



Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Poc Ferinsa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Lobak Putih (*Raphanus sativus L.*)

^{1*}**Agus Fahmi**, ²**Daru Setyo Rini**, ³**Ivan Nur Fajri**

^{1,2,3} Agroteknologi, Universitas Darul Ulum, Jombang
fahmi.arwani4@gmail.com, darurini@gmail.com

Article Info

Article history:

Received April 21th, 2025

Revised May 15th, 2025

Accepted May 23th, 2025

Keyword:

White radish plants

Chicken manure

POC Ferinsa

ABSTRACT

This research was conducted in Candikuning II village, Baturiti sub-district, Tabanan district, Bali province. This research was conducted from February to April 2023. This study aims to determine the effect of POC Ferinsa and chicken manure on the growth and yield of white radish plants. The method used is a factorial group randomized design with two factors, factor 1 chicken manure fertilizer with 4 levels, namely: A0 (control), A1 (7.5 tons/ha), A2 (11.25 tons/ha), A3 (15 tons/ha) and factor 2 POC Ferinsa with 4 levels namely: F0 (Control), F1 (50 ml/liter of water), F2 (150 ml/liter of water), F3 (250 ml/liter of water) repeated 3 times. Parameters observed were plant length, number of leaves, tuber length, tuber diameter, and tuber weight. Observation data were analyzed using analysis of variance (Anova = 5%) and further using honest real difference (BNJ) test. The results showed that the application of chicken manure and POC Ferinsa had a very significant effect on the growth and yield of white radish plants. The treatment of A3F3 (chicken manure 15 tons/ha + POC Ferinsa 250 ml/liter of water) gave the best results in the parameters of plant height, number of leaves, tuber length, tuber diameter and tuber diameter and tuber weight. In conclusion, administering POC Ferinsa and chicken manure can increase the growth and yield of white radish plants.

Copyright © 2025 Kambium Journal
All rights reserved.

DOI: <https://doi.org/10.32492/kambium.vxix.xxxx>

Corresponding Author:

Agus Fahmi,

Fakultas Pertanian, Universitas Darul Ulum

Abstrak—Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa candikuning II, Kec. Baturiti, Kab. Tabanan, Provinsi Bali. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian POC Ferinsa dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih. Metode yang digunakan adalah rancangan acak kelompok faktorial (RAK) dengan dua faktor, faktor 1 pupuk kandang ayam dengan 4 taraf yaitu: A₀ (kontrol), A₁ (7,5 ton/ha), A₂ (11,25 ton/ha), A₃ (15 ton/ha) dan faktor 2 POC Ferinsa dengan 4 taraf yaitu: F₀ (Kontrol), F₁ (50 ml/liter air), F₂ (150 ml /liter air), F₃ (250 ml /liter air) di ulang 3 kali. Parameter yang diamati meliputi panjang tanaman, jumlah daun, panjang umbi, diameter umbi, dan berat umbi. Data hasil pengamatan dianalisa menggunakan *analisis of varians* (ANOVA = 5%) dan di lanjut menggunakan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa berpengaruh sangat nyata

terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih. Perlakuan A3F3 (pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha + POC Ferinsa 250 ml/liter air) memberikan hasil terbaik pada semua parameter pengamatan (tinggi tanaman, jumlah daun, panjang umbi, diameter umbi dan berat umbi). Pemberian POC Ferinsa dan pupuk kandang ayam dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih.

I. Pendahuluan

Tanaman lobak adalah tumbuhan umbi yang menyerupai wortel. Tanaman ini berasal dari Eropa dan Asia barat. Lobak masih satu keluarga dengan kubis-kubisan. Lobak memiliki akar tunjang yang akan berubah bentuk menjadi umbi yang besar dan berwarna putih. Varietas lobak ada juga berwarna hitam dan merah, namun yang sering di jumpai atau dikonsumsi adalah umbi yang berwarna putih. Tanaman lobak dibudidayakan sebagai tanaman sayur dan obat karena umbi lobak mengandung banyak zat dan vitamin (Sekar, 2011).

Umbi lobak memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh manusia, seperti menyembuhkan batu ginjal, mengobati kulit kering dan berjerawat, membantu pengobatan kanker, menyembuhkan demam. Selain itu semua bagian pada tanaman lobak putih dapat dimanfaatkan, serta daun lobak yang kaya akan nutrisi penting seperti energi, protein, karbohidrat, lemak, kalsium, fosfor, dan zat besi, dan memiliki manfaat kesehatan seperti mengurangi efek pramenstruasi, mencegah anemia, mengeluarkan racun, mengurangi nyeri sendi, dan mencegah keriput. Tanaman lobak berkhasiat sebagai tanaman tradisional (Anonim, 2018).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2020), produksi tanaman lobak di Indonesia pada tahun 2020 sebanyak 24.902 ton. Hasil ini lebih rendah atau melemah dibandingkan produksi (2007) sebesar 42.077 ton. Lobak merupakan salah satu jenis sayuran yang belum dibudidayakan secara komersial dan intensif. Budidaya lobak di Indonesia termasuk Bali masih sedikit karena masih banyak masyarakat yang belum mengonsumsi lobak dan banyak pula yang belum mengetahui tentang lobak.

