

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tata Letak Penelitian

k3(4)	k0(3)	k1(4)	k3(5)	k1(6)	k1(3)
k1(5)	k0(5)	k3(6)	k3(2)	k0(2)	k2(6)
k0(4)	k0(1)	k1(2)	k1(1)	k3(1)	k2(2)
k2(5)	k2(3)	k3(3)	k2(4)	k2(1)	k0(6)

KETERANGAN

Jumlah cawan petri per petak : 1 Buah

k0,k1,k2,k3 : Perlakuan

(1),(2),(3),(4) : Ulangan

Lampiran 2. Kronologi penelitian

Waktu Kegiatan	Kegiatan
21 Juli 2021 sampai 5 Agustus 2021	Pengambilan daun kirinyuh dan pengeringan daun kirinyuh
7 Agustus 2021	Pengumpulan biji gulma bayam duri
10 Agustus 2021 sampai 21 Oktober 2021	Menghaluskan daun kirinyuh yang kering dan melakukan maserasi pada daun kirinyuh yang halus
1 November 2021 sampai 3 Februari 2021	Pembuatan ekstrak daun kirinyuh dengan berbagai konsentrasi untuk perlakuan
Selasa, 15 Maret 2021	Perendaman biji gulma bayam duri lalu penanaman biji pada baki Pemberian ekstrak daun kirinyuh pada biji gulma bayam duri sesuai konsentrasi yang akan diuji
Rabu, 16 Maret 2021 sampai Rabu, 23 Maret 2021	Pengecekan suhu dan juga kelembaban dalam germinator Pengamatan kecepatan berkecambah dan persentase berkecambah
Rabu, 23 Maret 2021	Pengamatan panjang hipokotil, panjang akar, dan bobot basah. Serta pengovenan kecambah yang sudah diamati
Kamis, 24 Maret 2021	Penimbangan bobot kering kecambah

Lampiran 3. Suhu dan kelembaban

No.	Hari/Tanggal	Suhu (°C)		Kelembaban (%)		Rata-rata	
		Pagi	Siang	Pagi	Siang	Suhu	Kelembaban
1.	Rabu, 16/03/2021	25,8	28,8	99%	99%	27,30	99
2.	Kamis, 17/03/2021	26,0	28,0	99%	99%	27,00	99
3.	Jum'at, 18/03/2021	25,7	27,9	99%	99%	26,80	99
4.	Sabtu, 19/03/2021	26,4	28,4	99%	99%	27,40	99
5.	Ahad, 20/03/2021	25,9	29,0	99%	99%	27,45	99
6.	Senin. 21/03/2021	26,5	28,9	99%	99%	27,70	99
7.	Selasa, 22/03/2021	26,2	28,9	99%	99%	27,55	99
8.	Rabu, 23/03/2021	26,0	28,8	99%	99%	27,40	99
	Total					218,60	792
	Rata-rata					27,33	99

Lampiran 4. Analisis statistik persentase berkecambah gulma bayam duri (%) dan persentase penghambatan perkecambahan(%)

Perlakuan	Perlakuan						Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
k ₀	92	94	92	93	91	100	562	93,66
k ₁	51	41	31	50	38	44	255	42,50
k ₂	40	23	27	38	39	28	195	32,50
k ₃	45	55	30	21	1	4	156	26,00
Total	228	213	180	202	169	176		

Tabel transformasi data persentase berkecambah

Perlakuan	Perlakuan						Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
k ₀	73,54	75,79	73,54	74,62	72,51	89,96	459,97	76,66
k ₁	45,55	39,79	33,81	44,98	38,04	41,53	243,73	40,62
k ₂	39,21	28,64	31,29	38,04	38,62	31,93	207,76	34,62
k ₃	42,11	47,85	33,19	27,26	5,73	11,53	167,69	27,94
Total	200,42	192,08	171,85	184,91	154,92	174,96	1079,16	179,86

