

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuchecaria, N., Saputera, M. M. A., & Niah, R. (2020). Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus Littoralis* Hassk.) Menggunakan Spektrofotometri Uv-Visible. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 3(1), 132-141.
- Fujianti, Helsi, Nanik Lestariningsih, and Ridha Nirmalasari. (2021). "The Utilization of Medicinal Plants for Diabetes Mellitus Dayak Ngaju Ethnic at Tumbang Samba in Central Kalimantan." *Proceedings of the 3rd KOBICongress, International and National Conferences (KOBICINC 2020)* 14(Kobicinc 2020): 456–62.
- Hasanah, J. (2021). Uji Aktivitas Antioksidan Dengan Metode Peredaman Radikal Bebas Dan Sitotoksik Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (Bslt) Akar Bajakah (*Uncaria tomentosa* (Willd ex Schult). DC). In PROSIDING SEMINAR KIMIA (pp. 50-54).
- Husni, A., Putra, D. R., & Lelana, I. Y. B. (2014). Aktivitas antioksidan *Padina* sp. pada berbagai suhu dan lama pengeringan. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 9(2), 165-173.
- Iskandar, D., & Warsidah, W. (2020). Qualitative Phytochemical Screening and Antioxidant Activity of Ethanol Root Extract of *Spatholobus littoralis* Hassk. *The Journal of Food and Medicinal Plants*, 1(1), 13-15.
- Kartika, B., P. Hastuti, dan W. Supartono. (1988). *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.
- Leviana, W., & Paramita, V. (2017). Pengaruh suhu terhadap kadar air dan aktivitas air dalam bahan pada kunyit (*Curcuma longa*) dengan alat pengering electrical oven. *Metana*, 13(2), 37-44.
- Lung, J. K. S., & Destiani, D. P. (2017). Uji aktivitas antioksidan vitamin A, C, E dengan metode DPPH. *Farmaka*, 15(1), 53-62.

- Margaretta, S., Handayani, S. D., Indraswati, N., & Hindarso, H. (2013). Ekstraksi senyawa phenolic Pandanus amaryllifolius roxb. sebagai antioksidan alami. *Widya Teknik*, 10(1), 20-30.
- Maulina, S., Pratiwi, D. R., & Erwin, E. (2019). Skrining Fitokimia Dan Bioaktivitas Ekstrak Akar Uncaria Nervosa Elmer (Bajakah). *Jurnal Atomik*, 4(2), 100-101.
- Noviyanty, A., Salingkat, C. A., & Syamsiar, S. (2019). Pengaruh rasio pelarut terhadap ekstraksi dari kulit buah naga merah (Hylocereus polyrhizus). *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia*, 5(3), 280-289.
- Pambayun, R., Gardjito, M., Sudarmadji, S., & Kuswanto, K. R. (2007). Phenolic content and antibacterial properties of various extracts of gambir (Uncaria gambir Roxb). *Indonesian Journal of Pharmacy*, 141-146.
- Prasetyowati, P., & Pratiwi, R. (2010). Pengambilan minyak biji alpukat (persea americana mill) dengan metode ekstraksi. *Jurnal Teknik Kimia*, 17(2).
- Pratama, M. R. F., Mulyani, E., & Suratno, S. (2019). Molecular Docking Study of Akar Kuning (Arcangelisia flava) Secondary Metabolites as Src Inhibitor. *Indonesian Journal of Cancer Chemoprevention*, 10(3), 122-130.
- Pratiwi, N. P. R. K., & Muderawan, I. W. (2016). Analisis kandungan kimia ekstrak daun sirih hijau (Piper betle) dengan GC-MS. In *Prosiding Seminar Nasional MIPA*.
- Putera, P. B. (2020). Studi Perbandingan Kebijakan Pangan Fungsional di Indonesia dan Beberapa Negara Lainnya. *Inovasi*, 17(1), 55-66.
- Rakhmawati, R., & Yuniarta, Y. (2015). Pengaruh Proporsi Buah: Air Dan Lama Pemanasan Terhadap Aktivitas Antioksidan Sari Buah Kedondong (Spondias Dulcis)[In Press September 2015]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4).

