

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Bebas Plagiasi

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Yani Witri

N P M : 11181145

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

AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.)Urban) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK DAN KARBOHIDRAT

KAJIAN TERHADAP KADAR *Tumor Necrosis Factor-Alpha* (TNF- α) DAN HISTOLOGI ADIPOSA

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 , 06 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



(Yani Witri)
NPM 11181145

Lampiran 2. Surat Persetujuan untuk dipublikasikan di media online

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Yani Witri

N P M : 11181145

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

AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urban) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK DAN KARBOHIDRAT

KAJIAN TERHADAP KADAR *Tumor Necrosis Factor-Alpha* (TNF- α) DAN HISTOLOGI ADIPOSA

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, 06 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan,



(Yani Witri)
NPM 11181145

Lampiran 3. Persetujuan Etik Oleh Komisi Etik Penelitian Universitas Padjadjaran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PADJADJARAN
KOMISI ETIK PENELITIAN
RESEARCH ETHICS COMMITTEE
Jl. Prof. Eyckman No. 38 Bandung 40161
Telp. & Fax. 022-2038697 email: kep@unpad.ac.id, website: kep.unpad.ac.id

No. Reg.: 2112021318

PERSETUJUAN ETIK
ETHICAL APPROVAL

Nomor: 28/UN6.KEP/EC/2022

Komisi Etik Penelitian Universitas Padjadjaran Bandung, telah mengkaji dengan teliti proposal penelitian yang menggunakan subjek Hewan Coba dalam penelitian yang berjudul:

The Research Ethics Committee Universitas Padjadjaran Bandung, has been thoroughly reviewed proposal for reaserch with animal subjects in reaserach entitled:

"UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN PEGAGAN (*CENTELLA ASIATICA* (L.) URBAN) PADA TIKUS OBES YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK DAN KARBOHIDRAT KAJIAN TERHADAP KADAR TUMOR NECROSIS FACTOR-ALPHA (TNF- α) DAN HISTOLOGI ADIPOSA"

Nama Peneliti Utama : Yani Witri
Principal Researcher

Pembimbing/Peneliti Lain : Dr.apr. Marita Kaniawati, M.Si.
Supervisor/Other Researcher Dr.apr. Agus Sulaeman, M.Si.

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

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



Ditetapkan di : Bandung
Issued in
Tanggal : 10-01-2022
Date

Ketua,
Chairman,



Mur 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 4. Determinasi

HERBARIUM JATINANGOR
LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNPAD

Gedung D2-212, Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21 Jatinangor
 Telp. 022-7796412, email: phanerogamae@yahoo.com

LEMBAR IDENTIFIKASI TUMBUHAN
 No.28/HB/05/2022

Herbarium Jatinangor, Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, Jurusan Biologi FMIPA UNPAD, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Yani Witri
 NPM/NIK : 11181145
 Instansi : Universitas Bhakti Kencana
 Telah melakukan identifikasi tumbuhan, dengan No. Koleksi : -
 Tanggal Koleksi : 10 Mei 2022.
 Lokasi : Bandung.

Hasil Identifikasi,
 Nama Ilmiah : *Centella asiatica* (L.) Urb.
 Sinonim : *Centella boninensis* Nakai ex Tuyama
 Nama Lokal : Daun Pegagan
 Suku/Famili : Apiaceae

Klasifikasi (Hirarki Taksonomi)
 Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Apiales
 Famili : Apiaceae
 Genus : *Centella*
 Species : *Centella asiatica* (L.) Urb.

Referensi:

Cronquist, Arthur. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*.
 Columbia University Press. New York
 The Plant List. *Website Dunia Tumbuhan*. <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-158489>.
 Backer, C. A. and Bakhuizen v/d Brink R. C Jr. 1963. *Flora of Java*.
 Wolter-Noordhoff NV. Groningen.

Jatinangor, 11 Mei 2022.

