi berdistribusi normal ($p = 0,137$), sedangkan kelompok Paracetamol dan Kombinasi tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$). Uji Levene menunjukkan varians antar kelompok tidak homogen ($p = 0,010$), sehingga analisis dilanjutkan dengan uji nonparametrik Kruskal–Wallis.

Hasil uji Kruskal–Wallis menunjukkan adanya perbedaan kadar SGPT yang signifikan antar kelompok ($H = 55,486$ dengan $p < 0,05$). Uji lanjut Mann–Whitney menunjukkan bahwa seluruh pasangan kelompok, yaitu Adaptasi–Paracetamol, Adaptasi–Kombinasi, dan Paracetamol–Kombinasi, memiliki perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$).

3. Hasil Uji Statistik MDA

a. Uji Normalitas

Tests of Normality				
Shapiro-Wilk				
Parameter	Perlakuan	Statistic	df	Sig
MDA	Adaptasi	,924	32	,027
	Paracetamol	,560	32	,000
	Kombinasi	,724	32	,000

b. Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig
MDA	Based on Mean	7,490	2	93	,001
	Based on Median	3,090	2	93	,050
	Based on Median and with adjusted df	3,090	2	58,578	,053
	Based on trimmed mean	5,092	2	93	,008

c. Uji Kruskal-Wallis

MDA	Kruskal-Wallis H	52,545
	df	2
	Asymp. Sig.	,000

d. Uji Post Hoc Mann-Whitney

MDA		Adaptasi-Paracetamol	Adaptasi-Kombinasi	Paracetamol-Kombinasi
	Mann-Whitney U	101,500	107,500	123,000
	Wilcoxon W	629,500	635,500	651,000
	Z	-5,517	-5,437	-5,225
	Asymp. Sig (2-tailed)	,000	,000	,000

Interpretasi:

Hasil uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data kadar MDA pada kelompok Adaptasi, Paracetamol, dan Kombinasi tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$). Uji Levene juga menunjukkan varians antar kelompok tidak homogen ($p = 0,001$). Karena kedua asumsi parametrik tidak terpenuhi, analisis dilanjutkan menggunakan uji nonparametric Kruskal–Wallis.

Hasil uji Kruskal–Wallis menunjukkan adanya perbedaan kadar MDA yang signifikan antar kelompok ($H = 52,545$ dengan $p < 0,05$). Uji lanjut Mann–Whitney menunjukkan bahwa seluruh pasangan kelompok, yaitu Adaptasi–Paracetamol, Adaptasi–Kombinasi, dan Paracetamol–Kombinasi, memiliki perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$).

Lampiran 7. Diagram Alur Penelitian

1. Ekstraksi

- Pengambilan sampel kulit batang turi putih putih dari Porong, Sidoarjo
- Dilakukan pengeringan dan dihaluskan
- Proses maserasi dilakukan dengan serbuk ditimbang seberat 260,268 gram lalu dimaserasi dengan pelarut etanol 70% selama 72 jam (sesekali diaduk)
- Hasil filtrat dievaporasi dengan alat rotary vacuum evaporator untuk memperoleh ekstrak pekat kulit batang turi



2. Uji Fitokimia

- Hasil ekstrak pekat didapatkan 50 gram
- Pengujian kualitatif senyawa metabolit sekunder pada ekstrak pekat kulit batang turi putih
- Hasil pengujian terdapat keberadaan senyawa aktif: Alkaloid (Mayer/Wagner/Dragendorff), Flavonoid, Saponin (busa stabil), Steroid (Liebermann-Burchard), Triterpenoid, Fenolik, dan Tanin



3. Tahap Adaptasi

- Persiapan hewan uji: 32 ekor tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) galur Wistar (sehat, berat 100-200 gram, usia 2-3 bulan), dibagi 8 kelompok (Kn, K-, K+1, K+2, K+3, P1, P2, P3)
- Masa adaptasi selama 3 hari dengan pemberian pakan dan minum
- Pre-perlakuan: Penimbangan berat badan awal, pengamatan klinis, dan pengambilan sampel darah 1 CC melalui sinus retro-orbital untuk mengukur kadar awal SGOT, SGPT, dan MDA