- Rifai, G., Widarta, I. W. R., & Nocianitri, K. A. (2018). Pengaruh jenis pelarut dan rasio bahan dengan pelarut terhadap kandungan senyawa fenolik dan aktivitas antioksidan ekstrak biji alpukat (*Persea americana* Mill.). *Jurnal ITEPA* Vol, 7(2).
- Saputera, M. M. A., & Ayuchecaria, N. (2018). Uji Efektivitas Ekstrak Etanolik Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus Littoralis* Hassk.) Terhadap Waktu Penyembuhan Luka. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 3(2), 318-327.
- Susanto, D. A., Setyoko, A. T., Herjanto, S., & Prasetyo, A. E. (2019). Pengembangan Standar Nasional Indonesia (Sni) Pangan Fungsional Untuk Mengurangi Resiko Obesitas. *Jurnal Standardisasi*, 21(1), 31-44.
- Subiandono, E., & Heriyanto, N. M. (2009). Kajian tumbuhan obat akar kuning (*Arcangelisia flava* Merr.) di kelompok hutan gelawan, Kabupaten Kampar, Riau. *Buletin Plasma Nutfah*, 15(1), 43-48.
- Wardani, I. R., & Wardani, A. K. (2014). Eksplorasi Potensi Kedelai Hitam Untuk Produksi Minuman Fungsional Sebagai Upaya Meningkatkan Kesehatan Masyarakat [In Press Oktober 2014]. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(4), 58-67.
- Werdhasari, A. (2014). Peran antioksidan bagi kesehatan. *Jurnal Biotek Medisiana*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Penelitian Uji Total Fenol (Ayuchecaria, 2020)

1. Prosedur Total Fenol

- 1) Sebanyak 1 mL larutan ekstrak dicampur dengan 4 mL larutan Na_2CO_3 7,5%.
- 2) ditambahkan dengan reagen folin sebanyak 0,2 mL.
- 3) Akuades ditambahkan hingga volume mencapai 10 mL kemudian dikocok.
- 4) Suspensi dibiarkan pada suhu kamar selama 1 jam dalam kondisi gelap.
- 5) Suspensi diukur absorbansinya dengan menggunakan spektrofotometer pada panjang gelombang 725 nm.
- 6) Buat belangko menggunakan perlakuan tersebut tanpa masukan ekstrak atau larutan standar.
- 7) Buat kurva standar asam galat dengan.

2. Perhitungan Total Fenol

Tabel 14. Absorbansi Larutan Standar Asam Galat

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
12,5	0,127
25	0,158
50	0,175
100	0,217
200	0,321

Konsentrasi pengenceran Kurva standart dari 1000 mg/L larutan induk dengan preparasi 1000 ppm.

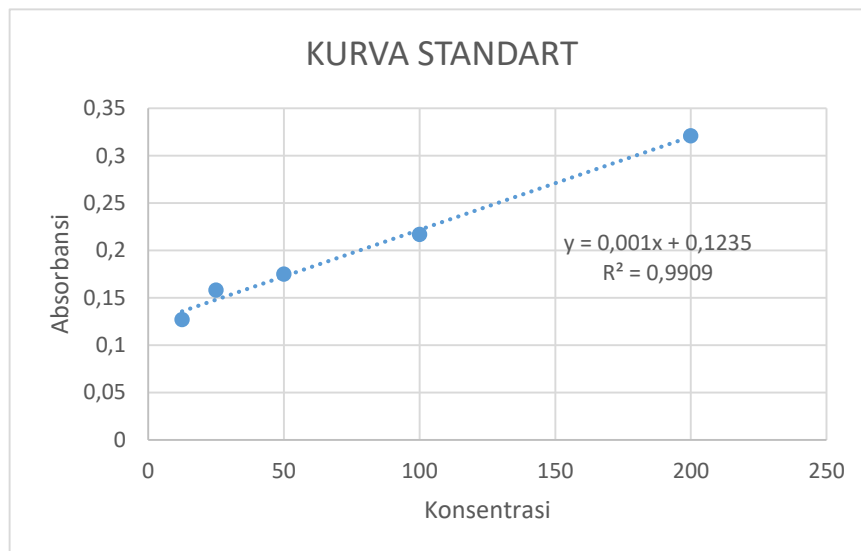
• **Pembuatan larutan konsentrasi 20 ppm**