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{\text{Total}^2}{r.t}$$

$$= \frac{(1079,16)^2}{(6)(4)}$$

$$= 48.524,43$$

$$\text{JK Total} = \sum X^2 - \text{FK}$$

$$= [(73,54)^2 + (75,79)^2 + \dots + (41,53)^2] - 48.524,43$$

$$= 10.303,63$$

$$\text{JK Perlakuan} = \frac{\sum t^2}{r} - \text{FK}$$

$$= \frac{(459,97)^2 + (167,69)^2 + \dots + (243,73)^2}{6} - 48.524,43$$

$$= 8.519,04$$

$$\text{JK Galat} = \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan}$$

$$= 10.303,63 - 8.519,04$$

$$= 1.799,84$$

$$\begin{aligned}
 \text{KT Perlakuan} &= \frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}} \\
 &= \frac{8.519,04}{3} \\
 &= 2.839,68 \\
 \text{KT Galat} &= \frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}} \\
 &= \frac{1799,84}{20} \\
 &= 89,22 \\
 \text{F Hitung Perlakuan} &= \frac{\text{KT Perlakuan}}{\text{KT Galat}} \\
 &= \frac{2.839,68}{89,22} \\
 &= 31,55
 \end{aligned}$$

Tabel sidik ragam uji potensi ekstrak daun kirinyuh terhadap persentase perkecambahan biji gulma bayam duri

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Perlakuan	3	8.519,04	2.839,68	31,55*	3,10
Galat	20	1.799,84	89,22		
Total	23	10.303,61			

Keterangan: *=Signifikan

Uji jarak berganda Duncan

$$S_x = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \sqrt{\frac{89,22}{6}} = 3,85$$

$$LSR = S_x \cdot SSR$$

P	2	3	4
SSR 5% ; db galat =20	2,95	3,10	3,19
LSR 5% ; S _x (SSR 5%)	11,35	11,93	12,28

Tabel selisih dua rata-rata uji potensi ekstrak daun kirinyuh terhadap persentase berkecambah biji gulma bayam duri

Perlakuan	Rata-rata	Selisih beda dua rata-rata			LSR 5%
k ₃	27,94 a				
k ₂	34,62 ab	6,68 ^{ns}			11,35
k ₁	40,62 b	12,68 *	6 ^{ns}		11,93
k ₀	76,66 c	48,72 *	42,04 *	36,04 *	12,28

Keterangan: * = signifikan, ns = non signifikan

Persentase penghambatan perkecambahan k₁

% Penghambatan berkecambah k₁ = % Berkecambah k₀ – % Berkecambah k₁

% Penghambatan berkecambah k₁ = 93,66 – 42,50

% Penghambatan berkecambah k₁ = 51,16%

Persentase penghambatan perkecambahan k₂

% Penghambatan berkecambah k₂ = % Berkecambah k₀ – % Berkecambah k₂

% Penghambatan berkecambah k₂ = 93,66 – 32,50

% Penghambatan berkecambah k₂ = 61,66%

Persentase penghambatan perkecambahan k₃

% Penghambatan berkecambah k₃ = % Berkecambah k₀ – % Berkecambah k₃

% Penghambatan berkecambah k₃ = 93,66 – 26,00

% Penghambatan berkecambah k₃ = 67,66%

**Lampiran 5. Analisis statistik kecepatan berkecambah gulma bayam duri
(%/etmal)**

Perlakuan	Perlakuan						Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
k ₀	24,05	30,38	32,11	28,10	33,10	24,90	172,64	28,77
k ₁	23,99	17,20	17,58	14,76	15,34	19,19	108,06	18,01
k ₂	13,13	20,81	18,83	15,40	14,03	14,37	96,57	16,09
k ₃	15,10	9,00	14,40	10,90	8,85	10,41	68,66	11,44
Total	76,27	77,39	82,92	69,16	71,32	68,87		

