

DAFTAR PUSTAKA

- adelia, P. (2020). Analisis Kandungan Klorofil Total Dan Karbohidrat Terlarut Planlet Sawi Caisim (*Brassica Rapa L.*) Resisten Terhadap Cekaman.
- Akbar. (2018). Keanekaragaman Jenis Serangga Pada Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Di Kota Tarakan.
- Amalia. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Anorganik Dan Pupuk Organik Cair (Poc) Limbah Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Casisim (*Brassica Juncea L.*)
- Angela. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa L.*)
- Arif. (2021). Pengaruh Pupuk Kascing Dan Npk 16: 16: 16 Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Kailan (*Brassica Oleracea*).
- Arifan. (2020). Pemanfaatan Nasi Basi Sebagai Mikro Organisme Lokal (Mol) Untuk Pembuatan Pupuk Cair Organik Di Desa Mendongan Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang.
- Ariyanti. (2021). Air Cucian Beras Sebagai Sumber Nutrisi Alternatif Bagi Tanaman Perkebunan.
- Arizona, R., Rahman, J., Farradinna, S., Zaim, Z., & Titisari, W. (2022). Rekayasa Growth Light Led Berbasis Solar Cell Untuk Percepatan Pertumbuhan Tanaman Hidroponik Pada Usaha “Sidomulyo Hidroponik.”
- Aulia, R. (2022). Pengaruh Pupuk Organik Cair (Poc) Dari Limbah Air Leri (Air Cucian Beras) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Dengan Penambahan Kotoran Kelinci.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Produksi sayuran di Indonesia 2020–2023. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Delima. (2022). Pengaruh Berat Media Tanah Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*).
- Dewi, E., Agustina, R., & Nuzulina. (2021). Potensi limbah air cucian beras sebagai pupuk organik cair (POC) pada pertumbuhan sawi hijau (*Brassica juncea L.*).
- Fadilah, A. N., Darmanti, & Haryanti. (2020). Pengaruh Penyiraman Air Cucian Beras Fermentasi Satu Hari Dan Fermentasi Lima Belas Hari Terhadap Kadar Pigmen Fotosintetik Dan Pertumbuhan Vegetatif Tanaman.
- Fauzi. (2022). Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Varietas Samhong King.

- Hadun. (2021). Pengaruh Kosentrasi Biourine Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*).
- Hamzah. (2018). Buku Teknik Budidaya Sayuran Organik Dengan Sistem Plant *Factory*. [Http://Repository.Unitri.Ac.Id/3154/1/Draft Buku - Pak Nurul.Pdf](http://Repository.Unitri.Ac.Id/3154/1/Draft%20Buku%20-%20Pak%20Nurul.Pdf)
- Hidayah. (2017). Penurunan Bilangan Peroksida Pada Minyak Jelantah Menggunakan Serbuk Daun Sawi Hijau (*Brassica Rapa Var.*)
- Hidayati. (2024). Uji Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Dengan Pemberian Macam Pupuk Organik Dan Pupuk Nitrogen.
- Hidayati, S., Nurlina, N., Cemara, S. P.-J. P., & 2021, U. (2021). Uji Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Dengan Pemberian Macam Pupuk Organik Dan Pupuk Nitrogen.
- Hutahaean. (2022). Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Dan Kascing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Pada Tanah Ultisol.
- Indriani, S., Ali, H., Saputra, A., & Mualim, M. (2021). Efektivitas Pupuk Organik Cair (Poc) Kombinasi Kotoran Kelinci Dan Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Sawi (*Brassica Juncea L.*).
- Karim. (2020). Peningkatan Produktifitas Tanaman Sawi Melalui Penambahan Pupuk Kandang Ayam Dan Npk 16: 16: 16.
- Kurnia. (2021). Pengaruh Jarak Tanam Dan Berbagai Dosis Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine Max (L.) Merr.*).
- Kurniawan. (2018). Pemanfaatan Urine Kambing Pada Pembuatan Pupuk Organik Cair Terhadap Kualitas Unsur Hara Makro (Npk).
- Lumbanraja. (2023). Pupuk Kandang Dan Mikoriza Terhadap Peningkatan P-Tersedia, Serapan P Serta Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata L.*) Pada Tanah Ultisol.
- Murni. (2019). Pemberian Mikroorganisme Lokal (Mol) Daging Buah Salak Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea. L.*).
- Nasution. (2013). Aplikasi Pupuk Organik Padat Dan Cair Dari Kulit Pisang Kepok Untuk Pertumbuhan Dan Produksi Sawi (*Brassica Juncea L.*).
- Natalia Waruwu, N., Setia Putra Gea, D., Laoli, O., & Sepkurniawan Waruwu. (2024). Kajian Literatur: Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Di Lahan Kering.
- Ningrum. (2023). Aklimatisasi Anggrek Bulan (*Phalaenopsis Sp.*) Hasil Kultur Jaringan Pada Beberapa Media Di Taman Anggrek Dinas Ketahanan Pangan