Kendala lain yang menyebabkan masih rendahnya produksi tanaman lobak adalah penerapan teknik budidaya yang harus diperbaiki. Masih banyak para petani yang masih bergantung dengan pupuk anorganik dan pengendalian hama menggunakan pestisida sintetis yang dapat menimbulkan masalah dalam produksi tanaman secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk anorganik dan pestisida sintetik dalam jangka panjang dapat meningkatkan residu kimia di dalam tanah sehingga menyebabkan kerusakan tanah dan pencemaran lingkungan sehingga dapat menurunkan produktivitas lahan (Manuhutu *et al.*, 2014).

Upaya peningkatan produksi lobak didasarkan pada penggunaan varietas berkualitas unggul dan peningkatan kesuburan tanah. Upaya meningkatkan kesuburan tanah antara lain dengan penggunaan pupuk organik padat atau cair. Pupuk organik mengandung sedikit unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Penggunaan pupuk organik tidak hanya memperbaiki struktur tanah, akan tetapi secara tidak langsung juga dapat meningkatkan produktivitas lahan. Untuk menjaga dan meningkatkan bahan organik dalam tanah maka perlu dilakukan penambahan pupuk organik sedikit demi sedikit (Nurhayati, 2011).

Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah kotoran ayam pedaging yang mengandung N sebanyak 2.79 %, P₂O₅ sebanyak 0.52 %, dan sebanyak K₂O 2.29 % (Purba *et al.*, 2019). Kotoran ayam mempunyai kandungan N dan P yang paling tinggi dibandingkan dengan jenis pupuk kandang lainnya. Selain itu, unsur N pupuk dapat mendukung tanaman membentuk protein sehingga dapat membentuk hormon, yakni hormon giberelin dan sitokin yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman. Jumlah pupuk yang diberikan ke tanah adalah 20-30 ton/ha. Cara pemberiannya berbeda-beda tergantung jenis tanamannya. Itu bisa disebarluaskan secara merata di atas tanah atau dikubur di bawah tanah (Marthinus, 2017).

Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat. Misalnya pupuk ini dapat digunakan dengan cara disiramkan ke akar atau disemprotkan ke tanaman sehingga menghemat energi. Kelembaban tanah dapat dipertahankan melalui proses irigasi. Pupuk organik cair memiliki sifat larut 100%, sehingga menjamin distribusi pupuk organik cair lebih merata selama pengaplikasian dan mencegah konsentrasi pupuk menumpuk di satu tempat. Oleh karena itu dapat mengatasi kekurangan unsur hara dengan cepat, tidak terjadi masalah pencucian unsur hara, dan juga dapat menyediakan unsur hara dengan cepat (Priangga *et al.*, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari aplikasi pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa terhadap pertumbuhan dan tanaman lobak putih.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Candikuning II, Kec. Baturiti, Kab. Tabanan, Provinsi Bali dengan ketinggian 1.200 mdpl pada bulan Februari sampai April 2023. Alat yang digunakan dalam penelitian ini

adalah cangkul, arit, gembor, hand sprayer, gunting, timbangan, penggaris, pH meter, pita ukur (meteran), palu, paku, label sampel, alat dokumentasi, alat tulis dan kalkulator. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih lobak putih F1 *Hybrida Radish Green Bow*, pupuk kandang ayam pedaging dan POC Ferinsa.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yang diteliti. Faktor pertama pupuk kandang ayam (A) terdiri dari 4 taraf yaitu A₀: kontrol, A₁: 7,5 ton/ha, A₂: 11,25 ton/ha dan A₃: 15 ton/ha. Faktor kedua POC Ferinsa (F) terdiri 4 faktor yaitu F₀: kontrol, F₁: 50 mL/L, F₂: 150 mL/L dan F₃: 250 mL/L. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali.

Pelaksanaan Penelitian

Mula-mula gulma dan bekas tanaman disingkirkan dari lokasi penelitian. Plot dibuat dengan ukuran 125 cm x 60 cm, dan dibuat parit dengan lebar 50 cm dan kedalaman 30 cm, serta diukur pH tanah dengan menggunakan pH meter. Nilai pH tanah di lokasi penelitian adalah 6,6. Pupuk kandang ayam diaplikasikan dua minggu sebelum penanaman sebagai pupuk dasar. Pupuk diaplikasikan pada setiap plot sesuai perlakuan.