Tabel transformasi data kecepatan berkecambah

Perlakuan	Perlakuan						Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
k ₀	29,35	33,43	34,50	31,99	35,10	29,92	194,32	32,38
k ₁	29,31	24,49	24,77	22,58	23,04	25,96	150,19	25,03
k ₂	21,23	27,12	25,70	23,09	21,98	22,26	141,42	23,57
k ₃	22,85	17,45	22,29	19,27	17,29	18,81	117,98	19,66
Total	102,76	102,50	107,28	96,94	97,44	96,97	603,92	100,65

Tabel sidik ragam uji potensi ekstrak daun kirinyuh terhadap kecepatan berkecambah gulma bayam duri

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Perlakuan	3	509,39	169,79	31,78*	3,10
Galat	20	106,82	5,34		
Total	23				

Keterangan: * = signifikan

Uji jarak berganda Duncan

$$S_x = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \sqrt{\frac{5,34}{6}} = 0,89$$

$$LSR = S_x \cdot SSR$$

P	2	3	4
SSR 5% ; db galat =20	2,95	3,10	3,19
LSR 5% ; S _x (SSR 5%)	2,62	2,75	2,83

Tabel selisih dua rata-rata uji potensi ekstrak daun kirinyuh terhadap kecepatan berkecambah biji gulma bayam duri

Perlakuan	Rata-rata	Selisih beda dua rata-rata			LSR 5%
k ₃	19,66 a				
k ₂	23,57 b	3,91 *			2,62
k ₁	25,03 b	5,37 *	1,46 ^{ns}		2,75
k ₀	32,38 c	12,72 *	8,81 *	7,35 *	2,83

Keterangan: * = signifikan , ns = non signifikan

Lampiran 6. Analisis statistik panjang hipokotil gulma bayam duri (cm)

Perlakuan	Perlakuan						Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
k ₀	3,20	3,11	4,13	3,51	3,02	3,14	20,11	3,35
k ₁	3,00	1,99	2,16	2,21	2,10	1,98	13,44	2,24
k ₂	2,09	2,06	1,94	2,00	2,10	2,04	12,23	2,03
k ₃	1,50	1,20	1,88	1,97	1,96	1,82	10,33	1,72
Total	9,79	8,36	10,11	9,69	9,18	8,98		

Tabel sidik ragam uji potensi ekstrak daun kirinyuh terhadap panjang hipokotil gulma bayam duri

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Perlakuan	3	0,56	0,18	2,39 ns	3,10
Galat	20	1,56	0,07		
Total	23	2,12			

Keterangan: ns = non signifikan

Lampiran 7. Analisis statistik panjang akar gulma bayam duri (cm)

Perlakuan	Perlakuan						Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
k ₀	2,31	2,43	3,6	3,29	3,26	3,53	18,42	3,07
k ₁	1,21	1,66	1,69	1,67	0,99	1,76	8,98	1,49
k ₂	1,22	0,75	1,05	2,84	1,65	1,2	8,71	1,45
k ₃	1,92	1,81	0,86	1,84	0,11	1,02	7,56	1,26
Total	6,66	6,65	7,2	9,64	6,01	7,51		

Tabel sidik ragam uji potensi ekstrak daun kirinyuh terhadap panjang akar gulma bayam duri

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Perlakuan	3	0,97	0,32	14,13*	3,10
Galat	20	0,45	0,02		
Total	23	1,42			

Keterangan: *=signifikan

Uji jarak berganda Duncan

$$S_x = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \sqrt{\frac{0,3}{6}} = 0,22$$

$$LSR = S_x \cdot SSR$$

P	2	3	4
SSR 5% ; db galat =20	2,95	3,10	3,19
LSR 5% ; S _x (SSR 5%)	0,64	0,68	0,70

Tabel selisih dua rata-rata uji potensi ekstrak daun kirinyuh terhadap panjang akar gulma bayam duri

