

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1: Daftar terjemah

Daftar Terjemah Ayat Al-quran

No	Hal	Keterangan	Terjemah
1		QS. Al-an'am: 95	“Sungguh, Allah yang menumbuhkan butir (padi-padian) dan biji (kurma). Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup. Itulah (kekuasaan) Allah, maka mengapa kamu masih berpaling?”.

Lampiran 2: Hasil Uji Validasi Pengukuran Tanaman Sawi Hijau

DATA HASIL PENGAMATAN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.)

1. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) 14 HST

	Tinggi tanaman (cm) pada ulangan								
	W1			W2			W3		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
R0	8	8,5	7	18	20	16	10	10	11
R1	9,5	9,5	9	20	24	19	9,5	9,5	10
R2	9	9	7,5	23	26	22	17	18	15
R3	7	7	4,5	14	12	13	13	11	12
R4	5	6	4	14,5	15	14,5	8	8	5

Keterangan: W (Waktu)
R (Dosis)

2. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) 25 HST

	Tinggi tanaman (cm) pada ulangan								
	W1			W2			W3		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
R0	9	10	8	11,5	13	11	10	10,5	9
R1	17	20	18,5	30	34	28,5	25	30	27
R2	15	16	14,5	37	40	34	35	38	31
R3	20	25	21,5	33	37	29	13	14	12
R4	11	12	10,5	17	19	17	23	28	23

Keterangan: W (Waktu)
R (Dosis)

3. Tabel Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) 14 HST

	Tinggi tanaman pada ulangan								
	W1			W2			W3		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
R0	5	4	4	7	9	8	4	3	4
R1	7	8	8	8	10	9	6	5	5
R2	9	11	10	10	12	11	6	7	6
R3	3	3	4	8	10	9	6	7	6
R4	3	3	3	7	8	8	5	5	5

Keterangan: W (Waktu)
R (Dosis)

4. Tabel Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) 25 HST

	Tinggi tanaman pada ulangan								
	W1			W2			W3		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
R0	9	8	6	13	15	11	6	7	5
R1	13	14	19	14	18	13	10	9	7
R2	16	19	14	17	21	16	11	12	8
R3	7	8	5	13	18	11	11	11	8
R4	7	7	5	12	14	9	9	9	7

Keterangan: W (Waktu)
R (Dosis)

5. Tabel Pengamatan Berat Basah Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) 25 HST

	Tinggi tanaman (cm) pada ulangan								
	W1			W2			W3		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
R0	35	41	25	72	59	48	49	47	33
R1	85	74	57	88	85	70	33	34	21
R2	65	54	48	120	142	84	42	44	21
R3	118	102	78	83	63	48	29	33	19
R4	24	24	18	54	51	42	20	20	15

Keterangan: W (Waktu)
R (Dosis)


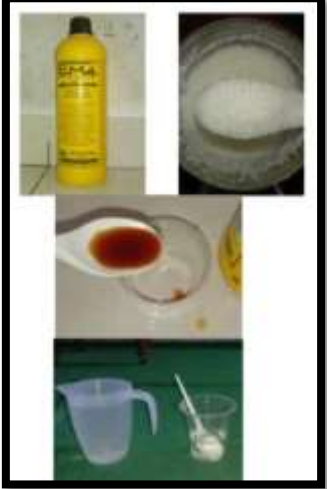

Lampiran 3. Dokumentasi Alat dan Bahan untuk Penelitian





Keterangan:

- Timbangan digital
- pH air
- Pisau
- Semprotan tanaman
- Gelas ukur
- Bibit biji sawi
- Gula
- Obat hama
- Pupuk untuk menyemai
- Kotoran ayam
- Dedak
- Arang sekam
- Siol tester
- NPK
- Timbangan digital
- Temperatur

Lampiran 4. Dokumentasi Pembuatan Pupuk Bokashi

	<p>Mencampurkan limbah kotoran ayam, arang ssekam dan dedak</p>
	<p>Menyiapkan takaran bahan, yakni EM4 12 sdm, gula pasir 10 – 14 sdm</p>
	<p>Mencampur semua bahan keadonan</p>

 A photograph showing a person's hands mixing a large amount of dark brown soil or compost in a red plastic tub. The soil is being turned over with a wooden tool.	Mengaduk semua bahan sampai merata
 A photograph showing a large pile of soil or compost covered with a silver, reflective tarp. The tarp is draped over the pile, and the soil is visible at the bottom.	Menutup adonan dengan terpal





Lampiran 5. Penyemaian Sawi Hijau

	<p>Usia bibit sawi 0 hari</p>
	<p>Usia 7 hari daun sudah mulai muncul, 2 sampai 3 daun, dan semua memiliki daun</p>
	<p>Usia 14 hari, masih didalam tempat semai, memiliki 3-4 daun dengan tinggi 5,5 cm.</p>
	<p>Usia 21 hari bibit sawi hijau sudah siap untuk di pindah tanam ke lahan (lapangan).</p>





Lampiran 6. Persiapan lahan untuk pindah tanam


	Menggemburkan tanah pada lahan penanaman sawi hijau.
	Lahan untuk ditanami sawi sudah siap, yakni untuk petak 1, 2 dan 3.
	Pengaplikasian pupuk bokashi pada lahan

Lampiran 7. Perkembangan Sawi Hijau




 A photograph showing several small green seedlings of sawi hijau planted in a field. Each seedling is supported by a thin wooden stake. The soil is dark and appears to be mulched.	Pindah tanam pada hari ke-1
 A photograph showing the sawi hijau seedlings at day 7. The plants are slightly larger and more established. A black net is visible in the background, possibly used for shading or protection.	Pindah tanam pada hari ke- 7
 A photograph showing the sawi hijau seedlings at day 14. The plants have grown significantly larger, with broad, rounded leaves. The wooden stakes are still present.	Pindah tanam hari ke- 14
 A close-up photograph of a single sawi hijau seedling at day 25. The plant is very large and healthy, with large, vibrant green leaves. The soil is dark and rich.	Pindah tanampada hari ke- 25

Lampiran 8. Pengamatan Sawi Hijau

	Pengukuran hari ke-7
	Pengukuran hari ke-14
	Pengukuran hari ke-25
	Penimbangan sawi hijau

	<p>Panen pada hari ke-25, dan perbandingan perkembangan sawi hijau</p>
---	--

Lampiran 9. Parameter Lingkungan

	<p>Pengukuran pH tanah</p>
	<p>Pengukuran suhu udara</p>
	<p>Pengukuran kelembapan tanah</p>



Lampiran 10: Hasil Uji Statistik Data Tinggi, Jumlah Daun, dan Berat Basah Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)

A. Data Tinggi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)

1. Uji Normalitas

Tests of Normality							
	INTERAKSI	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TINGGI_TANAMAN	W1R0	,175	6	,200	,975	6	,926
	W1R1	,306	6	,082	,806	6	,066
	W1R2	,382	4	.	,801	4	,103
	W1R3	,220	7	,200	,881	7	,230
	W1R4	,264	5	,200	,883	5	,323
	W2R0	,199	6	,200	,923	6	,527
	W2R1	,175	6	,200	,942	6	,677
	W2R2	,157	8	,200	,932	8	,535
	W2R3	,288	6	,131	,835	6	,119
	W2R4	,241	6	,200	,871	6	,230
	W3R0	,253	6	,200	,694	6	,637
	W3R1	,307	6	,080	,784	6	,042
	W3R2	,275	6	,175	,855	6	,172
	W3R3	,183	6	,200	,960	6	,820
W3R4	,285	6	,138	,841	6	,134	

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
TINGGI_TANAMAN	Based on Mean	1,847	2	39	,171
	Based on Median	1,624	2	39	,210

	Based on Median and with adjusted df	1,624	2	37,145	,211
	Based on trimmed mean	1,744	2	39	,188

3. Uji Anova

ANOVA

TINGGI_TANAMAN

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1306,311	14	93,308	50,589	,000
Within Groups	55,333	30	1,844		
Total	1361,644	44			

4. Uji Lanjut Duncan

TINGGI_TANAMAN

Duncan^a

INTERAKSI	N	Subset for alpha = 0.05										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
W1R4	3	5,000										
W1R3	3	6,167	6,167									
W3R4	3	7,000	7,000	7,000								
W1R0	3		7,833	7,833	7,833							
W1R2	3		8,500	8,500	8,500							
W1R1	3			9,333	9,333							
W3R1	3				9,667	9,667						
W3R0	3				10,333	10,333						
W3R3	3					12,000	12,000					
W2R3	3						13,000	13,000				
W2R4	3							14,667	14,667			
W3R2	3								16,667	16,667		
W2R0	3									18,000		
W2R1	3										21,000	
W2R2	3											23,667
Sig.		,098	,062	,062	,051	,054	,374	,143	,081	,239	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

TINGGI_TANAMAN 25 HST

Duncan^a

INTERAKSI	N	Subset for alpha = 0.05							
		1h	2g	3f	4e	5d	6c	7b	8a
W1R0	3	9,000							
W3R0	3	10,000							
W2R0	3	11,833	11,833						
W3R3	3	13,000	13,000	13,000					
W1R4	3	14,167	14,167	14,167	14,167				
W1R2	3		16,500	16,500	16,500				
W2R4	3			17,667	17,667	17,667			
W1R1	3				18,500	18,500			
W1R3	3					22,167	22,167		
W3R4	3						24,667		
W3R1	3						25,667		
W2R1	3							30,833	
W2R3	3							33,000	33,000
W3R2	3							34,667	34,667
W2R2	3								37,000
Sig.		,052	,072	,072	,094	,073	,161	,125	,110

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

B. Data Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	INTERAKSI	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
JUMLAH_DAUN	W1R0	,183	6	,200	,890	6	,320
	W1R1	,279	6	,159	,838	6	,126
	W1R2	,140	6	,200	,990	6	,989
	W1R3	,265	5	,200	,836	5	,154
	W1R4	,302	6	,094	,775	6	,035
	W2R0	,167	6	,200	,960	6	,817
	W2R1	,204	6	,200	,937	6	,634
	W2R2	,200	7	,200	,933	7	,578
	W2R3	,206	7	,200	,942	7	,658
	W2R4	,329	5	,082	,778	5	,053
	W3R0	,214	6	,200	,958	6	,804
	W3R1	,183	6	,200	,890	6	,320
	W3R2	,218	6	,200	,859	6	,184
	W3R3	,223	6	,200	,826	6	,099
	W3R4	,302	6	,094	,775	6	,035

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
JUMLAH_DAUN	Based on Mean	1,296	14	75	,230
	Based on Median	,836	14	75	,629
	Based on Median and with adjusted df	,836	14	51,010	,628
	Based on trimmed mean	1,252	14	75	,258

3. Uji One Way Anova

ANOVA

JUMLAH_DAUN

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	542,310	13	41,716	9,471	,000
Within Groups	123,333	28	4,405		
Total	665,643	41			

4. Uji Lanjut Duncan

JUMLAH_DAUN 14 HST

Duncan^a

INTERAKSI	N	Subset for alpha = 0.05							
		1h	2g	3f	4e	5d	6c	7b	8a
W1R4	3	3,000							
W1R3	3	3,333							
W3R0	3	3,667	3,667						
W1R0	3		4,667	4,667					
W3R4	3			5,000					
W3R1	3				6,333				
W3R3	3				6,333				
W3R2	3				6,667				
W2R4	3				7,333	7,333			
W1R1	3					8,000	8,000		
W2R0	3					8,000	8,000		
W2R3	3						9,000	9,000	
W2R1	3							9,333	
W1R2	3							10,000	10,000
W2R2	3								11,000
Sig.		,290	,097	,572	,127	,290	,115	,115	,097

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

JUMLAH_DAUN 25 HST

Duncan^a

INTERAKSI	N	Subset for alpha = 0.05							
		1g	2f	3e	4d	5d	6c	7b	8a
W3R0	3	6,000							
W1R4	3	6,333	6,333						
W1R3	3	6,667	6,667						
W1R0	3	7,667	7,667	7,667					
W3R4	3	8,333	8,333	8,333	8,333				
W3R1	3	8,667	8,667	8,667	8,667				
W3R3	3	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000			
W3R2	3		10,333	10,333	10,333	10,333			
W2R4	3			11,667	11,667	11,667	11,667		
W1R1	3				12,000	12,000	12,000		
W2R0	3					13,000	13,000	13,000	
W2R3	3					14,000	14,000	14,000	
W2R1	3						15,000	15,000	15,000
W1R2	3							16,333	16,333
W2R2	3								18,000
Sig.		,054	,054	,051	,073	,051	,097	,090	,114

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

C. Data Berat Basah Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)

1. Uji Normalitas

Tests of Normality							
	INTERAKSI	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
BERAT_BASAH	W1R0	,292	6	,120	,843	6	,137
	W1R1	,310	6	,073	,805	6	,066
	W1R2	,309	6	,076	,807	6	,068
	W1R3	,308	6	,079	,811	6	,073
	W1R4	,283	6	,145	,807	6	,067
	W2R0	,283	6	,145	,861	6	,194
	W2R1	,290	6	,125	,794	6	,052
	W2R2	,292	6	,121	,837	6	,123
	W2R3	,293	6	,117	,850	6	,158
	W2R4	,309	6	,075	,783	6	,051
	W3R0	,299	6	,102	,798	6	,056
	W3R1	,292	6	,121	,794	6	,052