Aplikasi pupuk organik cair dilakukan dengan cara menyiramkannya ke akar tanaman setiap dua minggu sekali pada saat tanaman berumur 1 MST sampai 5 MST. Dosis pemupukan diberikan sesuai dengan perlakuan yaitu F₀ kontrol, F₁ 50 mL/l air, F₂ 150 mL/l liter air dan F₃ 200 mL/l air.

Perawatan meliputi penyiraman, penyirangan dan pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan pada awal masa pertumbuhan menggunakan gembor di pagi dan sore hari, sesuai kebutuhan. Tanah pada lahan penelitian harus cukup lembab dan tidak tergenang air. Penyirangan dilakukan dengan cara menghilangkan secara hati-hati gulma yang tumbuh pada lahan percobaan agar tidak merusak perakaran tanaman lobak. Penyirangan dilakukan sesuai dengan kondisi gulma yang ada di permukaan tanah. Untuk pengendalian hama dilakukan secara manual, yaitu dengan langsung menghilangkan hama dari tanaman. Hama tanaman yang dijumpai adalah ulat grayak. Pemanenan dilakukan jika tanaman sudah siap untuk dipanen. Ciri – ciri tanaman lobak putih yang sudah siap panen adalah umbi pada tanaman sudah membesar dan berwarna putih cerah.

Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang umbi, diameter umbi, dan berat umbi. Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang hingga bagian tanaman yang paling tinggi. Pengamatan dilakukan setiap 2 minggu sekali pada umur 2-6 MST. Pengamatan jumlah daun pada tanaman lobak dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang terbuka penuh. Pengamatan dilakukan setiap 2 minggu sekali pada umur 2-6 MST. Pengamatan panjang umbi tanaman lobak putih dengan mengukur panjang umbi dari pangkal hingga ujung bawah menggunakan pita pengukur. Pengamatan diameter tanaman lobak putih dengan menggunakan penggaris, yaitu dengan mengukur bagian tengah umbi seluruh tanaman sampel. Pengamatan berat umbi pertanaman lobak putih dengan menimbang tanaman lobak pada dari semua tanaman sampel kemudian dirata-ratakan.

Analisa Data

Data yang diperoleh akan diuji menggunakan uji F *Analysis of Variance* (Anova) pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui efektivitas masing-masing metode perlakuan. Apabila terdapat pengaruh pada masing-masing perlakuan, selanjutnya diuji dengan menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui besarnya perbedaan antar perlakuan (Gomez dan Gomez, 2005).

III. Hasil dan Pembahasan

Tinggi Tanaman

Berdasarkan analisis data menggunakan anova pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil sangat berbeda nyata serta kombinasi keduanya juga menunjukkan hasil sangat berbeda nyata terhadap parameter tinggi tanaman lobak putih.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Lobak Putih Akibat Pemeberian Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan POC Ferinsa Pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman Lobak Putih (cm) Pada Umur					
	Pengamatan (MST)					
	2	4	6			
Kontrol	9,21	e	15,71	f	21,29	e
A ₀ F ₁	12,25	cde	19,50	ef	25,50	de

A ₀ F ₂	11,79	cde	20,83	def	26,33	de
A ₀ F ₃	14,83	abcd	25,00	bcd	31,38	bcd
A ₁ F ₀	11,25	de	19,58	ef	25,71	de
A ₁ F ₁	11,21	de	20,83	def	26,00	de
A ₁ F ₂	14,33	bcd	25,63	bcd	31,29	bcd
A ₁ F ₃	14,88	abcd	29,17	ab	35,13	ab
A ₂ F ₀	11,92	cde	22,42	cde	27,75	cd
A ₂ F ₁	13,83	bcd	26,04	bcd	31,50	bcd
A ₂ F ₂	15,33	abc	28,17	abc	35,71	ab
A ₂ F ₃	14,67	bcd	28,83	abc	34,13	bc
A ₃ F ₀	14,50	bcd	26,67	bcd	33,13	bc
A ₃ F ₁	16,50	abc	30,00	ab	36,54	ab
A ₃ F ₂	17,04	ab	30,58	ab	37,08	ab
A ₃ F ₃	18,83	a	33,83	a	40,75	a
BNJ 5%	4,03		6,41		6,38	

