

DAFTAR PUSTAKA

- Alfriany Salo, L., Ramba, D., & Allai, E. (2025). Penerapan Pupuk Organik Cair di Lembang Paongan: Langkah Menuju Pertanian Berkelanjutan. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 78–84. <https://doi.org/10.31949/jb.v6i1.10897>
- Alhaddad, A. (2015). PERUBAHAN UNSUR HARA NITROGEN (N) DAN PHOSPHOR (P) TANAH GAMBUT DI LAHAN GAMBUT YANG DIPENGARUHI LAMA PENGOLAHAN LAHAN. *Jurnal Pedon Tropika*, 1(1), 1–9.
- Alhanif, M., Tri Astuti, W. I. S., Aji Wardani, P. W., Sufra, R., & Auriyani, W. A. (2023). Limbah jerami padi sebagai sumber N, P, dan K organik dalam pembuatan pupuk untuk produksi tanaman bayam (*Amaranthus Sp.*). 2(1).
- Andesta, R., ZA, N., Sylvia, N., Muarif, A., & Nurlaila, R. (2023). PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH KULIT PISANG KEPOK DAN LIMBAH AIR CUCIAN BERAS DENGAN MENGGUNAKAN BIOAKTIVATOR EM4. *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*, 3(4), 581–595. <https://doi.org/10.29103/cejs.v3i4.10250>
- Arone, G. J., Ocaña, R., Sánchez, A., Villadas, P. J., & Fernández-López, M. (2024). Benefits of *Crotalaria juncea* L. as Green Manure in Fertility and Soil Microorganisms on the Peruvian Coast. *Microorganisms*, 12(11). <https://doi.org/10.3390/microorganisms12112241>
- Asri Hidayati, Rosmilawati, Abdullah Usman, I G L Parta Tanaya, & Dudi Septiadi. (2020). UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI MELALUI PENGEMBANGAN INOVASI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DENGAN PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN DI DESA LENDANG ARE KECAMATAN KOPANG KABUPATEN LOMBOK TENGAH.
- Basuni, Nujrani, & Darussalam. (2024). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair kepada Kelompok Tani Mekar Desa Kalimas Kecamatan Sungai Kakap.
- Chairunnisak, Yefriwati, & Darmansyah. (2024). PEMANFAATAN BERBAGAI BAHAN ORGANIK SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) Utilization Of Various Organic Materials As Raw Materials For Making Liquid Organic Fertilizer (Poc).

- Darnah, Istik Haroh, & Kiswanto. (2021). *EDUKASI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DENGAN METODE FERMENTASI ANAEROB DI DESA GAS ALAM*.
- Dewanti, L., Amiadji Julianto, E., & Wijaya Ratih, Y. (2023). *Jurnal Tanah dan Air (Soil and Water Journal) THE EFFECT OF APPLYING LIQUID ORGANIC FERTILIZER (SHRIMP WASTE AND CHICKEN MANURE) AND MANURE ON N, P, K, PERMEABILITY AND STABILITY OF AGGREGATES IN ENTISOL AND MUSTARD PLANTS GROWTH (Brassica Juncea L.)*. 20, 53–63.
<http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/jta/index>
- Djafar, Y. W., Iyabu, H., Kilo, J. la, & Kilo, A. la. (2023). ANALISIS KANDUNGAN UNSUR HARA NPK TANAH DAN PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG MANIS. *Jamb.J.Chem.,Year*.
- Latif (2019). *PENGARUH LIMBAH AIR CUCIAN BERAS TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (Brassica juncea L.)*. (n.d.).
- Lubis, E. J. (2023). *EFFECT OF CROTALARIA MUCRONATA DESV. AND CROTALARIA JUNCEA L. LIQUID GREEN MANURE APPLICATION ON SOIL FERTILITY UNDER NUTRIENT SUPPLY IN ULTISOL SOIL*.
- Mappanganro, N., Linggarweni, B. I., & Nirmawati, N. (2023). Utilization of Water Spinach Harvest Waste as Liquid Organic Fertilizer and Compost on the Growth and Yield of Large Chili Plants (*Capsicum Annuum L.*). *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11), 10166–10172.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.5476>
- Murtafaqoh, V. N., Biologi, W. J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2022). *Pengaruh Pemberian Air Lindi Limbah Sayur sebagai Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica juncea L.)*. 11, 449–456.
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio/index449>
- Prasetyo, D., Evizal, D. R., Tanah, J. I., Pertanian, F., Lampung, U., Agroteknologi, J., Sumantri, J., No, B., Meneng, G., & Lampung, B. (2021). *PEMBUATAN DAN UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PUPUK ORGANIK CAIR Production and Effort to Improve the Quality of Liquid Organic Fertilizer* (Vol. 20, Issue 2).
- Pudjiwati, E. H., & Mariam, A. S. (2022). Efisiensi Serapan Hara Nitrogen Tanaman Jagung Manis dengan Aplikasi Bakteri Penambat Nitrogen dan Arang Sekam. In *Jurnal Ilmiah Respati* (Vol. 13, Issue Desember).
<http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian>
- Rahmadhani, K., & Hr, S. R. (2025). The Production of Liquid Organic Fertilizer (POC) from Household Waste Based on Rice Washing Water and

Vegetable Waste in Mangepong Village, Turatea District, Jeneponto Regency. In *MACCA: JOURNAL OF LINGUISTIC APPLIED RESEARCH* (Vol. 2, Issue 1).