4. Tahap Paracetamol

- Induksi paracetamol dosis 1500 mg/kgBB secara oral (1 kali sehari selama 7 hari) pada semua kelompok perlakuan, kecuali Kelompok Kontrol Normal (Kn)
- Tujuan: Memicu akumulasi metabolit reaktif NAPQI yang menjenuhkan glutathione (GSH), memicu stres oksidatif, dan menginduksi kerusakan membran sel hepatosit
- Pengamatan harian: Pemantauan gejala klinis toksisitas (tikus lemas, tremor, rontok bulu) dan berat badan



5. Tahap Kombinasi

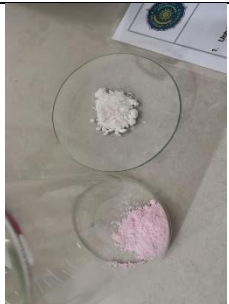
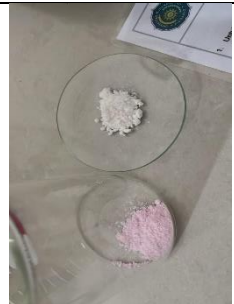
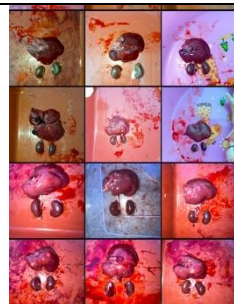
- Dilakukan penimbangan berat badan serta pengambilan sampel darah ke-2 (Post-Induksi) untuk evaluasi kenaikan SGOT, SGPT, dan MDA sebelum perlakuan kombinasi
- Pembagian 8 kelompok perlakuan secara oral (1 kali sehari selama 7 hari):
 - Kn : Kontrol Normal (Hanya diberi makan dan minum standar)
 - K- : Kontrol Negatif (Hanya diinduksi paracetamol, tanpa terapi)
 - K+1: Kontrol Pembawa (Diberi larutan Na-CMC 0,5%)
 - K+2: Perlakuan Tunggal Vitamin C (Dosis 1000 mg/kgBB)
 - K+3: Perlakuan Tunggal Ekstrak Kulit Batang Turi (Dosis 1000 mg/kgBB)
 - P1 : Kombinasi Dosis Seimbang (Ekstrak 500 mg/kgBB + Vit C 500 mg/kgBB)
 - P2 : Kombinasi Dominan Vitamin C (Ekstrak 500 mg/kgBB + Vit C 1000 mg/kgBB)
 - P3 : Kombinasi Dominan Ekstrak Turi (Ekstrak 1000 mg/kgBB + Vit C 500 mg/kgBB)



6. Post Kombinasi

- Penimbangan berat badan post-kombinasi dan pengamatan hilangnya gejala klinis keracunan hepatotoksitas
- Pengambilan sampel darah: Darah diambil 1 CC via sinus retro-orbital, disentrifus pada 3000 rpm selama 10 menit untuk mendapatkan serum untuk pengukuran SGOT, SGPT, dan MDA
- Pemeriksaan Makroskopis Organ Hati: Tikus diterminasi (dislokasi leher), organ hati diambil, ditimbang bobotnya, lalu diamati parameter fisik (warna, bentuk, konsistensi, dan tekstur)

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

				
Sampel Kulit Batang Turi Putih	Proses Pengeringan	Penimbangan Simplisia	Proses Maserasi	Proses Evaporasi
				
Hasil Evaporasi (Ekstrak Pekat)	Uji Fitokimia	Hasil Penimbangan TBA 0,67% dan TCA 020%	Pembuatan Larutan Standart TMP	Hasil Penimbangan TBA 0,67% dan TCA 020%
				
Adaptasi	Proses Pengambilan Darah Vena Orbital	Keadaan Tikus Pasca Pengambilan Darah	Proses Euthanasia	Pengamatan Makroskopis Organ Hati