Keterangan: Berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ), dengan taraf kesalahan 5% angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat bahwa kombinasi pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa berpengaruh terhadap tinggi tanaman lobak putih. Pada umur 2 MST hasil tertinggi pada perlakuan A₃F₃ (18,83 cm). Walaupun tidak berbeda dengan perlakuan A₃F₂, A₃F₁, A₂F₂, A₁F₃ dan A₀F₃. Hasil terendah yakni pada perlakuan kontrol (9,21 cm). Perlakuan pada umur 4 MST hasil tertinggi pada perlakuan A₃F₃ (33,83 cm). Walaupun tidak dengan perlakuan A₃F₂, A₃F₁, A₂F₂, A₂F₃, A₁F₃ dan A₀F₃. Hasil terendah yakni pada perlakuan kontrol A₀F₁ (15,71 cm). Pada umur 6 MST hasil tertinggi pada perlakuan A₃F₃ (40,75 cm). Walaupun tidak berbeda dengan perlakuan A₃F₂, A₃F₁, A₂F₂, A₂F₃, A₁F₃ dan A₀F₃.

Tabel 2. Tinggi Tanaman Lobak Putih Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Ferinsa Pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman Lobak Putih (cm) pada Umur Pengamatan (MST)			
	2	4	6	
Pupuk Kandang Ayam				
A ₀	12,02	b	20,26	c
A ₁	12,92	b	23,80	b
A ₂	13,94	b	26,36	b
A ₃	16,72	a	30,27	a
POC Ferinsa				
F ₀	11,72	c	21,09	c
F ₁	13,45	bc	24,09	bc
F ₂	14,63	ab	26,30	ab
F ₃	15,80	a	29,21	a
BNJ 5% (Mandiri)	2,01		3,21	
			3,19	

Keterangan: Berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ), dengan taraf kesalahan 5% angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Berdasarkan analisa secara terpisah (Tabel 2) dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil berbeda terhadap tinggi tanaman lobak putih. Parameter tinggi tanaman pada aplikasi pupuk kandang ayam umur 2 MST rerata tertinggi perlakuan A₃ (16,72 cm) berbeda dengan perlakuan A₀, A₁, A₂ pada perlakuan A₂ (13,94 cm) tidak berbeda dengan perlakuan A₁ (12,92 cm), A₀ (12,02 cm). Pada umur 4 MST rerata tertinggi perlakuan A₃ (30,27 cm) berbeda dengan perlakuan kontrol, A₁ dan A₂ pada perlakuan A₂ (26,36 cm) tidak berbeda dengan perlakuan A₁ (23,80 cm) namun berbeda dengan perlakuan kontrol (20,26 cm). Pada umur 6 MST rerata tertinggi perlakuan A₃ (36,88 cm) berbeda dengan perlakuan kontrol, A₁ dan A₂ pada perlakuan A₂ (32,27 cm) tidak berbeda dengan perlakuan A₁ (29,53 cm) namun berbeda pada perlakuan kontrol (26,13 cm).

Hasil aplikasi POC Ferinsa pada parameter tinggi tanaman umur 2 MST rerata tertinggi perlakuan F₃ (15,80 cm) berbeda dengan perlakuan F₀ dan F₁ namun tidak berbeda dengan perlakuan F₂ (13,94 cm), perlakuan F₂ tidak berbeda dengan perlakuan F₁ (13,45 cm) namun berbeda dengan perlakuan F₀ (11,72 cm) akan tetapi perlakuan F₁ dan F₀ tidak berbeda. Pada umur 4 MST tertinggi pada perlakuan F₃ (29,21 cm)

berbeda dengan perlakuan F_0 dan F_1 namun tidak berbeda dengan perlakuan F_2 (26,30 cm) pada perlakuan F_2 berbeda dengan perlakuan F_0 (21,09 cm) namun tidak berbeda dengan perlakuan F_1 (13,45 cm) walaupun perlakuan F_1 dan F_0 tidak berbeda. Pada umur 6 MST hasil tertinggi pada perlakuan F_3 (35,34 cm) berbeda nyata dengan perlakuan F_0 (26,97 cm), F_1 (29,89 cm) namun tidak berbeda dengan perlakuan F_2 (32,60 cm) pada perlakuan F_2 (32,60 cm) tidak berbeda nyata dengan perlakuan F_1 (29,89 cm) namun sangat berbeda nyata dengan perlakuan F_0 (26,97 cm) walaupun perlakuan F_1 dan F_0 tidak berbeda nyata.

Jumlah Daun

Berdasarkan analisis data menggunakan anova pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil sangat berbeda nyata serta kombinasi keduanya juga menunjukkan hasil sangat berbeda nyata terhadap parameter jumlah daun tanaman lobak putih.