Rusdiyana, R., Indriyanti, D. R., Marwoto, P., Iswari, R. S., & Cahyono, E. (2022). Pengaruh Pupuk Organik Cair dari Kulit Kacang Tanah dan Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bayam. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(2), 528–533. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i2.1331>

Saputra, E., Effi Yudiawati, dan, & Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, P. (2019). *KARAKTERISTIK AGRONOMI KACANG TANAH (Arachis hypogaea L.) PADA PEMBERIAN MIKROORGANISME LOKAL (MOL) REBUNG DI LAHAN MASAM*. <http://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/saingro/index>

Saragih Evi Warintan, Purwaningsih, P., Noviyanti, & Angelina Tethool. (2021). Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Ternak untuk Tanaman Sayuran. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1465–1471. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.5534>

Simanungkalit, R. D. M. . (2006). *Pupuk organik dan pupuk hayati = Organic fertilizer and biofertilizer*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Tanti, N., Nurjannah,), & Kalla, R. (2019). *PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DENGAN CARA AEROB I*. 14, 28.

Thor, K. (2019). Calcium—nutrient and messenger. In *Frontiers in Plant Science* (Vol. 10). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00440>

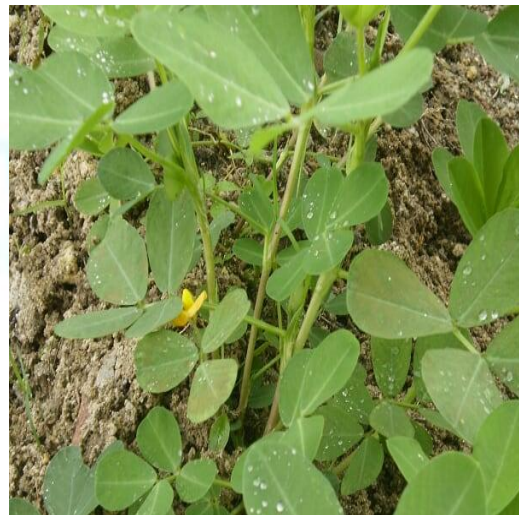
Ye, J. Y., Tian, W. H., & Jin, C. W. (2022). Nitrogen in plants: from nutrition to the modulation of abiotic stress adaptation. In *Stress Biology* (Vol. 2, Issue 1). Springer. <https://doi.org/10.1007/s44154-021-00030-1>

L A M P I R A N



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 1. Dokumentasi



Pengambilan Bahan



Pencacahan Bahan



Penimbangan dan Pembagian Bahan



Pengadukan POC



Pengecekan POC



Pengambilan Sampel



Lampiran 2. SNI 19-7030-2004

SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 19-7030-2004

Spesifikasi kompos dari sampah organik domestik

SNI 19-7030-2004

Tabel 1 Standar kualitas kompos

No	Parameter	Satuan	Minimum	Maksimum
1	Kadar Air	%	-	50
2	Temperatur	°C		suhu air tanah
3	Warna			kehitaman
4	Bau			berbau tanah
5	Ukuran partikel	mm	0,55	25
6	Kemampuan ikat air	%	58	-
7	pH		6,80	7,49
8	Bahan asing	%	*	1,5
Unsur makro				
9	Bahan organik	%	27	58
10	Nitrogen	%	0,40	-
11	Karbon	%	9,80	32
12	Fosfor (P_2O_5)	%	0,10	-
13	C/N-rasio		10	20
14	Kalium (K_2O)	%	0,20	*
Unsur mikro				
15	Arsen	mg/kg	*	13
16	Kadmium (Cd)	mg/kg	*	3
17	Kobal (Co)	mg/kg	*	34
18	Kromium (Cr)	mg/kg	*	210
19	Tembaga (Cu)	mg/kg	*	100
20	Mercuri (Hg)	mg/kg	*	0,8
21	Nikel (Ni)	mg/kg	*	62
22	Timbal (Pb)	mg/kg	*	150
23	Selenium (Se)	mg/kg	*	2
24	Seng (Zn)	mg/kg	*	500
Unsur lain				
25	Kalsium	%	*	25.50
26	Magnesium (Mg)	%	*	0.60
27	Besi (Fe)	%	*	2.00
28	Aluminium (Al)	%	*	2.20
29	Mangan (Mn)	%	*	0.10
Bakteri				
30	Fecal Coli	MPN/gr		1000
31	Salmonella sp.	MPN/4 gr		3
Keterangan : * Nilainya lebih besar dari minimum atau lebih kecil dari maksimum				

Lampiran 3. Surat izin Kesbangpol



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Alamat : Jl. Melur No.1 Kelurahan Nusa Indah
Email : bkesbangpolkotabengkulu@gmail.com

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 000.9.2/1776/KESBANGPOL-REK/2026

Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian

Memperhatikan : Surat dari Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : PP.01.01/F.XXIII.1/5200/2026 tanggal 15 Juni 2026 perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama : Sarah Arinda Salsabillah
NPM : P01760023055
Pekerjaan : Mahasiswa/i
Prodi/ Fakultas : D3 Sanitasi
Judul Penelitian : Analisis Kandungan Nitrogen Dan Kalsium Pada Pupuk Organik Cair Dari Campuran Tumbuhan Orok-Orok, Tumbuhan Kacang Tanah, Dan Jerami Padi

