

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Kode Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PADJADJARAN
KOMISI ETIK PENELITIAN
RESEARCH ETHICS COMMITTEE
Jl. Prof. Eychen No. 36 Bandung 40161
Telp. & Fax. 022-2538697 email: kep@unpad.ac.id, website: kep.unpad.ac.id

No. Reg.: 2201020099

PERSETUJUAN ETIK
ETHICAL APPROVAL

Nomor: 173/UN6.KEP/EC/2022

Komisi Etik Penelitian Universitas Padjadjaran Bandung, dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian serta menjamin bahwa penelitian yang menggunakan formulir survei/registrasi/surveilans/epidemiologi/humaniora/Sosial Budaya/Bahan Biologi Tersimpan/Sel Puncu dan non klinis lainnya berjalan dengan memperhatikan implikasi etik, hukum, sosial dan non klinis lainnya yang berlaku, telah mengkaji dengan teliti proposal penelitian berjudul:

The Research Ethics Committee Universitas Padjadjaran Bandung, in order to protect the rights and welfare of the research subject, and to guaranty that the research using survey questionnaire/registry/surveillance/epidemiology/humaniora/social-cultural/archived biological materials/stem cell/other non clinical materials, will carried out according to ethical, legal, social implications and other applicable regulations, has been thoroughly reviewed the proposal entitled:

"PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL DAN UJI AKTIVITAS ANTINFLAMASI METODE HRBC DARI EKSTRAK CURCUMA DOMESTICA, CENTELLA ASIATICA, SAUROPOUS ANDROGYNUS, DAN KOMBINASINYA"

Nama Peneliti Utama : Risma Faridatun Nur Azizah
Principal Researcher

Pembimbing/Peneliti Lain : Dr. apt.R.Herni Kusriani, M.Si
Supervisor/Other Researcher
Dewi Kumia, M.Si

Nama Institusi : Program Sarjana
Institution
Program Studi Farmasi
Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung

proposal tersebut dapat disetujui pelaksanaannya.
hereby declare that the proposal is approved.

Ditetapkan di : Bandung
Issued in
Tanggal : 01-03-2022
Date



Ketua,
Chairman,

Nur Atik, dr, M.Kes., PhD
NIP. 19811010 200801 1 019

Keterangan/notes:
Persetujuan etik ini berlaku selama satu tahun sejak tanggal ditetapkan.
This ethical clearance is effective for one year from the due date.
Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan ke Komisi Etik Penelitian.
In the end of the research, progress and final summary report should be submitted to the Research Ethics Committee.
Jika ada perubahan atau penyimpangan protokol dan/atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian.
If there be any protocol modification or deviation and/or extension of the study, the Principal Investigator is required to resubmit the protocol for approval.
Jika ada kejadian serius yang tidak diinginkan (KTD) harus segera dilaporkan ke Komisi Etik Penelitian.
If there are Serious Adverse Events (SAE) should be immediately reported to the Research Ethics Committee

Lampiran 2 Surat Determinasi Tanaman



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Ganesa 10 Bandung 40132, Telp.: 10221 251 1575, 250 0258, Fax.: 10221 253 4107
e-mail: sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 64/IT1.C11.2/TA.00/2022
Hal : Determinasi tumbuhan

05 Januari 2022

Kepada Yth.
Dekan
Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana
Jalan Soekarno Hatta No. 754 Bandung

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 1629/03.FF.03/UBK/XII/2021 tanggal 28 Desember 2021 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dikirim oleh Sdr. Vika Nurfitriya Ramadani (NPM: 11181048) dan Risma Faridatun Nur Azizah (NPM: 11181175), adalah :

No	Nama sampel	Hasil determinasi	Famili
1	Kunyit	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae
2	Katuk	<i>Breynia androgyna</i> (L.) Chakrab. & N.P. Balakr.	Phyllanthaceae
3	Pegagan	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Apiaceae

Referensi:

1. Backer, C.A., & Bakhuizen van den Brink, R.C. (1963). *Flora of Java*. Vol. I. Groningen, The Netherlands: NVP Noordhoff. pp. 471. (sebagai *Sauropus androgynus* (L.) Merr.)
2. Backer, C.A., & Bakhuizen van den Brink, R.C. (1965). *Flora of Java*. Vol. II. Groningen, The Netherlands: NVP Noordhoff. pp. 173.
3. Backer, C.A., & Bakhuizen van den Brink, Jr. R.C. (1968). *Flora of Java*. Vol. III. Groningen, the Netherlands: N.V.P. Noordhoff. pp. 72.
4. Chakrabarty, T. & Balakrishnan, N.P. (2018). *Indo-Burmese Phyllanthaceae: A Taxonomic Revision*. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun.
5. Newman, M., Lhuillier, A., & Poulsen, A. D. (2004). Checklist of the Zingiberaceae of Malesia. *Blumea Supplement*, (16), 1–166.