Identifikasi,

LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
 JURUSAN BIOLOGI FMIPA-UNPAD

Drs. Joko Kusmoro, M.P.
 NIP. 19600801 199101 1 001

Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik Uji Normalitas Bobot Badan T0

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
BB_T0	.169	18	.188	.956	18	.529

Lampiran 1 1 Hasil Analisis Statistik Uji ANOVA Bobot Badan T0

ANOVA

BB_T0

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	980.667	5	196.133	.566	.725
Within Groups	4159.333	12	346.611		
Total	5140.000	17			

Lampiran 1 2 Hasil Analisis Statistik Uji Normalitas Bobot Badan 60

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
BB_T60	.124	18	.200*	.953	18	.473

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 1 3 Hasil Analisis Statistik Uji ANOVA Bobot Badan T60

ANOVA

BB_T60

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7641.111	5	1528.222	3.020	.054
Within Groups	6072.000	12	506.000		
Total	13713.111	17			

Lampiran 6. Hasil Analisis Statistik Uji One Way Anova Bobot Badan

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
T0	Between Groups	980.667	5	196.133	.566	.725
	Within Groups	4159.333	12	346.611		
	Total	5140.000	17			
T10	Between Groups	609.778	5	121.956	.236	.939
	Within Groups	6204.000	12	517.000		
	Total	6813.778	17			
T20	Between Groups	1862.500	5	372.500	.850	.540
	Within Groups	5256.000	12	438.000		
	Total	7118.500	17			
T30	Between Groups	2100.278	5	420.056	.996	.460
	Within Groups	5060.000	12	421.667		
	Total	7160.278	17			
T40	Between Groups	5044.278	5	1008.856	2.591	.082
	Within Groups	4672.000	12	389.333		
	Total	9716.278	17			
T50	Between Groups	5637.333	5	1127.467	2.193	.123
	Within Groups	6170.667	12	514.222		
	Total	11808.000	17			
T60	Between Groups	7641.111	5	1528.222	3.020	.054
	Within Groups	6072.000	12	506.000		
	Total	13713.111	17			

Lampiran 7. Hasil Analisis Uji LSD Bobot Badan T40

Kelompok uji	K(-)	K(+)	KPO	KD1	KD2	KD3
K(-)		0.331	0.040*	0.533	0.246	0,261
K(+)	0.331		0.006*	0.124*	0.045*	0,049*
KPO	0.040*	0.006*		0.124	0.303	0.286
KD1	0.533	0.124	0.124		0.573	0.600
KD2	0.246	0.045*	0.303	0.573		0.968
KD3	0.260	0.049*	0.286	0.600	0.968	

Lampiran 8. Hasil Analisis Uji LSD Bobot Badan T50

Kelompok uji	K(-)	K(+)	KPO	KD1	KD2	KD3
K(-)		0.611	0.031*	0.464	0.333	0.191
K(+)	0.611		0.012*	0.225	0.152	0.081
KPO	0.031*	0.012*		0.116	0.175	0.309
KD1	0.464	0.225	0.116		0.805	0.540
KD2	0.333	0.152	0.175	0.805		0.712
KD3	0.191	0.081	0.309	0.540	0.712	

Lampiran 9. Hasil Analisis Uji LSD Bobot Badan T60

Kelompok uji	K(-)	K(+)	KPO	KD1	KD2	KD3
K(-)		0.482	0.023*	0.346	0.193	0.076
K(+)	0.482		0.006*	0.114	0.057	0.02
KPO	0.023*	0.006*		0.132	0.247	0.526
KD1	0.346	0.114	0.132		0.697	0.355
KD2	0.193	0.057	0.247	0.697		0.584
KD3	0.076	0.020*	0.526	0.355	0.584	

Lampiran 10. Hasil Analisis Statistik Uji Normalitas Pemeriksaan Kadar TNF- α

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar_TNF	.224	18	.017	.848	18	.008

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 11. Hasil Analisis Uji One Way Anova Pemeriksaan Kadar TNF- α

ANOVA

Kadar_TNF

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	73.345	5	14.669	22.015	.000
Within Groups	7.996	12	.666		
Total	81.341	17			