W3R2	,319	6	,056	,772	6	,050
W3R3	,255	6	,200	,853	6	,166
W3R4	,261	6	,200	,863	6	,199

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

BERAT_BASAH

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,816	14	30	,083

3. Uji One Way Anova

ANOVA

BERAT_BASAH

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	34639,244	14	2474,232	14,560	,000
Within Groups	5098,000	30	169,933		
Total	39737,244	44			

4. Uji Lanjut Duncan

BERAT_BASAH

Duncan^{a,b}

INTERAKSI	N	Subset for alpha = 0.05							
		1h	2g	3f	4e	5d	6c	7b	8a
W3R4	2	21,000							
W3R3	3	25,000							
W3R2	3	30,333	30,333						
W3R1	3	31,333	31,333						
W3R0	3	34,333	34,333	34,333					
W2R4	3	41,333	41,333	41,333	41,333				
W2R3	3		49,333	49,333	49,333	49,333			
W2R2	3			55,333	55,333	55,333	55,333		
W2R1	3				58,667	58,667	58,667		
W2R0	3					66,667	66,667	66,667	
W1R4	3						77,333	77,333	
W1R3	3							83,667	
W1R2	3							87,000	
W1R1	3								113,667
W1R0	3								119,000
Sig.		,095	,113	,074	,139	,139	,062	,084	,613

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2,903.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Lampiran 11. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*)

Nama : Reka Selviani

NIM : 180101110051

Program Studi : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian ibu akan saya gunakan sebagai validasi dan masuk untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populern (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan dalam pembelajaran pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Aspek penilaian Buku Ilmiah Populer ini diadaptasi dari Sujarwo (2006). Atas perhatian dan bantuan Ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

A. IDENTITAS

Nama : Najimatul Ilmiyah, S.Pd, M.Pd.

NIP : 201703090

Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Mohon Ibu memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berikan **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:
 - 4 = **sangat baik** dengan pernyataan
 - 3 = **baik** dengan pernyataan
 - 2 = **kurang** dengan pernyataan
 - 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
3. Mohon Ibu memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal atau bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan.

5. Mohon ibu memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilain.

No	Uraian	Skor			
		1	2	3	4
A.	Ketentuan Dasar				
1.	Mencantumkan nama penulis/pengarang atau editor				√
B.	Ciri Karya Ilmiah Populer				
1.	Karangan mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)			√	
2.	Berisi informasi berdasarkan fakta				√
3.	Aktualisasi tidak mengikat				√
4.	Bersifat objektif				√
5.	Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik				√
6.	Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan				√
C.	Komponen Buku				
1.	Ada bagian awal (prakata, pengantar, daftar isi)				√
2.	Ada bagian isi atau materi				√
3.	Ada bagian akhir (daftar pustaka, riwayat penulis)				√
D.	Penilaian Karya Tulis Ilmiah Populer				
1.	Materi buku menguatkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari				√
2.	Isi buku menemukan temuan baru			√	
3.	Isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu termutakhir dan akurat			√	
4.	Materi atau isi menghindari SARA dan pelanggaran HAM				√
5.	Penyajian materi dilakukan secara runtun, sistematis, lugas, dan mudah dipahami oleh masyarakat awam.				√
6.	Penyajian materi mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas dan kemampuan berinovasi.				√
7.	Penyajian materi menumbuhkan motivasi				√

	untuk mengetahui lebih jauh.				
8.	Ilustrasi yang digunakan sesuai dan profesional.				√
9.	Istilah yang digunakan baku.				√
10.	Bahasa yang digunakan tepat, jelas dan lugas.				√

(Adaptasi: Sujarwo, 2006)

Komentar dan saran:

Didalam tehnik penulisan ada beberapa penulisan yang perlu direvisi, kalimat harus lebih komunikatif supaya informasi yang disampaikan pesannya bisa sampai, jadi memilih kata dalam menyusun kalimat supaya lebih komunikatif.

Simpulan Akhir:

Untuk saya, BIP Mengenai Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*) dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Tidak layak	

Banjarmasin, 15 Juni 2022
Validator,



Najimatul Ilmiyah, S.Pd, M.Pd.
NIP: 201703090

LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.)

Nama : Reka Selviani

NIM : 180101110051

Program Studi : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian ibu akan saya gunakan sebagai validasi dan masuk untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populern (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan dalam pembelajaran pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Aspek penilaian Buku Ilmiah Populer ini diadaptasi dari Sujarwo (2006). Atas perhatian dan bantuan Ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

A. IDENTITAS

Nama : Istiqamah, S.Pd, M.Pd.
NUP : 199104212018012001
Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Mohon Ibu memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

Berikan **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:

- 4 = **sangat baik** dengan pernyataan
- 3 = **baik** dengan pernyataan
- 2 = **kurang** dengan pernyataan
- 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan

Mohon Ibu memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal atau bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.

Mohon Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan.

Mohon ibu memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilain.

No	Uraian	Skor			
		1	2	3	4
A.	Ketentuan Dasar				
1.	Mencantumkan nama penulis/pengarang atau editor				√
B.	Ciri Karya Ilmiah Populer				
1.	Karangan mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)			√	
2.	Berisi informasi berdasarkan fakta			√	
3.	Aktualisasi tidak mengikat				√
4.	Bersifat obyektif			√	
5.	Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik			√	
6.	Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan		√		
C.	Komponen Buku				
1.	Ada bagian awal (prakata, pengantar, daftar isi)			√	
2.	Ada bagian isi atau materi			√	
3.	Ada bagian akhir (daftar pustaka, riwayat penulis)				√
D.	Penilaian Karya Tulis Ilmiah Populer				
1.	Materi buku menguatkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari			√	
2.	Isi buku menemukan temuan baru			√	
3.	Isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu termutakhir dan akurat		√		
4.	Materi atau isi menghindari SARA dan pelanggaran HAM			√	
5.	Penyajian materi dilakukan secara runtun, bersistem, lugas, dan mudah dipahami oleh masyarakat awam.			√	
6.	Penyajian materi mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas dan kemampuan berinovasi.				√
7.	Penyajian materi menumbuhkan motivasi			√	

	untuk mengetahui lebih jauh.				
8.	Ilustrasi yang digunakan sesuai dan profesional .			√	
9.	Istilah yang digunakan baku.			√	
10.	Bahasa yang digunakan tepat, jelas dan lugas.			√	

(Adaptasi: Sujarwo, 2006)

Komentar dan saran:

Perbaiki sesuai saran di BIP

Simpulan Akhir:

Untuk saya, BIP Mengenai Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.) dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Tidak layak	

Banjarmasin, 10 Juni 2022
Validator



Istiqamah, S.Pd, M.Pd.
NUP. 199104212018012001

LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*)

Nama : Reka Selviani

NIM : 180101110051

Program Studi : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian ibu akan saya gunakan sebagai validasi dan masuk untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populern (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan dalam pembelajaran pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Aspek penilaian Buku Ilmiah Populer ini diadaptasi dari Sujarwo (2006). Atas perhatian dan bantuan Ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

A. IDENTITAS

Nama : Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd, M.Pd.
NIP/NIDN : 2001089201
Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

B. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Mohon Ibu memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
2. Berikan **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:

4	= sangat baik dengan pernyataan
3	= baik dengan pernyataan
2	= kurang dengan pernyataan
1	= sangat kurang dengan pernyataan
3. Mohon Ibu memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal atau bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
4. Mohon Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan.
5. Mohon ibu memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilain.

I. Komponen Kelayakan Keagrafikan

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
A. Artistik dan Estetika	1. Komposisi Sesuai dengan Tujuan Penyusunan Buku				√
	2. Penggunaan teks dan grafis proporsional			√	
	3. Kemenarikan layout dan tata letak			√	
	4. Pemilihan warna menarik			√	
	5. Keserasian teks dan grafis			√	
Jumlah Skor Kelayakan Keagrafikan					

II. Komponen Pengembangan

Sub Komponen	Butir	Skor			
		1	2	3	4
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika sajian dalam bab			√	
	2. Kelogisan substansi antar bab				√
B. Pendukung Penyajian Materi	1. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi			√	
	2. Pembangkit motifasi pembaca			√	
	3. Ketepatan pengetikan dan pemeliharaan gambar			√	
Jumlah Skor Kelayakan Komponen Isi					
JUMLAH SKOR KESELURUHAN					

(Adaptasi: Sujarwo, 2006)

Komentar dan saran:

1. Sumber klasifikasi sawi cari dari sumber utama, sudah pernah ibu sampaikan pada review materi tetapi mengapa tidak diperbaiki? Bahkan sumber klasifikasinya tidak ada dalam daftar pustaka. Utami Putri (2016) selain di klasifikasi juga ada di naskah, akan tetapi tidak ada sumbernya dalam daftar pustaka, ini fatal
2. Tambahkan DRH/profil penulis kedua dan ketiga
3. Tambah sinopsis untuk sampul belakang buku
4. Cek lagi typo penulisan huruf, kata baku, penggunaan tanda baca, penggunaan huruf kapital

Simpulan Akhir:

Untuk saya, BIP Mengenai Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*) dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Tidak layak	

Banjarmasin, 10 Juni 2022
Validator



Agustina Ambar Pertiwi, M.Pd.
NIDN. 2001089201

Lampiran 12. Hasil Uji Validasi Ahli Media**LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.)

Nama : Reka Selviani

NIM : 180101110051

Program Studi : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian ibu akan saya gunakan sebagai validasi dan masuk untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populern (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan dalam pembelajaran pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Aspek penilaian Buku Ilmiah Populer ini diadaptasi dari Sujarwo (2006). Atas perhatian dan bantuan Ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

IDENTITAS

Nama : Najimatul Ilmiah, S.Pd, M.Pd.

NIP : 201703090

Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

PETUNJUK PENGISIAN ANKET

Mohon Ibu memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

Berikan **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:

4 = **sangat baik** dengan pernyataan

3 = **baik** dengan pernyataan

2 = **kurang** dengan pernyataan

1 = **sangat kurang** dengan pernyataan

Mohon Ibu memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal atau bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.

Mohon Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan.

Mohon ibu memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian.

No	Uraian	Skor			
		1	2	3	4
A.	Ketentuan Dasar				
1.	Mencantumkan nama penulis/pengarang atau editor				√
B.	Ciri Karya Ilmiah Populer				
1.	Karangan mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)			√	
2.	Berisi informasi berdasarkan fakta				√
3.	Aktualisasi tidak mengikat				√
4.	Bersifat objektif				√
5.	Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik				√
6.	Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan				√
C.	Komponen Buku				
1.	Ada bagian awal (prakata, pengantar, daftar isi)				√
2.	Ada bagian isi atau materi				√
3.	Ada bagian akhir (daftar pustaka, riwayat penulis)				√
D.	Penilaian Karya Tulis Ilmiah Populer				
1.	Materi buku menguatkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan				√

	kegiatan sehari-hari				
2.	Isi buku menemukan temuan baru			√	
3.	Isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu termutakhir dan akurat			√	
4.	Materi atau isi menghindari SARA dan pelanggaran HAM				√
5.	Penyajian materi dilakukan secara runtun, sistematis, lugas, dan mudah dipahami oleh masyarakat awam.				√
6.	Penyajian materi mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas dan kemampuan berinovasi.				√
7.	Penyajian materi menumbuhkan motivasi untuk mengetahui lebih jauh.				√
8.	Ilustrasi yang digunakan sesuai dan profesional.	jauh			√
9.	Istilah yang digunakan baku.				√
10.	Bahasa yang digunakan tepat, jelas dan lugas.				√

(Sumber: Sujarwo, 2006)

Komentar dan saran:

Perbaiki sesuai saran di BIP

Simpulan Akhir:

Untuk saya, BIP Mengenai Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*) dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Tidak layak	

Banjarmasin, 15 Juni 2022
Validator,



Najimatul Ilmiyah, S.Pd, M.Pd.
NIP: 201703090

LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.)

Nama : Reka Selviani

NIM : 180101110051

Program Studi : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian ibu akan saya gunakan sebagai validasi dan masuk untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populern (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan dalam pembelajaran pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Aspek penilaian Buku Ilmiah Populer ini diadaptasi dari Sujarwo (2006). Atas perhatian dan bantuan Ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

A. IDENTITAS

Nama : Istiqamah, S.Pd, M.Pd.
NUP : 199104212018012001
Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

B. PETUNJUK PENGISIAN ANGGKET

6. Mohon Ibu memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
7. Berikan **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:
 - 4 = **sangat baik** dengan pernyataan
 - 3 = **baik** dengan pernyataan
 - 2 = **kurang** dengan pernyataan
 - 1 = **sangat kurang** dengan pernyataan
8. Mohon Ibu memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal atau bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.
9. Mohon Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan.
10. Mohon ibu memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian.