Perlakuan	Rata-rata	Selisih beda dua rata-rata			LSR 5%
k ₃	1,26 a				
k ₂	1,45 a	0,19 <i>ns</i>			0,64
k ₁	1,49 a	0,23 <i>ns</i>	0,04 <i>ns</i>		0,68
k ₀	3,07 b	1,81 *	1,62 *	1,58 *	0,70

Keterangan : * = signifikan , ns = non signifikan

Lampiran 8. Analisis statistik bobot basah gulma bayam duri (g)

Perlakuan	Perlakuan						Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
k ₀	0,59	0,59	0,61	0,66	0,74	0,47	3,66	0,61
k ₁	0,25	0,11	0,18	0,17	0,20	0,13	1,04	0,17
k ₂	0,33	0,14	0,16	0,11	0,12	0,13	0,99	0,16
k ₃	0,19	0,10	0,36	0,13	0,01	0,00	0,79	0,13
Total	1,36	0,94	1,31	1,07	1,07	0,73		

Tabel transformasi data bobot basah gulma bayam duri

Perlakuan	Perlakuan						Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
k ₀	1,04	1,04	1,05	1,07	1,11	0,98	6,31	1,05
k ₁	0,86	0,78	0,82	0,81	0,83	0,79	4,92	0,82
k ₂	0,91	0,80	0,81	0,78	0,78	0,79	4,88	0,81
k ₃	0,83	0,77	0,92	0,79	0,71	0,70	4,74	0,79
Total	3,65	3,39	3,61	3,47	3,45	3,27	20,87	3,47

Tabel sidik ragam uji potensi ekstrak daun kirinyuh terhadap bobot basah kecambah gulma bayam duri

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Perlakuan	3	0,2679	0,0893	59,517*	3,10
Galat	20	0,0300	0,0015		
Total	23				

Keterangan: *signifikan

Uji jarak berganda Duncan

$$S_x = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \sqrt{\frac{0,0015}{6}} = 0,015$$

$$LSR = S_x \cdot SSR$$

P	2	3	4
SSR 5% ; db galat =20	2,95	3,10	3,19
LSR 5% ; Sx (SSR 5%)	0,044	0,046	0,047

Tabel selisih dua rata-rata uji potensi ekstrak daun kirinyuh terhadap bobot basah kecambah gulma bayam duri

Perlakuan	Rata-rata	Selisih beda dua rata-rata		LSR 5%
k ₃	0,79 a			
k ₂	0,81 a	0,01 ^{ns}		0,044
k ₁	0,82 a	0,03 ^{ns}	0,02 ^{ns}	0,046
k ₀	1,05 b	0,23 *	0,22 * 0,20 *	0,047

Keterangan: * = signifikan , ns = non signifikan

Lampiran 9. Analisis statistik bobot kering gulma bayam duri (g)

Perlakuan	Perlakuan						Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
k ₀	0,034	0,036	0,029	0,036	0,040	0,040	0,214	0,035
k ₁	0,018	0,007	0,011	0,012	0,017	0,009	0,075	0,012
k ₂	0,027	0,012	0,010	0,006	0,010	0,004	0,070	0,011
k ₃	0,018	0,007	0,021	0,011	0,002	0,000	0,059	0,009
Total	0,097	0,062	0,071	0,065	0,068	0,054		

Tabel transformasi data bobot kering gulma bayam duri

Perlakuan	Perlakuan						Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
k ₀	0,730	0,732	0,727	0,732	0,734	0,734	4,391	0,731
k ₁	0,719	0,712	0,714	0,715	0,719	0,714	4,295	0,715
k ₂	0,725	0,715	0,714	0,711	0,714	0,710	4,292	0,715
k ₃	0,719	0,712	0,721	0,714	0,708	0,707	4,284	0,714
Total	2,896	2,871	2,878	2,874	2,876	2,866	17,263	