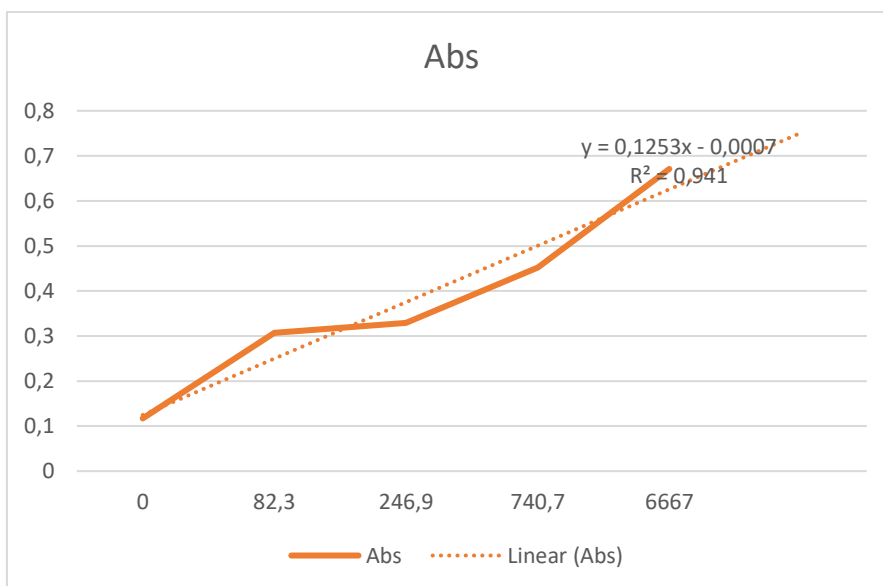
Lampiran 12. Hasil Analisis Uji LSD Pemeriksaan Kadar TNF- α

Kelompok	K(-)	K(+)	KPO	KD1	KD2	KD3
K(-)		0.255	0.102	0.139	0.000*	0,267
K(+)	0.255		0.576	0.017*	0.000 *	0.036 *
KPO	0.102	0.567		0.006*	0.000 *	0.012*
KD1	0.139	0.017*	0.006*		0.000*	0.682
KD2	0.000*	0.000*	0.000*	0.000*		0.000*
KD3	0.267	0.036*	0.012*	0.682	0.000*	

Lampiran 13. Perhitungan Kadar TNF- α

Standar	Absorbansi Std	Konsentrasi (pg/ml)
Std 1	0,541	20000
Std 2	0,671	6667
Std 3	0,888	2222
Std 4	0,452	740,7
Std 5	0,329	246,9
Std 6	0,307	83,3
Zero Std	0,117	0

Konsentrasi (pg/ml)	Abs Std
0	0,117
82,3	0,307
246,9	0,329
740,7	0,452
6667	0,671



Kelompok	Pengulangan	Abs Sampel (y)	Kadar(x)
Normal	Normal A1	0,576	4,59
	Normal A1	0,932	7,43
	Normal A4	1,115	8,89
	Normal A4	1,023	8,16
	Normal A5	0,548	4,37
	Normal A5	1,146	9,14
	Normal A6	0,536	4,27
	Normal A6	0,720	5,74
Sakit	Sakit A2	0,647	5,16
	Sakit A2	0,815	6,50
	Sakit A4	0,828	6,60
	Sakit A4	0,652	5,20
	Sakit A5	2,336	18,64
	Sakit A5	1,144	9,12
	Sakit A6	0,660	5,26
	Sakit A6	6,000	47,88
Orlistat	Orlistat A1	0,237	1,89
	Orlistat A1	0,752	6,00
	Orlistat A4	0,573	4,57
	Orlistat A4	1,067	8,51
	Orlistat A5	0,777	6,20
	Orlistat A5	0,945	7,54
	Orlistat A6	1,516	12,09
Pegagan 50	Pegagan 50 A1	0,459	3,66
	Pegagan 50 A1	0,214	1,70
	Pegagan 50 A2	0,473	3,77
	Pegagan 50 A2	0,322	2,56
	Pegagan 50 A4	0,328	2,61
	Pegagan 50 A4	0,330	2,63
	Pegagan 50 A5	0,182	1,45
Pegagan 100	Pegagan 100 A1	0,208	1,65
	Pegagan 100 A1	1,098	8,76
	Pegagan 100 A2	1,629	13,00
	Pegagan 100 A2	1,520	12,13
	Pegagan 100 A4	1,417	11,30
	Pegagan 100 A4	3,440	27,45
	Pegagan 100 A6	1,029	8,21
Pegagan 200	Pegagan 200 A1	1,583	12,63
	Pegagan 200 A1	1,762	14,06
	Pegagan 200 A2	0,483	3,85
	Pegagan 200 A2	0,312	2,48
	Pegagan 200 A3	0,464	3,70
	Pegagan 200 A3	1,059	8,45
	Pegagan 200 A6	0,421	3,35