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,

Dr. Angga Dwiartama

NIP. 198302052012121002

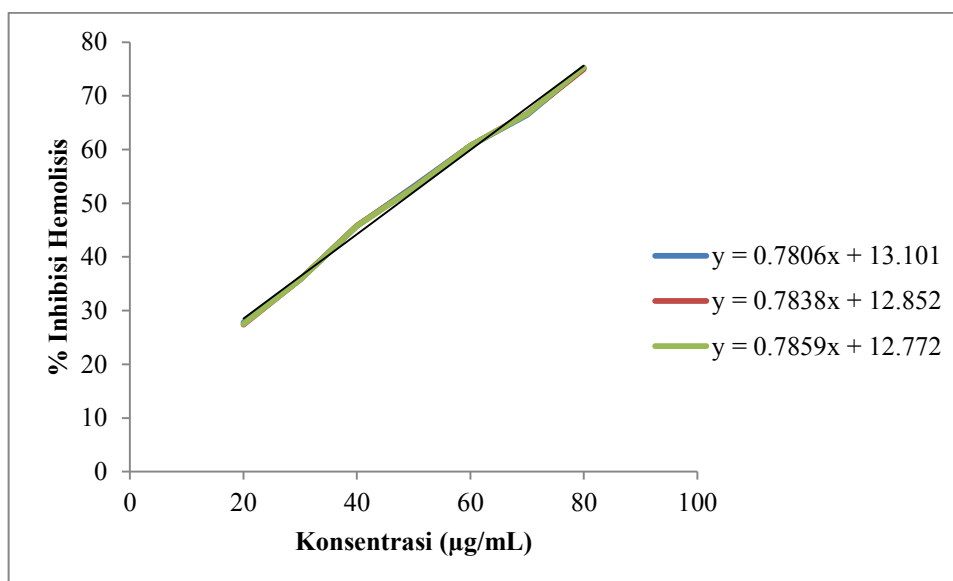
Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Terakreditasi oleh :



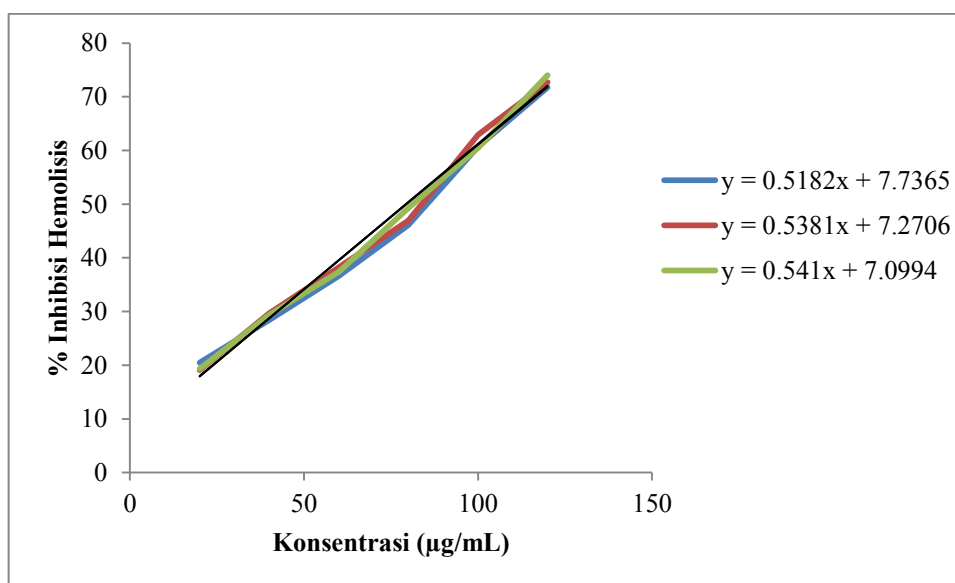
Lampiran 3 Data Hasil IC₅₀ Natrium Diklofenak

Pengulangan	Konsentrasi (µg/mL)	Abs Sampel	Abs Kontrol	Inhibisi (%)	IC ₅₀ (µg/mL)	Rata-Rata IC ₅₀	SD	IC ₅₀ ± SD
1	20	0,603		27,784				
	30	0,536		35,808				
	40	0,453		45,749				
	50	0,391		53,174				
	60	0,328	0,835	60,719	47,270			
	70	0,280		66,467				
	80	0,207		75,210				
2	20	0,604		27,404				
	30	0,534		35,817				
	40	0,451		45,793				
	50	0,392		52,885				
	60	0,327	0,832	60,697	47,395	47,345	0,066	47,345 ± 0,066
	70	0,277		66,707				
	80	0,208		75,000				
3	20	0,604		27,491				
	30	0,535		35,774				
	40	0,452		45,738				
	50	0,393		52,821				
	60	0,327	0,833	60,744	47,370			
	70	0,278		66,627				
	80	0,206		75,270				