Tabel sidik ragam uji potensi ekstrak daun kirinyuh terhadap bobot kering kecambah gulma bayam duri

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Perlakuan	3	0,00128	0,000429	20,876*	3,10
Galat	20	0,000411	0,00002055		
Total	23	0,00169			

Keterangan: * = signifikan

Uji jarak berganda Duncan

$$S_x = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \sqrt{\frac{0,00002055}{6}} = 0,001850$$

$$LSR = S_x \cdot SSR$$




P	2	3	4
SSR 5% ; db galat =20	2,95	3,10	3,15
LSR 5% ; Sx (SSR 5%)	0,005457	0,005735	0,005827

Tabel selisih dua rata-rata uji potensi ekstrak daun kirinyuh terhadap bobot kering kecambah gulma bayam duri




Perlakuan	Rata-rata	Selisih beda dua rata-rata			LSR 5%
k ₃	0,714 a				
k ₂	0,715 a	0,0013 ^{ns}			0,005457
k ₁	0,715 a	0,0018 ^{ns}	0,00056 ^{ns}		0,005735
k ₀	0,731 b	0,0178 *	0,016585 *	0,016025 *	0,005827

Keterangan: * = signifikan , ns = non signifikan

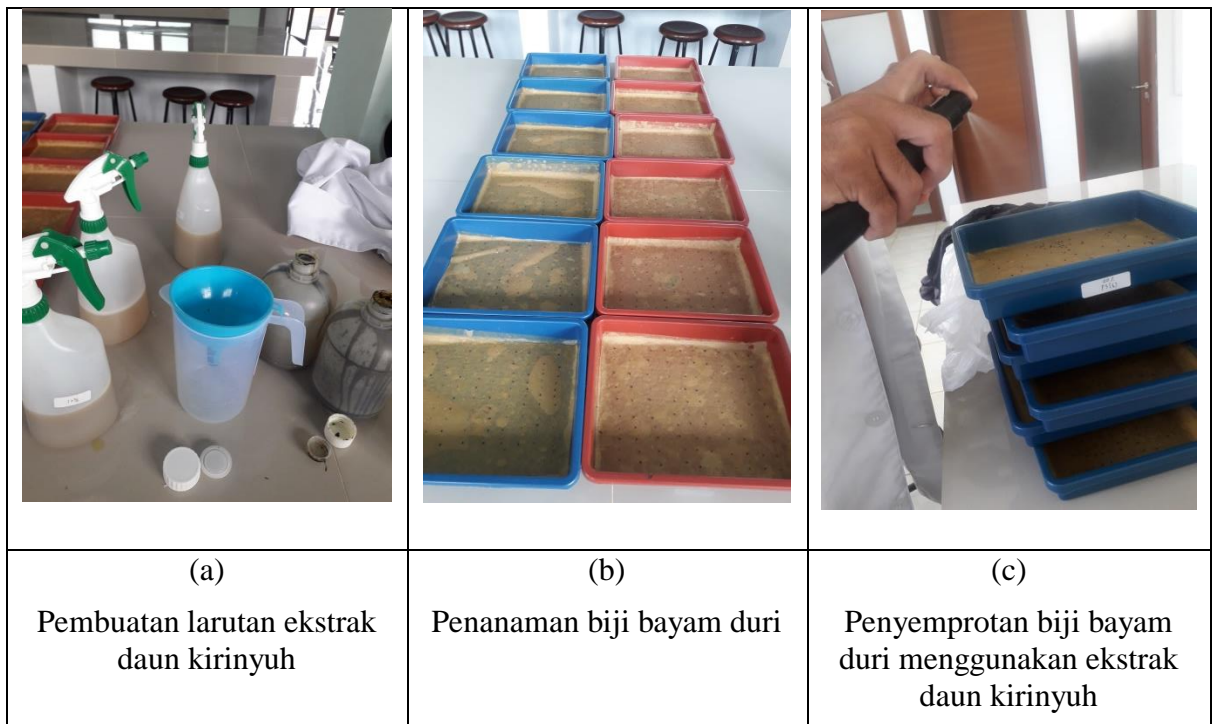
Lampiran 10. Dokumentasi penelitian

		
(a) Pengambilan daun kirinyuh	(b) Daun kirinyuh yang akan diambil	(c) Daun kirinyuh yang sudah dikering anginkan

