

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN BAYAM HIJAU (*Amaranthus viridis* L.)
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KANDANG KAMBING DAN PUPUK ORGANIK
CAIR URIN KELINCI**

*Growth Response of Green Spinach (*Amaranthus viridis* L.) to Goat Manure and Rabbit
Urine Liquid Organic Fertilizer*

Deki Kurniawan, Ratna Dwi Hirma Windriyati. Rifqi Adisonda*

**Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul
Ulama Purwokerto, Jawa Tengah**

*) email korespondensi: rifqi24adisonda@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman bayam merupakan komoditas sayuran andalan di Indonesia yang perlu dikembangkan. Beberapa jenis varietas yang sering dikembangkan yaitu bayam hijau. Bayam hijau memiliki manfaat baik bagi tubuh karena merupakan sumber kalsium, vitamin A, vitamin E, vitamin C, serat dan juga betakaroten. Bayam baik bagi pencernaan tubuh dan memperkuat otot serta banyak khasiatnya untuk mengobati penyakit. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai macam kombinasi dosis pupuk organik cair urin kelinci dengan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan bayam. Penanaman varietas unggul merupakan salah satu cara agar pertumbuhan tanaman bayam hijau meningkat. Penelitian dilakukan pada *greenhouse* di Desa Karangpari, Kecamatan Bantarkawung, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. Penelitian dimulai pada bulan September sampai dengan bulan November 2022. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 faktor yaitu pupuk organik cair urin kelinci dan pupuk kandang kambing. Setiap faktor terdiri dari 5 taraf perlakuan dosis pemupukan. Faktor pertama, dosis pupuk organik cair urin kelinci yaitu 0 ml/l (U0), 7,5 ml/l (U1), 17,5 ml/l (U2), 27,5 ml/l (U3), 37,5 ml/l (U4) dan faktor kedua, dosis pupuk kandang kambing yaitu kontrol (K0), 40 g (K1), 64 g (K2), 80 g (K3), 108 g (K4) yang masing-masing kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 ulangan. Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, tunas daun, berat basah tanaman, berat kering tanaman, berat basah akar, berat kering akar. Data pengamatan dianalisis menggunakan *Analysis of Varians* (Anova). Hasil penelitian perlakuan kombinasi dosis pupuk organik cair urin kelinci dengan pupuk kandang kambing tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bayam hijau untuk semua variable pengamatan. Kombinasi terbaik pada perlakuan U1K4, U2K2 dan U0K4 mempunyai nilai terbaik meskipun tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol.

Kata Kunci: Bayam Hijau, Pupuk Kambing dan Pupuk Urin Kelinci.

ABSTRACT

Spinach is a mainstay vegetable commodity in Indonesia that needs to be developed. One type of variety that is often developed is green spinach. Green spinach has good benefits for the body because it is a source of calcium, vitamin A, vitamin E, vitamin C, fiber, and beta-carotene. Spinach is good for digestion, strengthens muscles, and has many benefits for treating diseases. The study aimed to determine the effect of giving various combinations of

doses of liquid organic fertilizer from rabbit urine with goat manure on spinach growth. Planting superior varieties is one way to increase the growth of green spinach plants. The study was conducted in a greenhouse in Karangpari Village, Bantarkawung District, Brebes Regency, Central Java. The study began in September 2022 and continued through November 2022. This study used the Randomized Block Design (RBD) method, consisting of 2 factors: liquid organic fertilizer from rabbit urine and goat manure. Each factor consists of 5 levels of fertilizer dose treatment. The first factor, the dose of liquid organic fertilizer of rabbit urine, namely 0 ml/l (U0), 7.5 ml/l (U1), 17.5 ml/l (U2), 27.5 ml/l (U3), 37.5 ml/l (U4) and the second factor, the dose of goat manure, namely control (K0), 40 grams (K1), 64 grams (K2), 80 grams (K3), 108 grams (K4) with each combination of treatments repeated 3 times. The variables observed in this study were plant height, number of leaves, leaf area, stem diameter, leaf shoots, plant wet weight, plant dry weight, root wet weight, and root dry weight. Observation data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). The study's results of the combination of doses of liquid organic fertilizer of rabbit urine with goat manure did not significantly affect the growth of green spinach for all observation variables. The best combination of the treatments U1K4, U2K2, and U0K4 had the best value, although not significantly different from the control.