Tempat Penelitian : Workshop Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian : 24 Juni 2026 s.d 15 Juli 2026
Penanggung Jawab : Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Dengan Ketentuan : 1 Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
2 Harus mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
3 Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
4 Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi Penelitian ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 24 Juni 2026

a.n. WALI KOTA BENGKULU

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu,



Saipul, S.Sos
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 197207091992021001

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian *Workshop* Poltekkes Kemenkes Bengkulu



**Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan**

Politeknik Kesehatan Bengkulu

Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan

Bengkulu 38225

(0736) 341212

<https://www.poltekkesbengkulu.ac.id>

15 Juni 2026

Nomor : PP. 01.01/F.XXIII.1/ ٥٣٩ /2026
Perihal : Izin Penelitian

Yth,
Kepala Workshop Poltekkes Kemenkes Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah(KTI) Progam Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Jurusan Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2025/2026 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama : Sarah Arinda Salsabillah
NIM : P01760023055
Tempat Penelitian : 1. Workshop Poltekkes Kemenkes Bengkulu 2. Balai Penerapan Modernisasi Pertanian Bengkulu 3. Laboratorium Ilmu Tanah Universitas Bengkulu
Waktu Penelitian : 1 bulan
Judul : Analisis Kandungan Nitrogen Dan Kalsium Pada Pupuk Organik Cair Dari Campuran Tumbuhan Orok-Orok, Tumbuhan Kacang Tanah, Dan Jerami Padi
No Handphone : 083113429581

Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Wakil Direktur I Bidang Akademik



Septhyandri, S.Kep, Ners, M.Pd



Lampiran 5. Surat Pengantar Pemeriksaan Laboratorium Ilmu Tanah Universitas Bengkulu



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
<https://www.poltekkesbengkulu.ac.id>

15 Juni 2026

Nomor : PP. 01.01/F.XXIII.1/ s2s8 /2026
Perihal : Izin Penelitian

Yth,
Kepala Laboratorium Ilmu Tanah Universitas Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah(KTI) Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Jurusan Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2025/2026 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama : Sarah Arinda Salsabillah
NIM : P01760023055
Tempat Penelitian : 1. Workshop Poltekkes Kemenkes Bengkulu 2. Balai Penerapan Modernisasi Pertanian Bengkulu 3. Laboratorium Ilmu Tanah Universitas Bengkulu
Waktu Penelitian : 1 bulan
Judul : Analisis Kandungan Nitrogen Dan Kalsium Pada Pupuk Organik Cair Dari Campuran Tumbuhan Orok-Orok, Tumbuhan Kacang Tanah, Dan Jerami Padi
No Handphone : 083113429581

Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Wakil Direktur Bidang Akademik



Septiyanti, S.Kep, Ners, M.Pd



Lampiran 6. Laporan Hasil Pengujian di Laboratorium Ilmu Tanah Universitas Bengkulu



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BENGKULU FAKULTAS PERTANIAN
LABORATORIUM ILMU TANAH
Jl.WR.Supratman Bengkulu phone (0736)21170 ext.218

No.Reg/Tgl. : 47/ 10 Juni 2026
Pengirim : Novan
Jumlah Contoh : 22
Jenis contoh : Pupuk Organik
Kode Lab : 334-355

Kode Lab	Kode Sampel	N-total
		(%)
334	X1 A	0,28
335	X1B	1,05
336	X1C	0,63
337	X2A	1,33
338	X2B	1,4
339	X2C	1,82
340	X3A	1,61
341	X3B	1,75
342	X3C	1,19
343	Kontrol	2,03
344	X1a	0,98
345	X1b	1,05
346	X1c	0,63
347	X2a	0,7
348	X2b	1,05
349	X2c	1,12
350	X3a	0,28
351	X3b	1,05
352	X3c	0,77
353	X4a	0,77
354	X4b	1,33
355	X4c	0,84

Bengkulu, Juni 2026
Kepala Laboratorium



Dr.Sukisno;SP.M.Si
NIP.19790410 200501 1 003

Lampiran 7. Surat Pengantar Pemeriksaan Balai Penerapan Modernisasi Pertanian

 **Kemenkes**

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu

Jalan Anggrek No. 2, Palarig, Palarig
Bengkulu 38175
(0740) 881252
Email: poltekkesbengkulu@kemkes.go.id

**SURAT PENGANTAR
Pemeriksaan Unsur Hara Kompos**

Nomor : PP.04.04/F.XXIII.18/147/2016
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Permohonan Pemeriksaan Unsur Hara Kompos

Kepada Yth.
Kepala Balai Penerapan Modernisasi Pertanian Bengkulu
di Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kegiatan penelitian mahasiswa :

Nama/NIM : 1. Ni Ilah Meilani Lestari
2. Sarah Arinda Salsabillah

Judul Penelitian : Analisis Potensi Campuran Tumbuhan Orok-Orok, Batang Kacang Tanah, Dan Jerami Padi Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) Dengan Kandungan Nitrogen, Fosfor, Kalium Dan Kalsium

Prodi : DIII Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

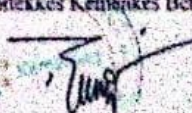
Bersama ini kami mengajukan permohonan pemeriksaan laboratorium terhadap sampel kompos untuk mengetahui kandungan unsur haranya.

Adapun sampel yang kami kirimkan sebanyak 12 sampel dengan rincian sebagaimana terlampir. Pemeriksaan yang kami mohonkan meliputi analisis unsur hara makro yang diperlukan sesuai standar pengujian laboratorium yang berlaku.