Dan Pertanian

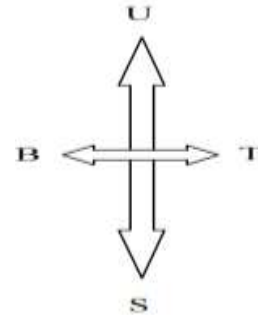
- Nurahmi. (2013). Pengaruh Umur Kecambah Dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao.
- Nurhidayati. (2022). Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassic Juncea L.*) Terhadap Aplikasi Berbagai Macam Pupuk Organik.
- Palopo. (2022). Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Hortikultura Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Kecamatan Rongkong Kabupaten Luwu Utara.
- Rachman. (2023). Pengaruh Kombinasi Pupuk Hijau Dan Konentrasi Ecoenzim Terhadap Sifat Tanah Dan Produksi Tanaman Chaisim.
- Risnawati. (2016). Pengaruh Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat) Pada Media Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*) Secara Hidroponik
- Riyanto. (2019). Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Penyemprotan Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sawi (*Brassica Rapa L.*).
- Safitri. (2023). Pemanfaatan Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair Untuk Pertanian Organik Berkelanjutan.
- Sari. (2024). Pengaruh Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Serta Serangan Hama Pada Varietas Caisim.
- Studi Pendidikan Biologi, P. (2023). Perbandingan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Dengan Sistem Hidroponik Dan Non Hidroponik.
- Sudierman. (2021). Uji Berbagai Nutrisi Ab Mix Dan Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sawi Caisim (*Brassica Juncea L.*) Dengan Sistem Budidaya Hidroponik
- Sulaeman. (2017). Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik Dan Anorganik Terhadap Sifat Kimia Tanah, Dan Hasil Tanaman Jagung Di Lahan Kering Masam.
- Suprihartono. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kelinci Dan Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*).
- Syaimah, S. N., & Purnamasari, R. T. (2024). Kajian konsentrasi pemberian air limbah cucian beras pada pertumbuhan, hasil dan kualitas sawi pagoda (*Brassica narinosa L.*). Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan, 8(1), 10–16. <https://doi.org/10.51213/jamp.v8i1.94>
- Tando. (2018). Upaya Efisiensi Dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen Dalam Tanah Serta Serapan Nitrogen Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*).

- Tanti, N., Nurjannah, N., Teknologi, R. K.-I. J., & 2019, U. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Cara Aerob.
- Tarigan. (2020). Penggunaan Dosis Pupuk Npk Mutiara (16–16–16) Dan Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L).
- Wulandari. (2021). Pengaruh Penambahan Tape Singkong Terhadap Karakteristik Sensori Es Krim Sawi (*Brassica Rapa L. Var. Parachinensis Lh Bailey*) Laporan Praktik Kerja Lapang.
- Yoseva, S., Afriani, F., & Islan. (2021). Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi sawi (*Brassica juncea* L.).