Tabel 3. Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih Akibat Pemberian Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan POC Ferinsa Pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun Lobak Putih (helai) pada Umur Pengamatan (MST)			
	2	4	6	
Kontrol	4,50	j	9,17	g
A_0F_1	4,92	ij	9,75	fg
A_0F_2	5,42	fghi	10,25	ef
A_0F_3	6,00	cdef	10,92	cde
A_1F_0	5,17	ghi	10,17	efg
A_1F_1	5,33	fghi	10,33	def
A_1F_2	5,75	defg	10,67	def
A_1F_3	6,25	bcd	11,17	bcd
A_2F_0	5,50	efghi	10,25	ef
A_2F_1	5,67	efghi	10,67	def
A_2F_2	5,92	defg	11,00	bcd
A_2F_3	6,67	bcd	11,58	bcd
A_3F_0	5,92	defg	10,83	cde
A_3F_1	6,75	bc	11,83	bc
A_3F_2	6,92	ab	12,00	b
A_3F_3	7,67	a	13,08	a
BNJ 5%	0,80	1,00	1,11	

Keterangan: Berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ), dengan taraf kesalahan 5% angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 3 pada umur 2 MST hasil tertinggi pada perlakuan A_3F_3 (7,67 helai) berbeda dengan kombinasi perlakuan lainnya. Walaupun tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan A_3F_2 . Hasil terendah yakni pada perlakuan kontrol (4,50 helai). Pada umur 4 MST hasil tertinggi pada perlakuan A_3F_3 (13,08 helai) yang berbeda dengan perlakuan lainnya. Hasil terendah yakni pada perlakuan kontrol (9,17 helai). Pada umur 6 MST hasil tertinggi pada perlakuan A_3F_3 (19,08 helai) berbeda dengan perlakuan kombinasi lainnya. Hasil terendah yakni pada perlakuan kontrol (13,00 helai).

Tabel 4 Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Ferinsa Pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun Lobak Putih (helai) pada Umur Pengamatan (MST)			
	2	4	6	
Pupuk Kandang Ayam				
A_0	5,21	c	10,02	c
A_1	5,63	b	10,58	b
A_2	5,94	b	10,88	b
A_3	6,81	a	11,94	a
POC Ferinsa				
F_0	5,27	b	10,17	c
F_1	5,67	b	10,33	b
F_2	6,00	ab	10,67	b
F_3	6,65	a	11,17	a

BNJ 5%	0,40	0,50	0,55
--------	------	------	------

Keterangan: Berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ), dengan taraf kesalahan 5% angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 4 yaitu analisa secara terpisah dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil yang berbeda terhadap jumlah daun tanaman lobak putih. Pada umur 2MST hasil tertinggi pada perlakuan A₃ (6,81 helai) berbeda dengan perlakuan A₀, A₁ dan A₂ pada perlakuan A₂ (5,94 helai) tidak berbeda dengan perlakuan A₁ (5,63 helai) namun perlakuan A₂ dan A₁ berbeda dengan perlakuan A₀ (5,21 helai). Pada umur 4 MST rerata tertinggi perlakuan A₃ (10,92 helai) berbeda dengan perlakuan A₀, A₁ dan A₂ pada perlakuan A₂ (10,25 helai) tidak berbeda dengan perlakuan A₁ (9,71 helai) namun perlakuan A₁ dan A₂ berbeda pada perlakuan A₀ (9,17 cm). Pada umur 6 MST hasil tertinggi pada perlakuan A₃ (14,67 helai) berbeda dengan perlakuan A₀, A₁ dan A₂ pada perlakuan A₂ (13,92 helai) tidak berbeda dengan perlakuan A₁ (13,50 helai) namun berbeda dengan A₀(13,00 helai).

Hasil pada parameter jumlah daun pemberian POC Ferinsa umur 2 MST tertinggi perlakuan F₃ (6,65 helai) berbeda dengan perlakuan F₀ dan F₁ namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan F₂ (6,00 helai) walaupun perlakuan F₂ tidak berbeda dengan perlakuan F₁ (5,67 helai) dan perlakuan F₀ (5,27 helai). Pada umur 4 MST hasil tertinggi pada perlakuan F₃ (11,17 helai) berbeda dengan perlakuan F₀, F₁ dan F₂ pada perlakuan F₂ (10,67 helai) berbeda dengan perlakuan F₀ namun tidak berbeda dengan perlakuan F₁ (13,45 cm). Pada perlakuan F₁ berbeda dengan perlakuan F₀ (21,09 cm). Pada umur 6 MST hasil tertinggi perlakuan F₃ (15,08 helai) berbeda dengan perlakuan F₀ (14,17 helai), F₁ (14,33) dan F₂ (14,42 helai) pada perlakuan F₂ tidak berbeda dengan perlakuan F₁, namun berbeda dengan perlakuan F₀, walaupun perlakuan F₁ dan F₀ tidak berbeda nyata.