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \times V1 = 20 \times 10$$

$$V1 = 200$$

$$1000 = 0,2 \text{ mL}$$



Gambar. 8 Kurva Standart Asam Galat

Tabel 15. Hasil Perhitungan Total Fenol metode Spektrometri (mg GAE/g)

No	Kode Sempel	Absorbansi	Total fenol
1	A1B1	0,436	3,125
2	A1B2	0,429	3,055
3	A1B3	0,437	3,135
4	A2B1	0,429	3,055
5	A2B2	0,424	3,005
6	A2B3	0,433	3,095
7	A3B1	0,386	2,625
8	A3B2	0,343	2,195
9	A3B3	0,320	1,965

- **Perhitungan konsentrasi asam galat (C)**

$$y = ax + b$$

$$y = 0,001x + 0,1235$$

Dimana y = Absorbansi sampel

x = Konsentrasi sampel

$$y = 0,001x + 0,1235$$

$$0,436 = 0,001x + 0,1235$$

$$0,436 - 0,1235 = 0,001x$$

$$0,3125 = 0,001x$$

$$x = 0,3125/0,001$$

$$x = 312,5 \mu\text{g/mL} \approx 0,3125 \text{ mg/mL}$$

- **Perhitungan kadar Total Fenolik**

Berat sampel (g) = 1 gram

Volume = 10 mL

Fp = 1 ml

Konsentrasi asam galat/fenolik x (C) = 3,125 mg/mL (A1B1)

$$\text{Kandungan fenolik total} = \frac{C.V.f_p}{g}$$

$$= \frac{0,3125 \frac{\text{mg}}{\text{mL}} \cdot 10 \text{ mL} \cdot 1}{1 \text{ gram}}$$

$$= 3,125 \text{ mg GAE/g}$$

Lampiran 2. Uji Flavonoid Spektrometri (Margaretta, S., 2013)

1. Prosedur Analisis Flavonoid Spektrometri

- 1) ekstrak atau fraksi uji dimasukkan dalam labu takar 10 mL, ditambah 4 mL aquades dan 0,3 mL larutan NaNO_2 , lalu dibiarkan selama 6 menit.
- 2) ditambah dengan 0,3 mL AlCl_3 10% dan dibiarkan selama 5 menit.
- 3) ditambah 4 mL NaOH 10% dan aquades sampai 10 ml. Didiamkan selama 15 menit dan selanjutnya dibaca absorbansinya pada panjang gelombang 510 nm.
- 4) blangko yang terdiri atas semua pereaksi yang digunakan akan tetapi tidak mengandung kuersetin atau sampel uji.
- 5) Kandungan flavonoid total dinyatakan pada standar kuersetin.

2. Perhiungan Flavonoid

Tabel 16. Hasil Absorbansi Larutan Standart Kuersetin

Konsetrasi (ppm)	Absorbansi
0	0
20	0,004
40	0,006
60	0,008
80	0,010
100	0,014

Konsentrasi pengenceran Kurva standart dari 10 mg/mg larutan induk dengan preparasi 1000 ppm.

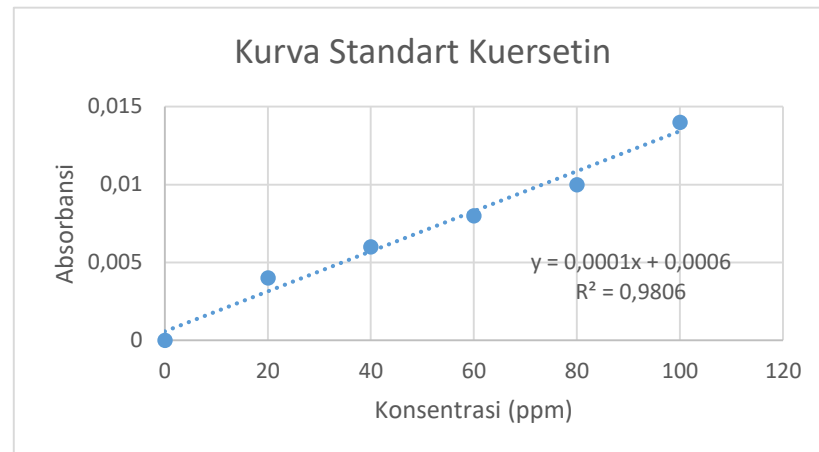
• Pembuatan larutan konsentrasi 20 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$1000 \times V_1 = 20 \times 10$$

$$V_1 = 200$$

$$1000 = 0,2 \text{ mL}$$



Gambar. 9 Kurva Standart Kuersetin

Tabel 17. Hasil Perhitungan Flavonoid Metode Spektrometri (mg QE/ml)