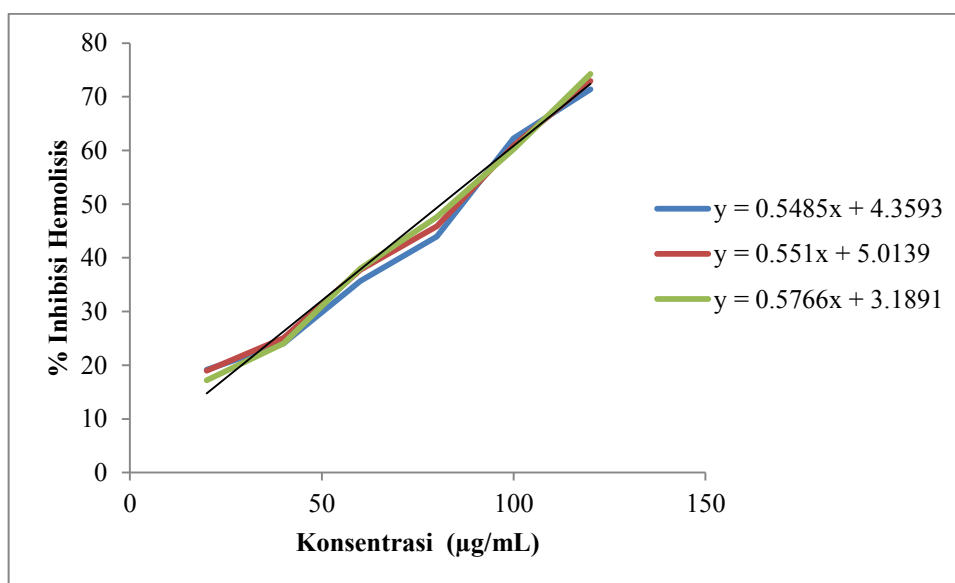
Lampiran 4 Data Hasil IC₅₀ Ekstrak Rimpang Kunyit

Pengulangan	Konsentrasi (µg/mL)	Abs sampel	Abs Kontrol	Inhibisi (%)	IC ₅₀ (µg/mL)	Rata-Rata IC ₅₀	SD	IC ₅₀ ± SD
1	20	0,664		20,479	81,558			
	40	0,598		28,383				
	60	0,529	0,835	36,647				
	80	0,450		46,108				
	100	0,328		60,719				
	120	0,236		71,737				
2	20	0,679		19,070	79,408	80,088	1,274	80,088 ± 1,274
	40	0,590		29,678				
	60	0,518	0,839	38,260				
	80	0,445		46,961				
	100	0,311		62,932				
	120	0,229		72,706				
3	20	0,671		19,315	79,229			
	40	0,588		29,327				
	60	0,521	0,832	37,380				
	80	0,422		49,279				
	100	0,329		60,457				
	120	0,216		74,038				



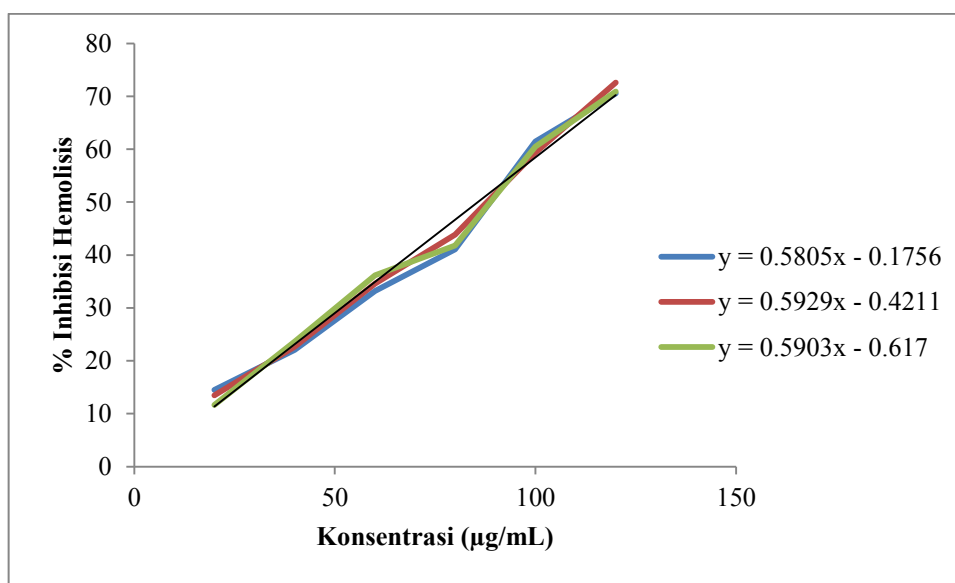
Lampiran 5 Data Hasil IC₅₀ Ekstrak Herba Pegagan

Pengulangan	Konsentrasi (µg/mL)	Abs sampel	Abs Kontrol	Inhibisi (%)	IC ₅₀ (µg/mL)	Rata-Rata IC ₅₀	SD	IC ₅₀ ± SD
1	20	0,675	0,835	19,162	83,210			
	40	0,634		24,072				
	60	0,537		35,689				
	80	0,468		43,952				
	100	0,315		62,275				
	120	0,239		71,377				
2	20	0,680	0,839	18,951	81,644	82,013	1,062	82,013 ± 1,062
	40	0,629		25,030				
	60	0,522		37,783				
	80	0,454		45,888				
	100	0,328		60,906				
	120	0,227		72,944				
3	20	0,689	0,832	17,188	81,184			
	40	0,632		24,038				
	60	0,516		37,981				
	80	0,436		47,596				
	100	0,331		60,216				
	120	0,214		74,279				