No	Uraian	Skor			
		1	2	3	4
A.	Ketentuan Dasar				
1.	Mencantumkan nama penulis/pengarang atau editor				√
B.	Ciri Karya Ilmiah Populer				
1.	Karangan mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)			√	
2.	Berisi informasi berdasarkan fakta			√	
3.	Aktualisasi tidak mengikat				√
4.	Bersifat obyektif			√	
5.	Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik			√	
6.	Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan		√		
C.	Komponen Buku				
1.	Ada bagian awal (prakata, pengantar,			√	

	daftar isi)				
2.	Ada bagian isi atau materi			√	
3.	Ada bagian akhir (daftar pustaka, riwayat penulis)				√
D.	Penilaian Karya Tulis Ilmiah Populer				
1.	Materi buku menguatkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari			√	
2.	Isi buku menemukan temuan baru			√	
3.	Isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu termutakhir dan akurat		√		
4.	Materi atau isi menghindari SARA dan pelanggaran HAM			√	
5.	Penyajian materi dilakukan secara runtun, bersistem, lugas, dan mudah dipahami oleh masyarakat awam.			√	
6.	Penyajian materi mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas dan kemampuan berinovasi.				√
7.	Penyajian materi menumbuhkan motivasi untuk mengetahui lebih jauh.			√	
8.	Ilustrasi yang digunakan sesuai dan profesional .			√	
9.	Istilah yang digunakan baku.			√	
10.	Bahasa yang digunakan tepat, jelas dan lugas.			√	

(Adaptasi: Sujarwo, 2006)

Komentar dan saran:

Perbaiki sesuai saran di BIP

Simpulan Akhir:

Untuk saya, BIP Mengenai Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.) dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak	

Banjarmasin, 10 Juni 2022
Validator



Istiqamah, S.Pd, M.Pd.
NIP. 199104212018012001

LEMBAR VALIDASI BUKU ILMIAH POPULER

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.)

Nama : Reka Selviani

NIM : 180101110051

Program Studi : Tadris Biologi

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan hormat,

Dengan adanya pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP), maka melalui instrumen angket ini saya mohon Ibu bersedia untuk memberikan penilaian terhadap Buku Ilmiah Populer (BIP) yang telah dikembangkan. Penilaian ibu akan saya gunakan sebagai validasi dan masuk untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas Buku Ilmiah Populern (BIP) ini. Dengan demikian, akan diketahui Buku Ilmiah Populer (BIP) layak atau tidak digunakan dalam pembelajaran pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Aspek penilaian Buku Ilmiah Populer ini diadaptasi dari Sujarwo (2006). Atas perhatian dan bantuan Ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

A. IDENTITAS

Nama : Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd, M.Pd.

NIP/NIDN : 2001089201

Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

B. PETUNJUK PENGISIAN ANGGKET

Mohon Ibu memberikan penilaian terhadap BIP yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

Berikan **SKOR** pada kolom yang tersedia dengan kriteria berikut:

4 = **sangat baik** dengan pernyataan

3 = **baik** dengan pernyataan

2 = **kurang** dengan pernyataan

1 = **sangat kurang** dengan pernyataan

Mohon Ibu memberikan tanda pada BIP, apabila ada hal-hal atau bagian yang kurang sesuai dan perlu diperbaiki.

Mohon Ibu memberikan saran pada bagian yang telah disediakan.

Mohon ibu memberikan tanda check (√) pada hasil akhir penilaian.

No	Uraian	Skor			
		1	2	3	4
A.	Ketentuan Dasar				
1.	Mencantumkan nama penulis/pengarang atau editor		√		
B.	Ciri Karya Ilmiah Populer				
1.	Karangan mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)			√	
2.	Berisi informasi berdasarkan fakta			√	
3.	Aktualisasi tidak mengikat			√	
4.	Bersifat objektif			√	
5.	Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik			√	
6.	Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan		√		
C.	Komponen Buku				
1.	Ada bagian awal (prakata, pengantar, daftar isi)				√
2.	Ada bagian isi atau materi				√
3.	Ada bagian akhir (daftar pustaka, riwayat penulis)				√
D.	Penilaian Karya Tulis Ilmiah Populer				
1.	Materi buku menguatkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan			√	

	kegiatan sehari-hari				
2.	Isi buku menemukan temuan baru			√	
3.	Isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu termutakhir dan akurat			√	
4.	Materi atau isi menghindari SARA dan pelanggaran HAM				√
5.	Penyajian materi dilakukan secara runtun, sistematis, lugas, dan mudah dipahami oleh masyarakat awam.			√	
6.	Penyajian materi mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas dan kemampuan berinovasi.			√	
7.	Penyajian materi menumbuhkan motivasi untuk mengetahui lebih jauh.			√	
8.	Ilustrasi yang digunakan sesuai dan profesional.			√	
9.	Istilah yang digunakan baku.		√		
10.	Bahasa yang digunakan tepat, jelas dan lugas.			√	

(Adaptasi: Sujarwo, 2006)

Komentar dan saran:

- Cek yang berwarna kuning
- Nama penulis/pengarang cantumkan juga nama dosbing 1 dan 2 (urutannya Reka, dosbing 1, dosbing 2), kemudian editornya cantumkan nama validator (Ibu Ambar,
- Penulisan nama ilmiah sawi pada cover tidak sesuai dengan kaidah penulisan nama ilmiah
- Pada cover dalam, judul tidak memuat nama ilmiah, padahal pada cover luar ada nama ilmiahnya, KONSISTEN ! penulisan judul buku juga salah, typo, ada kata yang tidak ada di judul pada cover depan, cek lagi, lebih teliti !
- Identitas pada cover dalam ganti menjadi:

Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Sawi Hijau
(*Brassica juncea* L.)

Oleh:

Reka Selviani
Najimatul Ilmiyah, S.Pd., M.Pd.
Istiqamah, M.Pd.

Editor:

Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd., M.Pd.
(karena ibu najim dan ibu isti sudah masuk di penulis jadi tidak perlu dimasukkan ke editor)

- Halaman ii perhatikan cara penulisan baku pada Al-Qur'an, cek KBBI apakah benar, kemudian penulisan nama surah nya juga, lalu setelah ayat bukan tanda titik tetapi tanda titik dua (:), perbesar font size tulisan arab
- Parafrase kalimat-kalimat, sertakan kutipan-kutipan.

Simpulan Akhir:

Untuk saya, BIP Mengenai Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*) dinyatakan:

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	√
Tidak layak	

Banjarmasin, 15 Juni 2022
Validator,



Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd.,
M.Pd.
NIDN. 2001089201

Lampiran 13. Perhitungan Hasil Uji Validasi Pakar Ahli

A. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Sub Komponen	Butir	Validator			Jumlah Skor	Skor Tertinggi
		1	2	3		
Ketentuan Dasar	1. Mencantumkan nama penulis/pengarang atau editor	4	4	2	10	12
Ciri Karya Ilmiah Populer	2. Karangan mengandung unsur ilmiah (tidak mementingkan keindahan bahasa)	3	3	3	58	72
	3. Berisi informasi berdasarkan fakta	4	3	3		
	4. Aktualisasi tidak mengikat	4	4	3		
	5. Bersifat obyektif	4	3	3		
	6. Sumber tulisan berasal dari karya ilmiah akademik	4	3	3		
	7. Menyisipkan unsur kata-kata humor namun tidak berlebihan agar tidak membuat pembaca bosan	4	2	2		
Komponen Buku	8. Ada bagian awal (prakata, pengantar, daftar isi)	4	3	4	34	36
	9. Ada bagian isi atau materi	4	3	4		
	10. Ada bagian akhir (daftar pustaka, riwayat penulis)	4	4	4		
Penilaian Karya Tulis Ilmiah Populer	11. Materi buku menguatkan dengan kondisi aktual dan berhubungan dengan kegiatan sehari-hari	4	3	3	98	120
	12. Isi buku menemukan temuan baru	3	3	3		
	13. Isi buku sesuai dengan perkembangan ilmu	3	2	3		

	termutakhir dan akurat					
	14. Materi atau isi menghindari SARA dan pelanggaran HAM	4	3	4		
	15. Penyajian materi dilakukan secara runtun, bersistem, lugas, dan mudah dipahami oleh masyarakat awam.	4	3	3		
	16. Penyajian materi mengembangkan kecakapan akademik, kreativitas dan kemampuan berinovasi.	4	4	3		
	17. Penyajian materi menumbuhkan motivasi untuk mengetahui lebih jauh.	4	3	3		
	18. Ilustrasi yang digunakan sesuai dan profesional.	4	3	3		
	19. Istilah yang digunakan baku.	4	3	2		
	20. Bahasa yang digunakan tepat, jelas dan lugas.	4	3	3		

Keterangan: Validator I = Ibu Najimatul Ilmiyah, S.Pd, M.Pd. Validator II = Ibu Istiqamah, S.Pd, M.Pd. Validator III = Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd, M.Pd.

B. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Ahli Media

Sub Komponen	Butir	Validator			Jumlah Skor	Skor Tertinggi
		1	2	3		
Aristik dan Estetika	1. Komposisi Sesuai dengan Tujuan Penyusunan Buku	4	3	4	52	60
	2. Penggunaan teks dan grafis proporsional	4	3	3		
	3. Kemerarikan layout dan tata letak	4	3	3		
	4. Pemilihan warna menarik	4	3	3		
	5. Keceriasan teks dan grafis	4	4	3		
Teknik Penyajian	6. Konsistensi sistematika sajian dalam bab	4	3	3	21	24
	7. Kelogisan substansi antar bab	4	3	4		
Pendukung Penyajian Materi	8. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi	4	4	3	30	36
	9. Pembangkit motifasi	4	3	3		

	pembaca				
	10. Ketepatan pengetikan dan pemeliharaan gambar	3	3	3	

Keterangan: Validator I = Ibu Najimatul Ilmiah, S.Pd, M.Pd. Validator II = Ibu Istiqamah, S.Pd, M.Pd. Validator III = Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd, M.Pd.


C. Perhitungan Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Perhitungan	Persentase
1.	Ketentuan Dasar	$V = \frac{\text{Total Skor 3 Validator}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100 \%$ $V = \frac{10}{12} \times 100 \% = 83,33 \%$	83,33 %
2.	Ciri Karya Ilmiah Populer	$V = \frac{\text{Total Skor 3 Validator}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100 \%$ $V = \frac{58}{72} \times 100 \% = 80,6 \%$	80,6 %
3.	Komponen Buku	$V = \frac{\text{Total Skor 3 Validator}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100 \%$ $V = \frac{34}{36} \times 100 \% = 94,44 \%$	94,44 %
4.	Penilaian Karya Tulis Ilmiah Populer	$V = \frac{\text{Total Skor 3 Validator}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100 \%$ $V = \frac{98}{120} \times 100 \% = 81,7 \%$	81,7 %
Rata-rata			85,01 %

D. Perhitungan Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Perhitungan	Persentase
1.	Aristik dan Estetika	$V = \frac{\text{Total Skor 3 Validator}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100 \%$ $V = \frac{52}{60} \times 100 \% = 86,67 \%$	86,67 %
2.	Teknik Penyajian	$V = \frac{\text{Total Skor 3 Validator}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100 \%$ $V = \frac{21}{24} \times 100 \% = 87,5 \%$	87,5 %
3.	Pendukung Penyajian Materi	$V = \frac{\text{Total Skor 3 Validator}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100 \%$ $V = \frac{30}{36} \times 100 \% = 83,33 \%$	83,33 %
Rata-rata			85,83 %

Lampiran 14. Surat Penunjukan Dosen Pembimbing


**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 UIN ANTASARI BANJARMASIN
 NOMOR 05-TAHUN 2022
 TENTANG
 PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL
 TAHUN AKADEMIK 2021/2022**

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

Menimbang :

- a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
- b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.

Mengingat :

1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.

Memperhatikan : Usul Ketua Program studi Tadris Biologi Tanggal 15 Januari 2022

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : 1. KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:

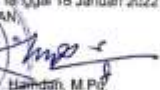
1. Nama : Najmatul Ilimiyah, S.Pd, M.Pd
 NIP/NUP : 201703090
 Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat VIIIb
 Jabatan Akademik : Asisten Ahli
 Sebagai Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi
2. Nama : Istiqamah, M.Pd
 NIP/NUP : 199104212018012001
 Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat VIIIb
 Jabatan Akademik : Asisten Ahli
 Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan


Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:

Nama : Reka Selviani
 NIM : 180101110051
 Jurusan/Prodi : Tadris Biologi
 Judul Skripsi : Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)

Kedua : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.

Keliga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin
 pada tanggal 16 Januari 2022
 DEKAN

 Dr. H. Hamidah, M.Pd
 NIP. 196604051993031005



Tembusan:

1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Jurusan;
3. Dosen Pembimbing;
4. Arsip.