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Denah Percobaan

I	II	III
A3N0	A2N2	A3N3
A0N0	A1N2	A1N2
A0N1	A0N1	A1N0
A1N2	A0N0	A0N1
A0N2	A0N3	A0N3
A2N1	A0N2	A3N2
A1N1	A1N1	A3N1
A1N0	A1N0	A0N0
A3N1	A3N3	A2N3
A2N0	A2N3	A2N1
A2N3	A3N0	A1N1
A3N2	A2N1	A2N0
A2N2	A3N1	A2N2
A1N3	A3N2	A1N3
A0N3	A2N0	A0N2
A3N3	A1N3	A3N0



1. Faktor POC cucian beras (A) dengan 4 taraf, yaitu:

A_0 = Tanpa POC cucian beras

A_1 = POC cucian beras konsentrasi 125 ml/l

A_2 = POC cucian beras konsentrasi 250 ml/l

A_3 = POC cucian beras konsentrasi 375 ml/l

2. Faktor Dosis Pupuk Nitrogen (N) dengan 4 taraf, yaitu:

N_0 = Tanpa Nitrogen

N_1 = 9,00 gr/tanaman = 14,4 ton/ha

N_2 = 11,25 gr/tanaman = 18 ton/ha

N_3 = 13,50 gr/tanaman = 21,6 ton/ha

Penelitian ini menggunakan ukuran polibag 30 x 30 cm, jarak setiap unit 25 x 25 cm dan jarak setiap ulangan 50 x 50 cm.

1. Jarak tanam : 25 cm x 25 cm = 625 cm²

2. 1 ha : 10.000 m² = 100.000.000 cm²

3. Populasi Tanaman : 100.000.000 cm²/625 cm² = 160.000 populasi

4. Dosis pupuk nitrogen

a. Tanpa pupuk nitrogen

b. 9 gr/tanaman (9 gr x 240 tanaman = 2.160 gr pupuk yang dibutuhkan

c. 11,25 gr/tanaman (11,25 gr x 240 tanaman = 2.700 gr pupuk yang dibutuhkan

d. 13,50 gr/tanaman (13,50 gr x 240 tanaman = 3.240 gr pupuk yang dibutuhkan

5. Konversi pupuk dari gram ke ton (1 ton x 1.000.000 gram) maka rumus ton/ha

$$\text{Ton/ha} = \frac{\text{berat/tanaman(gr)} \times \text{jumlah tanaman/ha}}{1.000.000}$$

Dosis pupuk nitrogen

$$\text{a. Ton/ha} = \frac{9 \text{ (gr)} \times 160}{1.000.000} = 14,4 \text{ ton/ha}$$

$$\text{b. Ton/ha} = \frac{11,25 \text{ (gr)} \times 160}{1.000.000} = 18 \text{ ton/ha}$$

$$\text{c. Ton/ha} = \frac{13,50 \text{ (gr)} \times 160}{1.000.000} = 21,6 \text{ ton/ha}$$

Lampiran 2. Deskripsi Sawi Caisim Varietas Tosakan

Jenis tanaman	: Sawi Hijau caisim
Varietas	: Tosakan
Nama latin	: <i>Brassica juncea</i> L.
Jenis Tanaman	: Semusim
Warna	: Hijau Cerah
Daun	: Lonjong dan lebar, jumlah daun 10-13 helai dan panjang daun 18,5 cm, lebar daun 15 cm, dan tinggi tanaman sawi 23-26 cm.
Permukaan daun	: Halus dan lemas
Bulu	: Tidak berbulu
Panjang	: Panjang tegap
Alat produksi	: Biji
Warna bunga	: kuning cerah
Warna biji	: merah kehitaman
Bentuk biji	: bulat
Panen	: 30 hari setelah tanam
Potensi hasil	: 25 – 30 Ton/ha
Potensi budidaya	: Dataran rendah dan dataran menengah

Sumber: PT. East West Seed Indonesia (Cap Panah Merah) 2000.

Lampiran 3. Tinggi Tanaman 14 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	rata rata
	1	2	3		
A0N0	5,00	6,00	6,33	17,33	5,78
A0N1	10,33	9,33	6,67	26,33	8,78
A0N2	7,67	9,00	9,67	26,33	8,78
A0N3	7,67	9,67	10,00	27,33	9,11
A1N0	4,33	10,33	8,33	23,00	7,67
A1N1	10,33	5,67	10,67	26,67	8,89
A1N2	5,00	9,33	9,00	23,33	7,78
A1N3	7,00	9,67	9,33	26,00	8,67
A2N0	7,00	8,33	8,00	23,33	7,78
A2N1	5,33	8,33	6,67	20,33	6,78
A2N2	8,33	8,33	8,33	25,00	8,33
A2N3	4,67	7,67	12,33	24,67	8,22
A3N0	4,33	5,67	8,00	18,00	6,00
A3N1	5,67	4,33	9,33	19,33	6,44
A3N2	8,33	5,33	10,33	24,00	8,00
A3N3	7,33	5,67	13,00	26,00	8,67
jumlah	108,33	122,67	146,00	377,00	125,67
rata rata	6,77	7,67	9,13	23,56	7,85