Keywords: *Green Spinach, Goat Fertilizer and Rabbit Urine Fertilizer*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Produk unggulan di sektor pertanian Indonesia adalah tanaman sayuran. Tanaman bayam merupakan komoditas sayuran andalan di Indonesia yang perlu dikembangkan salah satunya bayam hijau. Bayam hijau mempunyai manfaat baik bagi manusia karena merupakan sumber kalsium, vitamin A, vitamin E, vitamin C, serat dan betakaroten. (Nirmalayanti *et al.*, 2017). Berdasarkan data menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021, total produksi bayam di Indonesia mencapai 171.706 ton. Produksi bayam semakin meningkat dari tahun ke tahun karena adanya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi sayuran semakin meningkat. Tingkat potensial hasil bayam dapat mencapai 20-50 ton per hektar dengan demikian produktivitas bayam di Indonesia masih dapat ditingkatkan dengan cara budidaya yang baik.

Pupuk adalah suatu bahan yang digunakan guna mengubah sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga menjadi lebih baik bagi pertumbuhan tanaman. Selama ini petani secara umum masih mengandalkan pupuk anorganik akan tetapi berdampak buruk bagi tanaman dan lingkungan jika diaplikasikan dalam jangka waktu yang panjang. Penggunaan pupuk organik merupakan solusi dalam memanfaatkan bahan organik melalui proses dekomposisi guna mengurangi dampak buruk dalam penggunaan pupuk anorganik (Glio & Tosin, 2015).

Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari makhluk hidup melalui proses pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Pupuk organik ada dua bentuk yaitu pupuk cair dan pupuk padat. Pupuk cair adalah larutan hasil dari fermentasi bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia, sedangkan pupuk padat adalah pupuk yang berasal dari bahan organik dengan hasil akhir berbentuk padat yang sudah melalui proses dekomposisi (Daryanti *et al.*, 2020).

Pupuk organik cari (POC) yang sering dimanfaatkan oleh petani adalah POC urin kelinci yang memiliki kandungan nitrogen sangat tinggi, hal ini disebabkan karena kelinci lebih banyak mengkonsumsi tanaman hijau. Urin kelinci memiliki kandungan unsur N (2,72%), P (1,1%) dan K (0,5%) dibandingkan dengan urin sapi N (0,5%), P (0,2%) dan K (0,5%) maupun pada urin domba N (1,50%), P (0,33%) dan K (1,35%) (Angga, 2021).

Pupuk kandang kambing memiliki kandungan bahan organik yang bisa menyedakan unsur hara bagi tanaman melalui proses penguraian (dekomposisi). Kotoran padat kambing adalah salah satu jenis kotoran hewan yang pemanfaatannya belum maksimal. Masyarakat biasanya langsung menggunakan kotoran padat kambing sebagai pupuk tanaman tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu sehingga berakibat tidak dapat tumbuh dengan maksimal karena struktur kotoran padat kambing yang cukup keras dan lama diuraikan oleh tanah. proses pengomposan merupakan salah satu alternatif untuk menguraikan kotoran padat kambing dengan menurunkan nilai C/N rasio yang tinggi hingga mendekati C/N rasio tanah yakni 10-12 sehingga aman digunakan untuk tanaman dan menambah nilai ekonomis dari kotoran kambing (Minardi & Hartati, 2017).

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah

- 1) Mengetahui pengaruh pemberian berbagai macam kombinasi dosis pupuk organik cari urin kelinci dengan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan bayam (*Amaranthus viridis* L.),
- 2) Mengetahui kombinasi dosis terbaik pupuk kandang kambing dengan pupuk organik cair urin kelinci terhadap pertumbuhan tanaman bayam (*Amaranthus viridis* L.).

METODE PENELITIAN

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sabit, *tray* persemaian, meteran, penggaris, kalkulator, timbangan analitik, gembor, alat semprot, kamera digital dan alat tulis.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih bayam hijau, polybag ukuran 35x35 cm, POC urin kelinci dan pupuk kandang kambing.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor yaitu POC urin kelinci dan pupuk kandang kambing. Setiap faktor terdiri dari lima taraf perlakuan yang diulang sebanyak tiga ulangan, yaitu:

U0 = POC urin kelinci 0 ml/l

U1 = POC urin kelinci 7,5 ml/l

U2 = POC urin kelinci 17,5 ml/l

U3 = POC urin kelinci 27,5 ml/l

U4 = POC urin kelinci 37,5 ml/l

K0 = Pupuk kandang kambing 0 ton/ha

K1 = Pupuk kandang kambing 10 ton/ha

K2 = Pupuk kandang kambing 16 ton/ha

K3 = Pupuk kandang kambing 20 ton/ha

K4 = Pupuk kandang kambing 27 ton/ha.

Adapun variabel pengamatan dalam penelitian ini yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun per tanaman, luas daun, diameter batang, jumlah tunas, berat basah tanaman, berat kering tanaman, berat basah akar dan berat kering akar.