Hasil pemeriksaan tersebut akan digunakan sebagai bahan data dalam kegiatan penelitian kualitas kompos yang sedang dilakukan.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan. Atas bantuan dan kerja sama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Bengkulu, Juni 2016
Hormat kami,
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Poltekkes Kemenkes Bengkulu


Andriana Mawanto, SKM, M.Kes
NIR 198503182010421001

Lampiran 8. Laporan Hasil Pengujian di Balai Penerapan Modernisasi Pertanian



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PERAKITAN DAN MODERNISASI PERTANIAN
BALAI PENERAPAN MODERNISASI PERTANIAN
Laboratorium Pengujian
 Jl. Irian KM 6,5 Bengkulu 38119 Telp (0736) 23030 Fax. (0736) 345568
 Email : brmp.bengkulu@pertanian.go.id - Website : bengkulu.brmp.pertanian.go.id

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
 Nomor: 10/P/06/2026

1. Informasi Pelanggan
 Instansi : POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
 Alamat : JL.KENANGA BENGKULU
 No. Telp : 0895360871260
 Personel penghubung : NOVAN ELZI
 Jabatan : MAHASISWA

2. Informasi Sampel
 No. identifikasi laboratorium : 10 A-L
 Jenis sampel : PUPUK ORGANIK CAIR
 Jumlah sampel : 12
 Kondisi saat diterima : BAIK
 Tanggal diterima : 08 JUNI 2026
 Tanggal pengujian : 08 - 23 JUNI 2026
 Tujuan pengujian : PENELITIAN

3. Informasi Hasil Pengujian
Hasil Analisis Pupuk Organik Cair

NO	KODE	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Na	Cu
		Diluar ruang lingkup				
		%				
		Spektrofotometer	AAS			
1	X1 A	1,11	2,06	0,00	0,00	0,02
2	X1 B	1,46	3,38	0,00	0,01	0,02
3	X1 C	1,43	2,38	0,00	0,00	0,02
4	X2 A	1,21	2,13	0,00	0,01	0,02
5	X2 B	1,49	5,48	0,00	0,02	0,02
6	X2 C	1,75	3,07	0,00	0,01	0,02
7	X3 A	1,15	3,06	0,00	0,02	0,02
8	X3 B	1,09	3,60	0,00	0,02	0,02
9	X3 C	0,90	2,83	0,00	0,02	0,05
10	X4 A	1,18	4,10	0,00	0,02	0,02
11	X4 B	1,49	2,97	0,00	0,02	0,02
12	X4 C	0,98	4,71	0,00	0,02	0,02

Bengkulu, 23 Juni 2026
 Penanggung Jawab Teknis


 Robiyanto, S.Pt, MP
 NIP. 19800103 200710 1 001

Catatan : * Terakreditasi (Ruang Lingkup) KAN
 - Laporan Hasil Pengujian ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji
 - Laporan Hasil Pengujian tidak dapat diperbanyak tanpa persetujuan dari Manajemen Laboratorium Pengujian BRMP Bengkulu

Lampiran 9. pH dan Suhu Harian

No	PARAMETER	X1A	X1B	X1C	X2A	X2B	X2C	X3A	X3B	X3C	X4A	X4B	X4C
1.	pH	6	5	5	5	6	6	5	6	5	5	6	6
	Suhu	27.7	27.7	25.3	27.9	27.3	27.3	28.5	28.1	28.1	28.0	27.2	25.7
2.	pH	5	6	6	5	5	6	5	6	6	5	6	5
	Suhu	31.0	28.7	26.8	24.6	27.3	27.2	27.3	27.7	25.3	27.3	24.7	27.4
3.	pH	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6
	Suhu	27.8	27.1	26.6	25.6	26.8	26.5	29.5	28.3	26.4	28.7	25.2	28.1
4.	pH	5	6	5	5	6	6	5	6	5	5	6	6
	Suhu	28.9	28.3	26.3	25.0	27.9	26.8	27.5	27.7	25.7	26.9	26.8	28.9
5.	pH	6	5	6	5	5	5	5	6	5	5	6	6
	Suhu	28.1	28.2	24.6	25.6	27.2	26.6	27.4	28.0	25.7	27.6	26.9	27.7
6.	pH	6	5	5	5	5	6	6	6	5	5	6	5
	Suhu	27.6	27.1	25.1	27.3	28.3	28.3	27.3	28.7	26.7	26.9	26.0	27.4
7.	pH	5	5	5	5	6	6	5	6	5	5	6	6
	Suhu	28.4	27.1	26.9	25.2	27.2	26.5	29.7	28.7	26.7	28.2	24.8	27.2
8.	pH	6	6	5	5	6	6	5	6	5	5	6	5
	Suhu	29.0	27.1	25.9	25.8	28.0	28.2	28.5	27.8	25.3	27.6	24.9	28.5
9.	pH	5	6	6	5	5	6	5	5	6	5	6	5
	Suhu	28.0	27.3	26.9	25.9	28.2	28.1	29.9	28.3	26.8	28.9	25.9	26.3
10.	pH	5	6	5	6	6	6	5	6	5	5	5	5
	Suhu	28.6	26.4	27.2	26.9	26.3	26.9	28.0	28.6	26.5	27.5	24.7	26.7
11.	pH	6	6	6	5	6	5	5	6	6	6	5	6
	Suhu	28.3	28.4	26.1	25.0	27.1	26.4	28.7	27.8	24.7	28.9	26.4	26.9
12.	pH	5	5	5	5	5	5	5	6	5	6	6	5
	Suhu	29.2	28.7	24.7	25.9	28.3	26.7	28.1	27.1	24.8	28.7	25.3	26.5
13.	pH	5	6	5	5	6	6	6	6	5	5	5	5
	Suhu	28.0	27.1	25.8	27.2	28.6	27.0	28.8	28.6	24.8	28.3	26.1	27.1
14.	pH	6	5	6	6	6	6	5	5	5	5	6	6