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 15. Surat Ijin Pengambilan Sampel Kotoran ayam di Peternakan Ayam



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: fk@uin-antasari.ac.id Web: www.fk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-725/Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022 /c. Februari 2022
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) berkas
Hal : Riset dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. Kasasih

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Reka Selviani
N I M : 180101110051
Jurusan : S1 Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II. Blok A. No. 50. RT.024
RW.006. Kel/Desa Sungai Ulin. Kec. Banjarbaru Utara

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari
2. Kepala Peternakan ayam
3.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: fk@uin-antasari.ac.id Web: www.fk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor: B-525 /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022

Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Reka Selviani
Nomor Induk Mahasiswa : 180101110051
Semester : DELAPAN (VIII)
Alamat : Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II, Blok A, No. 50,
RT.024 RW.006, Kel/Desa Sungai Ulin, Kec.
Banjarbaru Utara
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka
pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana
dengan Judul :

**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER EFEKTIVITAS PUPUK BOKASI
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (Brassica juncea L.)**

Tempat yang dituju : Peternakan ayam
Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
Dari tanggal : 14 Februari 2022
Sampai dengan tanggal : 15 April 2022


Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 10 Februari 2022
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Dr. Ahmad Muradi, M.Ag
NIP. 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Reka Selviani
NIM. 180101110051


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

REKOMENDASI
 Nomor: B-~~525~~ /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022


Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

Nama	: Reka Selviani
Nomor Induk Mahasiswa	: 180101110051
Jurusan	: S1 Tadris Biologi
Semester	: DELAPAN (VIII)
Tahun Akademik	: 2021/2022
Alamat	: Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II, Blok A. No. 50, RT.024, RW.006, Kel/Desa Sungai Ulin, Kec. Banjarbaru Utara

Untuk melakukan kegiatan penelitian / Riset sebagai tindak lanjut dari Penyusunan Skripsi yang berjudul : *PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER EFEKTIVITAS PUPUK BOKASI TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (Brassica juncea L.)* pada Peternakan ayam sejak tanggal 14 Februari 2022 sampai dengan 15 April 2022.

Demikian Surat Rekomendasi ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 10 Februari 2022
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,


 Dr. Ahmad Muradi, M.Ag
 NIP. 197608082005011006

Selagi Milia di Atas FTK UIN Antasari

Lampiran 16. Surat Ijin Riset di Laboratorium



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: fk@uin-antasari.ac.id Web: www.fk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor: B-525 /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022

Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Reka Selviani
 Nomor Induk Mahasiswa : 180101110051
 Semester : DELAPAN (VIII)
 Alamat : Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II. Blok A. No. 50.
 RT.024 RW.006. Kel/Desa Sungai Ulin. Kec.
 Banjarbaru Utara
 Tugas : Melakukan Riset / Penelitian ilmiah dalam rangka
 pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana
 dengan Judul :

**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER EFEKTIVITAS PUPUK BOKASI
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (Brassica juncea L.)**

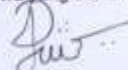
Tempat yang dituju : Laboratorium Tadris Biologi UIN Antasari
 Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
 Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
 Dari tanggal : 14 Februari 2022
 Sampai dengan tanggal : 15 April 2022

Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 10 Februari 2022
 Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,


 Dr. Akmal Muradi, M.Ag
 NIP. 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,


 Reka Selviani
 NIM. 180101110051



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 525/Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) berkas
Hal : Riset dalam Rangka Penyusunan Skripsi

10 Februari 2022

Yth. **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari
Kota Banjarmasin**

Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Reka Selviani
N I M : 180101110051
Jurusan : S1 Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II, Blok A, No. 50, RT.024,
RW.006, Kel/Desa Sungai Ulin, Kec. Banjarbaru Utara

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan

Ahmad Muradi

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari,
2. Kepala Laboratorium Tadris Biologi UIN Antasari



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: fk@uin-antasari.ac.id Web: www.fk.uin-antasari.ac.id

REKOMENDASI

Nomor: B-525/UJn.14/III.1/PP.00.9/02/2022

Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

Nama	: Reka Selviani
Nomor Induk Mahasiswa	: 180101110051
Jurusan	: S1 Tadris Biologi
Semester	: DELAPAN (VIII)
Tahun Akademik	: 2021/2022
Alamat	: Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II. Blok A. No. 50. RT.024. RW.006. Kel/Desa Sungai Ulin. Kec. Banjarbaru Utara

Untuk melakukan kegiatan penelitian / Riset sebagai tindak lanjut dari Penyusunan Skripsi yang berjudul : *PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER EFEKTIVITAS PUPUK BOKASI TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (Brassica juncea L.)* pada Laboratorium Tadris Biologi UIN Antasari sejak tanggal 14 Februari 2022 sampai dengan 15 April 2022.

Demikian Surat Rekomendasi ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 10 Februari 2022
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan

Dr. Ahmad Murad, M.Ag
NIP. 197808082005011006



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 729/Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) berkas
Hal : Riset dalam Rangka Penyusunan Skripsi

10 Februari 2022

Yth. **Kepala Laboratorium Tadris Biologi UIN Antasari
Kota Banjarmasin**

Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Reka Selviani
N I M : 180101110051
Jurusan : S1 Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II, Blok A, No. 50, RT.024,
RW.006, Kel/Desa Sungai Ulin, Kec. Banjarbaru Utara

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari.

Lampiran 17. Surat Pengantar Validasi untuk Pakar Ahli



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- /Un.14/III.1/PP.00.9/01/2022 07 Juni 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi materi dalam Rangka
 Penyusunan Skripsi

Yth. Najimatul Ilimiyah, S.Pd, M.Pd.
 Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "*Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (Brassica Juncea L.)*", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Reka Selviani
 N I M : 180101110051
 Jurusan : S1 Tadris Biologi (TBIO)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II. Blok A. No. 50. RT. 024.
 RW.006. Kel/Desa Sungai Ulin. Kec. Banjarbaru Utara

Untuk melakukan uji validasi materi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :
 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: fk@uin-antasari.ac.id Web: www.fk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- /Un.14/III.1/PP.00.9/01/2022 07 Juni 2022
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validasi media dalam Rangka
Penyusunan Skripsi

Yth. Istiqamah, M.Pd.
Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "*Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (Brassica Juncea L.)*", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Reka Selviani
N I M : 180101110051
Jurusan : S1 Tadris Biologi (TBIO)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II, Blok A, No. 50, RT. 024,
RW.006, Kel/Desa Sungai Ulin, Kec. Banjarbaru Utara

Untuk melakukan uji validasi media dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274402
 Email: fk@uin-antasari.ac.id Web: www.fk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- /Un.14/III.1/PP.00.9/01/2022 07 Juni 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi materi dalam Rangka
 Penyusunan Skripsi

Yth. Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd, M.Pd.
 Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "*Pengembangan Buku Ilmiah Populer Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (Brassica Juncea L.)*", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Reka Selviani
 N I M : 180101110051
 Jurusan : S1 Tadris Biologi (TBIO)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II, Blok A, No. 50, RT. 024,
 RW.006, Kel/Desa Sungai Ulin, Kec. Banjarbaru Utara

Untuk melakukan uji validasi materi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;

Lampiran 18. Jadwal dan Kegiatan Penelitian

JADWAL DAN KEGIATAN PENELITIAN

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1.	Kamis, 20 Januari 2022	Mengolah lahan	Menggemburkan tanah dengan menggunakan cangkul, dan menghilangkan tanah dari sisa-sisa rumput.
2.	Senin, 24 Januari 2022	Menyemai	-
3.	Senin, 31 Januari 2022	Bibit sawi 7 hari	Masih didalam tempat semai. Ukuran bibit
4.	Senin, 07 Februari 2022	Bibit sawi 14 hari	Masih didalam tempat semai. Ukuran bibit
5.	Juma'at, 28 Januari 2022	Pengolahan pupuk bokashi	-
6.	Jumat, 04 Februari 2022	Aplikasi pupuk bokashi	W1 (10 hari sebelum tanam)
7.	Rabu, 09 Februari 2022	Aplikasi pupuk bokashi	W2 (5 hari sebelum tanam)
8.	Senin, 14 Februari 2022	Aplikasi pupuk bokashi	W3 (Pada saat tanaman)
9.	Senin, 14 Februari 2022	Bibit sawi 21 hari	Sudah masuk proses pindah tanam kelahan yang telah disiapkan. Ukuran bibit
10.	Minggu, 20 februari 2022	Pindah tanam hari ke 7	Ukuran tinggi tanaman bertambah, dan jumlah daun yang tumbuh bertambah banyak.
11.	Senin, 27 Februari 2022	Pengamatan (Pindah tanam hari ke 14)	Ukuran tinggi tanaman bertambah, dan jumlah daun yang tumbuh bertambah banyak. Ada beberapa daun yang layu dan gugur.
12.	Kamis, 10 Maret 2022	Pengamatan (Pindah tanaman hari ke 25)	Hari terakhir pengamatan, tinggi tanaman bertambah, jumlah daun bertambah, belum berbunga.

Lampiran 19. Sertifikat Telah Seminar Proposal

	<p align="center">KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN PRODI TADRIS BIOLOGI</p> <p align="center"><small>Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin 70235 Telepon (0511) 3255939 Faksimile (0511) 3274492 Email: tadrisbiologi@uin-antasari.ac.id Web: ftk.uin-antasari.ac.id</small></p>
	<p align="center">SURAT KETERANGAN Nomor: B-18/Un.14/II.1.m/PP.00.9/01/2022</p>
<p>Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:</p>	
<p>Nama : REKA SELVIANI NIM : 180101110051 Program Studi : Tadris Biologi Alamat : Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II. Blok A. No. 50 RT.024. RW.006. Kel/Desa Sungai Ulin. Kec. Banjarbaru Utara</p>	
<p>Adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:</p> <p align="center">PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER EFEKTIVITAS PUPUK BOKASI TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (Brassica juncea L.</p>	
<p>Pada Hari/Tanggal : Selasa, 11 Januari 2022 Tempat : Daring: Google Meet</p>	
<p>Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya</p>	
<p align="right">Banjarmasin, 31 Januari 2022 Ketua Program Studi Tadris Biologi</p>	
<p align="center">   Khairunnisa, M.Pd NIP.198205052009122003 </p>	

Lampiran 20: Buku Konsultasi**BUKU KONSULTASI
BIMBINGAN SKRIPSI**

NAMA : REKA SELVIANI
NIM : 180101110051
PROGRAM STUDI : TADRIS BIOLOGI
TANGGA SURAT PENETAPAN : 21 DESEMBER 2022
DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
TANGGAL SEMINAR PROPOSAL: 11 JANUARI 2022
DOSEN PEMBIMBING BIDANG : 1. Najimatul Ilmiyah, S.Pd., M.Pd.
: 2. Istiqamah, S.Pd., M.Pd.
JUDUL SKRIPSI : Pengembangan Buku Ilmiah Populer
Efektivitas Pupuk Bokasi Terhadap
Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica
juncea* L.)



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
BANJARMASIN
TAHUN 2022 M/1443 H**











LEMBAR KONSULTASI

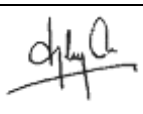
REKAPITULASI KEGIATAN KONSULTASI

No.	Tanggal	Bab/Bagian
1.	27 Desember 2022	Bab 1 - Bab 3
2.	12 Januari 2022	Bab 1- Bab 3
3.	20 Januari 2022	Daftar Isi
4.	2 Februari 2022	Pengajuan untuk riset
5.	23 Februari 2022	Konsultasi waktu panen penelitian dan produk skripsi (BIP)
6.	29 Januari 2022	Bab 1 - Bab 4
7.	09 Agustus 2022	Bab 1 - Bab 4
8.	05 Oktober 2022	Konsultasi produk skripsi (BIP)
9.	04 November 2022	Bab – Lampiran
10.	8 November 2022	Bab 1 - Bab 4
11.	16 November 2022	Konsultasi Produk Skripsi (BIP)