Analisis ragam tinggi tanaman 14 HST

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F- Tabel	
					5%	1%
Blok	2	45,18	22,59	5,83 **	3,32	5,39
POC	3	6,74	2,24	0,58 ns	2,92	4,51
Nitrogen	3	22,99	7,66	1,98 ns	2,92	4,51
Interaksi	9	21,33	2,37	0,61 ns	2,21	3,07
Error	30	116,08	3,86			
Total	47	212,33				

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\sum \text{rata-rata}} \times 100 \%$$

$$KK = \frac{\sqrt{3,86}}{7,85} \times 100 \% = 25,04 \%$$

Lampiran 4. Tinggi tanaman 21 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	rata rata
	1	2	3		
A0N0	9,00	11,33	9,00	29,33	9,78
A0N1	17,33	18,67	12,67	48,67	16,22
A0N2	14,33	16,67	15,67	46,67	15,56
A0N3	13,67	16,33	19,33	49,33	16,44
A1N0	13,00	23,00	20,33	56,33	18,78
A1N1	17,67	12,67	20,00	50,33	16,78
A1N2	9,67	15,67	16,67	42,00	14,00
A1N3	14,00	15,67	14,67	44,33	14,78
A2N0	11,00	12,33	15,67	39,00	13,00
A2N1	13,00	14,33	13,33	40,67	13,56
A2N2	14,00	17,33	15,00	46,33	15,44
A2N3	12,00	17,33	17,33	46,67	15,56
A3N0	7,33	12,67	14,00	34,00	11,33
A3N1	13,67	16,33	23,00	53,00	17,67
A3N2	13,67	15,00	16,00	44,67	14,89
A3N3	14,67	14,00	19,33	48,00	16,00
jumlah	208,00	249,33	262,00	719,33	239,78
rata rata	13,00	15,58	16,38	44,96	14,99

Analisis ragam tinggi tanaman 21 HST

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F- Tabel	
					5%	1%
Blok	2	99,64	49,82	8,19 **	3,32	5,39
POC	3	21,62	7,20	1,18 ns	2,92	4,51
Nitrogen	3	57,10	19,03	3,13 *	2,92	4,51
Interaksi	9	154,68	17,18	2,82 *	2,21	3,07
Error	30	182,39	6,07			
Total	47	515,45				

Interaksi POC cucian beras dan nitrogen pada tinggi tanaman umur 21 HST terhadap sawi caisim

Perlakuan POC (ml)	Perlakuan Nitrogen (gr/tanaman)				Pengaruh POC
	N0= Kontrol	N1= 9,00	N2= 11,25	N3= 13,50	
A0= Kontrol	9,78 d	16,22 b	15,56 bc	16,44 b	14,05
A1= 125	18,78 a	16,78 a	14,00 c	14,78 bc	16,08
A2= 250	13,00 c	13,56 c	15,44 bc	15,56 bc	14,38
A3= 375	11,33 d	17,67 a	14,89 bc	16,00 bc	14,97
Pengaruh Nitrogen	13,22 B	16,05 A	14,97 AB	15,69 A	

