

LAMPIRAN

Lampiran 1

Pembuatan Prosentase Bobot Kering Terhadap Bobot Basah

1. Perhitungan Prosentase Bobot Kering Terhadap Bobot Basah

Bobot sampel basah = 74,530 g

Bobot sampel kering = 23,737 g

Prosentase = $\frac{23,737 \text{ g}}{74,530 \text{ g}} \times 100\% = 31,85\%$

2. Perhitungan Pelarut

Menggunakan perbandingan sampel dan pelarut 1 : 7,5

Sampel = 1 gram

Pelarut = Etanol 96% = 1 gram x 7,5 = 7,5 ml

3. Perhitungan Rendemen

Berat sampel = 1 gram (x)

Berat vial kosong = 10 gram (a)

Berat vial + isi = 20,6 gram (b)

Berat vial + sisa = 13,6 gram (c)

Berat ekstrak = (b) – (c)

= 20,6 – 13,6 gram

= 7 gram (y)

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Berat ekstrak yang diperoleh}}{\text{Berat ekstrak sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Rumput Jari} = \frac{y}{x} \times 100\%$$

$$= \frac{7}{1} \times 100\%$$

$$= 7\% \text{ b/b}$$

Lampiran 2

Perhitungan Pembuatan Larutan

1. Pembuatan Larutan Untuk Uji Flavonoid

a. Pembuatan larutan quersetin 1000 ppm (mg/L)

$$= \frac{10 \text{ mg quersetin}}{10 \text{ ml etanol}}$$

$$= \frac{10 \text{ mg}}{1 \text{ L}} = 1000 \text{ ppm}$$

b. Perhitungan AlCl_3 10% $\longrightarrow$ 10 mL

$$\text{AlCl}_3 = \frac{10}{100} \times 10 \text{ mL}$$

$$= 1 \text{ gram}$$

c. Perhitungan NaNO_2 5% $\longrightarrow$ 10 mL

$$\text{NaNO}_2 = \frac{5}{100} \times 10 \text{ mL}$$

$$= 0,5 \text{ gram}$$

d. Perhitungan NaOH 4% $\longrightarrow$ 10 mL

$$\text{NaOH} = \frac{4}{100} \times 10 \text{ mL}$$

$$= 0,4 \text{ gram}$$

e. Perhitungan pengenceran quersetin tiap konsentrasi

1) 50 ppm

$$V_1 \cdot N_1 = V_2 \cdot N_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 50 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{500}{1000}$$

$$= 0,5 \text{ mL}$$

2) 100 ppm

$$V_1 \cdot N_1 = V_2 \cdot N_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 100 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{1000}{1000}$$

$$= 1 \text{ mL}$$

3) 150 ppm

$$V_1 \cdot N_1 = V_2 \cdot N_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 150 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{1500}{1000}$$

$$= 1,5 \text{ mL}$$

4) 200 ppm

$$V_1 \cdot N_1 = V_2 \cdot N_2$$

$$V_1 \cdot 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \cdot 200 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{2000}{1000}$$

$$= 2 \text{ mL}$$

2. Pembuatan larutan untuk uji Antioksidan

a. Perhitungan pembuatan DPPH 1000 ppm

$$\text{DPPH 1000 ppm} = 1000 \mu\text{/ml} = 1 \text{ mg/ml}$$

$$10 \text{ mg} = 10.000 \mu\text{/ml}$$

$$10 \text{ mg /10 ml} = \frac{10.000 \mu\text{/ml}}{10 \text{ ml}}$$

$$= 1000 \mu\text{/ml}$$

$$= 1000 \text{ ppm}$$

Dibutuhkan 1mg/ml

Sampel 10 mg ad 10 ml metanol

b. Pembuatan larutan seri vitamin C

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

1) Konsentrasi 10 ppm

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{100}{1000}$$

$$V_1 = 0,1 \text{ ml /10 ml}$$

2) Konsentasi 20 ppm

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 20 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{200}{1000}$$

$$V_1 = 0,2 \text{ ml /10 ml}$$

3) Konsentrasi 40 ppm

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 40 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{400}{1000}$$

$$V_1 = 0,4 \text{ ml} / 10 \text{ ml}$$

4) Konsentrasi 80 ppm

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 80 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{800}{1000}$$

$$V_1 = 0,8 \text{ ml} / 10 \text{ ml}$$

c. Pembuatan blanko DPPH 40 ppm

DPPH 40 ppm

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 40 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{200}{1000}$$

$$V_1 = 0,4 \text{ ml} / 10 \text{ ml}$$

d. Pembuatan larutan seri rumput jari

1) Konsentrasi 100 ppm

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 100 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{1000}{1000}$$

$$V_1 = 1 \text{ ml} / 10 \text{ ml}$$

2) Konsentrasi 150 ppm

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 150 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{1500}{1000}$$

$$V_1 = 1,5 \text{ ml} / 10 \text{ ml}$$

3) Konsentrasi 200 ppm

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 200 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{2000}{1000}$$

$$V_1 = 2 \text{ ml} / 10 \text{ ml}$$

4) Konsentrasi 250 ppm

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 250 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{2500}{1000}$$

$$V_1 = 2,5 \text{ ml} / 10 \text{ ml}$$

5) Konsentrasi 300 ppm

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 300 \text{ ppm}$$

$$V_1 = \frac{3000}{1000}$$

$$V_1 = 3 \text{ ml} / 10 \text{ ml}$$

Lampiran 3

Data Absorbansi

1. Data Absorbansi Vitamin C

Konsentrasi	Replikasi			Rata-rata
	1	2	3	
10	0,62	0,62	0,621	0,62
20	0,519	0,519	0,52	0,519
40	0,269	0,269	0,269	0,269
80	0,243	0,243	0,243	0,243

2. Data Absorbansi Sampel Ekstrak Tanaman Rumput Jari

Konsentrasi	Replikasi			Rata-rata
	1	2	3	
100	0,857	0,857	0,859	0,857
150	0,722	0,723	0,723	0,722
200	0,598	0,598	0,6	0,598
250	0,334	0,335	0,336	0,335
300	0,333	0,333	0,334	0,333