No	Kode Sampel	Absorbansi	Flavonoid
1	A1B1	0,075	7,44
2	A1B2	0,076	7,54
3	A1B3	0,078	7,74
4	A2B1	0,074	7,34
5	A2B2	0,075	7,44
6	A2B3	0,076	7,54
7	A3B1	0,074	7,34
8	A3B2	0,075	7,44
9	A3B3	0,076	7,54

- Perhitungan konsentrasi asam galat (C)**

$$y = ax + b$$

$$y = 0,0001x + 0,0006$$

Dimana y = Absorbansi sampel

x = Konsentrasi sampel

$$y = 0,0001x + 0,0006$$

$$0,075 = 0,0001x + 0,0006$$

$$0,075 - 0,0006 = 0,0001x$$

$$0,0744 = 0,0006x$$

$$x = 744$$

$$x = 744 \mu\text{g/mL} \approx 0,744 \text{ mg/mL (A1B1)}$$

- **Perhitungan kadar Flavonoid**

Banyak sampel (m) = 1 ml

Volume = 10 mL

Konsentrasi asam galat (C) = 0,744 mg/mL

$$\text{Kandungan fenolik total} = C \frac{V}{m}$$

$$= 0,744 \text{ mg/mL} \frac{10 \text{ ml}}{1 \text{ ml}}$$

$$= 7,44 \text{ mg QE/ml}$$

Tabel 18. Hasil Perhitungan Flavonoid Metode Spektrometri (mg QE/ml)

No	Kode Sampel	Absorbansi	Flavonoid
1	A1B1	0,075	7,44
2	A1B2	0,076	7,54
3	A1B3	0,078	7,74
4	A2B1	0,074	7,34
5	A2B2	0,075	7,44
6	A2B3	0,076	7,54
7	A3B1	0,074	7,34
8	A3B2	0,075	7,44
9	A3B3	0,076	7,54

- **Perhitungan konsentrasi asam galat (C)**

$$y = ax + b$$

$$y = 0,0001x + 0,0006$$

Dimana y = Absorbansi sampel

x = Konsentrasi sampel

$$y = 0,0001x + 0,0006$$

$$0,075 = 0,0001x + 0,0006$$

$$0,075 - 0,0006 = 0,0001x$$

$$0,0744 = 0,0001x$$

$$x = 744$$

$$x = 744 \mu\text{g/mL} \approx 0,744 \text{ mg/mL (A1B1)}$$

- **Perhitungan kadar Flavonoid**

$$\text{Banyak sampel (m)} = 1 \text{ ml}$$

$$\text{Volume} = 10 \text{ mL}$$

$$\text{Konsentrasi asam galat (C)} = 0,744 \text{ mg/mL}$$

$$\text{Kandungan fenolik total} = C \frac{V}{m}$$

$$= 0,744 \text{ mg/mL} \frac{10 \text{ ml}}{1 \text{ ml}}$$

$$= 7,44 \text{ mg QE/ml}$$

Lampiran 3. Aktivitas Antioksidan (Lung, J. K. S., 2017)

1. Prosedur Penelitian

- 1) Timbang sample 1gr ,larutkan menggunakan methanol pada konsentrasi tertentu.
- 2) Ambil 1ml larutan induk ,masukkan pada tabung reaksi
- 3) Tambahkan 1 ml larutan 1 ,1 ,2 ,2 –Diphenyl Picryl Hydrazyl (DPPH),200 Mikro molar
- 4) Inkubasi pada ruang gelap selama 30 menit
- 5) Encerkan hingga 5ml menggunakan methanol
- 6) Buat blanko (1ml larutan DPPH + 4 ml methanol)
- 7) Tera pada panjang gelombang 517 Nm.

$$\text{Aktivitas Antioksidan (\%)} = \frac{\text{OD Blangko} - \text{OD Sampel}}{\text{OD Blangko}} \times 100 \%$$