	Suhu	28.4	27.2	26.6	24.7	28.7	27.4	29.4	27.4	24.7	27.9	25.3	27.8
15.	pH	6	7	5	6	5	5	6	6	5	5	6	6
	Suhu	29.0	26.6	26.1	27.4	28.4	26.2	28.0	27.1	27.0	27.9	26.0	26.5
16.	pH	5	5	6	5	5	6	5	6	6	5	5	6
	Suhu	28.3	26.9	25.8	27.3	27.8	27.2	29.4	27.7	25.2	27.3	25.0	27.4
17.	pH	6	6	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6
	Suhu	29.6	26.9	26.8	24.9	27.6	27.1	27.8	28.3	27.2	28.0	25.6	28.2
18.	pH	5	6	5	5	5	6	5	6	5	5	6	6
	Suhu	29.0	27.4	26.2	25.2	27.6	26.5	27.7	28.5	26.0	27.7	26.5	28.2
19.	pH	6	6	6	5	6	6	5	6	5	6	6	6
	Suhu	28.5	28.1	26.6	25.8	27.6	27.2	28.3	26.8	26.1	27.2	25.1	28.1
20.	pH	6	5	6	5	6	5	6	6	5	5	5	5
	Suhu	27.2	27.9	26.5	26.8	28.1	26.9	28.8	28.2	25.9	26.6	26.8	27.1
21.	pH	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	5	5
	Suhu	27.2	27.4	25.5	25.2	26.6	27.7	28.9	26.5	26.0	27.6	24.8	26.2

Mengetahui
Ka. *Workshop* Kesling

Bengkulu, Juni 2026
Pemeriksa

Agus Widada, SKM., M.Kes
NIP. 197109091995011001

Sarah Arinda Salsabillah

Lampiran 10. Surat Pernyataan Selesai Penelitian



Kementerian Kesehatan Poltekkes Bengkulu

Jalan Indragiri No 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
<https://poltekkesbengkulu.ac.id>

SURAT KETERANGAN NOMOR Op.04.03/F.XII.18/074/2026

Yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Agus Widada SKM., M.Kes
NIP : 197109091995011001
Jabatan : Kepala Workshop Kesehatan Lingkungan

Dengan ini menerangkan bahwa

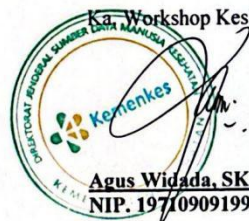
Nama : Sarah Arinda Salsabillillah
NIM : P01760023055
Jurusan : Kesehatan Lingkungan
Prodi : DIII Sanitasi

Telah selesai melaksanakan penelitian di Workshop Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan judul "Analisis Kandungan Nitrogen dan Kalsium Pada Pupuk Organik Cair Dari Campuran Tumbuhan Orok-Orok, Tumbuhan Kacang Tanah, dan Jerami Padi"

Dengan surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 29 Juni 2026

Ka. Workshop Kesling


Agus Widada, SKM., M.Kes
NIP. 197109091995011001



Lampiran 11. Lembar Konsul Proposal

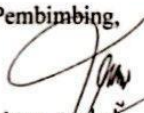
LEMBAR BIMBINGAN PROPOSAL LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pembimbing : Agus Wicada, SKM, M.Kes
 Nama Mahasiswa : Sarah Arinda Salsabilah
 NIM : P01166023055
 Judul : Analisis kandungan nitrogen dan kalsium pada pupuk organik cair dari campuran tumbuhan orok-orok, tumbuhan kacang tanah, dan jerami padi

NO.	HARI TANGGAL	MATERI	SARAN PEMBIMBING	TANDATANGAN MAHASISWA	TANDATANGAN PEMBIMBING
1.	26 - 01 - 2024	Acc Judul ITA	Judul ITA		
2.	28 - 01 - 2024	Bab 1 Latar belakang	Lengkapi latar belakang		
3.	30 - 01 - 2024	Acc bab 1	Acc bab 1		
4.	02 - 02 - 2024	Bab 2	- lengkapi teori - Perbanyak jurnal		
5.	04 - 02 - 2024	Bab 2	- tambahkan kandungan bahan - tambahkan smi		
6.	06 - 02 - 2024	Bab 2	Acc bab 2		
7.	10 - 02 - 2024	bab 3	- Desam penelitian - Definisi operasional		
8.	13 - 02 - 2024	bab 3	- rincikan alat dan bahan		
9.	18 - 02 - 2024	bab 3	Acc bab 3		
10.	25 - 02 - 2024	Seminar	Seminar Proposal		

Bengkulu,

Pembimbing,


 Agus Wicada, SKM, M.Kes
 NIP. 19710909193501001

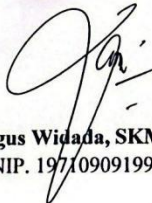
Lampiran 12. Lembar Konsul Hasil

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR (LTA)

Nama Pembimbing : Agus widada SKM., M.Kes
Nama Mahasiswa : Sarah arinda salsabillah
NIM : P01760023055
Judul : Analisis kandungan nitrogen dan kalsium pada pupuk organik cair dari campuran tumbuhan orok-orok, tumbuhan kacang tanah, dan jerami padi.