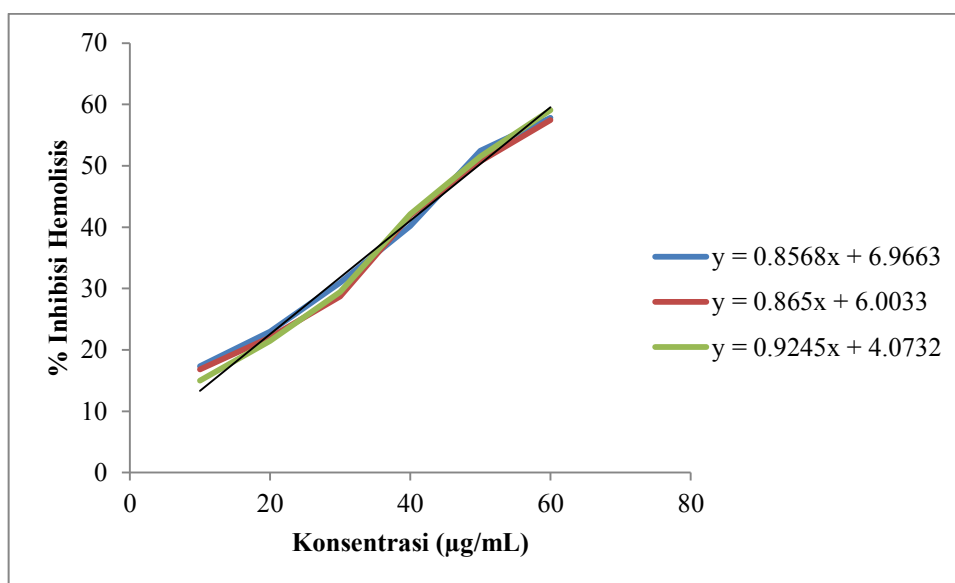
Lampiran 6 Data Hasil IC₅₀ Ekstrak Daun Katuk

Pengulangan	Konsentrasi (µg/mL)	Abs sampel	Abs Kontrol	Inhibisi (%)	IC ₅₀ (µg/mL)	Rata-Rata IC ₅₀	SD	IC ₅₀ ± SD
1	20	0,714	0,835	14,491	86,345			
	40	0,651		22,036				
	60	0,558		33,174				
	80	0,492		41,078				
	100	0,322		61,437				
	120	0,246		70,539				
2	20	0,726	0,839	13,468	85,041	85,742	0,697	85,742 ± 0,697
	40	0,649		22,646				
	60	0,549		34,565				
	80	0,471		43,862				
	100	0,341		59,356				
	120	0,230		72,586				
3	20	0,735	0,832	11,659	85,748			
	40	0,638		23,317				
	60	0,531		36,178				
	80	0,485		41,707				
	100	0,329		60,457				
	120	0,242		70,931				



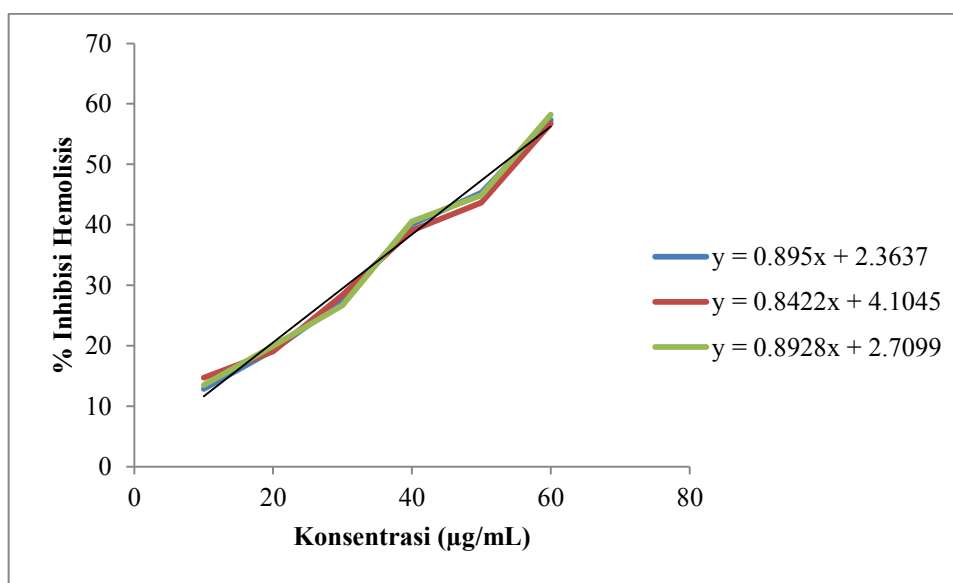
Lampiran 7 Data Hasil IC₅₀ Kombinasi Ekstrak Rimpang Kunyit Herba Pegagan

Pengulangan	Konsentrasi (µg/mL)	Abs sampel	Abs Kontrol	Inhibisi (%)	IC ₅₀ (µg/mL)	Rata-Rata IC ₅₀	SD	IC ₅₀ ± SD
1	10	0,662	0,801	17,353	50,226	50,256	0,593	50,256 ± 0,593
	20	0,617		22,971				
	30	0,553		30,961				
	40	0,479		40,200				
	50	0,381		52,434				
	60	0,338		57,803				
2	10	0,669	0,804	16,791	50,863			
	20	0,627		22,015				
	30	0,573		28,731				
	40	0,467		41,915				
	50	0,396		50,746				
	60	0,342		57,463				
3	10	0,682	0,802	14,963	49,677			
	20	0,630		21,446				
	30	0,566		29,426				
	40	0,464		42,145				
	50	0,389		51,496				
	60	0,328		59,102				