Lampiran 4

Perhitungan Kadar Flavonoid

1. Perhitungan % Kadar Flavonoid

$$\text{Konsentrasi awal} = 1000 \text{ ppm}$$

$$\text{Volume sampel yang didapat} = 0,5 \text{ mL}$$

$$\text{Volume akhir} = 5 \text{ mL}$$

$$\text{Konsentrasi akhir} =$$

$$\frac{\text{Konsentrasi awal} \times \text{Volume sampel yang didapat}}{\text{Volume akhir}}$$

$$= \frac{1000 \text{ ppm} \times 0,5 \text{ ml}}{5 \text{ ml}}$$

$$= 100 \text{ ppm}$$

$$\text{Faktor Pengenceran} = \frac{\text{Konsentrasi awal}}{\text{Konsentrasi akhir}}$$

$$= \frac{1000 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}}$$

$$= 10$$

Rumus % Kadar Flavonoid :

$$\frac{\left(\frac{\text{Absorbansi sampel} - \text{Intersep}}{\text{Slope}} \right) \times FP \times 100\%}{\text{Konsentrasi awal}}$$

Absorbansi sampel rumput jari :

1. Absorbansi 0,338

$$\text{Kadar Flavonoid} = \left(\frac{0,365 - 0,0233}{0,0002} \right) \times 10 \times 100\%$$

1000

$$\begin{aligned} &= \frac{1708,5}{1000} \times 10 \times 100\% \\ &= 170,85\% \end{aligned}$$

➤ Regresi Linear quarsetin

$$y = 0,0002x + 0,0233$$

$$R_2 = 0,9964$$

Lampiran 5

Perhitungan Penentuan IC50

1. Perhitungan % Inhibisi

a. Vitamin C

$$\begin{aligned}\% \text{ Inhibisi} &= \frac{\text{Absorbansi kontrol} - \text{absorbansi}}{\text{Absorbansi kontrol}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,876 - 0,62}{0,876} \times 100 \% \\ &= 29,22\%\end{aligned}$$

b. Sampel Ekstrak Rumput Jari

$$\begin{aligned}\% \text{ Inhibisi} &= \frac{\text{Absorbansi kontrol} - \text{absorbansi}}{\text{Absorbansi kontrol}} \times 100 \% \\ &= \frac{0,878 - 0,59}{0,878} \times 100 \% \\ &= 32,80\%\end{aligned}$$

2. Perhitungan Nilai Probit Berdasarkan Persentase Inhibisi

a. Vitamin C

Konsentrasi	Abs 1	Abs 2	Abs 3	Rata-rata	Blanko	%Inhibisi	Log Konsentrasi	Probit
10	0,62	0,62	0,621	0,62	0,876	29,22374	1	4,45314
20	0,519	0,519	0,52	0,519	0,876	40,75342	1,30103	4,766108
40	0,269	0,269	0,269	0,269	0,876	69,29224	1,60206	5,504151
80	0,243	0,243	0,243	0,243	0,876	72,26027	1,90309	5,590591

b. Sampel Rumput Jari

Konsentrasi	Abs 1	Abs 2	Abs 3	Rata- rata	Blanko	%Inhibisi	Log konsentrasi	Probit
100	0,857	0,857	0,859	0,857	0,878	2,391799544	2	3,021177
150	0,722	0,723	0,723	0,722	0,878	17,76765376	2,176091259	4,075744
200	0,598	0,598	0,6	0,598	0,878	31,89066059	2,301029996	4,529242
250	0,334	0,335	0,336	0,335	0,878	61,84510251	2,397940009	5,301415
300	0,333	0,333	0,334	0,333	0,878	62,07289294	2,477121255	5,307396

3. Penentuan IC₅₀

$$y = ax + b$$

$$5 = ax + b$$

$$IC_{50} = \frac{5 - a}{b}$$

a. Penentuan IC₅₀ Vitamin C

$$Y = 1,3867x + 3,0643$$

$$5 = 1,3867x + 3,0643$$

$$5 - 3,0643 = 1,3867x$$

$$1,9357 = 1,3867x$$

$$\text{Log C} = x = \frac{1,9357}{1,3867}$$

$$x = 1,3959$$

$$C = \text{antilog } 1,3959$$

$$C = 24,8828$$

b. Penentuan IC₅₀ Ekstrak Tanaman Rumput Jari

$$Y = 5,0539x - 7,0101$$

$$50 = 5,0539x - 7,0101$$

$$50 + 7,0101 = 5,0539x$$

$$57,0101 = 5,0539x$$

$$\text{Log C} = x = \frac{57,0101}{5,0539}$$

$$x = 11,280$$

Lampiran 6

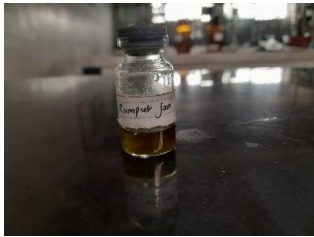
Proses Tanaman Hingga Menjadi Serbuk

No	Gambar	Keterangan
1.		Tanaman rumput jari setelah dicuci
2.		Melakukan pengovenan
3.		Menimbang tanaman rumput jari kering

4.		Melakukan penghalusan (blender) sampel hingga menjadi serbuk
5.		Pengayakan dengan 100 mesh

Lampiran 7
Proses Maserasi

No	Gambar	Keterangan
1.		Menimbang serbuk tanaman Rumput Jari
2.		Menambahkan etanol 96%,
3.		Menyaring hasil maserasi

4.		Menghasilkan ekstrak tanaman Rumput Jari
----	---	--

Lampiran 8

Proses Uji Flavonoid Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis

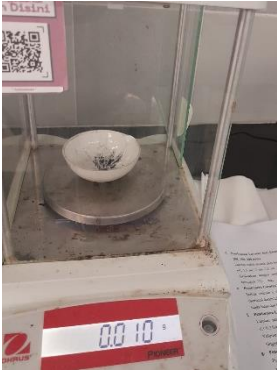
No	Gambar	Keterangan
1.		Menimbang quersetin
2.		Menimbang ekstrak Rumput Jari

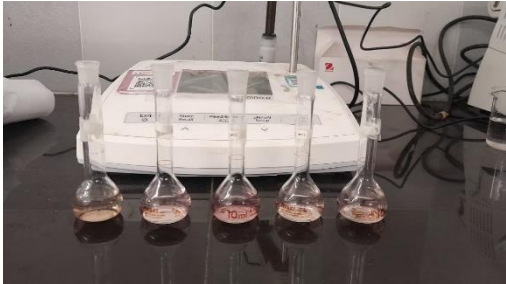
3.		Membuat larutan induk 1000 $\mu\text{g/mL}$
4.		Larutan reaksi
6.		Larutan 0,5 mL Rumput Jari