No.	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan

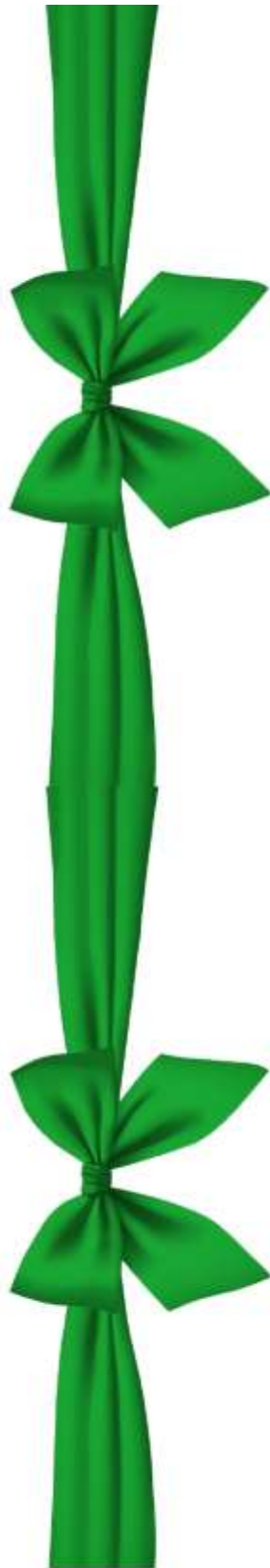
1.	27 Desember 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Alasan memilih judul dimasukkan ke latar belakang masalah. - Di definisi operasional masukan sumber kutipan - Bab 2 diperbanyak lagi - Kengka berpikir untuk ditabel paling bawah dimasukkan dilatar belakang masalah 	
2.	12 Januari 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Pertimbangkan lagi untuk mengambil jenis penelitian pengembangan, sesuaikan dengan kriteria penelitian pengembangan - Pendekatan kuantitatif dan kualitatif itu menjawab rumusan masalah yang mana? - Sertakan sumber pada tabel yang dikutip - Sertakan pedoman observasi 	
3.	20 Januari 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Memakai daftar isi pengembangan - Didapat dengan penelitian lapangan, hasil penelitian lapangan itu dijadikan sebuah produk berupa BIP 	
4.	2 Februari 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Step by step didokumentasi usahakan jangan terlewat - Sesuaikan observasi dan dokumentasi dengan bunyi surat riset 	
5.	23 Februari 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Perbanyak buku, kalau ada kata sawi di daftar isi, pinjam dulu buku tersebut, copy bagian itu saja untuk memperbanyak analisis nanti - Kalau ada waktu luang, foto dokumentasi sambil dikreasi supaya tampak bagus, jadi nanti fokus ke analisis aja lagi - Biki draf BIP dari literatur dulu, nanti disandingkan dengan hasil penelitian 	
6.	29 Januari 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan kalimat pelengkap pada lampiran - Rumusan masalah diganti jadi mendeskripsikan 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Tahapan pengembangannya apa - Mengadopsi siapa, tahapannya apa saja - Tambahkan media atau sumber - Tambah gambar BIP pada bab 3 - Kelebihan dan kekurangan BIP - Kerangka Berfikir diperbaiki lagi - Pada bab 4 beri pengantar dulu data ini menjawab rumusan masalah yang mana - Daftar pustaka diperbaiki lagi 	
7.	09 Agustus 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Beri jarak pada lampiran - Susun foto secara berurutan 	
8.	05 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Kebanyak masih dalam teknik penulisan masih ada beberapa penulisan yang perlu direvisi - Pada halaman III romawi selamat membaca dipindah keposisi pojok kanan bawah - Pada halaman iv romawi ketinggalan huruf - Beberapa kalimat belum komunikatif - Halaman iv romawi biologi ditulis dengan huruf kecil - Halaman 5 homogenkan diawal kata menggunakan huruf besar - Halam 1 perhatikan penggunaan huruf besar setelah tanda titik - Halaman 3 perhatikan penulisannya seperti apa - Kalimat agar lebih komunikatif, supaya pesannya bisa sampai - Memilih kata yang lebih tepat lagi 	
9.	28 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Pada tabel jangan pakai warna - Pada food note spasi kedepan dengan jarak 7 cm - Pada tabel dikasih sumber - Perbaiki kata yang typo - Hasil pengamatan diurutkan, sesuai dengan rumusan masalah 	
10.	8 November 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Judul dibiki segitiga terbalik - Daftar isi selesaikan - Hasil pengamatan diurutkan, sesuaikan dengan rumusan 	

		masalah	
11.	16 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- Perbanyak sumber pada BIP- Tambahkan gambar emoji- Tambahkan gambar pengajuan riset- Perbaiki kata yang typo- Tambahkan kaitan ayat Al-Quran- Tambahkan kata-kata yang menarik untuk pembaca	

Lampiran 21: Buku Ilmiah Populer (BIP) Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)





Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap

Pertumbuhan Sawi Hijau

(Brassica juncea L.)

Oleh:

Reka Selviani

Najimatul Ilmiyah, S.Pd., M.Pd.

Istiqamah, S.Pd., M.Pd.

Editor:

Agustina Ambar Pertiwi, S.Pd., M.Pd.



QS. Al-An'am ayat: 99

إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوَى يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ ذَلِكُمْ اللَّهُ فَاتَى تُوَفَّكُونَ

Sungguh, Allah yang menumbuhkan butir (padi-padian) dan biji (kurma). Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup. Itulah (kekuasaan) Allah, maka mengapa kamu masih berpaling?



Prakata

Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan sayuran penghasil daun yang berasal dari daerah sub tropis. Masuk ke Indonesia sekitar abad ke-19 dan dibudidayakan di daerah Cipanas, Lembang, dan Pengalengan, serta Malang yang berhawa dingin. Dari kawasan tersebut menyebar ke berbagai daerah dan mampu beradaptasi di berbagai ketinggian tempat. Saat ini sawi dapat dibudidayakan dari dataran rendah sampai dataran tinggi.

Produksi sawi secara nasional mencapai 600.949 ton . Sawi merupakan sayuran yang populer dan digemari oleh berbagai kalangan. Permintaan sawi berasal dari rumah tangga, rumah makan, restoran, rumah sakit, hotel, hingga kuliner kaki lima seperti bakso dan mie ayam. Sawi bisa diolah dalam berbagai masakan kuah, ditumis, hingga dimakan mentah sebagai lalapan.

Permintaan sawi yang tinggi menjadi daya tarik untuk melakukan budidaya sayuran tersebut. Buku ini menyajikan informasi tentang cara budidaya sawi dan pengaruh pupuk bokashi terhadap pertumbuhan sawi. Buku ini juga memberikan inspirasi kepada masyarakat untuk melakukan budidaya sawi menggunakan pupuk yang berbahan dasar alami.

Selamat membaca

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku ilmiah populer (BIP) Mengenai Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) tepat pada waktunya. Sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang membawa kita dari zaman kegelapan kedalam zaman yang mencerahkan ini.

Tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan anggota Brassicaceae yang tumbuh di pekarangan, di ladang atau di sawah. Hasil penelitian pengaruh pupuk bokashi terhadap pertumbuhan sawi hijau (*Brassica juncea* L.) dikembangkan menjadi buku ilmiah populer. BIP ini memaparkan pengaruh pupuk bokashi terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.).

Penulis berharap BIP ini dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi bagi mahasiswa dan siswa serta sumber pengetahuan bagi masyarakat umum. Penulis menyadari bahwa BIP ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun diperlukan demi perbaikan BIP ini.

Banjarbaru, Juni 2022

Penulis



Daftar Isi

Halaman Judul.....	i
Dalil Al-Qur'an.....	ii
Prakata.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Tabel.....	vii
Bab 1 Mengenal sawi hijau (<i>Brassica juncea</i> L.).....	1
A. Morfologi dan Taksonomi Sawi hijau.....	2
B. Manfaat sawi hijau.....	9
Bab 2 Pupuk Bokasi.....	13
A. Mengenal pupuk bokashi.....	14
B. Kandungan hara dalam pupuk bokashi.....	16
C. Manfaat pupuk bokashi.....	17
D. Pembuatan pupuk bokashi.....	18
Bab 3 Pengamatan.....	24
A. Mengolah lahan.....	25
B. Penyemaian.....	26
C. Pindah tanam sawi hijau.....	32
D. Perawatan sawi hijau.....	33
E. Panen sawi hijau.....	36
F. Data Pengaruh Waktu dan Dosis Pemberian Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan sawi hijau.....	37
G. Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau.....	48
Sekilas Info.....	52
Daftar Pustaka.....	48
Profil Penulis.....	49

Daftar Gambar

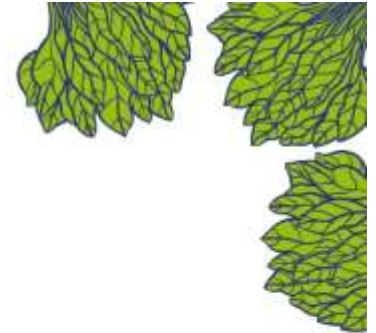
Gambar 1. Budidaya Sawi Hijau.....	1
Gambar 2. Akar sawi Hijau.....	3
Gambar 3. Batang Sawi Hijau.....	4
Gambar 4. Daun Sawi Hijau.....	5
Gambar 5. Daun Sawi Hijau 2.....	6
Gambar 6. Daun Sawi Hijau 3.....	6
Gambar 7. Bunga Sawi Hijau.....	7
Gambar 8. Sup Sawi Hijau.....	10
Gambar 9. Sup Sawi Hijau.....	10
Gambar 10. Mie Sawi Hijau.....	10
Gambar 11. Pupuk Bokashi.....	14
Gambar 12. Mengaduk Semua Bahan.....	20
Gambar 13. Menyiapkan Takaran Bahan.....	21
Gambar 14. Mencampurkan Semua Bahan Keadonan.....	22
Gambar 15. Menutup Adonan Menggunakan Terpal.....	23
Gambar 16. Mengolah Lahan.....	25
Gambar 17. Bahan Penyemaian.....	26
Gambar 18. Menaburkan Biji Sawi Hijau.....	27
Gambar 19. Penyiraman Pada Bibit Sawi Hijau.....	28
Gambar 20. Bibit Sawi Hijau Usia 7 Hari.....	29
Gambar 21. Bibit Sawi Hijau Usia 14 Hari.....	30
Gambar 22. Bibit Sawi Hijau Usia 21 Hari.....	31
Gambar 23. Penyiraman Sawi Hijau.....	34
Gambar 24. Obat Hama Tanaman.....	35
Gambar 25. Panen Sawi Hijau.....	36
Gambar 26. Diagram Tinggi Sawi Hijau 14 HST.....	39
Gambar 27. Diagram Tinggi Sawi Hijau 25 HST.....	39
Gambar 28. Diagram Jumlah Daun Sawi Hijau 14 HST.....	42
Gambar 29. Diagram Jumlah Daun Sawi Hijau 25 HST.....	42
Gambar 30. Diagram Berat Basah Sawi Hijau.....	45
Gambar 31. Tanah dengan pH Normal.....	53
Gambar 32. Tanah dengan pH Asam.....	53

Daftar Tabel

Tabel 1. Kandungan Gizi Per 100 gram Sawi Hijau.....	1
Tabel 2. Kandungan Hara dalam Pupuk Bokashi.....	16
Tabel 3. Tinggi Tanaman Sawi Hijau.....	38
Tabel 4. Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau.....	41
Tabel 5. Berat Basah Tanaman Sawi Hijau.....	44

BAB 1

Mengenal Sawi hijau (*Brassica juncea* L.)



Gambar 1. Budidaya Sawi Hijau

Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Indonesia sendiri banyak sekali jenis masakan atau panganan yang menggunakan daun sawi (*Brassica juncea* L.), baik sebagai bahan pokok maupun sebagai bahan pelengkap. Hal tersebut menunjukkan bahwa dari aspek sosial, masyarakat sudah menerima kehadiran sawi (*Brassica juncea* L.) untuk dikonsumsi sehari-hari (Tim Visi Mandiri, 2016).

Sawi hijau (*Brassica Juncea* L.) merupakan sayuran dengan beragam kandungan zat gizi yang berguna bagi kesehatan. Sawi kaya akan antioksidan, flavanoid, indoles, sulforaphane, karoten, lutein zeaxanthin, asam folat, vitamin A, C, E, dan K, serta mineral seperti kalsium dan asam amino. Oleh karena itu dalam pembudidayaannya perlu diterapkan teknologi yang mudah serta ramah lingkungan antara lain melalui pertanian organik (Tim Visi Mandiri, 2016).

Pertanian organik adalah teknik budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan-bahan kimia sintetis. Tujuan utama pertanian organik adalah menyediakan produk-produk pertanian, terutama bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumennya serta tidak merusak lingkungan (Henny Mayrowani, 2012).



A. Morfologi dan Taksonomi Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)

Morfologi adalah bentuk dan struktur dari bentuk fisik atau luar dari organisme. Tanaman sawi memiliki akar, batang, daun, dan bunga.

Mari kita simak
bagaimana bentuk
morfologi dari
sawi hijau
(*Brassica juncea* L.)?





Sistem perakaran sawi hijau memiliki akar tunggang yang cabang-cabang akarnya berbentuk bulat panjang dan menyebar ke semua arah dengan kedalaman antara 30 sampai 50 cm. **Apakah kalian tahu?** akar sawi berfungsi untuk menghisap air dan zat makanan dari dalam tanah, serta menguatkan berdirinya batang tanaman.



Gambar 2. Akar Sawi Hijau
(Sumber: Dok. Pribadi 2022)

Sistem perakaran ini akan berkembang dengan baik pada tanah yang gembur, subur, dan mudah menyerap air dengan kedalaman tanah yang cukup.



Gambar 3. Batang Sawi Hijau
(Sumber: Dok. Pribadi 2022)

Batang

Batang sawi ini berfungsi untuk menopang daunnya yang lebar agar tetap seimbang. Apalagi bagian daun adalah bagian yang paling menonjol pada tanaman sawi. **Batang sawi sangat pendek dan beruas-ruas**, sehingga hampir tidak kelihatan. Batang sawi merupakan batang sejati pendek dan tegap yang terletak pada bagian dasar yang terdapat di dalam tanah. Batang tersebut tidak keras dan berwarna hijau atau keputih-putihan.