Panjang Umbi

Berdasarkan analisis data menggunakan anova pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil sangat berbeda nyata serta kombinasi keduanya juga menunjukkan hasil sangat berbeda nyata pada parameter panjang umbi tanaman lobak putih, data tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Panjang Umbi Tanaman Lobak Putih Akibat Pemberian Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan POC Ferinsa.

Rerata Panjang Umbi Tanaman Lobak Putih (cm)							
Pupuk Kandang		POC Ferinsa					
Ayam	F ₀	F ₁	F ₂	F ₃			
A ₀	17,29 i	22,83 h	23,42 gh	26,58 defg			
A ₁	24,88 fgh	26 efgh	26,46 defg	27,08 def			
A ₂	25,83 efg	28,42 cde	27,25 def	29,54 bcd			
A ₃	29,58 bcd	31,71 abc	32,25 ab	34,83 a			
BNJ 5%		3,35					

Keterangan: Berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ), dengan taraf kesalahan 5% angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 5. dapat dilihat bahwa pengaruh kombinasi pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil berbeda terhadap panjang umbi tanaman lobak putih. Pengaruh kombinasi tertinggi A₃F₃ (34,83 cm) berbeda dengan kombinasi perlakuan lainnya. Walaupun tidak berbeda dengan perlakuan A₃F₂ dan A₃F₁. Hasil terendah yakni pada perlakuan kontrol (17,94 cm).

Tabel 6. Panjang Umbi Tanaman Lobak Putih Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Ferinsa.

Perlakuan	Rerata Panjang Umbi Tanaman Lobak Putih (cm)	
Pupuk Kandang	Ayam	
A ₀	22,53	c
A ₁	26,1	b
A ₂	27,76	b
A ₃	32,09	a

POC Ferinsa

F ₀	24,4	c
F ₁	27,24	b
F ₂	27,34	b
F ₃	29,51	a
BNJ 5%	1,67	

Keterangan: Berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ), dengan taraf kesalahan 5% angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil berbeda terhadap panjang umbi tanaman lobak putih. Parameter panjang umbi aplikasi pupuk kandang ayam hasil tertinggi perlakuan A₃ (32,09 cm) berbeda nyata dengan perlakuan A₂, A₁ dan A₀ (kontrol). Pada perlakuan A₂ (27,76 cm) dan A₁ (26,10 cm) tidak berbeda nyata namun kedua perlakuan tersebut berbeda dengan perlakuan kontrol (22,53 cm). Parameter panjang umbi pada aplikasi POC Ferinsa rerata tertinggi perlakuan F₃ (29,51 cm) berbeda dengan perlakuan F₂, F₁ dan kontrol. Pada perlakuan F₂ (27,34 cm) dan F₁ (27,24 cm) tidak berbeda namun kedua perlakuan tersebut sangat berbeda nyata dengan perlakuan kontrol (24,40 cm).

Diameter Umbi

Berdasarkan analisis data menggunakan anova pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil sangat berbeda nyata serta kombinasi keduanya juga menunjukkan hasil sangat berbeda nyata terhadap parameter panjang umbi tanaman lobak putih.

Tabel 7. Diameter Umbi Tanaman Lobak Putih Akibat Pemberian Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan POC Ferinsa.

		Rerata Diameter Umbi Tanaman Lobak Putih (cm)							
Pupuk Kandang		POC Ferinsa							
Ayam		F ₀	F ₁	F ₂	F ₃				
A ₀		13,92	h	16,75	g	18,5	f	19,67	ef
A ₁		19,25	ef	19,33	ef	21,54	cd	20,21	de
A ₂		19,71	ef	21,83	c	21,63	cd	22,5	bc
A ₃		21,38	cd	22,21	bc	23,63	ab	24,33	a
BNJ 5%				1,55					

Keterangan: Berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ), dengan taraf kesalahan 5% angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa kombinasi pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil berbeda nyata terhadap diameter umbi tanaman lobak putih. Pengaruh kombinasi tertinggi A₃F₃ (24,33 cm) berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Walaupun tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan A₃F₂, pengaruh terendah yakni pada perlakuan kontrol (13,92 cm).

Tabel 8. Diameter Umbi Tanaman Lobak Putih Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Ferinsa.