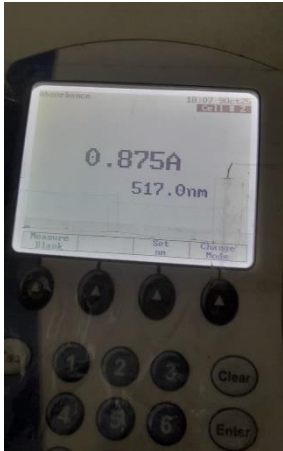
7.		Memasukan larutan sampel ke dalam spektrofotometri UV-Vis
----	---	---

Lampiran 9

Proses Uji Antioksidan Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis

No	Gambar	Keterangan
1.		Menimbang DPPH
2.		Larutan DPPH 40 ppm
3.		Larutan induk Rumput Jari

4.		Membuat larutan seri ekstrak dan menginkubasi 60 menit
6.		Larutan seri vitamin C
7.		Menghomogenkan larutan dengan <i>mixer vortex</i>

8.		Membaca nilai absorbansi
----	---	--------------------------

%	Probit									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		2,67	2,95	3,12	3,25	3,36	3,45	3,52	3,59	3,66
10	3,72	3,77	3,82	3,87	3,92	3,96	4,01	4,05	4,08	4,12
20	4,16	4,19	4,23	4,26	4,29	4,33	4,36	4,39	4,42	4,45
30	4,48	4,50	4,53	4,56	4,59	4,61	4,64	4,67	4,69	4,72
40	4,75	4,77	4,80	4,82	4,85	4,87	4,90	4,92	4,95	4,97
50	5,00	5,03	5,05	5,08	5,10	5,13	5,15	5,18	5,20	5,23
60	5,25	5,28	5,31	5,33	5,36	5,39	5,41	5,44	5,47	5,50
70	5,52	5,55	5,58	5,61	5,64	5,67	5,71	5,74	5,77	5,81
80	5,84	5,88	5,92	5,91	5,99	6,04	6,06	6,13	6,18	6,23
90	6,28	6,34	6,41	6,48	6,55	6,64	6,75	6,88	7,05	7,33
99	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
	7,33	7,37	7,41	7,46	7,51	7,58	7,65	7,76	7,88	8,09

LAMPIRAN 10

Surat Keterangan Penerimaan Artikel Dan Cover Jurnal



LETTER OF ACCEPTANCE (LoA)
No. 002/JIC-ICME/I/2026

Dewan Redaksi Jurnal Insan Cendekia (JIC) menyatakan bahwa artikel :

Judul : Penetapan Kadar Flavonoid pada Ekstrak Etanol Tanaman Rumput Jari (*Digitaria Sanguinalis*) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis
 Penulis : Yuke Sukma Putri, Aldi Budi Riyanta, Rizki Febriyanti
 Afiliasi : Universitas Harkat Negeri Tegal

Menyatakan bahwa artikel tersebut telah diproses sesuai dengan prosedur penulisan Jurnal Insan Cendekia (JIC) dan akan diterbitkan pada Volume 13 Nomor 1 pada bulan Maret 2026. Demikian *Letter of Acceptance* (LoA) ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 23 Januari 2026