2. Perhitungan Ativitas Antioksidan

Tabel 19. Hasil Perhitungan Aktivitas Antioksidan Bajakah

No	Kode Sampel	Blanko	Absorbansi Sampel	Hasil (%)
1	A1B1	1,425	0,194	86,386
2	A1B2	1,425	0,132	90,737
3	A1B3	1,425	0,156	89,053
4	A2B1	1,425	0,132	90,737
5	A2B2	1,425	0,158	88,912
6	A2B3	1,425	0,138	90,316
7	A3B1	1,425	0,472	66,877
8	A3B2	1,425	0,395	72,281
9	A3B3	1,425	0,445	68,772

Perhitungan :

$$A1B1 = \frac{1,425 - 0,194}{1,425} \times 100\%$$

$$A1B1 = 86,386\%$$

Lampiran 4. Dokumentasi Prosedur Penelitian Analisis

A. Ekstraksi Maserasi Jenis Bajakah

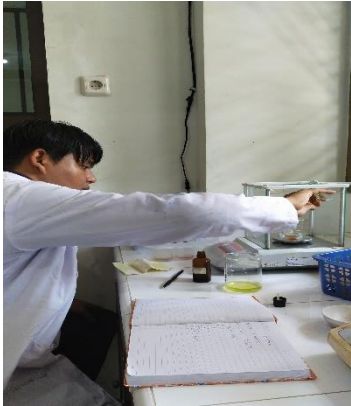
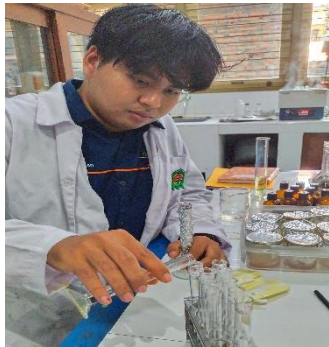
Tabel 20. Dokumentasi Kegiatan Ekstraksi Bajakah





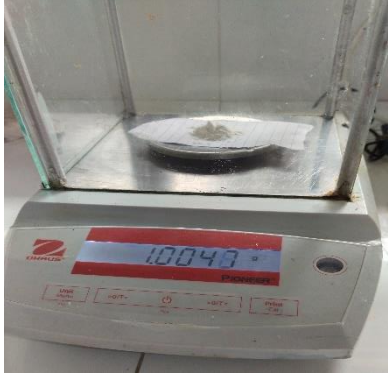
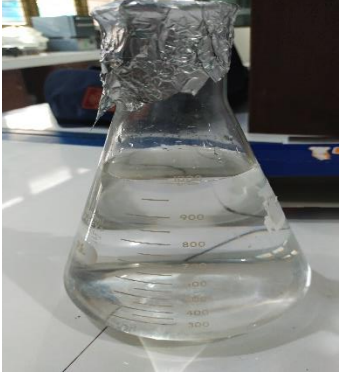
B. Aktivitas Antioksidan