Teladan pengolahan data parameter umur 21 HST

$$FK = \frac{(719,33)^2}{48} = 10.779$$

$$JK\ T = (9,00)^2 + (11,33)^2 + \dots + (19,33)^2 - FK = 515,45$$

$$JK\ K = \frac{(15,37)^2 (15,58)^2 (13,00)^2}{48} - 10.779 = 99,64$$

$$JK\ A = \frac{(16,08)^2 (14,97)^2 (14,05)^2 (14,38)^2}{16} - 10.779 = 21,62$$

$$JK\ N = \frac{(16,05)^2 (15,69)^2 (14,97)^2 (13,22)^2}{16} - 10.779 = 57,1$$

$$JK\ (A.N) = JK\ Perlakuann - FK - JKA - JKN = 154,68$$

$$JKG = JKT - JKK - JKA - JKN - JK\ (A.N) = 182,39$$

$$KT\ K = \frac{99,64}{2} = 49,82$$

$$KT\ A = \frac{21,62}{3} = 7,2$$

$$KT\ N = \frac{57,1}{3} = 19,03$$

$$KT\ (A.N) = \frac{154,68}{9} = 17,18$$

$$KT\ G = \frac{182,39}{30} = 6,07$$

$$F\text{-Hit}\ K = \frac{49,82}{6,07} = 8,19$$

$$F\text{-Hit}\ A = \frac{7,2}{6,07} = 1,18$$

$$F\text{-Hit}\ N = \frac{19,03}{6,07} = 3,13$$

$$F\text{-Hit}\ (A.N) = \frac{17,18}{6,07} = 2,82$$

Lampiran 5. Tinggi tanaman 28 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	rata rata
	1	2	3		
A0N0	20,00	21,00	22,33	63,33	21,11
A0N1	32,33	32,67	24,33	89,33	29,78
A0N2	26,67	30,00	31,33	88,00	29,33
A0N3	22,33	30,33	31,33	84,00	28,00
A1N0	28,00	32,00	30,33	90,33	30,11
A1N1	27,67	19,67	34,33	81,67	27,22
A1N2	18,00	27,00	30,00	75,00	25,00
A1N3	21,33	27,00	27,00	75,33	25,11
A2N0	24,00	23,67	28,00	75,67	25,22
A2N1	21,33	22,67	25,33	69,33	23,11
A2N2	23,67	26,67	27,33	77,67	25,89
A2N3	20,33	28,00	31,00	79,33	26,44
A3N0	15,67	23,33	29,33	68,33	22,78
A3N1	34,00	34,33	32,33	100,67	33,56
A3N2	22,33	22,67	32,67	77,67	25,89
A3N3	34,67	30,67	34,67	100,00	33,33
jumlah	392,33	431,67	471,67	1295,67	431,89
rata rata	24,52	26,98	29,48	80,98	26,99

Analisis ragam tinggi tanaman 28 HST

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F- Tabel	
					5%	1%
Blok	2	196,56	98,28	7,56 **	3,32	5,39
POC	3	83,42	27,80	2,13 ns	2,92	4,51
Nitrogen	3	102,44	34,14	2,62 ns	2,92	4,51
Interaksi	9	378,52	42,05	3,23 **	2,21	3,07
Error	30	389,98	12,99			
Total	47	1150,95				

Interaksi POC cucian beras dan nitrogen pada tinggi tanaman umur 28 HST terhadap sawi caisim

Perlakuan POC (ml)	Perlakuan Nitrogen (gr/tanaman)				Pengaruh POC
	N0= Kontrol	N1= 9,00	N2= 11,25	N3= 13,50	
A0= Kontrol	21,11 e	29,78 b	29,33 bc	28,00 bc	27,05
A1= 125	30,11 a	27,22 c	25,00 d	25,11 c	26,86
A2= 250	25,22 c	23,11 d	25,89 c	26,44 c	25,16
A3= 375	22,78 e	33,56 a	25,89 c	33,33 a	28,88
Pengaruh Nitrogen	24,80	28,41	26,52	28,22	

Lampiran 6. Jumlah daun 14 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	rata rata
	1	2	3		
A0N0	5,00	6,00	4,67	15,67	5,22
A0N1	6,33	5,33	4,67	16,33	5,44
A0N2	4,67	5,00	6,33	16,00	5,33
A0N3	5,00	5,33	5,33	15,67	5,22
A1N0	4,67	6,67	4,67	16,00	5,33
A1N1	6,33	5,00	6,33	17,67	5,89
A1N2	4,67	5,00	6,00	15,67	5,22
A1N3	5,33	6,33	4,67	16,33	5,44
A2N0	5,33	5,00	5,33	15,67	5,22
A2N1	4,67	5,33	4,33	14,33	4,78
A2N2	6,00	6,00	6,00	18,00	6,00
A2N3	4,67	6,67	6,67	18,00	6,00
A3N0	5,00	5,00	4,67	14,67	4,89
A3N1	5,33	4,33	6,00	15,67	5,22
A3N2	4,67	4,67	6,00	15,33	5,11
A3N3	5,67	5,00	6,33	17,00	5,67
jumlah	83,33	86,67	88,00	258,00	86,00
rata rata	5,21	5,42	5,50	16,13	5,38