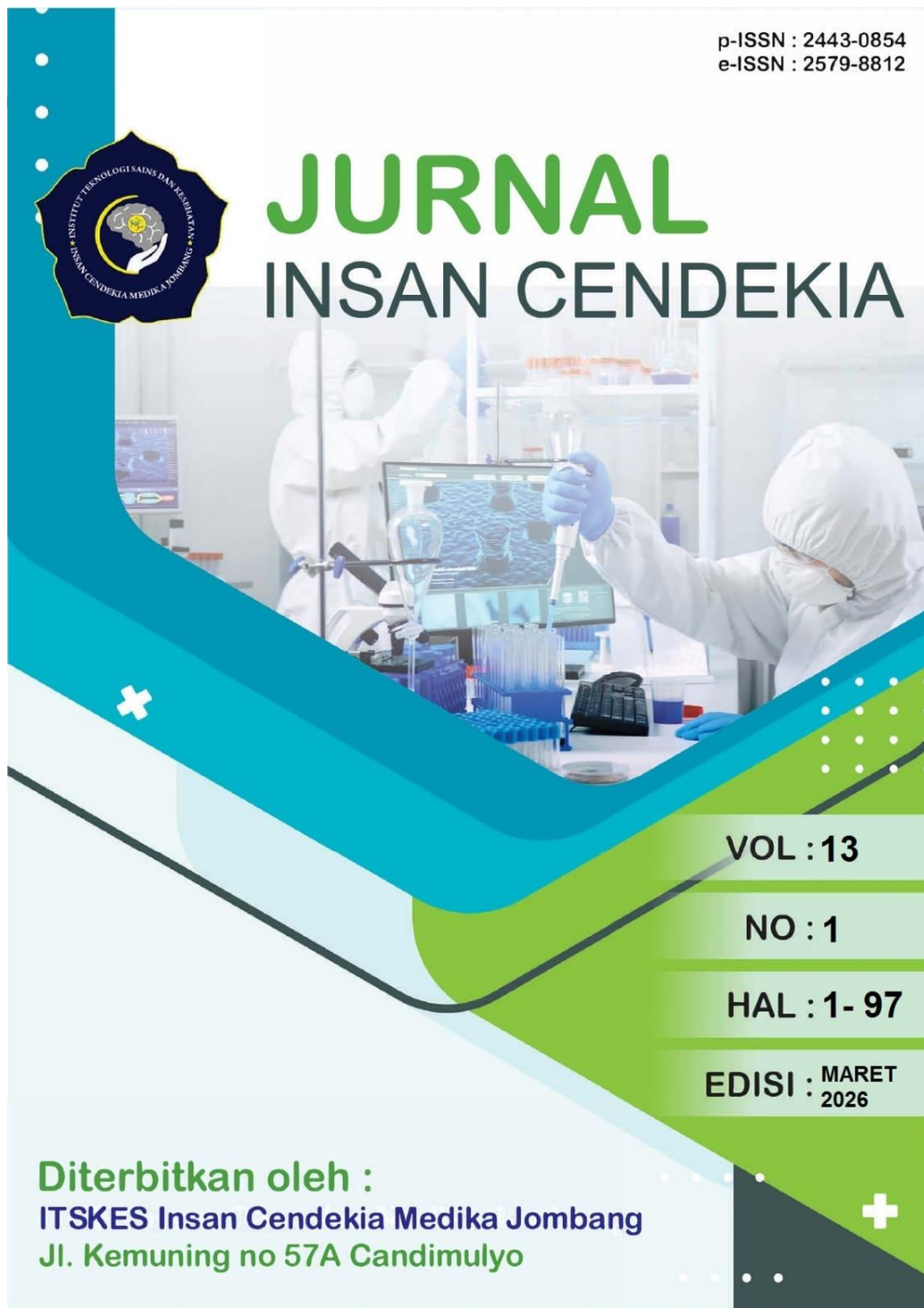
Editor in Chief



Nining Mustika Ningrum, M.Kes

LAMPIRAN 11

Cover Jurnal Insan Cendekia



LAMPIRAN 12

Jurnal Publikasi JIS : Jurnal Insan Cendekia Vol 13 No 1, Maret 2026

(Link : <https://ojs.itskesicme.ac.id/index.php/jic/article/view/1542>)

Jurnal Insan Cendekia Volume 13 No.1 Maret 2026

25

**JURNAL INSAN CENDEKIA**Jalan Kemuning no 57A Candimulyo Jombang – Jawa Timur
Telp. 0321 8494885 Email : icnejic@gmail.com Website <https://digitlib.itskesicme-jog.ac.id/ojs/>e-ISSN 2579-8812
p-ISSN 2443-0854**PENETAPAN KADAR FLAVONOID PADA EKSTRAK ETANOL TANAMAN RUMPUT JARI
(DIGITARIA SANGUINALIS) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS*****Determination Of Flavonoid Levels In Ethanol Extracts Of Bloodgrass (Digitaria Sanguinalis) Using Uv-Vis Spectrophotometry***Yuke Sukma Putri¹⁾, Aldi Budi Riyanta²⁾, Rizki Febriyanti³⁾^{1,2,3)}Program Studi D III Farmasi Universitas Harkat Negeri

Jl. Mataram No. 9, Tegal 52147, Indonesia

¹⁾e-mail: yukesukma29@gmail.com**ABSTRAK**

Pendahuluan: Flavonoid merupakan metabolit sekunder yang memiliki peran penting sebagai antioksidan alami. Tanaman gulma diketahui berpotensi sebagai sumber flavonoid, salah satunya adalah rumput jari (*Digitaria sanguinalis*), meskipun kajian ilmiah terkait kandungan flavonoid dan aktivitas antioksidannya masih terbatas. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kadar flavonoid total serta menilai aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol rumput jari. **Metode:** Proses ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%. Identifikasi metabolit sekunder dilakukan secara kualitatif, sedangkan kadar flavonoid total dianalisis menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis dengan standar kuersetin. Aktivitas antioksidan ditentukan menggunakan metode DPPH. **Hasil:** Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol rumput jari mengandung flavonoid, fenol, tanin, dan alkaloid. Kadar flavonoid total yang diperoleh sebesar 170,85 mgQE/g ekstrak. Pengujian aktivitas antioksidan menunjukkan nilai IC₅₀ sebesar 11,28 µg/mL, yang tergolong sebagai antioksidan kuat dan lebih rendah dibandingkan vitamin C dengan nilai IC₅₀ sebesar 24,88 µg/mL. Aktivitas antioksidan yang tinggi diduga berkaitan dengan keberadaan flavonoid dan senyawa fenolik yang berperan dalam menangkap radikal bebas. **Kesimpulan:** ekstrak etanol rumput jari berpotensi dikembangkan sebagai sumber antioksidan alami.

Kata Kunci: Aktivitas Antioksidan, *Digitaria sanguinalis*, Flavonoid, Spektrofotometri UV-Vis.**ABSTRACT**

Background: Flavonoids are secondary metabolites that play an important role as natural antioxidants. Weeds are known to be potential sources of flavonoids, one of which is barnyard grass (*Digitaria sanguinalis*), although scientific studies related to flavonoid content and antioxidant activity are still limited. **Objective:** This study aims to determine the total flavonoid content and assess the antioxidant activity of barnyard grass ethanol extract. **Method:** The extraction process was carried out using the maceration method with 96% ethanol. Secondary metabolite identification was performed qualitatively, while total flavonoid content was analyzed using UV-Vis spectrophotometry with quercetin as a standard. Antioxidant activity was determined using the DPPH method. **Results:** Phytochemical screening results showed that finger grass ethanol extract contained flavonoids, phenols, tannins, and alkaloids. The total flavonoid content obtained was 170.85 mgQE/g extract.

Corresponding author.

yukesukma29@gmail.com

Accepted: 21 Januari 2026

Publish by ITS Kesicme Jombang, Indonesia

Antioxidant activity testing showed an IC_{50} value of 11.28 $\mu\text{g/mL}$, which is classified as a strong antioxidant and lower than vitamin C with an IC_{50} value of 24.88 $\mu\text{g/mL}$. The high antioxidant activity is thought to be related to the presence of flavonoids and phenolic compounds that play a role in capturing free radicals. **Conclusion:** Finger grass ethanol extract has the potential to be developed as a natural source of antioxidants.

Keywords: Antioxidant Activity, *Digitaria sanguinalis*, Flavonoids, UV-Vis Spectrophotometry.

PENDAHULUAN

Tanaman liar atau gulma yang selalu dianggap sebagai pengganggu pertanian, terbukti berpotensi mengandung senyawa bioaktif yang bermanfaat. Salah satu senyawa bioaktif yang banyak ditemukan pada tanaman adalah flavonoid. Flavonoid merupakan kelompok senyawa fitokimia yang banyak ditemukan pada buah, sayuran, dan berbagai bagian tanaman. Senyawa ini bersifat polar karena mengandung gugus hidroksil (-OH) yang mampu membentuk ikatan hidrogen (Staria et al., 2022). Flavonoid termasuk metabolit sekunder yang memiliki berbagai aktivitas farmakologi, seperti antioksidan, antimikroba, antiinflamasi, antikanker, serta pelindung terhadap stres lingkungan (Rosa & Fadila, 2023). Bioaktivitas tersebut menjadi dasar penting dalam penentuan kadar flavonoid sebagai parameter penelitian tanaman obat.