NO	HARI/TANGGAL	MATERI	SARAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN MAHASISWA	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1.	6 mei 2026	Revisi Proposal	Perbaiki bab 3	SARAH	[Signature]
2.	8 mei 2026	Revisi Proposal	ACC	SARAH	[Signature]
3.	14 mei 2026	Konsultasi surat surat Penelitian	Jajaput mnt	SARAH	[Signature]
4.	20 mei 2026	Bimbingan awal penelitian	Lakukan p.mel lab dan skema ay p.mel yang tepat	SARAH	[Signature]
5.	26 mei 2026	Konsul Bab 4	Perbaiki tabel dalam p.mel	SARAH	[Signature]
6.	23 Juni 2026	Konsul hasil Lab unib dan B&MP	Hasil vitamin ay hasil p.mel B&MP	SARAH	[Signature]
7.	26 Juni 2026	Konsul Bab 5	Semua data ay tutup	SARAH	[Signature]
8.	30 Juni 2026	Seminar Hasil	UCC	SARAH	[Signature]

Bengkulu,
 Mengetahui


 Agus Widada, SKM., M.Kes
 NIP. 197109091995011001

Lampiran 13. Daftar Hadir Seminar Proposal

DAFTAR HADIR
 UJIAN SEMINAR PROPOSAL/HASIL LAPORAN TUGAS AKHIR
 PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA
 JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
 POLTEKES KEMENKES BENGKULU TAHUN 2026

NAMA : Sarah Arinda Salsabillah
 NIM : 901760023055
 KELAS/JURUSAN : III / Kesehatan Lingkungan

NO	PESERTA UJIAN SEMINAR	JUDUL/LTA	KETUA DEWAN PENGUJI	PARAF
1	Ni Iuh melani lestari	Analisis potensi campuran tumbuhan orok-orok, tumbuhan kacang tanah dan jerami padi sebagai pupuk organik cair (POC) dengan kandungan fosfor dan kalium.	Sri Mulyati, SKM., M.Kes	
2	Ayu lestari	Pemetaan kebisingan dan dampak pada kawasan pendidikan akibat transportasi di area zona sekolah sebelah (2025) SMPN 01 dan SMK 01 Kota Bengkulu	Mualim, SKM., M.Kes	
3	Novan elzi firmansyah	Potensi campuran tumbuhan kacang tanah, tumbuhan orok-orok, tumbuhan kang gondok, dan kotoran kambing sebagai kompos dengan kandungan C-organik dan ratio C/N	Yusmudiarti, SKM., M.PH	
4	Lola Juliani	Efektifitas media zeolit dan pasir silika dalam reaktor multi lapisan terhadap penurunan parameter fisik air sungai Bengkulu	Rafely Gustina, SKM, M.Kes	
5	wendi pramudya	Pengaruh penambahan karbon aktif alami dan karbon aktif sintetik dalam reaktor filtrasi multi-lapisan terhadap penurunan kandungan BOD, COD, dan DO pada air sungai Bengkulu.	Haidina Ali, SST., M.Kes	
6	Rizky Alya putri purwanto	Analisis tindakan hygiene sanitasi pangan pada penjamah makanan di rumah-rumah wilayah kerja Puskesmas padang serai Kota Bengkulu tahun 2026	Agus widada, SKM., M.KES	
7	Aulia mai yani	Pengaruh kualitas air sumur gali sebelum dan sesudah filtrasi sederhana menggunakan pasir silika di wilayah Puskesmas lingkaran kota Bengkulu tahun 2026	Riang Adeko, S.T., M.Eng	
8	Bori Sander	Analisis kondisi fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas padang serai	Haidina Ali, SST., M.Kes	
9	Stefanus krisdian Aprilian Toko	Pemetaan kebisingan dan konsentrasi belayar pada kawasan pendidikan akibat transportasi di area zona selamat sekolah (2025) SMPN 01 dan SMK 01 Kota Bengkulu	Haidina Ali, SST., M.Kes	
10	M. Riski Arelia Pratama	Anaek kondisi fisik rumah dengan kejadian penyakit asma di wilayah kerja Puskesmas padang serai Kota Bengkulu	Adina Katika Sori, SST., MKL	