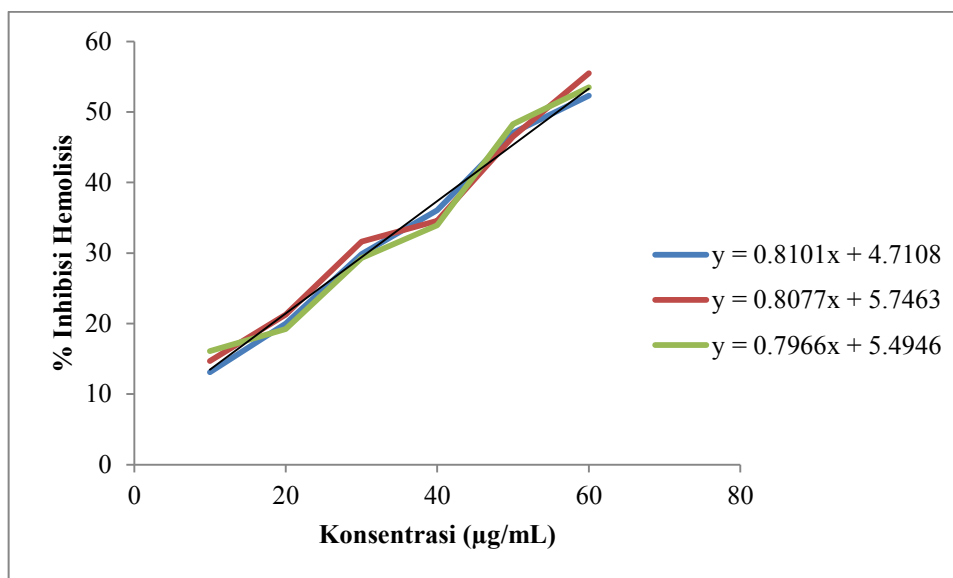
Lampiran 8 Data Hasil IC₅₀ Kombinasi Ekstrak Rimpang Kunyit Daun Katuk

Pengulangan	Konsentrasi (µg/mL)	Abs sampel	Abs Kontrol	Inhibisi (%)	IC ₅₀ (µg/mL)	Rata-Rata IC ₅₀	SD	IC ₅₀ ± SD
1	10	0,698	0,801	12,859	53,225	53,563	0,817	53,563 ± 0,817
	20	0,647		19,226				
	30	0,582		27,341				
	40	0,480		40,075				
	50	0,438		45,318				
	60	0,342		57,303				
2	10	0,686	0,804	14,677	54,495			
	20	0,651		19,030				
	30	0,576		28,368				
	40	0,490		39,055				
	50	0,435		43,657				
	60	0,348		56,716				
3	10	0,694	0,802	13,466	52,968			
	20	0,642		19,950				
	30	0,588		26,683				
	40	0,477		40,524				
	50	0,442		44,888				
	60	0,335		58,229				

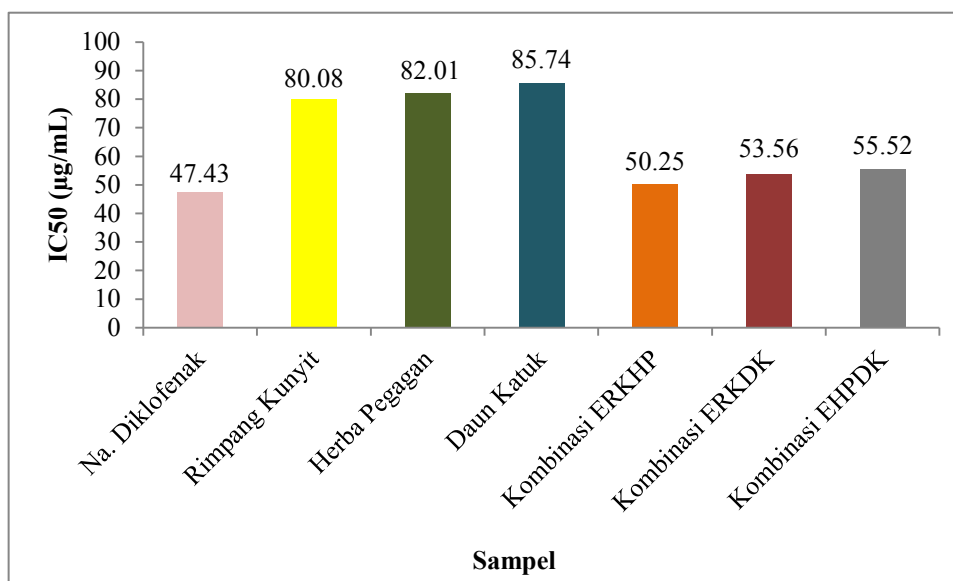


Lampiran 9 Data Hasil IC₅₀ Kombinasi Ekstrak Herba Pegagan Daun Katuk

Pengulangan	Konsentrasi (µg/mL)	Abs sampel	Abs Kontrol	Inhibisi (%)	IC ₅₀ (µg/mL)	Rata- Rata IC ₅₀	SD	IC ₅₀ ± SD
1	10	0,696	0,801	13,109	55,906	55,522	0,634	55,522 ± 0,634
	20	0,641		19,975				
	30	0,562		29,838				
	40	0,512		36,080				
	50	0,424		47,066				
	60	0,382		52,310				
2	10	0,686	0,804	14,677	54,790			
	20	0,633		21,269				
	30	0,550		31,592				
	40	0,526		34,577				
	50	0,430		46,517				
	60	0,358		55,473				
3	10	0,673	0,802	16,085	55,522			
	20	0,648		19,202				
	30	0,567		29,302				
	40	0,530		33,915				
	50	0,415		48,254				
	60	0,373		53,491				