Salah satu sumber potensial flavonoid adalah gulma. Meskipun sering dianggap merugikan karena menghambat pertumbuhan tanaman budidaya (Kastanja, 2015), beberapa jenis gulma memiliki kandungan metabolit sekunder yang tinggi dan berpotensi sebagai bahan baku obat alami. Sejumlah gulma diketahui berpotensi dimanfaatkan sebagai tanaman obat oleh masyarakat melalui praktik pengobatan tradisional (Rahmawati, 2022). Potensi tersebut secara ilmiah diperkuat oleh adanya kandungan metabolit sekunder, sehingga gulma dapat digunakan sebagai sumber obat tradisional setelah teridentifikasi senyawa aktifnya, seperti flavonoid dan fenolik (Yuliana & Ami, 2021). Rumput jari (*Digitaria sanguinalis*), merupakan gulma dari famili Poaceae yang diketahui mengandung senyawa fenolik dan flavonoid dengan aktivitas antioksidan serta alelopati (Chairannisa & Chozin, 2018).

Senyawa flavonoid diketahui mampu berperan sebagai antioksidan dengan cara menetralkan radikal bebas yang dapat merusak komponen seluler dan memicu penyakit degeneratif seperti kardiovaskular dan kanker (Parwata, 2016). Saat ini, sumber antioksidan alami semakin diminati karena lebih aman dibandingkan antioksidan sintetik. Namun, informasi ilmiah terkait kandungan flavonoid dan aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol rumput jari masih terbatas.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar flavonoid pada ekstrak etanol tanaman rumput jari (*Digitaria sanguinalis*) serta menilai potensinya sebagai sumber

Corresponding author.

yukesukma29@gmail.com

Accepted: 21 Januari 2026

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

antioksidan alami menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah alat-alat gelas (*Pyrex*), kertas saring, cawan porselin, oven microwave (*Polytron*), magnetic stirrer, ayakan, timbangan analitik (*Ohaus*), pipet, mikro pipet, yellow tube, blue tube, blender, spatula, sudip, incubator, gelas ukur, erlenmeyer, beaker glass, dan spektrofotometri UV-Vis.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanaman rumput jari (*Digitaria sanguinalis*), aquadest, methanol, etanol 96%, FeCl_3 , Dragendroff, HNO_3 , HCl , NaOH , H_2SO_4 , larutan standar kuarsetin.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2025 di Laboratorium Farmasi, Universitas Harkat Negeri Tegal. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumput jari (*Digitaria sanguinalis*) dari lahan siap panen yang diperoleh di Desa Margadana, Tegal, Jawa Tengah.

Pengolahan Sampel

Tanaman dicuci bersih mulai dari akar hingga daun untuk menghilangkan kotoran, kemudian dikeringkan menggunakan oven pada suhu 60°C hingga kadar air berkurang tanpa merusak metabolit sekundernya. Simplisia kering selanjutnya diblender hingga halus dan diayak menggunakan ayakan berukuran 100 mesh.

Ekstraksi Sampel

Simplisia kering tanaman rumput jari (*Digitaria sanguinalis*) sebanyak 1 g dimasukkan ke dalam vial, lalu ditambahkan pelarut etanol 96% sebanyak 8 ml hingga simplisia tersebut terendam, dibiarkan selama 5 hari dalam vial tertutup dan terlindungi dari cahaya matahari langsung sambil digojok secara periodik, setelah 5 x 24 jam dilakukan penyaringan untuk diperoleh ekstrak etanol 96% cair.

Uji Kualitatif

Uji kualitatif dilakukan untuk mendeteksi kandungan metabolit sekunder berupa flavonoid, fenol, tanin, dan alkaloid:

1. Uji Flavonoid: Sampel (1 mg) ditambahkan pita Mg dan 4 tetes HCl pekat. Terbentuknya warna kuning, biru, atau jingga menandakan hasil positif.
2. Uji Fenol: Sampel (1 mg) ditambahkan 10 tetes metanol dan larutan FeCl_3 . Warna biru, hijau, ungu, atau kemerahan menunjukkan hasil positif.
3. Uji Tanin: Sampel (1 mg) dipanaskan, lalu ditambah 3 tetes FeCl_3 1%. Warna hitam kehijauan atau biru tua menandakan hasil positif.
4. Uji Alkaloid: Sampel (4 mg) diekstraksi dengan metanol 3 mL dan NH_4OH hingga pH 8–9, disaring, lalu ditambah HCl 2 M. Filtrat dibagi tiga bagian dan ditambahkan reagen Mayer, Wagner, dan Dragendorff. Terbentuknya endapan putih, coklat, atau jingga menunjukkan hasil positif.

Penetapan Kadar Flavonoid

Sebanyak 0,5 mL ekstrak ditambahkan 2 mL akuades, 150 μL NaNO_2 5%, lalu setelah 5 menit ditambahkan 150 μL AlCl_3 10%. Setelah 6 menit, ditambahkan 2 mL NaOH 1M dan akuades hingga volume 5 mL. Larutan dihomogenkan dan diukur absorbansinya pada panjang gelombang maksimum, menggunakan kurva standar (Abidin & Zainal, 2019).

Uji Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH

Larutan DPPH dibuat dengan melarutkan 10 mg serbuk DPPH dalam metanol hingga 10 mL (1000 ppm), kemudian diencerkan menjadi 40 ppm (0,004%) (Nurcahyo et al., 2022). Larutan pembanding vitamin C dibuat pada variasi konsentrasi 0,1; 0,2; 0,4; dan 0,8 mL dalam labu ukur 10 mL yang dicukupkan dengan metanol.

Uji dilakukan dengan mencampur 3,0 mL larutan DPPH dengan 50 μL ekstrak dengan berbagai konsentrasi kemudian distirer 1 menit, diamkan 30 menit dalam gelap lalu diukur pada panjang gelombang 517 nm. Untuk uji aktivitas baku pembanding vitamin C memiliki perlakuan yang sama.