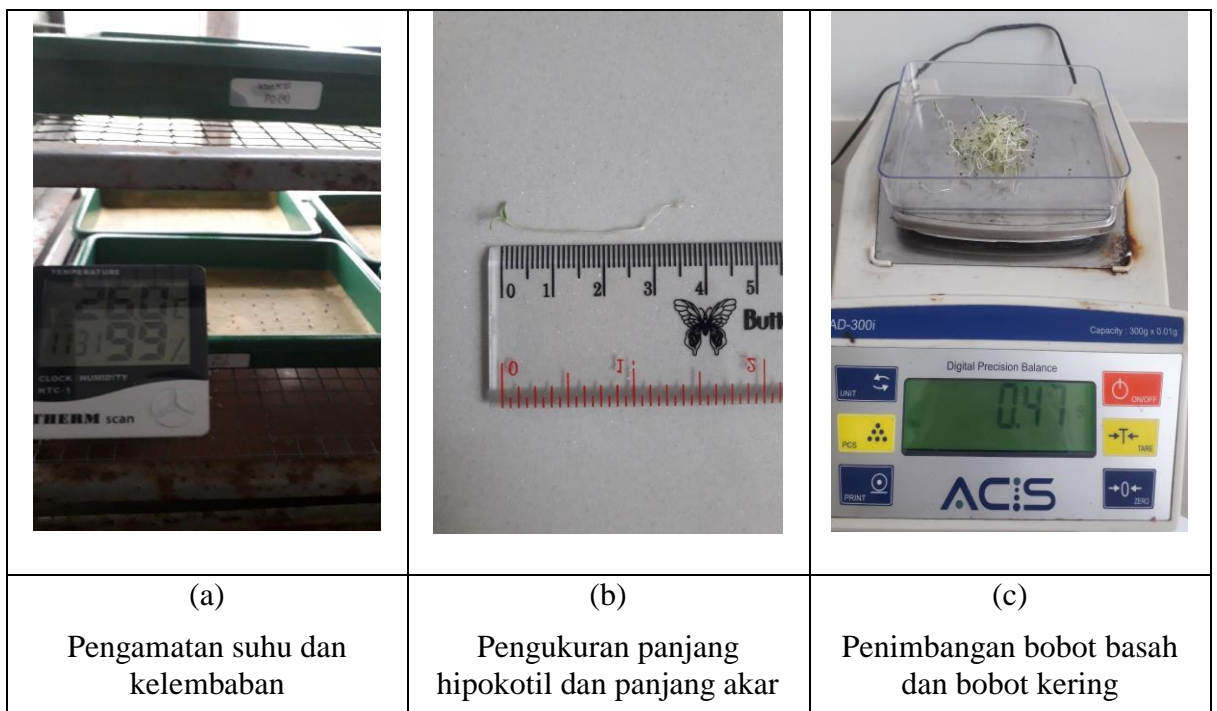
Gambar 1. Persiapan daun kirinyuh untuk dijadikan herbisida nabati

		
(a) Daun kirinyuh di timbang	(b) Daun kirinyuh halus direndam dalam metanol	(c) Hasil rendaman Daun kirinyuh disaring

Gambar 2. Proses pembuatan ekstrak daun kirinyuh



Gambar 3. Proses pembuatan larutan ekstrak daun kirinyuh, penanaman, dan penyemprotan ekstrak daun kirinyuh



Gambar 4. Pengamatan, pengukuran dan penimbangan tumbuhan bayam duri