Lampiran 9. Hasil Uji Fitokimia Kulit Batang *Sesbania grandiflora* L. (Pers.)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN KIMIA
Kampus Unesa 1, Jalan Ketintang, Gedung C5, C6, Surabaya 60231
Telepon : +6231- 8298761, email: kimia@unesa.ac.id Laman: <http://kimia.fmipa.unesa.ac.id>

Kode : Imroatus Sholikhah (Teknologi Laboratorium Medis - Umsida)
Analisis : Alkaloid, Flavonoid, Saponin, Steroid, Triterpenoid, Fenolik dan Tanin.
Sampel : Ekstrak Etanol 70% Kulit Batang Turi Putih (*Sesbania grandiflora* (L.) Pers.)
Metode : Fitokimia
Tanggal : 14 April 2026

Uji Fitokimia	Pereaksi	Hasil (Terbentuknya)	Kesimpulan (+) / (-)
	Mayer	Endapan putih	+
Alkaloid	Wagner	Endapan coklat	+
	Dragendorff	Endapan jingga	+
Flavonoid	Mg + HCl pekat + etanol	Warna merah	+
Saponin	-	Adanya busa stabil	+
Steroid	Libermann-Burchard	Ungu ke biru/hijau	+
Triterpenoid	Kloroform+H ₂ SO ₄ Pekat	Merah kecoklatan	+
Fenolik	NaCl 10% + Gelatin 1%	Endapan Putih	+
Tanin	FeCl ₃ 1%	Coklat kehijauan	+

Surabaya, 14 April 2026

Laboran

Idah Dianah Wati, S.Pd



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
YAYASAN NGUDIA HUSADA MADURA
UNIVERSITAS NHM (UNHM)
NHM UNIVERSITY
NOOR HUDA MUSTOFA

KETERANGAN KELAIKAN ETIK
(DESCRIPTION OF ETHICAL CLEARANCE)

NO: 3125/KEPK/UNIV-NHM/EC/III/2026

Setelah Tim Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Noor Huda Mustofa (UNHM), mempelajari dengan seksama rancangan penelitian yang diusulkan dengan judul :

After the Health Research Ethics Committee (KEPK) Team of the Noor Huda Mustofa University (UNHM), carefully studied the proposed research design with the title:

“EFEKTIVITAS KOMBINASI EKSTRAK KULIT BATANG TURI PUTIH (SESBANIA GRANDIFLORA (L.) PERS.) DAN VITAMIN C DALAM MELINDUNGI HATI TIKUS PUTIH JANTAN (RATTUS NORVEGICUS) DARI HEPATOTOKSISITAS YANG DIINDUKSI PARACETAMOL (PARAMETER SGOT-SGPT)”

Peneliti Utama	: IMROATUS SHOLIKHAH
Principal Researcher	
NIM	: 221335300021
Student ID Number	
Prodi	: D4 Teknologi Laboratorium Medis
Study Program	
Afiliasi	: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Affiliation	
Tempat Penelitian	: Di Lab. Sitohistoteknologi, Farmakologi, Hewan Coba, Patologi Klinik
Setting of research	: UMSIDA dan Lab. Kimia Organik FMIPA Universitas Negeri Surabaya

Dinyatakan: “**LAYAK ETIK**” sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Sebelum Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator masing-masing Standar.

*It is declared: “**ETHICAL CLEARANCE**” according to 7 (seven) WHO 2011 Standards, namely 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Burden and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasions/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Approval Before Explanation, which refers to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators for each Standard.*

Bangkalan, 09 Maret 2026
Chief of Health Research Ethics Committee
University Of NHM
Noor Huda Mustofa


Alvin Abdillah, S.Kep.,Ns.,M.Ap.M. Kep.
NIDN. 0725019004

*Pernyataan **Laik Etik** ini berlaku selama kurun waktu tanggal 09 Maret 2026 sampai dengan 09 Maret 2027*