Kajur Kesehatan Lingkungan

Andriana Marwanto, SKM, M.Kes

Lampiran 14. Hasil Turnitin

LTA Sarah

ORIGINALITY REPORT

21%
SIMILARITY INDEX

18%
INTERNET SOURCES

12%
PUBLICATIONS

%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkesbengkulu.ac.id Internet Source	4%
2	eprints.unisla.ac.id Internet Source	3%
3	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
4	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1%
5	repository.usd.ac.id Internet Source	1%
6	journal.umpr.ac.id Internet Source	<1%
7	Eka Reza Rifai, Agus Sutanto, Agil Leplyanto. "ANALISIS KANDUNGAN FOSFOR SEDIMEN TAMBAK INTENSIF UDANG VANAME YANG DIFERMENTASI OLEH BAKTERI LIMBAH CAIR NANAS SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI BERUPA LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) KELAS XII MATERI BIOTEKNOLOGI", EDUBIOLOCK, 2021 Publication	<1%
8	sipora.polije.ac.id Internet Source	<1%
9	www.scribd.com Internet Source	<1%
10	www.coursehero.com Internet Source	<1%
11	Andri Dwi Yulianto, Catur Suci Purwati. "KUALITAS PUPUK KOMPOS DENGAN BAHAN DASAR FESES DAN SISA PAKAN TERNAK SAPI", ZIRAA'AH MAJALAH ILMIAH PERTANIAN, 2026 Publication	<1%
12	Wiwit Turindah Rahayu, Achyani -, Hening Widowati. "PENGARUH VARIASI DOSIS BIOPESTISIDA BATANG SERAI (Andropogon nardus L.) TERHADAP PERTUMBUHAN	<1%

DAN KETAHANAN SERANGAN HAMA BAYAM MERAH (*Alternanthera amoena* Voss)", BIOLOVA, 2020

Publication

13	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1%
14	scholar.unand.ac.id Internet Source	<1%
15	Hani Humaeriyah, Hilma Marisa, Putri Rahmawati, Firda Fauziyyah et al. "Inovasi Produk Ramah Lingkungan: Ember Tumpuk sebagai Solusi Pengelolaan Limbah Rumah Tangga dan Pembuatan Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah", Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan, 2025 Publication	<1%
16	Prasmaji Sulistyanto, Joko Maryanto, Purwandaru Widyasunu, Rifqi Raditya Kurniawan, Etik Wukir Tini. "Teknologi Integrasi Pupuk Organik Hayati Kotoran Ternak pada Pembibitan Buah di Desa Kebarongan, Kecamatan Kemranjen, Kabupaten Banyumas", Bijaksana: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2025 Publication	<1%
17	Triana Ambarwati, Aminah Asngad. "Pemanfaatan Kombinasi Poc Azolla microphylla dan Ampas Teh Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Selada (<i>Latuca sativa</i> L) dengan Metode Hidroponik", BIOEDUSAINS:jurnal Pendidikan Biologi dan Sains, 2023 Publication	<1%
18	docplayer.info Internet Source	<1%
19	es.scribd.com Internet Source	<1%
20	repository.its.ac.id Internet Source	<1%
21	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	<1%
22	Wa Ode Hervina, Peliyarni Peliyarni, Ridwan Ridwan. "Identifikasi Kandungan NPK dan Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Buatan terhadap Pertumbuhan Padi Wakawondu pada Lahan Marginal", Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian dan Kehutanan, 2024 Publication	<1%
23	Kristina Irna Naikofi, Magdalena Sunarty Pareira, Fansiska Xaveria Lau. "OPTIMIZATION OF PRODUCTIVITY OF RICE BEAN PLANTS (<i>Vigna angularis</i> L.) BY	<1%

UTILIZING BIOCHAR AND GOAT MANURE", Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu
Pertanian, 2025
Publication

24	eprints.stikes-aisyiahbandung.ac.id Internet Source	<1 %
25	Antonio Gelsomino, Beatrix Petrovičová, Simona Tiburtini, Ermenegildo Magnani, Marcello Felici. "Multiresidue analysis of pesticides in fruits and vegetables by gel permeation chromatography followed by gas chromatography with electron-capture and mass spectrometric detection", Journal of Chromatography A, 1997 Publication	<1 %
26	eprints.ugj.ac.id Internet Source	<1 %
27	penguji.com Internet Source	<1 %
28	repository.uma.ac.id Internet Source	<1 %
29	www.leutikaprio.com Internet Source	<1 %
30	documents.mx Internet Source	<1 %
31	kumparan.com Internet Source	<1 %
32	Erry Mustariani, Ghorisah Haq, Rosyad Nurdin, Nadya Winarno. "Aplikasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kentang (Solanum Tuberosum L.)", Jurnal Sains Agro, 2025 Publication	<1 %
33	Puja Sabrina, Tri Mustika Sarjani, Teuku Hadi Wibowo Atmaja. "Efektivitas POC Babandotan (Ageratum conyzoides L) Terhadap Pertumbuhan Lokio (Allium schoenoprasum L)", Jurnal Sains Agro, 2025 Publication	<1 %
34	staff.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	<1 %
35	Fadilla Roji, Abdul Hasym Mazhurin Siregar, Rizka Lucy Nadia, Indaya Febriani Tanjung. "Pemanfaatan Limbah Sayuran Busuk terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica juncea L)", Reslaj : Religion Education Social Laa Roiba Journal, 2023 Publication	<1 %
36	Junaidi Junaidi, Bambang Dwi Moeljanto. "USAHA PENINGKATAN PRODUKSI TOMAT (Lycopersicum esculentum Mill) DENGAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC)",	<1 %