Analisis Data

Data nilai absorbansi dari ekstrak etanol rumput jari serta baku pembanding, dihitung dengan rumus: % inhibisi = $\frac{\text{Absorbansi blanko} - \text{Absorbansi sampel}}{\text{Absorbansi blanko}} \times 100\%$. Data diolah menggunakan analisa probit antara log konsentrasi larutan uji (x) dengan persentase aktivitas antioksidan (y) sehingga diperoleh IC_{50} . Untuk mengetahui perbedaan aktivitas antioksidan antara ekstrak etanol rumput jari.

Corresponding author.

yukesukma29@gmail.com

Accepted: 21 Januari 2026

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memanfaatkan tanaman rumput jari (*Digitaria sanguinalis*) untuk memperoleh data secara ilmiah. Metode ekstraksi yang dilakukan menggunakan metode maserasi, yaitu salah satu teknik ekstraksi dingin, dimana metode ini tidak merusak komponen kimia pada rumput jari, karena tidak adanya pemanasan yang terjadi dalam proses ekstraksi. Namun metode ini memerlukan durasi perendaman yang cukup panjang dibandingkan dengan metode ekstraksi yang lain.

Proses ekstraksi dilakukan menggunakan pelarut etanol 96% yang merupakan pelarut polar yang bersifat tidak toksik. Etanol 96% dipilih sebagai pelarut karena memiliki kemampuan melarutkan senyawa kimia baik yang bersifat polar maupun non polar, dan mudah menguap sehingga memudahkan proses penguapan pelarut. Proses maserasi menggunakan etanol 96% menghasilkan ekstrak etanol cair rumput jari (*Digitaria sanguinalis*).

Ekstrak etanol rumput jari (*Digitaria sanguinalis*) selanjutnya diuji secara kualitatif untuk mendeteksi kandungan metabolit sekunder menggunakan pereaksi warna yang meliputi uji flavonoid, fenol, tanin, dan alkaloid. Uji kualitatif skrining fitokimia ini bertujuan sebagai tahap awal identifikasi untuk mengetahui golongan senyawa bioaktif yang terdapat dalam sampel sebagai langkah penting dalam penentuan potensi aktivitasnya sebagai obat (Virgiawan, 2024). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ekstrak rumput jari mengandung senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, fenol, tanin, dan alkaloid.

Tabel 1 Hasil Uji Kualitatif Rumput Jari (*Digitaria sanguinalis*)

Skrining Fitokimia	Hasil
Flavonoid	+
Fenol	+
Tanin	+
Alkaloid	+

Sumber: Data asli yang diolah

Keterangan:

(+) Mengandung senyawa metabolit sekunder

(-) Tidak mengandung senyawa metabolit sekunder

Analisis kuantitatif senyawa flavonoid total dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kadar flavonoid total yang terkandung pada ekstrak etanol tanaman rumput jari (*Digitaria sanguinalis*). Analisis flavonoid dilakukan dengan menggunakan Spektrofotometri UV-Vis karena flavonoid mengandung sistem aromatik yang

Corresponding author.

yukesukma29@gmail.com

Accepted: 21 Januari 2026

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

terkonjugasi sehingga menunjukkan pita serapan kuat pada daerah spektrum sinar ultraviolet dan spektrum sinar tampak. Penentuan kadar flavonoid dilakukan dengan metode kurva baku menggunakan kuersetin sebagai larutan standar dengan deret konsentrasi 50, 100, 150, 200, 300, dan 350 ppm. Penggunaan deret konsentrasi dilakukan untuk memperoleh persamaan linear dari kurva baku yang digunakan dalam perhitungan kadar flavonoid.

Kuersetin dipilih sebagai larutan standar karena merupakan flavonoid golongan flavonol yang memiliki gugus keto pada C-4 serta gugus hidroksil pada atom C-3 atau C-5, sehingga umum digunakan sebagai standar dalam analisis flavonoid total (Azizah dan Faramayuda, 2018). Panjang gelombang maksimum standar baku kuersetin dilaporkan berada pada 517 nm (Azizah dan Faramayuda, 2018). Panjang gelombang 517 nm digunakan karena panjang gelombang maksimum (λ maks) dari larutan radikal DPPH, yaitu pada daerah di mana DPPH menunjukkan absorbansi tertinggi. Nilai ini sesuai dengan literatur (Brand-Williams et al., 1995), yang menyatakan bahwa DPPH memiliki λ maks sekitar 517 nm.

Tabel 2 Hasil Uji Penentuan Kadar Flavonoid

Replikasi	Absorbansi Flavonoid (mgQE/g ekstrak)	Rata-rata	Persamaan Regresi Linear	Kandungan Flavonoid Total (mgQE/g)
1	0,365	0,365	$Y = 0,0002x - 0,0233$ $R^2 = 0,9964$	170,85
2	0,365			
3	0,365			

Sumber: Data asli yang diolah

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi larutan diikuti oleh kenaikan nilai absorbansi. Data hasil pengukuran standar kuersetin kemudian diplot antara konsentrasi dan nilai absorbansinya sehingga diperoleh persamaan regresi linear $y = 0,0002x + 0,0233$ dengan koefisien determinasi ($R^2 = 0,9964$). Nilai tersebut menunjukkan hubungan yang sangat kuat dan linier antara konsentrasi dan absorbansi, sehingga persamaan kurva kalibrasi kuersetin dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan kadar flavonoid total pada ekstrak sampel. Pengujian analisis kuantitatif dengan spektrofotometri UV-Vis digunakan larutan blanko sebagai kontrol yang berfungsi sebagai pemblank (mengkalikan nol-kan) senyawa yang tidak perlu dianalisis (Umar et al., 2024)

Pada penetapan kadar flavonoid, larutan sampel direaksikan dengan $AlCl_3$, $NaNO_2$, dan $NaOH$ menggunakan pelarut etanol. Penambahan $AlCl_3$ berfungsi membentuk kompleks antara ion aluminium (Al^{3+}) dengan gugus hidroksil pada struktur flavonoid, yang menyebabkan terjadinya pergeseran panjang gelombang ke daerah tampak (*visible*) dan menghasilkan warna kuning pada larutan. Sementara itu, $NaNO_2$ dan $NaOH$ berperan dalam menstabilkan kompleks tersebut serta

Corresponding author.

yukesukma29@gmail.com

Accepted: 21 Januari 2026

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

memperkuat intensitas warna, sehingga hasil pengukuran absorbansi menjadi lebih jelas dan akurat. Proses inkubasi selama 30 menit pada suhu kamar dilakukan agar reaksi pembentukan kompleks berlangsung sempurna dan warna yang dihasilkan mencapai intensitas maksimum (Azizah & Faramayuda, 2018).

Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan persamaan regresi linear $y = 0,0002x + 0,0233$, diperoleh kadar flavonoid pada ekstrak etanol rumput jari sebesar 170,85% terhadap kuersetin. Nilai ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol rumput jari mengandung senyawa flavonoid dalam jumlah yang cukup tinggi. Flavonoid berperan penting sebagai antioksidan alami karena mampu mendonorkan atom hidrogen untuk menetralkan radikal bebas serta mencegah terjadinya reaksi oksidatif pada sel. Kandungan flavonoid yang tinggi pada ekstrak ini berpotensi memberikan kontribusi besar terhadap aktivitas antioksidan yang diamati pada pengujian DPPH.

Pengujian aktivitas antioksidan dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan metode DPPH. Dimana terlebih dahulu diukur absorbansi DPPH pada spektrofotometri UV-Vis dengan volume pada seri konsentrasi 3,0 mL DPPH 40 ppm. Pembanding yang digunakan adalah Vitamin C dengan seri konsentrasi 1, 2, 4, dan 18 ppm sedangkan pada sampel tanaman rumput jari menggunakan seri konsentrasi 100, 150, 200, 250 dan 300 ppm.

Diketahui bahwa semakin tinggi konsentrasi sampel yang digunakan, maka aktivitas antioksidan ekstrak semakin meningkat. Hal ini ditunjukkan oleh kenaikan nilai probit seiring dengan peningkatan log konsentrasi. Semakin besar aktivitas peredaman radikal DPPH, maka nilai absorbansi yang dihasilkan semakin rendah. Nilai *Inhibition Concentration*₅₀ (IC₅₀) dan hasil analisis data pada ekstrak rumput jari serta vitamin C sebagai pembanding disajikan sebagai berikut.

Tabel 3 Hasil IC₅₀ Vitamin C dan Ekstrak Etanol Rumput Jari (*Digitaria sanguinalis*)

Sampel	Persamaan Regresi Linear	R ²	IC ₅₀
Vitamin C	$Y = 1,3867x + 3,0643$	R ² = 0,9247	24,88
Ekstrak Rumput Jari	$Y = 5,0539x - 7,0101$	R ² = 0,9695	11,280

Sumber: Data asli yang diolah

Berdasarkan hasil pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH, vitamin C menunjukkan nilai IC₅₀ sebesar 24,88 µg/mL dengan persamaan regresi linear $Y = 1,3867x + 3,0643$ (R² = 0,9247). Nilai tersebut menandakan bahwa vitamin C memiliki kemampuan yang sangat baik dalam menangkap radikal bebas. Semakin kecil nilai IC₅₀ suatu senyawa, semakin tinggi daya antioksidannya. Hasil ini sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa vitamin C bekerja sebagai antioksidan melalui mekanisme pemberian elektron kepada radikal bebas, sehingga dapat menstabilkan molekul reaktif tersebut dan mencegah kerusakan oksidatif pada sel.

Corresponding author.

yukesukma29@gmail.com

Accepted: 21 Januari 2026

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Sementara itu, ekstrak etanol rumput jari (*Digitaria sanguinalis*) menghasilkan nilai IC_{50} sebesar 11,280 $\mu\text{g/mL}$ dengan persamaan regresi $Y = 5,0539x - 7,0101$ ($R^2 = 0,9695$). Nilai IC_{50} yang lebih kecil dibandingkan vitamin C (24,88 $\mu\text{g/mL}$) menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan ekstrak rumput jari lebih kuat dalam menangkap radikal bebas. Tingginya aktivitas ini kemungkinan disebabkan oleh kandungan senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, fenol, dan tanin yang berperan sebagai donor hidrogen, sehingga mampu menstabilkan dan meredam radikal bebas dengan efektif. Dengan demikian, ekstrak etanol rumput jari memiliki potensi tinggi sebagai sumber antioksidan alami, bahkan lebih unggul dibandingkan vitamin C dalam uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH.

Menurut Phongpaichit et al., 2007, suatu senyawa dikatakan sebagai anti radikal bebas sangat kuat apabila nilai $IC_{50} < 10 \mu\text{g/mL}$, kuat untuk IC_{50} antara 10-50 $\mu\text{g/mL}$, sedang apabila IC_{50} berkisar antara 50-100 $\mu\text{g/mL}$, lemah apabila nilai IC_{50} berkisar antara 100-250 $\mu\text{g/mL}$ dan tidak aktif apabila IC_{50} diatas 250 $\mu\text{g/mL}$. Nilai IC_{50} merupakan besarnya konsentrasi senyawa uji yang mampu menghambat aktivitas radikal bebas kan bahwa data yang diperoleh semakin akurat sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai IC_{50} yang diperoleh menunjukkan bahwa data hasil pengujian memiliki tingkat akurasi yang baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol rumput jari memiliki aktivitas antioksidan yang nyata meskipun tidak sekuat vitamin C.

KESIMPULAN

Corresponding author.