Tabel 21. Dokumentasi Anlisis Aktivitas Antioksidan

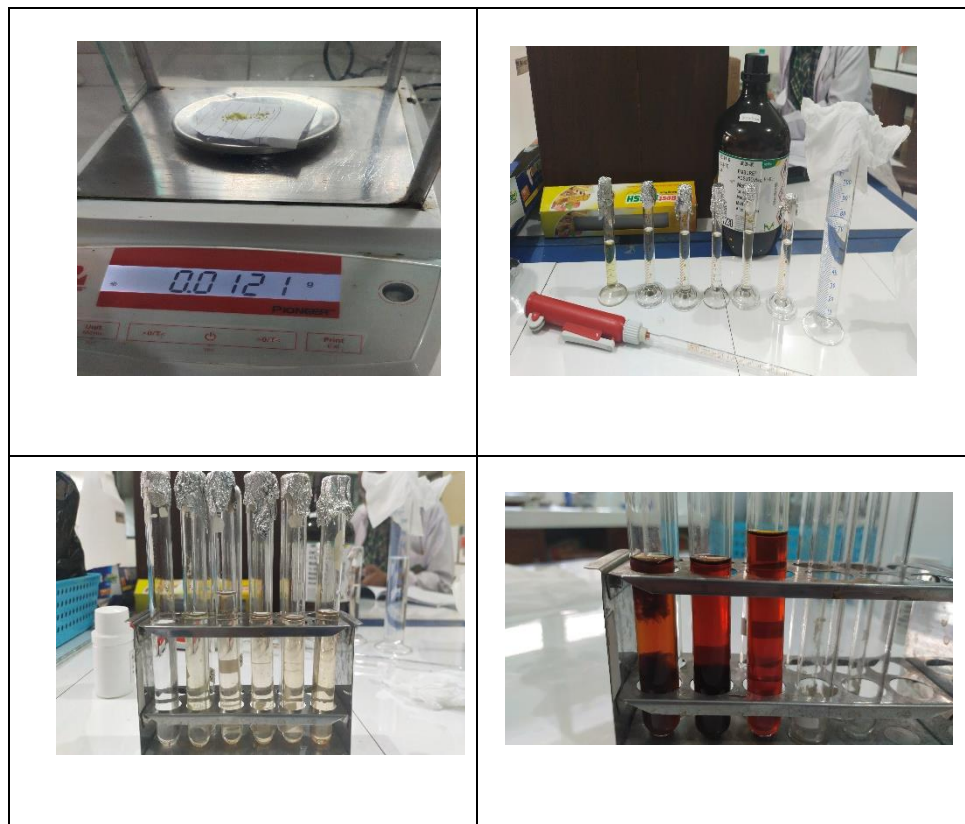
C. Total Fenol

Tabel 22. Dokumentasi Analisis Total Fenol

D. Flavonoid

Tabel 23. Dokumentasi Analisis Flavonoid



Lampiran 1. Perhitungan Statistik Hasil Analisis

Tabel 24. Data Primer Hasil Analisis Aktivitas Antiosidan (%)

Perlakuan	BLOK		Jml. Perlakuan	Rearata
	I	II		
	B1			
A1	86,943	86,105	173,048	86,524
A2	92,180	92,450	184,630	92,315
A3	66,177	67,282	133,459	66,729
	B2			
A1	90,521	90,278	180,799	90,400
A2	91,522	93,280	184,802	92,401
A3	71,344	73,385	144,729	72,365
	B3			
A1	89,594	89,297	178,891	89,446
A2	91,884	93,540	185,424	92,712
A3	67,039	69,388	136,427	68,214
Jumlah	747,205	755,005	1502,210	751,105
Rerata	83,023	83,889	166,912	83,456

Perhitungan:

- Taraf faktor A (a) = 3
- Taraf faktor B (b) = 3
- Ulangan (r) = 2
- Grand Total (GT) = 86,943 + 92,180 + 66,177 + + 69,388
= 1502,210
- Faktor Koreksi (FK) = $\frac{GT^2}{r \times a \times b}$
= $\frac{1502,210^2}{2 \times 3 \times 3}$
= 2256635,976
- JK Total = $(A1B1_1^2 + A1B1_2^2 + \dots + A3B3_2^2) - FK$
= $(86,943^2 + 92,180^2 + \dots + 69,388^2) - 2256635,976$

- $$= 1954,441$$

$$\bullet \text{ JK Blok} = ((\sum R1^2 + \sum R2^2)/a.b) - FK$$

$$= ((747,205^2 + 755,005^2)/9) - 2256635,976$$

$$= 3,380045014$$

Tabel 25. Perlakuan A x B

	A1	A2	A3	Jumlah B
B1	173,048	184,630	133,459	491,137
B2	180,799	184,802	144,729	510,331
B3	178,891	185,424	136,427	500,742
Jumlah A	532,739	554,856	414,615	