Perlakuan	Rerata Diameter Umbi Tanaman Lobak Putih (cm)	
Pupuk Kandang		
Ayam		
Kontrol	17,21	d
A ₁	20,08	c
A ₂	21,42	b
A ₃	22,89	a
POC Ferinsa		
Kontrol	18,56	c
F ₁	20,03	b

F ₂	21,32	a
F ₃	21,68	a
BNJ 5%	0,78	

Keterangan: Berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ), dengan taraf kesalahan 5% angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 8. dapat dilihat bahwa pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil berbeda terhadap diameter umbi tanaman lobak putih. Parameter diameter umbi pada aplikasi pupuk kandang ayam hasil tertinggi pada perlakuan A₃ (22,89 cm) berbeda dengan perlakuan A₂, A₁ dan kontrol. Pada perlakuan A₂ (21,24 cm) berbeda dengan perlakuan A₁ dan kontrol. Pada perlakuan A₁ (20,08 cm) berbeda dengan perlakuan kontrol (17,21 cm). Parameter diameter umbi pada aplikasi POC Ferinsa hasil tertinggi perlakuan F₃ (21,68 cm) menunjukkan hasil tidak berbeda dengan perlakuan F₂ (27,34 cm) namun kedua perlakuan tersebut berbeda dengan perlakuan F₁ dan kontrol. Pada perlakuan F₁ (27,34 cm) berbeda dengan perlakuan kontrol (24,40 cm).

Berat Umbi

Berdasarkan analisis data menggunakan Anova pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil berbeda serta kombinasi keduanya juga menunjukkan hasil berbeda terhadap parameter berat umbi tanaman lobak putih, data tersebut dapat dilihat pada Tabel 9 dan Tabel 10.

Tabel 9. Berat Umbi Tanaman Lobak Putih Akibat Pemberian Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan POC Ferinsa.

Rerata Berat Umbi Tanaman Lobak Putih (g)						
Pupuk Kandang	POC Ferinsa					
Ayam	F ₀	F ₁	F ₂	F ₃		
A ₀	221,25	h	445,42	g	462,75	g
A ₁	586,67	efg	494,25	fg	791,92	cd
A ₂	656,25	def	798,33	cd	782,75	cd
A ₃	843,75	c	937,83	bc	1029,58	ab
BNJ 5%			167,2			

Keterangan: Berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ), dengan taraf kesalahan 5% angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa pengaruh kombinasi pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil berbeda terhadap berat umbi tanaman lobak putih. Pada parameter berat umbi hasil tertinggi pada perlakuan A₃F₃ (1144,33 g) berbeda dengan kombinasi perlakuan lainnya. Walaupun tidak berbeda dengan kombinasi perlakuan A₃F₂. hasil terendah yakni pada perlakuan kontrol (221,25 g).

Tabel 10. Berat Umbi Tanaman Lobak Putih Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan POC Ferinsa.

Perlakuan	Rerata Panjang Umbi Tanaman Lobak Putih (cm)	
Pupuk Kandang Ayam		
A ₀	22,53	c
A ₁	26,1	b
A ₂	27,76	b
A ₃	32,09	a
POC Ferinsa		
F ₀	24,4	c
F ₁	27,24	b
F ₂	27,34	b
F ₃	29,51	a
BNJ 5%	1,67	

Keterangan: Berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ), dengan taraf kesalahan 5% angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 10. dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa menunjukkan hasil berbeda terhadap berat umbi tanaman lobak putih. Pada parameter berat umbi aplikasi pupuk kandang ayam hasil tertinggi perlakuan A₃ (988,00 g) berbeda dengan perlakuan A₂, A₁ dan A₀. Pada perlakuan A₂ (780,32 g) berbeda dengan perlakuan A₁ dan A₀. Pada perlakuan A₁ (683,83 g) berbeda dengan perlakuan kontrol (449,02 g). Pada parameter berat umbi aplikasi POC Ferinsa hasil tertinggi pada perlakuan F₃ (889,27 g) berbeda dengan perlakuan F₂, F₁ dan F₀. Pada perlakuan F₂ (766,75 g) berbeda dengan perlakuan F₁ dan F₀. Pada perlakuan F₁ (668,96 g) berbeda dengan perlakuan F₀ (576,98 g).