Gambar 4. Daun Sawi Hijau
(Sumber: Dok. Pribadi 2022)

Daun

Daun tanaman sawi berbentuk bulat atau lonjong, lebar, ada yang berkerut, tidak berbulu, bertangkai panjang yang bersifat kuat dan halus, bentuknya pipih serta berwarna hijau. Terdapat pelepah daun yang saling membungkus pelepah yang lebih muda namun membuka, tulang daun menyirip dan bercabang.



Gambar 5. Daun Sawi Hijau 2
(Sumber: Dok. Pribadi 2022)



Gambar 6. Daun Sawi Hijau 3
(Sumber: Dok. Pribadi 2022)



Gambar 7. Bunga Sawi Hijau
(Sumber: Asmini, 2016)

Bunga

Struktur bunga sawi tersusun dalam tangkai bunga yang tumbuh tinggi dan bercabang banyak. Tipe kuntumnya terdiri atas 4 helai kelopak, 4 helai mahkota bunga yang berwarna kuning cerah, 4 helai benang sari dan 1 buah putik yang berongga dua.



Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Papaverales
Famili	: Brassicaceae
Genus	: Brassica
Spesies	: Brassica juncea L.
Sumber	: Tim Visi Mandiri, 2016

B. Manfaat Sawi Hijau

Sawi memiliki banyak sekali manfaat selain sebagai sayuran, sawi juga dapat dijadikan sebagai obat, ayo simak penjelasan dibawah ini!!!



Bahan Makanan

Tanaman ini biasa diolah sebagai bahan makanan. Teksturnya renyah dan empuk, cocok dimasak dalam sup, tumis, atau direbus bersama mie.



Gambar 8. Sup Sawi Hijau

(Sumber: Julisna Ruswan, (2021))



Gambar 9. Sup Sawi Hijau

(Sumber: Mimi Rohmitriasih, 2019)



Gambar 10. Mie Sawi Hijau

(Sumber: Ken Maesa Pamenang, (2022))



Tahukah anda!!!

Sayur sawi ini ternyata memiliki nutrisi sehat bagi tubuh. Sawi bisa menjadi pilihan tepat untuk suplai nutrisi yang baik dan rendah kalori.

Sayuran ini bisa dibilang sangat cocok untuk pola makan sehat, karena sawi merupakan sayuran yang kaya vitamin A, vitamin C, dan vitamin K yang penting untuk menjaga fungsi tubuh (Utami Putri, 2016).

Tabel 1. kandungan gizi per 100 gram sawi:

Jenis zat gizi	Kandungan zat gizi
Kalori	22 kalori
Protein	2,30 gram
Lemak	0,30 gram
Karbohidrat	4,00 gram
Serat	1,20 gram
Kalsium	220,50 gram
Fosfor	8,40 mg
Besi	2,90 mg
Vitamin A	969,00 SI
Vitamin B1 (thiamin)	0,09 mg
Vitamin B2 (Niasin)	0,10 mg
Vitamin B3 (Niasin)	0,70 mg
Vitamin C (Asam Askorbat)	102,00 mg
Vitamin K	419,3 mkg

(Sumber: Tim Visi Mandiri, 2016)



Mencegah Kanker

Sawi hijau mengandung sulforaphane dan fitokimia glukosinolat yang bersifat antikanker.

Sawi hijau mengandung manfaat alpha-lipoic acid, yang telah terbukti membuat kadar glukosa yang lebih rendah, meningkatkan sensitivitas insulin dan mencegah oksidatif stres yang disebabkan perubahan pada pasien dengan diabetes.

Menurunkan gula darah



Menyehatkan tulang

Mengonsumsi vitamin K merupakan hal penting untuk kesehatan karena bertindak sebagai pengubah protein matriks tulang, meningkatkan penyerapan kalsium dan dapat mengurangi ekskresi kalsium. Satu cangkir rebusan sawi hijau memberikan 770 mikrogram vitamin K, yaitu lebih dari 100% dari kebutuhan harian yang direkomendasikan.

Kandungan vitamin A pada sawi hijau diperlukan untuk produksi sebum yang membuat rambut lembab. Vitamin A juga diperlukan untuk pertumbuhan semua jaringan tubuh, termasuk kulit dan rambut.

Menyehatkan kulit dan rambut





BAB 2

Pupuk Bokashi



Bokashi merupakan hasil fermentasi bahan organik dengan bakteri EM-4 yang menguntungkan seperti bakteri asam laktat, actinomycetes dan ragi yang digunakan sebagai inokulum untuk meningkatkan mikroba tanah. Bokasi juga dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk menyuburkan tanah dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Salah satu jenis pupuk organik yang telah beredar dan dikenal masyarakat adalah pupuk bokasi. Bokashi adalah kompos yang dihasilkan melalui fermentasi dengan pemberian *Effective Microorganism-4* yang merupakan salah satu aktivator untuk mempercepat proses pembuatan kompos (Sulis Dyah Candra, 2017).

A. Mengenal Pupuk Bokashi



*Pupuk bokashi memiliki empat manfaat yaitu untuk mengembalikan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat tanah (fisik, kimia, ataupun biologis).
Mari kita simak penjelasannya.*



Gambar 11. Pupuk Bokashi
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Bokashi dapat dibuat dari berbagai limbah organik yang dicampur dan difermentasikan. Pada dasarnya, pupuk bokashi hampir sama dengan kompos, tetapi yang membedakannya adalah bahan tambahan yang digunakan untuk mempercepat proses fermentasi pembuatan bokashi.

Proses fermentasi dalam pembuatan bokashi menggunakan mikroorganisme dalam bentuk EM-4 (*Efektif Microorganisme-4*) yang berperan sebagai aktivator, dengan tujuan mempercepat waktu untuk menghasilkan pupuk bokasi. Selain mampu mempercepat proses fermentasi, penambahan EM-4 juga dapat membantu menjaga kesuburan dan kesehatan tanah. Bahan baku pembuatan pupuk berasal dari berbagai macam limbah pertanian dan peternakan, seperti serasah tanaman, jerami padi, limbah buah dan sayur, dedak, kotoran ternak (kotoran ayam, sapi, kambing), limbah sagu, abu sekam, serbuk gergaji, rumput gajah, dan lainnya. Bokashi dapat juga dibuat dari limbah air cuci beras, cairan ampas tebu, dan limbah cair lainnya yang ditambah dengan mikroorganisme aktivator dari EM-4.

Penggunaan pupuk bokashi menjadi alternatif pupuk ramah lingkungan yang dapat menggantikan pupuk kimia sebagai sumber unsur hara tanaman dan memperbaiki keadaan tanah yang mengalami perubahan akibat aplikasi pupuk kimia yang berlebihan dalam waktu yang relatif lama. Sama seperti pupuk organik lainnya, bokasi menjadi sumber unsur hara bagi tanaman dan berperan sebagai bahan pembenah tanah alami (Nur Indah Mansyur, 2021).

B. Kandungan Hara Dalam Pupuk Bokashi

Tabel 2. Kandungan Hara Dalam Pupuk Bokashi

Unsur Hara Pupuk Bokshi	Persentase Unsur Hara Pupuk Bokasi
H ₂ O	8,50
KCL	7,60
C organic (%)	26,90
N Total (%)	1,25
C/N (%)	21,5
K	1,44
P ₂ O ₅	1,02 %

(Sumber: Muzayyanah, 2019)

Kandungan hara dalam pupuk bokashi lebih tinggi dibandingkan pupuk kompos. Penggunaan pupuk bokashi akan meningkatkan kandungan organik tanah yang hilang akibat pupuk kimia. Selain karena penambahan pupuk organik tetapi bakteri yang tergantung dalam pupuk bokasi akan menyebar dan berkembang dalam tanah sehingga membuat tanah menjadi lebih berkualitas. Tanah yang berkualitas akan menghasilkan tanaman yang berkualitas pula (Misbakhul Anwar, 2021).

C. Manfaat Pupuk Bokashi



- Keunggulan dan manfaat pupuk organik bokashi yaitu meningkatkan keragaman, populasi dan aktivitas mikroorganisme tanah yang menguntungkan, menekan perkembangan pathogen (bibit penyakit) (Misbakhul Anwar, 2021).

- Meningkatkan pH tanah, kandungan humus dalam tanah bertambah, meningkatkan kegemburan tanah, efisiensi penggunaan pupuk anorganik, meningkatkan kesuburan dan produksi tanaman (Misbakhul Anwar, 2021).



- Ditinjau dari finansial, penggunaan bokashi dapat diadopsi sebagai teknologi murah karena sumber daya yang melimpah, biaya murah, aman, efektif, dan mudah beradaptasi dengan petani dalam mengelola praktik pertanian dan lingkungan.

D. Pembuatan Pupuk Bokashi



Selanjutnya kita akan membahas mengenai cara pembuatan pupuk bokashi dari bahan yang murah dan mudah sekali didapatkan.



Alat dan Bahan yang digunakan



1. Alat

- Sekop
- Gelas ukur
- Wadah
- Terpal
- Angkong

2. Bahan

- Limbah kotoran ayam
- EM 4
- Gula pasir
- Dedak 1 ember
- Arang sekam 1 ember



Cara Pembuatan



- a. Mencampurkan limbah kotoran ayam yang digunakan sebanyak 8 ember, arang sekam dan juga dedak



Gambar 12. Mengaduk semua bahan
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

b. Menyiapkan EM4 12 sdm, dan gula pasir 10-14 sdm



Gambar 13. Menyiapkan takaran bahan
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

- c. Memercikkan larutan secara perlahan pada adonan kotoran ayam sambil diaduk dengan merata. Perkirakan kandungan air dalam adonan berkisar hanya 30% - 40% saja. Jangan sampai terlalu encer.



Gambar 14. Mencampurkan semua bahan keadonan pupuk
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

d. Menutup dengan karung goni atau terpal selama 5-7 hari. Pengadonan akan mengalami panas akibat proses fermentasi yang terjadi. Untuk menjaga suhu, mengaduk adonan sekali dalam setiap hari lalu menutup kembali. Setelah 5-7 hari, adonan telah berubah menjadi pupuk organik Bokasi yang siap diaplikasikan pada lahan.



Gambar 15. Menutup adonan menggunakan terpal
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)



BAB 3

**Pemberian Pupuk Bokashi untuk Pertumbuhan
Tanaman Sawi Hijau**

Uji Coba Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Sawi Hijau



- Pada bagian ini akan dilakukan uji coba menggunakan pupuk bokashi terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau. Faktor yang digunakan ada 2, yaitu:

Faktor I : Waktu Pemberian Pupuk Bokashi (W)

W1 : Pemberian 10 hari sebelum tanam

W2 : Pemberian 5 hari sebelum tanam

W3 : Pemberian pada saat tanam

Faktor II : Dosis Bokashi Kotoran Ayam (R)

RO : Tanpa bokashi (sebagai kontrol)

R1 : Bokashi dengan dosis 100 gr/petak

R2 : Bokashi dengan dosis 200 gr/petak

R3 : Bokashi dengan dosis 300 gr/petak

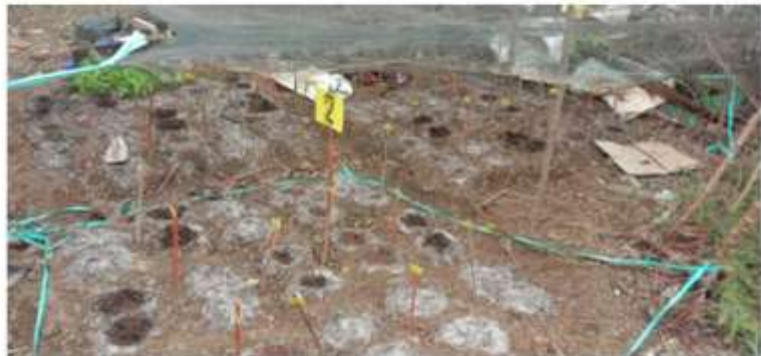
R4 : Bokashi dengan dosis 400 gr/petak



A. Mengolah lahan



Menggemburkan tanah dengan menggunakan cangkul, dan menghilangkan tanah dari sisa-sisa rumput.



Gambar 16. Mengolah lahan
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)



B. Penyemaian

Menyiapkan perlengkapan penyemaian

- Bibit sawi
- Tanah pupuk
- Tempat semai



Gambar 17. Bahan penyemaian
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

- Menaburkan biji sawi hijau ketempat penyemaian



Gambar 18. Menaburkan biji sawi hijau ketempat penyemaian
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

- Penyiraman pada bibit



Gambar 19. Penyiraman pada bibit sawi
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

- Bibit sawi usia 7hari



Gambar 20. Bibit sawi hijau usia 7 hari
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Daun sudah mulai muncul, 2 sampai 3 daun, dan semua memiliki daun.

- Bibit Sawi usia 14 hari



Gambar 21. Bibit sawi hijau usia 14 hari
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Masih di dalam tempat semai, daun sudah mulai muncul, dan semua memiliki daun, memiliki 3-4 daun.