Kelompok	Sampel	Abs Sampel (y)	Kadar(x)
K(-)	Normal A1	0,576	4,59
	Normal A5	0,548	4,37
	Normal A6	0,536	4,27
K(+)	Sakit A2	0,647	5,16
	Sakit A4	0,652	5,2
	Sakit A6	0,66	5,26
KPO	Orlistat A1	0,752	6
	Orlistat A4	0,573	4,57
	Orlistat A5	0,777	6,2
KD1	Pegagan 50 A1	0,459	3,66
	Pegagan 50 A2	0,473	3,77
	Pegagan 50 A4	0,33	2,63
KD2	Pegagan 100 A1	1,098	8,76
	Pegagan 100 A4	1,417	11,3
	Pegagan 100 A6	1,029	8,21
KD3	Pegagan 200 A2	0,483	3,85
	Pegagan 200 A3	0,464	3,7
	Pegagan 200 A6	0,421	3,35

Lampiran 14. Kegiatan Penelitian

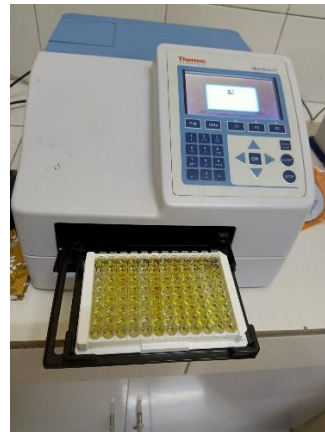
Kegiatan	Gambar
Penimbangan bobot badan	
Pemberian pakan dan minum	
Pembuatan larutan uji	
Pemberian larutan uj	

Pembuatan pakan normal dan pakan induksi	
Penggantian sekam	
Pembersihan kandang	
Sampel adiposa	

Pengambilan darah



**Pemeriksaan TNF-A
Elisa plate reader**



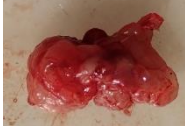
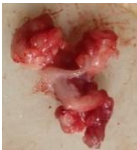
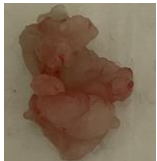
KIT REAGEN ELISA



Lampiran 15. Pengamatan Indeks Organ

Kelompok	Hati	Ginjal	Testis	Jantung	Limpa	Paru-Paru
K(-)						
K(+)						
KPO						
KP50						
KP100						
KP200						

Lampiran 16. Pengamatan Indeks Lemak

Nama Kelompok	Lemak Perut	Lemak ginjal	Lemak Testis
Normal			
Sakit			
Orlistat			
KP50			
KP100			
KP200			

Lampiran 17. Perhitungan Larutan Uji

Perhitungan Larutan Uji

Orlistat

- Dosis Manusia :120 mg
- Dosis tikus :

$$120 \text{ mg} \times 0,018 = 2,16 \text{ mg}/200 \text{ gr BB tikus}$$

- Larutan dibuat untuk 3 hari

$$\frac{15 \text{ ml}}{2 \text{ ml}} \times 2,16 \text{ mg} = \frac{16,2 \text{ mg}}{120 \text{ mg}} \times \text{bobot kapsul} = \dots$$

$$\text{EEDP 50 mg: } \frac{50 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times \frac{x}{200 \text{ gr}} = 10 \text{ mg}$$

$$10 \text{ mg}/200 \text{ gr BB Tikus} \rightarrow 2 \text{ ml (1 tikus)}$$

- u/ 1 hari 2 tikus $\rightarrow 20 \text{ mg}/4 \text{ ml}$
- u/ 3 hari 2 tikus $\rightarrow 60 \text{ mg}/12 \text{ ml}$
70 mg/ 14 ml

$$\text{EEDP 100 mg: } \frac{100 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times \frac{x}{200 \text{ gr}} = 20 \text{ mg}$$

$$20 \text{ mg}/200 \text{ gr BB Tikus} \rightarrow 2 \text{ ml (1 tikus)}$$

- u/ 1 hari 2 tikus $\rightarrow 40 \text{ mg}/4 \text{ ml}$
- u/ 3 hari 2 tikus $\rightarrow 120 \text{ mg}/12 \text{ ml}$
140 mg/ 14 ml