- $$\bullet \text{ JK Perlakuan} = ((\sum A1B1^2 + \sum A1B2^2 + \dots + \sum A3B3^2)/r) - FK$$

$$= ((173,048^2 + 180,799^2 + \dots + 136,427^2)/2) - 2256635,976$$

$$= 1945,612243$$
- $$\bullet \text{ JK A} = ((\sum A1^2 + \sum A2^2 + \sum A3^2)/r.b) - FK$$

$$= ((532,739^2 + 554,856^2 + 414,615^2)/6) - 2256635,976$$

$$= 1894,998254$$
- $$\bullet \text{ JK B} = ((\sum B1^2 + \sum B2^2 + \sum B3^2)/r.a) - FK$$

$$= ((491,137^2 + 510,331^2 + 500,742^2)/6) - 2256635,976$$

$$= 30,70354385$$
- $$\bullet \text{ JK A x B} = \text{JK Perlakuan} - \text{JK A} - \text{JK B}$$

$$= 1945,612243 - 1894,998254 - 30,70354385$$

$$= 19,91044449$$
- $$\bullet \text{ JK Error} = \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Blok}$$

$$= 1954,441 - 1945,612243 - 3,380045014$$

$$= 5,448$$
- $$\bullet \text{ db blok} = r - 1 = 2 - 1 = 1$$
- $$\bullet \text{ db A} = a - 1 = 3 - 1 = 2$$
- $$\bullet \text{ db B} = b - 1 = 3 - 1 = 2$$
- $$\bullet \text{ db A x B} = (a - 1).(b - 1) = 2 \times 2 = 4$$
- $$\bullet \text{ db eror} = (r - 1).(ab - 1) = (2 - 1)(9 - 1) = 8$$

- db total $= (r.ab) - 1 = (2.9) - 1 = 18 - 1 = 17$

Tabel 26. ANOVA

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F.hitung	F.Tabel	
					5%	1%
A	2	1894,998	947,499	1391,228**	4,46	8,65
B	2	30,704	15,352	22,541**	4,46	8,5
AxB	4	19,910	4,978	7,309**	3,04	7,01
Blok	1	3,380	3,380			
Error	8	5,448	0,681			
Total	17	1954,441	971,890			

Keterangan : ** = sangat berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

tn = tidak berpengaruh nyata

- $RK_A = JK_A / db_A$
 $= 1894,998 / 2$
 $= 947,499$
- $RK_B = JK_B / db_B$
 $= 30,704 / 2$
 $= 15,352$
- $RK_{AxB} = JK_{AxB} / db_{AxB}$
 $= 19,910 / 4$
 $= 4,978$
- $RK_{eror} = JK_{eror} / db_{eror}$
 $= 5,448 / 8$
 $= 0,681$
- Fhitung A $= RK_A / RK_{eror}$
 $= 947,499 / 0,681$
 $= 1391,228$
- Fhitung B $= RK_B / RK_{eror}$
 $= 15,352 / 0,681$
 $= 22,541$

- $$\begin{aligned}
 \text{Fhitung A x B} &= RK_{A \times B} / RK_{\text{error}} \\
 &= 4,978 / 0,681 \\
 &= 7,309
 \end{aligned}$$

Tabel 27. Uji Banding perlakuan A

Urutan rerata	P	RP	JBD	Selisih	
A2				3,686	>JBD
A3	2	3,26	0,449730722	23,374	>JBD
A1	3	3,39	0,467664769	19,687	>JBD

Keterangan : Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata sedangkan jika selisih > JBD berarti beda nyata antar perlakuan.

Tabel 28. Uji Banding perlakuan B

Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
B2				1,598	>JBD
B1	2	3,26	0,449730722	3,199	>JBD
B3	3	3,39	0,467664769	1,601	>JBD

Keterangan : Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata sedangkan jika selisih > JBD berarti beda nyata antar perlakuan.

Tabel 29. Uji Banding perlakuan A x B

Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
A2B3				91,239	>JBD
A2B1	2	3,26	1,349192165	90,928	>JBD
A2B2	3	3,29	1,402994306	90,879	>JBD
A1B2	4	3,47	1,436103317	88,931	>JBD
A1B3	5	3,52	1,456796448	87,989	>JBD
A1B1	6	3,55	1,469212327	85,088	>JBD
A3B2	7	3,56	1,473350953	70,962	>JBD
A3B3	8	3,56	1,473350953	66,864	>JBD
A3B1	9	3,56	1,473350953		>JBD

Keterangan : Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata sedangkan jika selisih > JBD berarti beda nyata antar perlakuan.