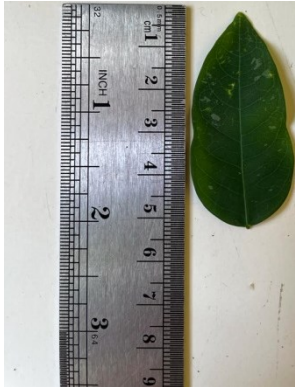


Lampiran 10 Diagram Nilai IC₅₀

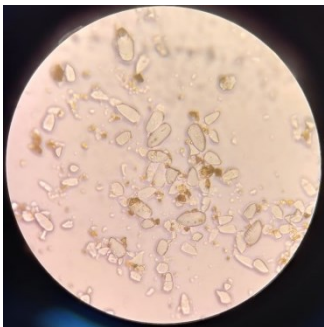
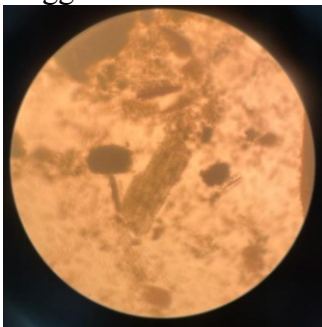
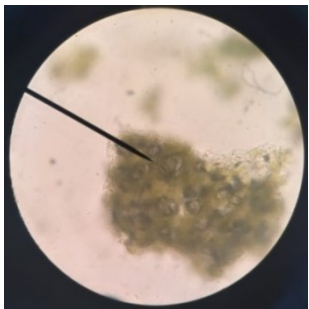
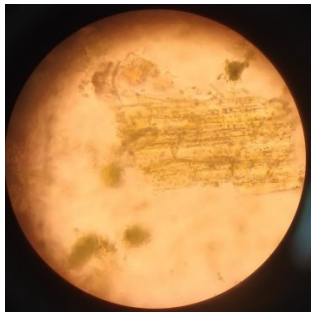
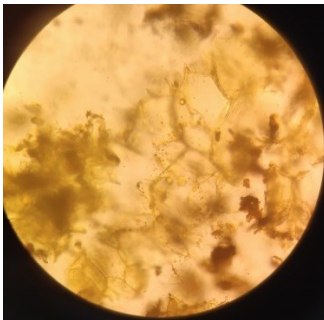
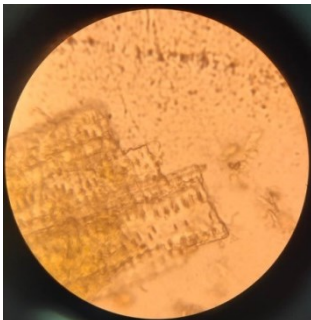
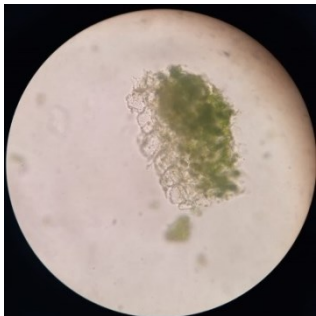
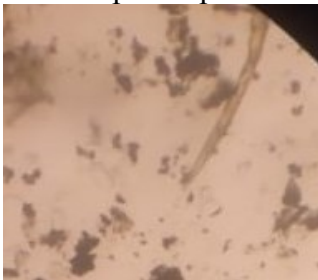
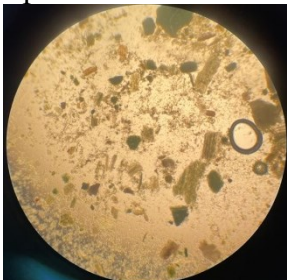
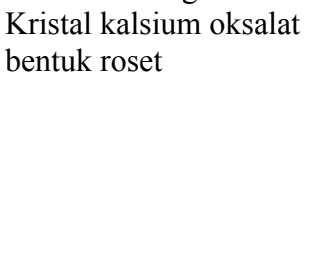


Keterangan :
 EERKHP : Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Herba Pegagan
 EERKDK : Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit Daun Katuk
 EEHPDK : Ekstrak Etanol Herba Pegagan Daun Katuk

Lampiran 11 Data Makroskopik

No.	Hasil		
	Rimpang Kunyit	Herba Pegagan	Daun Katuk
1.			
2.			