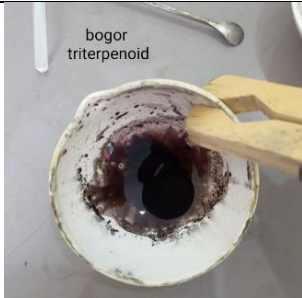
$$\text{EEDP 200 mg: } \frac{200 \text{ mg}}{1000 \text{ mg}} \times \frac{x}{200 \text{ gr}} = 40 \text{ mg}$$

$$40 \text{ mg}/200 \text{ gr BB Tikus} \rightarrow 2 \text{ ml (1 tikus)}$$

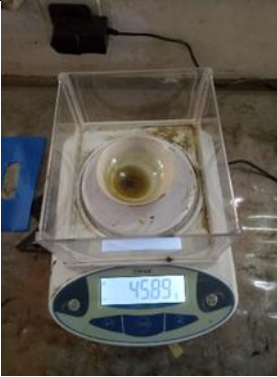
- u/ 1 hari 2 tikus $\rightarrow 80 \text{ mg}/4 \text{ ml}$
- u/ 3 hari 2 tikus $\rightarrow 240 \text{ mg}/12 \text{ ml}$
280 mg/ 14 ml

Lampiran 18. Skrining Fitokimia

Pengujian	Pereaksi	Hasil	Gambar
Alkaloid	Mayer	(-)	
	Dragendorff	(-)	
Flavonoid	Mg + HCl:etanol 1:1 + amil alkohol	(+)	

Saponin	HCL	(+)	
Tannin	FeCl ₃	(+)	
	Gelatin	(-)	
Steroid / triterpenoid	Liebermann- Bouchard	(+) triterpenoid	

Lampiran 19. Karakterisasi Simplisia

Pengujian	Hasil	Gambar
Kadar Sari Larut Air	Hasil dari pengujian : W0 : 40,59 W1 : 40,76 % kadar sari larut air $= \frac{(berat\ total - berat\ awal) \times 5}{2} \times 100$ $= \frac{(40,76 - 40,59) \times 5}{2} \times 100\%$ $= 42,5 \%$	
Kadar Sari Larut Etanol	Hasil dari pengujian : - Pegagan Bogor W0 : 45,78 W1 : 45,89 % kadar sari larut etanol $= \frac{berat\ ekstrak \times 5}{2} \times 100$ $= \frac{0,11 \times 5}{2} \times 100\%$ $= 27,5 \%$	
Kadar Abu Total	- Pegagan Bogor Krus kosong : 32,55 Krus isi : 32,72 $Kadar\ abu\ total = \frac{32,72 - 32,55}{5} \times 100\% = 11 \%$	
Kadar Air	Diketahui : Bobot simplisia : 2 gram Toluen Sebelum ditambahkan sampel : 2 ml Toluen setelah ditambahkan sampel : 2,05 mL $Kadar\ Air = \frac{2,05 - 2}{2\ gram} \times 100 = 2,05\%$	

Lampiran 20. Hasil Cek Plagiarisme

Yani Witri-TA II			
ORIGINALITY REPORT			
16%	16%	6%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	repository.bku.ac.id Internet Source	7%	
2	download.garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	2%	
3	repository.unair.ac.id Internet Source	1%	
4	forikes-ejournal.com Internet Source	1%	
5	media.neliti.com Internet Source	1%	
6	e-journal.jurwidyakop3.com Internet Source	1%	
7	akper-sandikarsa.e-journal.id Internet Source	1%	
8	dokterhijau.wordpress.com Internet Source	1%	
9	repository.unand.ac.id Internet Source	1%	