Tabel 30. Hasil Uji Berjarak Duncan Aktivitas Antioksidan

Rasio Bahan Dan Pelarut (Gram : Ml)	Variasi Jenis Bajakah			Rerata B
	A1 (Tampala)	A2 (Kalalawit)	A3(Akar Kuning)	
B1 (50 : 500)	86,524 ^c	92,315 ^a	66,729 ^e	81,856 ^q
B2 (50 : 750)	90,400 ^a	92,401 ^a	72,365 ^d	85,055 ^p
B3 (50 : 1000)	89,446 ^b	92,712 ^a	68,214 ^e	83,457 ^r
Rerata A	88,790 ^c	92,476 ^a	69,103 ^b	

Keterangan : Perlakuan dengan notasi sama menandakan tidak ada perbedaan, sedangkan perlakuan dengan notasi berbeda menandakan adanya perbedaan nyata.

Lampiran 5. Uji Banding De Garmo

Agar dapat mengetahui analisis terpenting pada analisis penelitian maka dilakukan penilaian oleh 5 responden dengan skor 1-3 (1 = tidak terlalu penting, 2 = penting, 3 = sangat penting) sesuai parameter digunakan.

Tabel 31. Penilaian Responden

Parameter	Responden					Total	Bobot
	1	2	3	4	5		
Antioksidan	3	1	3	3	3	13	0,43
Total Fenol	2	2	1	2	2	9	0,30
Flavonoid	1	3	2	1	1	8	0,27
Total	6	6	6	6	6	30	

Perhitungan : Bobot = Total Parameter/Total Penilaian Responden

$$\text{Bobot} = 13/30$$

$$= 0,43$$

Tabel 32. Selisih Perlakuan

Parameter	Perlakuan									Rerata Terbaik	Rerata Terburuk	Selisih
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3	A3B1	A3B2	A3B3			
Antioksidan	86,524	90,401	89,446	92,315	92,401	92,712	66,729	72,365	68,214	92,712	66,729	25,983
Total Fenol	2,300	2,220	2,225	2,285	2,228	2,245	1,965	1,742	1,695	2,300	1,695	0,605
Flavonoid	7,265	7,440	7,590	7,065	7,215	7,415	7,190	7,290	7,390	7,590	7,065	0,525

Perhitungan : Selisih = Rerata terbaik – rerata terburuk

$$\text{Selisih} = 92,712 - 66,729$$

$$= 25,983$$

Tabel 33. Uji Banding perlakuan A1 (Tampala)

Parameter	Bobot	A1B1		A1B2		A1B3	
		NE	NP	NE	NP	NE	NP
A. Antioksidan	0,43	0,76	0,33	0,91	0,39	0,87	0,38
Total Fenol	0,30	1	0,30	0,87	0,26	0,88	0,26
Flavonoid	0,27	0,38	0,10	0,71	0,19	1,00	0,27
Total	1	2,14	0,73	2,49	0,85	2,75	0,91

Keterangan : NE = Nilai Efektivitas

NP = Nilai Produktifitas

Perhitungan : $NE = (\text{Perlakuan parameter} - \text{Rerata Terburuk})/\text{selisih}$

$$NE = (86,524 - 66,729)/25,983$$

$$NE = 0,76$$

$$NP = NE - \text{Bobot}$$

$$NP = 0,76 - 0,43$$

$$NP = 0,33$$

Tabel 34. Uji Banding Perlakuan A2 (Kalalawit)

Parameter	Bobot	A2B1		A2B2		A2B3	
		NE	NP	NE	NP	NE	NP
Antioksidan	0,43	0,98	0,43	0,99	0,43	1	0,43
Total Fenol	0,30	0,98	0,29	0,88	0,26	0,91	0,27
Flavonoid	0,27	0	0	0,29	0,08	0,67	0,18
Total	1	1,96	0,72	2,15	0,77	2,58	0,88

Keterangan : NE = Nilai Efektivitas

NP = Nilai Produktifitas

Tabel 35. Uji Banding Perlakuan A3(Akar Kuning)

Parameter	Bobot	A3B1		A3B2		A3B3	
		NE	NP	NE	NP	NE	NP
Antioksidan	0,43	0	0	0,22	0,09	0	0,02
Total Fenol	0,30	0,45	0,13	0,08	0,02	0	0
Flavonoid	0,27	0	0	0,43	0,11	0,62	0,17
Total	1	0,68	0,20	0,72	0,23	0,68	0,19

Keterangan : NE = Nilai Efektivitas

NP = Nilai Produktifitas