Analisis ragam jumlah daun 14 HST

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F- Tabel	
					5%	1%
Blok	2	0,71	0,35	0,66 ns	3,32	5,39
POC	3	0,63	0,21	0,39 ns	2,92	4,51
Nitrogen	3	1,08	0,36	0,66 ns	2,92	4,51
Interaksi	9	4,05	0,45	0,83 ns	2,21	3,07
Error	30	16,26	0,54			
Total	47	22,75				

Lampiran 7. Jumlah daun 21 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	rata rata
	1	2	3		
A0N0	6,00	7,00	6,33	19,33	6,44
A0N1	8,67	7,00	6,33	22,00	7,33
A0N2	6,00	7,33	7,33	20,67	6,89
A0N3	6,00	6,67	6,33	19,00	6,33
A1N0	6,00	9,33	6,00	21,33	7,11
A1N1	8,00	7,67	8,00	23,67	7,89
A1N2	6,00	6,33	7,33	19,67	6,56
A1N3	7,00	7,67	6,00	20,67	6,89
A2N0	7,33	6,67	6,33	20,33	6,78
A2N1	5,67	6,67	5,67	18,00	6,00
A2N2	7,33	7,33	8,00	22,67	7,56
A2N3	6,00	8,00	7,67	21,67	7,22
A3N0	6,00	6,33	6,67	19,00	6,33
A3N1	6,67	5,33	7,00	19,00	6,33
A3N2	5,67	5,67	8,67	20,00	6,67
A3N3	7,00	6,67	7,33	21,00	7,00
Jumlah	105,33	111,67	111,00	328,00	109,33
rata rata	6,58	6,98	6,94	20,50	6,83

Analisis ragam jumlah daun 21 HST

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F- Tabel	
					5%	1%
Blok	2	1,50	0,75	0,90 ns	3,32	5,39
POC	3	1,79	0,59	0,71 ns	2,92	4,51
Nitrogen	3	0,46	0,15	0,18 ns	2,92	4,51
Interaksi	9	9,28	1,03	1,24 ns	2,21	3,07
Error	30	24,94	0,83			
Total	47	37,99				

Lampiran 8. Jumlah daun 28 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	rata rata
	1	2	3		
A0N0	7,67	11,00	9,67	28,33	9,44
A0N1	11,33	10,33	9,33	31,00	10,33
A0N2	9,00	10,33	11,33	30,67	10,22
A0N3	8,00	11,33	9,33	28,67	9,56
A1N0	7,67	13,00	11,00	31,67	10,56
A1N1	10,33	9,67	12,00	32,00	10,67
A1N2	8,00	9,33	10,67	28,00	9,33
A1N3	9,00	11,33	9,00	29,33	9,78
A2N0	9,33	9,67	11,33	30,33	10,11
A2N1	8,00	9,67	8,67	26,33	8,78
A2N2	10,00	12,00	11,67	33,67	11,22
A2N3	7,33	12,33	12,00	31,67	10,56
A3N0	7,67	8,67	9,00	25,33	8,44
A3N1	8,33	7,00	11,00	26,33	8,78
A3N2	8,67	7,67	12,33	28,67	9,56
A3N3	10,67	9,33	11,67	31,67	10,56
Jumlah	141,00	162,67	170,00	473,67	157,89
rata rata	8,81	10,17	10,63	29,60	9,87

Analisis ragam jumlah daun 28 HST

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F- Tabel	
					5%	1%
Blok	2	28,41	14,20	7,37 **	3,32	5,39
POC	3	5,05	1,68	0,87 ns	2,92	4,51
Nitrogen	3	2,51	0,83	0,43 ns	2,92	4,51
Interaksi	9	20,48	2,27	1,18 ns	2,21	3,07
Error	30	57,81	1,92			
Total	47	114,28				