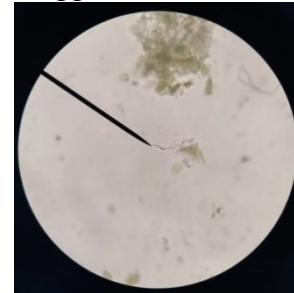
Lampiran 12 Data Mikroskopik

No.	Fragmen pengenalan		
	Rimpang Kunyit	Herba Pegagan	Daun Katuk
1.	Amilum	Berkas pengangkut dengan penebalan tipe tangga	Epidermis atas dengan stomata
			
2.	Berkas pengangkut dengan penebalan tipe tangga	Mesofil daun	Epidermis atas dengan palisade
			
3.	Periderm	Epidermis bawah dengan stomata	Epidermis bawah
			
4.	Rambut penutup	Epidermis atas	Parenkim dengan Kristal kalsium oksalat bentuk roset
			

5. - -



Berkas pengangkut
dengan penebalan tipe
tangga



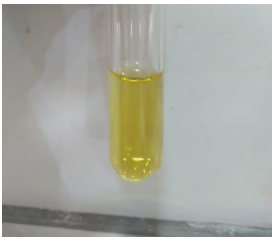
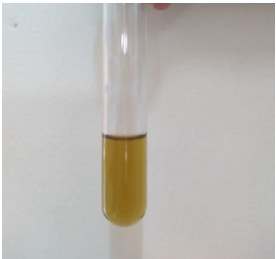
Lampiran 13 Perhitungan Kadar Flavonoid Total

Sampel	Absorbansi	$\bar{x}$ Absorbansi	SD	$\bar{x}$ Absorbansi Sampel $\pm$ SD	RSD (%)	Kandungan Flavonoid ($\mu\text{g/mL}$)	Kandungan Flavonoid (mg/mL) - C	Flavonoid Total (mgEQ/g)	$\bar{x}$ Flavonoid Total (mgEQ/g)	SD	$\bar{x}$ Flavonoid Total (mgEQ/g kuersetin) $\pm$ SD
Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit	0.642	0.634	0.008	0.634 ± 0.008	1	45.220	0.045220	90.440	89.2347	1.216	89.23 ± 1.21
	0.634					44.628	0.044628	89.256			
	0.626					44.004	0.044004	88.008			
Ekstrak Etanol Herba Pegagan	0.554	0.547	0.007	0.547 ± 0.007	1	38.208	0.038208	76.416	75.2427	1.065	75.24 ± 1.06
	0.545					37.488	0.037488	74.976			
	0.541					37.168	0.037168	74.336			
Ekstrak Etanol Daun Katuk	0.338	0.332	0.006	0.332 ± 0.006	2	20.928	0.020928	41.856	40.9552	0.881	40.95 ± 0.88
	0.332					20.457	0.020457	40.914			
	0.327					20.048	0.020048	40.096			

Lampiran 14 Karakterisasi Simplisia

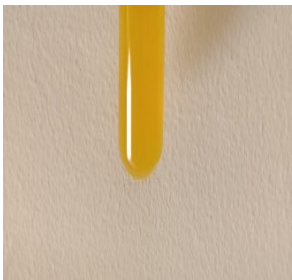
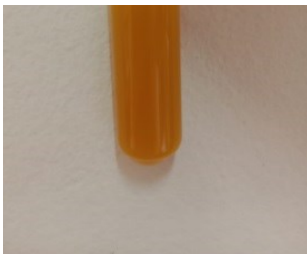
No	Uji	Hasil		
		Herba pegagan	Rimpang kunyit	Daun Katuk
1.	Kadar abu total			
2.	Kadar abu tidak larut asam			
3.	Kadar sari larut air			
4.	Kadar sari larut etanol			
5.	Susut pengeringan			

Lampiran 15 Penapisan Fitokimia Simplisia

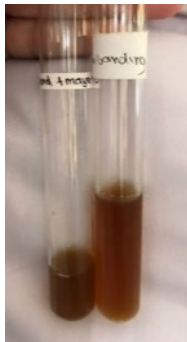
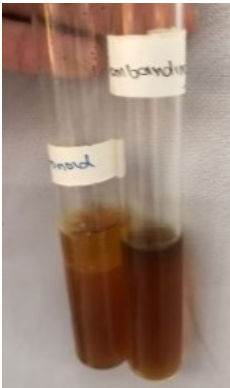
No.	Uji	Hasil	
		Herba Pegagan	
1.	Alkaloid	 Dragendorff (-)	 Mayer (-)
2.	Flavonoid	 Sebelum	 Ditambah Mg+HCl+Amil alkohol (+)
3.	Saponin	 Sebelum	 Sesudah penambahan HCl (+)
4.	Kuinon		

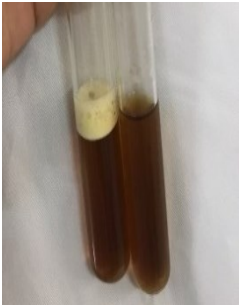
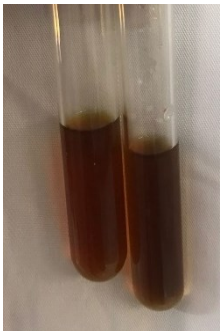
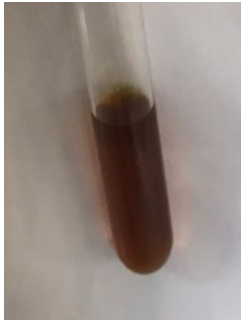
		Sebelum	Ditambah NaOH (-)
5.	Tanin	 Ditambah gelatin 1% (-)	 Ditambah FeCl ₃ 1% (+)
6.	Steroid		 Ditambah LB (+)