- Bibit cabai usia 21 hari



Gambar 22. Bibit sawi hijau usia 21 hari
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Bibit sawi hijau sudah siap untuk dipindah tanam ke lahan (lapangan).

C. Pindah Tanam Sawi Hijau



Proses pindah tanam sawi hijau dilakukan pada saat bibit berusia 21 hari atau minimal sudah memiliki 3-4 daun. Pada tanam dapat dilakukan pada polybag atau lahan.



D. Perawatan Sawi hijau



Sawi hijau juga perlu dirawat dengan baik apabila menginginkan hasil yang maksimal.



Merawat sawi hijau sama seperti merawat tanaman lainnya, yaitu menyiram tanaman, pengendalian hama dan penyakit.



- **Menyiram sawi hijau**



**Gambar 23. Penyiraman sawi hijau
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)**

Pemberian air pada awal pertumbuhan sangat dibutuhkan dan dilakukan dengan rutin satu sampai 2 kali sehari sampai bibit mampu beradaptasi dengan lingkungan, untuk selanjutnya tergantung dengan kondisi lingkungan.

- Mengendalikan hama dan penyakit



Gambar 24. Obat hama Tanaman
(Sumber: Dok. Pribadi, 2022)

Perlindungan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) diutamakan pada hama dan penyakit. Perlindungan yang dimaksud adalah pengendalian terhadap serangan hama dan penyakit yang menyerang tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) dilakukan secara terpadu dengan menggunakan pestisida organik.

E. Panen Sawi hijau



*Sawi yang berasal dari bibit
bisa dipanen 25-30 hari
setelah ditanam*



Gambar 25. Panen Sawi Hijau
(Sumber: Doc. Pribadi 2022)



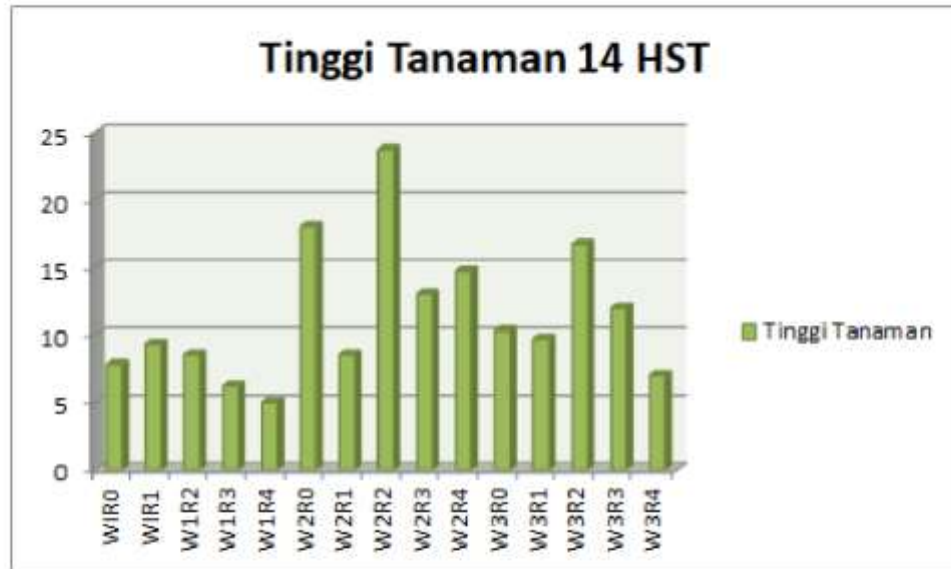
**F. Data Hasil Percobaan Pengaruh
Pupuk Bokashi Terhadap
Pertumbuhan Sawi Hijau**

Tinggi Tanaman

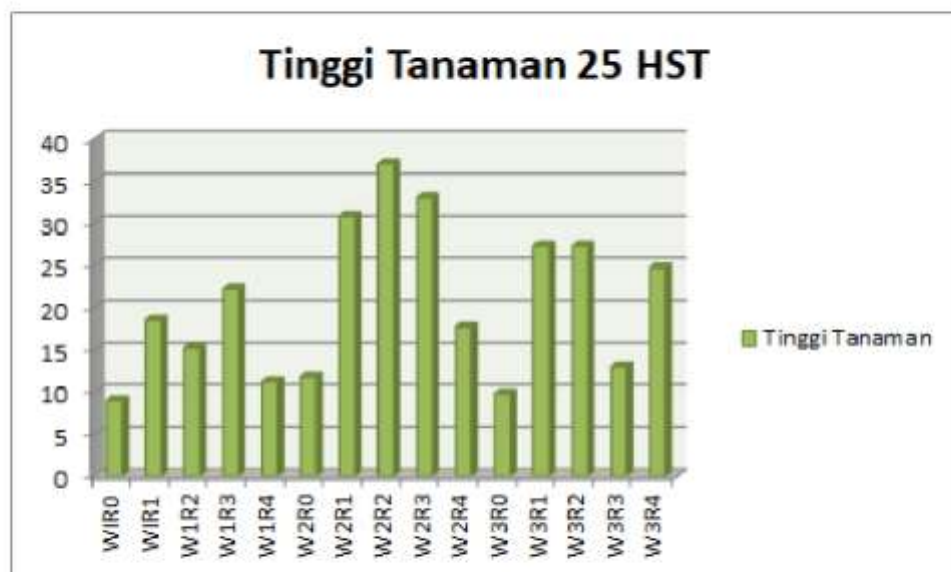
Tinggi tanaman sawi hijau dilakukan saat tanaman berumur 14 hari dan 25 hari. Tinggi tanaman diukur menggunakan penggaris dalam satuan sentimeter (cm). Tinggi sawi hijau diukur mulai dari pangkal batang hingga pucuk tertinggi pada batang.

Tabel 3. Tinggi tanaman sawi hijau

Interaksi	Tinggi tanaman sawi (cm)	
	14 HST	25 HST
W1R0	7,8 hij	9,0 i
W1R1	9,3 hi	18,5 fg
W1R2	8,5 hij	15,2 gh
W1R3	6,2 jk	22,2 ef
W1R4	5,0 k	11,2 hi
W2R0	18,0 c	11,8 hi
W2R1	8,5 hij	30,8 bc
W2R2	23,7 a	37,0 a
W2R3	13,0 ef	33,0 b
W2R4	14,7 de	17,7 g
W3R0	10,3 gh	9,8 i
W3R1	9,7 gh	27,3 cd
W3R2	16,7 cd	27,3 cd
W3R3	12,0 fg	13,0 hi
W3R4	7,0 ijk	24,7 de



Gambar 26 . Diagram Tinggi Tanaman Sawi Hijau 14 HST



Gambar 27. Diagram Tinggi Tanaman Sawi Hijau 25HST

Keterangan:

W1: 10 hari sebelum tanam

W2: 5 hari sebelum tanam

W3: Pada saat tanam

R0: Tanpa pupuk

R1: 100 gr/petak

R2: 200 gr/petak

R3: 300 gr/petak

R4: 400 gr/petak

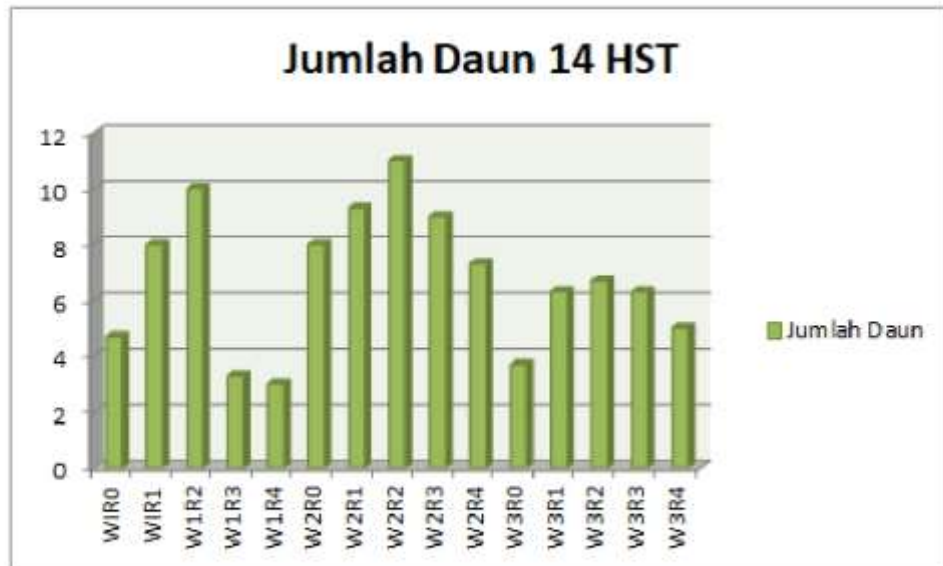
Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada parameter tinggi tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) perlakuan yang menunjukkan tinggi tanaman yang tertinggi terdapat pada perlakuan R2W2 (dosis 200 gr/petak dan pemberian 5 hari sebelum tanam).

Jumlah Daun

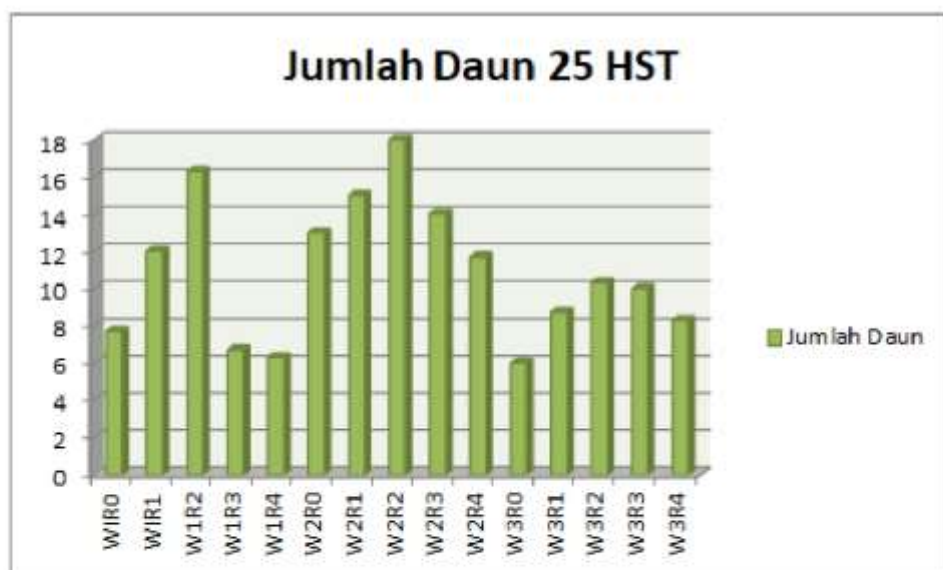
Pengukuran jumlah daun sawi hijau dilakukan saat pemindahan sawi hijau ke lahan, dilakukan saat sawi berumur 14 dan 25 hari. Cara menghitung jumlah daun pada tanaman adalah dengan menghitung jumlah daun yang membuka sempurna.

Tabel 4. Jumlah daun tanaman sawi hijau

Interaksi	Jumlah Daun	
	14 HST	25 HST
W1R0	4,7 fg	7,7 fgh
W1R1	8,0 cd	12,0 cde
W1R2	10,0 ab	16,3 ab
W1R3	3,3 h	6,7 fgh
W1R4	3,0 h	6,3 gh
W2R0	8,0 cd	13,0 bcd
W2R1	9,3 b	15,0 abc
W2R2	11,0 a	18,0 a
W2R3	9,0 bc	14,0 bc
W2R4	7,3 de	11,7 cde
W3R0	3,7 gh	6,0 h
W3R1	6,3 e	8,7 efgh
W3R2	6,7 e	10,3 cdef
W3R3	6,3 e	10,0 defg
W3R4	5,0 f	8,3 efgh



Gambar 28. Diagram Jumlah Daun Sawi Hijau 14 HST



Gambar 29. Diagram Jumlah Daun Sawi Hijau 25 HST

Keterangan:

W1: 10 hari sebelum tanam

W2: 5 hari sebelum tanam

W3: Pada saat tanam

R0: Tanpa pupuk

R1: 100 gr/petak

R2: 200 gr/petak

R3: 300 gr/petak

R4: 400 gr/petak

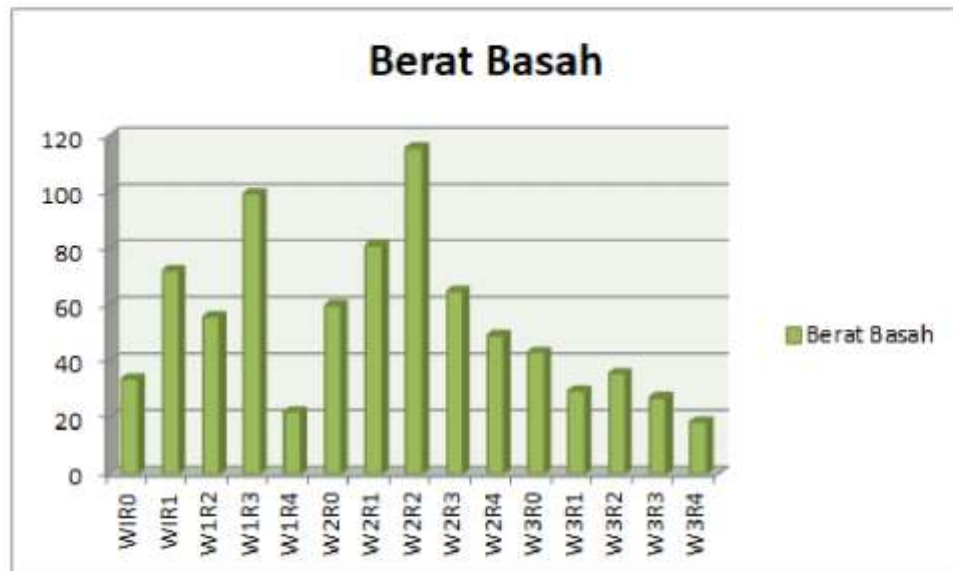
Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel terlihat bahwa pada hari ke 14 parameter jumlah daun tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) perlakuan yang menunjukkan paling efektif terdapat pada perlakuan W2R2 (pemberian 5 hari sebelum tanam dan dosis 200 gr/petak). Pada hari ke 28 parameter jumlah daun tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) perlakuan yang menunjukkan paling efektif terdapat pada perlakuan W2R1 (pemberian 5 hari sebelum tanam dan dosis 100 gr/petak).