Lampiran 9. Berat tanaman segar

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	rata rata
	1	2	3		
A0N0	150,33	152,00	148,67	451,00	150,33
A0N1	169,00	178,00	175,00	522,00	174,00
A0N2	173,00	166,00	166,33	505,33	168,44
A0N3	190,67	191,33	190,00	572,00	190,67
A1N0	193,33	161,67	150,00	505,00	168,33
A1N1	173,67	166,00	179,33	519,00	173,00
A1N2	177,00	175,67	174,00	526,67	175,56
A1N3	184,67	183,00	173,67	541,33	180,44
A2N0	181,33	163,33	156,00	500,67	166,89
A2N1	161,00	166,33	163,67	491,00	163,67
A2N2	184,00	169,00	175,33	528,33	176,11
A2N3	186,67	165,00	165,33	517,00	172,33
A3N0	177,33	157,00	174,33	508,67	169,56
A3N1	194,00	163,00	167,67	524,67	174,89
A3N2	160,33	156,67	154,33	471,33	157,11
A3N3	177,33	158,67	187,00	523,00	174,33
Jumlah	2833,67	2672,67	2700,67	8207,00	2735,67
rata rata	177,10	167,04	168,79	512,94	170,98

Analisis ragam berat tanaman segar

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F- Tabel	
					5%	1%
Blok	2	893,68	446,84	5,99 **	3,32	5,39
POC	3	186,56	62,18	0,83 ns	2,92	4,51
Nitrogen	3	1411,40	470,46	6,31 **	2,92	4,51
Interaksi	9	2168,80	240,97	3,23 **	2,21	3,07
Error	30	2236,20	74,54			
Total	47	6896,66				

Interaksi POC cucian beras dan nitrogen pada berat tanaman segar terhadap sawi caisim

Perlakuan POC (ml)	Perlakuan Nitrogen (gr/tanaman)				Pengaruh POC
	N0= Kontrol	N1= 9,00	N2= 11,25	N3= 13,50	
A0= Kontrol	150,33 d	174,00 b	168,44 c	190,67 a	170,86
A1= 125	168,33 c	173,00 b	175,56 b	180,44 b	174,33
A2= 250	166,89 c	163,67 c	176,11 b	172,33 b	170,38
A3= 375	169,56 c	174,89 b	157,11 d	174,33 b	168,97
Pengaruh Nitrogen	164,41 B	171,38 B	169,30 B	179,44 A	

Hitungan hasil tanaman sawi caisim/hektar

$$= 170,98 \text{ gr} = \frac{170,98 \text{ gr} \times 160.000}{1.000.000}$$

$$= \frac{27.356.800}{1.000.000}$$

$$= 27,3 \text{ ton}$$

Lampiran 10. Berat akar

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	rata rata
	1	2	3		
A0N0	21,33	25,00	25,67	72,00	24,00
A0N1	24,33	19,67	23,00	67,00	22,33
A0N2	25,33	23,33	21,33	70,00	23,33
A0N3	21,00	22,67	30,00	73,67	24,56
A1N0	21,00	29,33	22,00	72,33	24,11
A1N1	33,33	23,67	24,67	81,67	27,22
A1N2	21,33	29,33	24,00	74,67	24,89
A1N3	20,00	21,67	25,33	67,00	22,33
A2N0	38,67	39,33	38,00	116,00	38,67
A2N1	20,67	26,33	23,00	70,00	23,33
A2N2	33,00	38,33	29,00	100,33	33,44
A2N3	22,33	19,33	22,33	64,00	21,33
A3N0	22,33	22,67	20,00	65,00	21,67
A3N1	22,67	20,67	31,00	74,33	24,78
A3N2	23,33	21,67	18,67	63,67	21,22
A3N3	21,33	26,00	19,00	66,33	22,11
Jumlah	392,00	409,00	397,00	1198,00	399,33
rata rata	24,50	25,56	24,81	74,88	24,96

Analisis ragam berat akar

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F- Tabel	
					5%	1%
Blok	2	7,06	3,53	0,27 ns	3,32	5,39
POC	3	202,88	67,62	5,26 **	2,92	4,51
Nitrogen	3	83,29	27,76	2,16 ns	2,92	4,51
Interaksi	9	368,91	40,99	3,19 **	2,21	3,07
Error	30	385,46	12,84			
Total	47	1047,62				