No.	Uji	Hasil	
		Rimpang Kunyit	
1.	Alkaloid	 Dragendorff (-)	 Mayer (-)

2.	Flavonoid		 Ditambah Mg+HCl+Amil alkohol (+)
3.	Saponin		 Ditambah HCl (+)
4.	Kuinon		 Ditambah NaOH (+)
5.	Tanin	 Ditambah gelatin 1%	 Ditambah FeCl ₃ 1%

		(-)	(+)
6.	Triterpenoid		 Ditambah LB (+)

No.	Uji	Hasil	
		Daun Katuk	
1.	Alkaloid	 Dragendorff (-)	 Mayer (-)
2.	Flavonoid	 Sebelum	 Ditambah

			Mg+HCl+Amil alcohol
3.	Saponin	 Sebelum	 Ditambah HCl (+)
4.	Kuinon	 Sebelum	 Ditambah NaOH (-)
5.	Tanin	 Ditambah gelatin 1% (+)	 Ditambah FeCl₃ 1% (+)
6.	Steroid		 Ditambah LB (+)

Lampiran 16 Perhitungan Pembuatan Larutan Dapar Fosfat pH 7,4 (0,15 M)

1. 0,15 M $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 100 mL

$$M = \frac{\text{Massa} \times 1000}{\text{BM} \times \text{Volume}}$$

$$0,15 = \frac{\text{massa} \times 1000}{178 \times 100}$$

$$\text{Massa} = 2,67 \text{ gram}$$

2. 0,15 M $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 100 mL

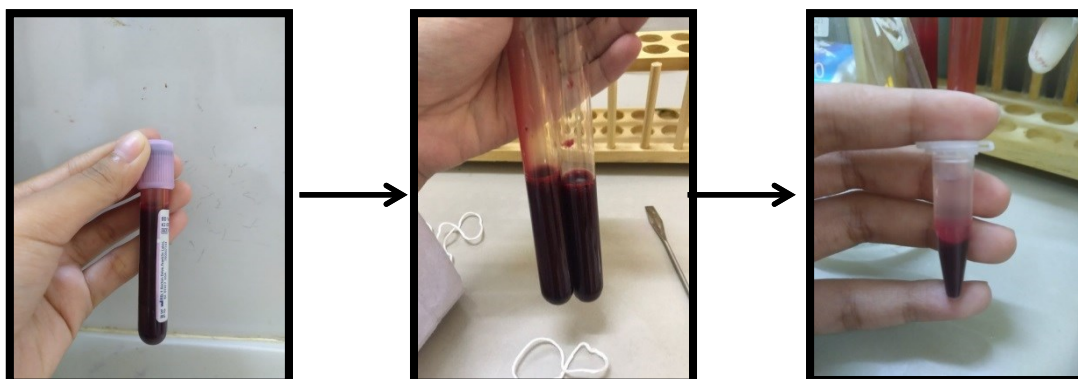
$$M = \frac{\text{Massa} \times 1000}{\text{BM} \times \text{Volume}}$$

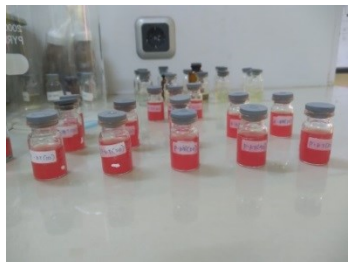
$$0,15 = \frac{\text{massa} \times 1000}{138 \times 100}$$

$$\text{Massa} = 2,07 \text{ gram}$$

Lampiran 17 Kegiatan Uji Aktivitas Antiinflamasi

Proses Pencucian Darah



No.	Kegiatan	Hasil
1.	Suspensi sel darah merah	
2.	Pencampuran	
3.	Setelah Inkubasi	

Lampiran 18 Hasil analisis statistik uji korelasi**Correlations**

		Kadar flavonoid	Aktivitas Antiinflamasi
Kadar flavonoid	Pearson Correlation	1	-.998*
	Sig. (2-tailed)		.036
	N	3	3
Aktivitas Antiinflamasi	Pearson Correlation	-.998*	1
	Sig. (2-tailed)	.036	
	N	3	3

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 19 Format Surat Pernyataan Bebas Plagiasi

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Risma Faridatun Nur Azizah

N P M : 11181175

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Bhakti Kencana, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Penetapan Kadar Flavonoid Total dan Aktivitas Antiinflamasi Metode Stabilisasi Membran HRBC Ekstrak Rimpang Kunyit, Herba Pegagan, Daun Katuk dan Kombinasinya

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 08-08-2022

Yang membuat pernyataan,



(Risma Faridatun Nur Azizah)

NPM 11181175

Lampiran 20 Format Surat Persetujuan untuk dipublikasikan di media on line

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Risma Faridatun Nur Azizah

NPM : 11181175

Menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Penetapan Kadar Flavonoid Total dan Aktivitas Antiinflamasi Metode Stabilisasi Membran HRBC Ekstrak Rimpang Kunyit, Herba Pegagan, Daun Katuk dan Kombinasinya

Untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Bhakti Kencana untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung , 08 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



(Risma Faridatun Nur Azizah)