yukesukma29@gmail.com

Accepted: 21 Januari 2026

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Hasil uji kualitatif menunjukkan bahwa rumput jari (*Digitaria sanguinalis*) mengandung flavonoid, fenol, tanin, dan alkaloid yang berperan dalam aktivitas antioksidan. Kadar flavonoid ekstrak etanol tanaman ini mencapai 170,85%, dengan nilai IC_{50} sebesar 11,280 $\mu\text{g/mL}$, sedangkan vitamin C sebesar 24,88 $\mu\text{g/mL}$. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak rumput jari memiliki aktivitas antioksidan yang lebih kuat dibandingkan vitamin C.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan masukan dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini serta kepada program studi DIII Farmasi Universitas Harkat Negeri yang telah membantu sarana dan prasarana dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, A., Najib, A., & Waris, R. (2023). Studi Komparasi Aktivitas Antiradikal Bebas Antara Ekstrak Metanol Daun Dan Kulit Kayu Tumbuhan Kedondong Pagar (*Lannea Coromandelica* (Houtt.) Merr) Dengan Metode Peredaman Senyawa 1,1-Diphenyl -2-Picrylhydrazil (DPPH). *Makassar Pharmaceutical Science Journal (Mpsj)*, 1(1), 4–12. <https://doi.org/10.33096/Mpsi.V1i1.16>
- Aminah, A., Tomayahu, N., & Abidin, Z. (2017). Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat (*Persea Americana* Mill.) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 4(2), 226–230. <https://doi.org/10.33096/jffi.v4i2.265>
- Asworo, R. Y., & Widwastuti, H. (2023). Pengaruh Ukuran Serbuk Simplisia dan Waktu Maserasi terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Sirsak. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(2), 256–263.
- Bachtiar, A. R. (2023). Penetapan Kadar Flavonoid Total Buah Dengan (*Dillenia serrata*) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Makassar Natural Product Journal (MNPJ)*, 1(2), 86–101.
- Cut Bidara Panita Umar, Lukman La Bassy, & Syamsudin Kelutur. (2024). Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder dan Penetapan Kadar Total Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Laportea Stimulans*). *Protein : Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 2(3), 294–302. <https://doi.org/10.61132/protein.v2i3.728>
- Haeria, Hermawati, P. A. (2016). Penentuan kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun bidara. *Journal of Pharmaceutical and Medical Sciences*, 1(2), 57–61.
- Husna, P. A. U., Kairupan, C. F., & Lintong, P. M. (2022). Tinjauan Mengenai Manfaat Flavonoid pada Tumbuhan Obat Sebagai Antioksidan dan Antiinflamasi. *EBiomedik*, 10(1), 76–83.
- Husnani Husnani. (2023). Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Umbi Wortel (*Daucus Corata* L.) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS. *An-Najat*, 1(2), 133–142. <https://doi.org/10.59841/an-najat.v1i2.175>

Corresponding author.

yukesukma29@gmail.com

Accepted: 21 Januari 2026

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

- Irfan, M., & Haryoto, H. (2022). Review: Aktivitas Farmakologi Dan Kadar Senyawa Flavonoid Total Dari Tanaman Kapulaga (*Amomum Compactum*) Review: Pharmacological Activity And Total Flavonoid Compound Levels From Cardamom Plants (*Amomum Compactum*). *Journal Of Pharmacy*, 1(2), 205–217.
- Muhammad Nur Fauzi, Joko Santoso, & Aldi Budi Riyanta. (2021). Uji Kualitatif dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanolik Buah Maja (*Aegle Marmelos* (L.)Correa) dengan Metode DPPH. *Jurnal Riset Farmasi*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.29313/jrf.v1i1.25>.
- Pramiastuti, O., Kartika Murti, F., Mulyati, S., Khasanah, U., Harsa Atqiya Alquraisi, R., Afifah, A., Khairunisa Nitha Sundawa, A., Nandayani, E., Pamungkas, Y., Studi Farmasi Program Sarjana S-, P., & Bhakti Mandala Husada Slawi, Stik. (2021). Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Temu Blenyeh (*Curcuma Purpurascens Blumae*) Dengan Metode Dpph (1,1 Diphenyl-2-Picrylhydrazyl). *Seminar Nasional Kesehatan*, 29–37.
- Putri, H. (2023). Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Pare Hutan (*Momordica Balsamina*) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Skripsi Universitas Muhammadiyah Mataram*, 183(2), 153–164.
- Sari, W. Y., Yulastuti, D., & Hidayati, I. G. (2021). Uji Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Fraksi Etanolik serta Krim Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia* (Christm.) Swingle) dengan Metode DPPH. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 18(2), 351. <https://doi.org/10.30595/pharmacy.v18i2.10311>.
- Ulfah, A., Nastiti, K., Kurniawati, D., & Hakim, A. R. (2024). Penetapan Kadar Flavonoid Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Bangkal (*Nauclea Subdita* (Kulfah, A., Nastiti, K., Kurniawati, D., & Hakim, A. R. (2024). Penetapan Kadar Flavonoid Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Bangkal (*Nauclea Su. *Journal Pharmaceutical Care And Sciences*, 5(1), 29–39.*
- Virgiawan Yoga Pratama, Putri Dwi Rahayu, Selmi Putri, Tiara, Yuliana Long, I. A. M. (2023). Karakterisasi simplisia dan identifikasi senyawa fitokimia ekstrak pakis sayur (*Diplazium escelentum Swartz*). *Journal of Pharmaceutical*, 1(1), 1-8.

LAMPIRAN 13

Surat Keterangan Penyelesaian Laboratorium



Fakultas Sekolah Vokasi
Program Studi D-3 Farmasi

No : 001.06/FAR-HN/I/2026
Hal : Keterangan Praktek Laboratorium

SURAT KETERANGAN

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Yuke Sukma Putri
NIM : 23080003
Judul Tugas Akhir : Penetapan kadar flavonoid pada ekstrak etanol tanaman rumput jari
(digitaria sanguinalis) dengan metode spektrofotometri UV-Vis

Benar – benar telah melakukan penelitian di Laboratorium Diploma III Farmasi Universitas Harkat Negeri.

Demikian surat keterangan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 28 Januari 2026

Ka. Program Studi Diploma III Farmasi
Universitas Harkat negeri



apt. Rizki Febriyanti, M.Farm.
NIPY. 09.012.117

LAMPIRAN 14

Surat Keterangan Hasil Uji Plagiasi



Sekolah Vokasi
Program Studi D-3 Farmasi

SURAT KETERANGAN HASIL UJI PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : apt. Rizki Febriyanti, M.Farm

NIPY : 09.012.117

Jabatan : Ketua Program Studi D-3 Farmasi

Menerangkan bahwa Laporan Tugas Akhir:

Judul : Penetapan Kadar Flavonoid Pada Ekstrak Etanol Tanaman Rumput Jari (*Digitaria sanguinalis*) Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis

Yang ditulis oleh :

Nama Mahasiswa : Yuke Sukma Putri

NIM : 23080003

Email : yukesukma29@gmail.com

Telah dilakukan uji plagiasi menggunakan perangkat lunak Compilatio Magister+ dengan total skor Suspicious Texts sebesar 24 % yang mencakup rincian indikator sebagai berikut:

- Similarity : 9%
- Unrecognized Languages : 13%
- Texts Potentially generated by AI : 4%

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 5 Februari 2026

Ketua Program Studi D-3 Farmasi

Universitas Harkat Negeri

apt. Rizki Febriyanti, M.Farm

NIPY. 09.012.117