Interaksi POC cucian beras dan nitrogen pada berat akar tanaman sawi caisim

Perlakuan POC (ml)	Perlakuan Nitrogen (gr/tanaman)				Pengaruh POC
	N0= Kontrol	N1= 9,00	N2= 11,25	N3= 13,50	
A0= Kontrol	24,00 de	22,33 e	23,33 de	24,56 d	23,55 B
A1= 125	24,11 de	27,22 c	24,89 d	22,33 e	24,63 B
A2= 250	38,67 a	23,33 de	33,44 b	21,33 e	27,94 A
A3= 375	21,67 e	24,78 d	21,22 e	22,11 e	22,44 B
Pengaruh Nitrogen	25,86	24,41	25,72	22,58	

Lampiran 11. Panjang akar

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	rata rata
	1	2	3		
A0N0	8,67	17,33	10,67	36,67	12,22
A0N1	12,00	14,00	10,33	36,33	12,11
A0N2	13,67	11,33	14,67	39,67	13,22
A0N3	10,33	14,67	16,00	41,00	13,67
A1N0	10,00	16,00	16,00	42,00	14,00
A1N1	15,00	10,67	22,33	48,00	16,00
A1N2	7,33	13,33	20,33	41,00	13,67
A1N3	14,33	20,33	14,33	49,00	16,33
A2N0	23,00	21,00	24,67	68,67	22,89
A2N1	10,00	12,33	11,33	33,67	11,22
A2N2	20,33	15,67	19,67	55,67	18,56
A2N3	8,00	17,00	24,00	49,00	16,33
A3N0	6,00	13,33	19,67	39,00	13,00
A3N1	5,67	10,00	15,33	31,00	10,33
A3N2	11,67	9,67	14,33	35,67	11,89
A3N3	13,67	13,67	20,33	47,67	15,89
Jumlah	189,67	230,33	274,00	694,00	231,33
rata rata	11,85	14,40	17,13	43,38	14,46

Analisis ragam panjang akar

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F- Tabel	
					5%	1%
Blok	2	222,27	111,13	8,70 **	3,32	5,39
POC	3	163,65	54,55	4,27 *	2,92	4,51
Nitrogen	3	78,42	26,14	2,04 ns	2,92	4,51
Interaksi	9	205,11	22,79	1,78 ns	2,21	3,07
Error	30	382,99	12,76			
Total	47	1052,45				

Rata-rata hasil panjang akar terhadap perlakuan kosentrasi pupuk organik cair cucian beras pada tanaman sawi caisim

Perlakuan POC (ml/l)	Pengaruh POC
A0= Kontrol	12,80 b
A1= 125	14,99 ab
A2= 250	17,25 a
A3= 375	12,77 b

Lampiran 12, Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Persiapan media tanam



Gambar 2. Pembuatan POC cucian beras



Gambar 3. Penyusunan polibag



Gambar 4. Pengukuran PH tanah



Gambar 5. Benih sawi varietas toसान



Gambar 6. Penyemaian benih sawi



Gambar 7. Pertumbuhan benih sawi



Gambar 8. Pemasangan paranet



Gambar 9. Pemindahan sawi dari potray ke polibag



Gambar 10. Pemasangan pancang perlakuan



Gambar 11. Persiapan POC cucian beras



Gambar 12. Pengaplikasian POC cucian beras



Gambar 13. Persiapan pupuk urea



Gambar 14. Pengaplikasian pupuk urea



Gambar 15. Pengamatan tinggi tanaman umur 14 HST



Gambar 16. Pengamatan jumlah daun umur 14 HST



Gambar 17. Pengamatan tinggi tanaman umur 21 HST



Gambar 18. Pengamatan jumlah daun umur 21 HST



Gambar 19. Pengamatan tinggi tanaman umur 28 HST



Gambar 20. Pengamatan jumlah daun umur 28 HST



Gambar 21. Tanaman sawi umur 30 HST



Gambar 22. Pemanenan sawi



Gambar 23. Pembersihan akar dari tanah



Gambar 24. Penimbangan berat segar tanaman



Gambar 25. Pengukuran panjang akar



Gambar 26. Pengukuran berat akar



Gambar 27. Sawi yang sudah selesai di amati dan diikat agar mudah didistribusikan