37	Siti Nurul Kamaliyah, Rini Dwi Wahyuni. "Effect Of EM4 and Molasses Levels on Quality of Organic Liquid Fertilizer of Cow Urine Based", JURNAL ILMIAH PETERNAKAN TERPADU, 2023 Publication	<1%
38	core.ac.uk Internet Source	<1%
39	garuda.ristekbrin.go.id Internet Source	<1%
40	id.scribd.com Internet Source	<1%
41	jurnal.politanikoe.ac.id Internet Source	<1%
42	pt.scribd.com Internet Source	<1%
43	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1%
44	repository.unbrah.ac.id Internet Source	<1%
45	repository.whstikes.com Internet Source	<1%
46	Ach Syafi'i, Lia Kristiana, Ruly Awidiyanti. "PENGARUH PEMBERIAN FERMENTASI LERI (AIR CUCIAN BERAS) PADA PERTUMBUHAN BIBIT PADI (Oriza sativa, L) VARIETAS INPARI 42", JURNAL AGROSAINS : Karya Kreatif dan Inovatif, 2025 Publication	<1%
47	Ave Maria Stella Heatubun. "SOSIALISASI DAN PRAKTEK PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR", Pattimura Mengabdikan : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2024 Publication	<1%
48	Bodhi Agustono, Mirni Lamid, Anwar Ma'ruf, Muhammad Thohawi Elziyad Purnama. "Identifikasi Limbah Pertanian dan Perkebunan Sebagai Bahan Pakan Inkonvensional Di Banyuwangi", Jurnal Medik Veteriner, 2018 Publication	<1%
49	Hery Sutejo, Marisi Napitupulu, Abdul Rahmi, Abdul Fatah et al. "PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR SANOKIR DI KELOMPOK TANI RUKUN SENTOSA KELURAHAN SINDANGSARI KECAMATAN SAMBUTAN", JAUS: JURNAL ABDIMAS UNTAG SAMARINDA, 2024	<1%

50	Maulana Habib Wicaksono, Dwi Astuti. "PENGARUH PENAMBAHAN KULIT PISANG TERHADAP KANDUNGAN N, P, K DAN C-ORGANIK PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH TAHU", PREPOTIF : JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT, 2025 Publication	<1 %
51	Mega Utami, Alfina Siska Dewi, Galih Hikmal Romadhon, Maura Maharani et al. "Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Kulit Pisang Kepok dan Kulit Mangga Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (<i>Ipomoea reptans</i>)", Jurnal Biogenerasi, 2025 Publication	<1 %
52	Risa Swandari Wijihastuti, Akifah Lutfiah, Nita Noriko. "Pengaruh Pertumbuhan <i>Spirulina</i> sp. terhadap Penggunaan Pupuk Organik Cair sebagai Media Tumbuh", JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI, 2020 Publication	<1 %
53	adoc.pub Internet Source	<1 %
54	mesinpencacahrumpot.com Internet Source	<1 %
55	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
56	repository.unair.ac.id Internet Source	<1 %
57	scoriagodedy.blogspot.com Internet Source	<1 %
58	semnasppm.umy.ac.id Internet Source	<1 %
59	tissuecultureandorchidologi.blogspot.com Internet Source	<1 %
60	Emi Kurniawati, Yani Subaktilah, Nadhifah Al Indis, A. Sirojul Anam Izza Rosyadi. "Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik Cair di Desa Wringinrejo Kecamatan Gambiran Kabupaten Banyuwangi", Jurnal Pengabdian Masyarakat (ABDIRA), 2025 Publication	<1 %
61	Juniati Juniati, Raisa Baharuddin, Ernita Ernita. "PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN SEBAGAI MULSA DAN KOMPOS DALAM PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH (<i>Arachis hypogaea</i> L.)", Jurnal Agrotek Tropika, 2023 Publication	<1 %

62	riset.unisma.ac.id Internet Source	<1%
63	Celsy Maitimu, Daniel Anthoni Sihasale, Roberth Berthy Riry. "Dampak Peternakan Ayam terhadap Sanitasi Lingkungan di Desa Leahari Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon Provinsi Maluku", Jurnal Pendidikan Geografi Unpatti, 2025 Publication	<1%
64	Mailola Anli Kusumadewi, Adib Suyanto, Bambang Suwerda. "Kandungan Nitrogen, Phosphor, Kalium, dan pH Pupuk Organik Cair dari Sampah Buah Pasar Berdasarkan Variasi Waktu", Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan, 2020 Publication	<1%
65	Milawati Lalla, I Made Sudiarta, Suwandi Said, Yahya Ngioyo. "Potensi Hasil Kacang Tanah yang Diaplikasi Pupuk Organik Cair Kulit Nenas dan Urin Kambing", Jurnal Agrisistem, 2024 Publication	<1%
66	Muhammad Aminuddin Berlian, Hamdan Ditya Pratama, Nur Aulia Damayanti, Maulana Dwi Zulkarnaen, Denny Oktavina Radianto. "Peningkatan Inovasi Superlizer Menggunakan Biokatalisator EM4 untuk Mempercepat Pertumbuhan Tanaman Cabai", VISA: Journal of Vision and Ideas, 2023 Publication	<1%
67	Nadila Ariani Syaumi, Waris, Ismul Mauludin Al Habib. "Kombinasi Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Singkong Dan Kulit Bawang Sebagai Suplemen Materi Pengolahan Limbah Organik Berbasis Video Animasi", BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains, 2025 Publication	<1%
68	Zulfikar Zulfikar, Eliyani Eliyani, Alvera Prihatini Dewi Nazari. "APLIKASI MIKORIZA PADA TANAH LAHAN REKLAMASI TAMBANG BATUBARA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI (Glycine max L. Merrill)", AGRIFOR, 2019 Publication	<1%
69	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1%
70	ojs.unimal.ac.id Internet Source	<1%

Exclude quotes

On

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

On