Hasil parameter pada perlakuan A₃F₃ (pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha + POC Ferinsa 250 ml/liter air) memberikan rerata panjang tanaman tertinggi pada umur 6 minggu yaitu 40,75 cm, sedangkan perlakuan kontrol (tanpa pemberian pupuk) memberikan rerata tinggi tanaman terendah yaitu 21,29 cm. Perlakuan A₃F₃ (pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha + POC Ferinsa 250 ml/liter air) memberikan rerata jumlah daun tertinggi pada umur 6 minggu yaitu 19,08 helai, sedangkan perlakuan kontrol (tanpa pemberian pupuk) memberikan rerata jumlah daun terendah yaitu 13,00 helai. Perlakuan A₃F₃ (pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha + POC Ferinsa 250 ml/liter air) memberikan rerata panjang umbi tertinggi yaitu 34,83 cm, sedangkan perlakuan kontrol (tanpa pemberian pupuk) memberikan rerata panjang umbi terendah yaitu 17,29 cm. Perlakuan A₃F₃ (pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha + POC Ferinsa 250 ml/liter air) memberikan rerata diameter umbi tertinggi yaitu 24,33 cm, sedangkan perlakuan kontrol (tanpa pemberian pupuk) memberikan rerata diameter umbi terendah yaitu 13,92 cm. dan perlakuan A₃F₃ (pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha + POC Ferinsa 250 ml/liter air) pada berat umbi memberikan rerata tertinggi yaitu 1144,33 g, sedangkan perlakuan kontrol (tanpa pemberian pupuk) memberikan rerata berat umbi terendah yaitu 221,25 g. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih secara signifikan. Perlakuan A₃F₃ (pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha + POC Ferinsa 250 ml/liter air) memberikan hasil yang paling optimal dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang umbi, diameter umbi dan berat umbi tanaman lobak putih. Namun, perlu diperhatikan bahwa peningkatan berat umbi tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan panjang atau diameter umbi, karena faktor-faktor lain seperti bentuk umbi juga dapat mempengaruhi hasil panen.

Penelitian pada tanaman lobak putih menunjukkan hasil beda sangat nyata pada semua parameter pengamatan, hal tersebut juga didukung oleh penelitian terdahulu bahwa, penggunaan pupuk kandang ayam sebagai pupuk dapat memberikan berpengaruh positif pada tanah masam berkadar bahan organik rendah karena pupuk organik setra mampu meningkatkan kadar unsur hara yang tersedia di dalam tanah (Ishak *et al*, 2013). Pupuk kandang ayam juga dapat sebagai sumber nitrogen (Prasetyo dan Rendy, 2014). POC Ferinsa dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang hijau (Darmawan, M, 2017) serta meningkatkan pertumbuhan bibit pinang (Hendriyanto *et al*, 2019). POC Ferinsa (Fermentasi Urine Sapi) mengandung salah satu unsur yang dapat mendukung pertumbuhan yakni unsur nitrogen yang cukup sehingga bermanfaat bagi pertumbuhan vegetatif tanaman (Lingga *et al.*, 2007).

IV. Kesimpulan

Pemberian kombinasi pupuk kandang ayam dan POC Ferinsa sangat berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan tanaman lobak putih. Perlakuan A3F3 (pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha + POC Ferinsa 250 ml/liter air) memberikan hasil terbaik pada semua parameter pengamatan (tinggi tanaman, jumlah daun, panjang umbi, diameter umbi dan berat umbi).

V. Daftar Pustaka

- Anonim. 2018. Khasiat Daun Lobak. <https://www.pertanianku.com/khasiat-daun-lobak-ini-sangat-menakjubkan/>. Diakses 20 Desember 2022.
- Dawarman, M. 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*). Jurnal Pertanian Presisi, 1(1): 73-82.
- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez. 2005. Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian Edisi Kedua. Jakarta: UI Press.

- Hendriyatno, F., D. Okalia dan Mashadi. 2019. Pengaruh Pemberian POC Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan Bibit Pinang Betara (*Areca catechu* L.). Agro Bali (*Agricultural Journal*), Vol. 2 (2): 89-97
- Ishak, Y.S., M.I. Bahua dan M. Limonu. 2013. Pengaruh pupuk organik kotoran ayam terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays* L.) di Dulomo Utara Kota Gorontalo. JAAT 2 (1): 210-216.
- Lingga, Pinus dan Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Manuhutu, A.P., H. Rehatta dan J.J.G. Kailola. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati *Bioboost* terhadap Peningkatan Produksi Selada (*Lactuca sativa*). Jurnal Agrologia Vol 3(2).
- Marhinus, 2017. Analisis Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Bokhasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produktsinya Varietas (*Solanum cepersium*). UNSURAT, Vol 13(2).
- Nurhayati, A. Jamil, dan R.S Anggraini. 2011. Potensi Limbah Pertanian sebagai Pupuk Organik Lokal di Lahan Kering Dataran Rendah Iklim Basah. Iptek Tanaman Pangan, Vol. 6 (2) – 2011.
- Prasetyo dan Rendy. 2014. Pemanfaatan Berbagai Sumber Pupuk Kandang sebagai Sumber N dalam Budidaya Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) di Tanah Berpasir. *Planta Tropika Journal of Agro Science*. Vol. 2 (2).
- Sekar, T.R. 2011. Manfaat Umbi dan Rimpang Bagi Tubuh Kita. Siklus. Yogyakarta.