Berat Basah

Penimbangan berat basah sawi hijau dilakukan pada saat panen, yaitu dilakukan saat aswi hijau berumur 25 hari, dengan menimbang tanaman sawi hijau beserta akarnya menggunakan timbangan digital.

Tabel 5. Berat basah tanaman sawi hijau

Interaksi	Berat Basah
W1R0	33,7 ghi
W1R1	72,0 cd
W1R2	55,7 defg
W1R3	99,3 ab
W1R4	22,0 i
W2R0	59,7 cdef
W2R1	81,0 bc
W2R2	115,3 a
W2R3	64,7 cde
W2R4	49,0 defgh
W3R0	43,0 efghi
W3R1	29,3 hi
W3R2	35,7 fghi
W3R3	27,0 hi
W3R4	18,3 i



Gambar 30. Diagram Berat Basah Sawi Hijau 25 HST

Keterangan:

W1: 10 hari sebelum tanam	R0: Tanpa pupuk
W2: 5 hari sebelum tanam	R1: 100 gr/petak
W3: Pada saat tanam	R2: 200 gr/petak
	R3: 300 gr/petak
	R4: 400 gr/petak

Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 12 terlihat bahwa pada parameter berat basah dan berat kering tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) perlakuan yang menunjukkan paling efektif terdapat pada perlakuan W2R2 (dosis 2 ton/ha dan pemberian 5 sebelum tanam).



Karena pada penerapannya pupuk bokashi **5 hari sebelum tanam** (W2) unsur hara terutama N (nitrogen) yang dibutuhkan oleh tanaman mampu terpenuhi. Untuk perlakuan **pada saat tanam** (W3) menunjukkan pertumbuhan yang tidak optimal karena pelepasan N pada bahan organik didalam tanah belum berjalan optimal, sehingga N belum bias diberikan pada tanaman, maka akan kurang memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). Pada pemberian **10 hari sebelum tanam** (W1) diduga pelepas N pada bahan organik sudah berjalan sehingga N terbebaskan. N yang terbebaskan tersebut kemungkinan besar mengalami penguapan, sehingga N yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman relative sedikit. Akibatnya pertumbuhan tanaman menjadi tidak optimal.



Dari hasil penelitian dapat terlihat bahwa pada pemberian pupuk bokashi dengan dosis **200 gr (R2)**, tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) mengalami pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga, dosis **200 gr (R2)** pupuk bokashi sebagai pupuk organik memiliki konsentrasi paling optimal, sehingga tidak membuat media tanah menjadi terlalu masam (pH rendah).

PEMBAHASAN

Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau



**Hmmmm....kira-kira
bagaimana ya
penjelasannya???**

**Ayok mari kita simak
penjelasan berikut ini!!!**

Ternyata pupuk bokashi berpengaruh terhadap pertumbuhan **TINGGI TANAMAN** sawi hijau.

Mengapa demikian???



Faktor yang dapat mempengaruhi ialah unsur N (nitrogen) yang merupakan unsur terpenting dalam proses pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti yang dikemukakan oleh Ir. Mul Mulyani Sutedjo (2008) bahwa nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan pada bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang, dan akar.

Pada percobaan ini pupuk bokashi berpengaruh terhadap tinggi tanaman sawi hijau, perlakuan yang menunjukkan tinggi tanaman yang tertinggi terdapat pada perlakuan R2W2 (dosis 200 gr dan pemberian 5 hari sebelum tanam), di hari ke-14 tinggi awal sawi hijau yaitu 23,7 cm, di hari ke-25 sawi hijau mengalami penambahan tinggi 13,3 cm, sehingga tinggi tanaman sawi hijau menjadi 37 cm.

Pertumbuhan yang terjadi pada tanaman sawi hijau sebagaimana data di atas dimungkinkan karena penggunaan pupuk bokashi. Bokashi dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk menyuburkan tanah dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Bokashi adalah kompos yang dihasilkan melalui fermentasi dengan pemberian Effective Microorganism-4 yang merupakan salah satu aktivator untuk mempercepat proses pembuatan kompos.

Ternyata pupuk bokashi
berpengaruh terhadap
penambahan **JUMLAH DAUN**
tanaman sawi hijau

Mengapa demikian???



Pada percobaan ini pupuk bokashi berpengaruh terhadap jumlah helai daun sawi hijau, dengan hasil percobaan yaitu pada parameter jumlah daun tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) perlakuan yang menunjukkan jumlah daun tanaman yang tertinggi terdapat pada perlakuan R2W2 (dosis 200 gr dan pemberian 5 hari sebelum tanam), di hari ke-14 jumlah daun awal sawi hijau yaitu 11 helai, di hari ke-25 sawi hijau mengalami penambahan jumlah daun, sehingga jumlah daun tanaman sawi hijau menjadi 18 helai.

Sejalan dengan penelitian Novianto (2018) pengaruh nyata dan sangat nyata pada pemberian perlakuan pupuk bokashi terhadap jumlah daun, berat basah berangkasan dan berat kering berangkasan, karena pemberian pupuk bokashi mampu mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman sawi. Pemberian pupuk bokashi mampu menyediakan unsur hara dan mampu meningkatkan kesuburan tanah, sehingga memberikan pertumbuhan yang baik untuk tanaman sawi hijau.

Ternyata pupuk bokashi berpengaruh terhadap pertumbuhan **BERAT BASAH** tanaman sawi hijau.

Mengapa demikian???



Pada percobaan ini, pupuk bokashi menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap berat basah tanaman sawi karena pemberian pupuk bokashi, unsur hara dapat diserap dengan baik oleh tanaman. Karena itulah fotosintesis terjadi lebih banyak dan pertumbuhan daun lebih banyak dan lebar. Hasil dari fotosintesis ini yang digunakan dalam membuat sel-sel akar, batang, dan daun sehingga dapat mempengaruhi berat basah tanaman.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemupukan bukan merupakan tindakan yang dilakukan secara sembarangan. Petunjuk para ahli dalam hal ini perlu diperhatikan untuk menghindari hal-hal yang tidak diharapkan. Seperti contohnya pada dosis 400 gr pupuk bokashi memiliki pH yang rendah, sedangkan dosis 200 gr pupuk bokashi memiliki pH yang optimal atau bagus.



SEKILAS INFO

HATI-HATI!!!

**Ini lah Akibat jika menggunakan
pupuk dengan dosis yang
berlebihan.**



Gambar 31. Tanah dengan pH Normal Gambar 32. Tanah dengan pH Asam

Gambar di atas menunjukkan perbedaan tekstur tanah yang normal dan tekstur tanah yang asam, untuk lebih jelasnya, mari kita lihat penjelasan di bawah ini:

1. Pada reaksi tanah yang netral pH 6 - 7, biasanya tersedia unsur hara yang cukup banyak (optimal).
2. Pada reaksi tanah yang kurang dari pH 6, tersedianya unsur hara fosfor, kalium, belerang, kalsium, magnesium, molibdin dapat dikatakan demikian cepat menurun (Masam).
3. Pada reaksi tanah yang lebih tinggi dari 8 (alkalis) tersedianya unsur-unsur nitrogen, besi, mangan, borium, tembaga, dan seng, relatif menjadi sedikit.

Apabila jumlah atau dosis pupuk itu melampaui dosis yang diperlukan, maka hal itu merupakan pencemaran. Kelebihan pupuk yang digunakan tidak hanya memengaruhi ketersediaan unsur yang diberikan itu sendiri, tetapi juga unsur-unsur lain didalam tanah yang semula dalam keadaan jumlah dan ketersediaan yang baik. Di samping itu, sebagai akibat yang lebih jauh dari kelebihan dosis tersebut adalah kemungkinan perubahan sifat fisik tanah yang bersangkutan. Misalnya, akibat kelebihan dalam pemberian urea, tanah yang semula bersifat remah (gembur) berubah menjadi pejal.

Daftar Pustaka

- Asmini, Gambar Bunga Sawi Hijau, <https://docplayer.info/49601516-Peranan-Jebah-trigona-spp-apidae-melliponinae-dalam-penyerbukan-dan-pembentukan-biji-tanaman-sawi-brassica-rapa-l-brassicaceae-asmini.html> diakses pada 13 November 2022.
- Henny Mayrowani, "Pengembangan Pertanian Organik Di Indonesia", Dalam *Jurnal Forum Penelitian Agro Ekonom*, Vol. 30, No. 2, Desember, 2012, h. 92-93.
- Ken Maesa Pamenang, (2022), <https://karanganyarnews.pikiran-rakyat.com/kuliner/pr-1904525554/resep-bakmi-goreng-nyemek-kangkung-rasanya-spektakuler> diakses pada 13 November 2022.
- Misbakhul Anwar, *Reaktualisasi Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam Berbagai Perspektif*, (Guepedia), 2021.
- Muzayyanah, "Pengaruh Pembenihan Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.)", *Skripsi, Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*, 2009.
- Nur Indah Mansyur, *Pupuk dan Pemupukan*, (Aceh: Syiah Kuala University Press), 2021.
- Rohmitriasih Mimi, (2019), <https://www.ftmala.com/lifestyle/read/4112363/menikmati-hari-ini-tumis-sawi-hijau-tongkol-goreng-dan-sup-jamur-pedas> diakses pada 13 November 2022.
- Ruswan Julisna, (2021), Gambar Sup Sawi Hijau <https://bangka.sonora.id/read/502502964/serder-Hana-dan-mudah-berikut-ini-cara-membuat-sayur-bobor-sawi> diakses pada 13 November 2022.
- Sulis Dyah Candra, *Rabuk Bokashi bagi Tanaman dan Pakan*, (Malang: Media Nusa Creative, 2017).
- Tim Visi Mandiri, *Budi Daya Sawi*, (Surakarta: Visi Mandiri), 2016.
- Utami Putri, *Kiat Sukses Usaha Budidaya Sawi*, (Jawa Barat: Lumenta Publishing), 2016.

PROFIL PENULIS



1. Nama : Reka Selviani
 2. Tempat dan Tanggal Lahir : Mali-mali, 25 Agustus 1999
 3. Agama : Islam
 4. Kebangsaan : Indonesia
 5. Status Perkawinan : Belum menikah
 6. Alamat : Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah
 II. Blok A. No. 50. RT. 024,
 RW.006. Kel/Desa Sungai Ulin.
 Kec. Banjarbaru Utara



1. Nama : Najimatul Ilmiyah, M.Pd.
 2. Tempat dan Tanggal Lahir : Kota Baru, 08 November 1986
 3. Agama : Islam
 4. Kebangsaan : Indonesia
 5. Status Perkawinan : Menikah
 6. Alamat : Jl. Garuda Komplek Surya Mas RT.
 05. RW. 06 No. 6 Kode Pos 70724,
 Landasan Ulin Timur, Kota
 Banjarbaru, Kalimantan Selatan.



1. Nama : Istiqamah, M.Pd.
 2. Tempat dan Tanggal Lahir : Banjarmasin, 21 April 1991
 3. Agama : Islam
 4. Kebangsaan : Indonesia
 5. Status Perkawinan : Menikah
 6. Alamat : Jl. Bumi Mas Raya Komplek Bumi
 Jaya No. 71.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Reka Selviani
2. NIM : 180101110051
3. Tempat, Tanggal Lahir : Mali-mali, 25 Agustus 1999
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Alamat : Jl. Sinar Baru Pesona Permata Indah II, No. 50A
6. No. HP : 085954243608
7. Alamat email : rekacantikimut@gmail.com
8. Pengalaman Organisasi :
 - a. LDK Nurul Fata
9. Prestasi Akademik : -
10. Prestasi Nonakademik : -
11. Daftar Karya Ilmiah : -