Data pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam Uji F. Jika terjadi pengaruh nyata pada setiap perlakuan maka dilanjutkan dengan Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% untuk mengetahui tingkat perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun data hasil penelitian dari masing-masing variable pengamatan dapat dilihat pada Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Hasil Anova Kombinasi Perlakuan pada Variabel Pengamatan Tinggi Tanaman, Jumlah Daun per Tanaman dan Luas Daun

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun per Tanaman (helai)	Luas Daun (cm ²)
U0K0	101,40 a	21,00 a	199,13 a
U0K1	91,26 a	19,33 a	140,92 a
U0K2	109,06 a	22,00 a	173,93 a
U0K3	92,80 a	21,33 a	146,70 a
U0K4	105,63 a	23,33 a	219,49 a
U1K0	99,56 a	19,33 a	183,95 a
U1K1	98,13 a	18,33 a	181,05 a
U1K2	104,30 a	18,66 a	184,41 a
U1K3	97,96 a	21,00 a	193,01 a
U1K4	115,93 a	23,33 a	187,47 a
U2K0	92,66 a	22,00 a	163,80 a
U2K1	89,46 a	20,66 a	129,62 a
U2K2	103,40 a	18,66 a	198,48 a
U2K3	94,16 a	18,66 a	160,73 a
U2K4	103,46 a	20,33 a	187,40 a
U3K0	96,20 a	20,00 a	200,77 a
U3K1	97,73 a	20,00 a	187,54 a
U3K2	100,76 a	19,00 a	168,17 a
U3K3	107,03 a	21,66 a	205 14 a
U3K4	104,03 a	18,33 a	187,86 a
U4K0	88,86 a	17,33 a	139,90 a
U4K1	96,03 a	18,66 a	176,40 a
U4K2	88,96 a	18,66 a	158,37 a
U4K3	94,60 a	18,66 a	157,29 a
U4K4	101,20 a	20,66 a	162,63 a

Keterangan: Kombinasi Perlakuan (UK), POC Urin Kelinci (U), 0 ml/l (U0), 7,5 ml/l (U1), 17,5 ml/l (U2), 27,5 ml/l (U3), 37,5 ml/l (U4), Pupuk Kandang Kambing (K), kontrol (K0), 40 gr (K1), 64 gr (K2), 80 gr (K3) dan 108 gr (K4). Huruf yang sama dibelakang angka artinya tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 1. menunjukkan bahwa pada variabel pengamatan tinggi tanaman, semua kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dengan POC urin kelinci yang diberikan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol. Ada beberapa perlakuan kombinasi perlakuan yang mempunyai nilai tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol seperti perlakuan U0K2 (109,06 cm), U0K4 (105,63 cm), U1K2 (104,30 cm), U1K4 (115,93 cm), U2K4 (103,46 cm), U3K3 (107,03 cm), dan U3K4 (104,03 cm). Hal ini diduga karena pemberian dosis kedua jenis pupuk tersebut kurang terhadap tinggi tanaman sehingga pertumbuhan tinggi tanaman kurang optimum. Menurut Nukuhaly (2016) berpendapat bahwa POC urin kelinci tidak memberikan pengaruh nyata pada variabel tinggi tanama diduga karena kandungan N, P dan K pada POC urin kelinci yang digunakan rendah sehingga tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 1. menunjukkan bahwa pada variabel pengamatan jumlah daun per tanaman, semua kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dengan POC urin kelinci yang diberikan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol. Ada beberapa perlakuan kombinasi perlakuan yang mempunyai nilai jumlah daun per tanaman lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol seperti perlakuan U0K4 (23,33 helai), U1K4 (23,33 helai), U2K0 (22,00 helai), dan U3K3 (21,66 helai). Hal ini diduga karena dosis pemberian POC urin kelinci masih terlalu rendah yakni dengan dosis paling tinggi sebesar 37,5 ml/l. Menurut Cholisoh (2018) berpendapat bahwa interval pemberian POC urin kelinci berbeda sangat nyata terhadap semua variabel pengamatan dengan dosis 45 ml/l.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 1. menunjukkan bahwa pada variabel pengamatan luas daun, semua kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dengan POC urin kelinci yang diberikan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol. Ada beberapa perlakuan kombinasi perlakuan yang mempunyai nilai luas daun lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol seperti perlakuan U0K4 (219,49 cm²), U3K0 (200,77 cm²) dan U3K3 (205,14 cm²). Hal ini diduga karena pemberian POC urin kelinci dan pupuk kandang kambing dosisnya terlalu rendah dan adanya faktor lingkungan yang mempengaruhi seperti cahaya matahari. mempengaruhi penguapan POC urin kelinci pada siang hari sehingga yang diserap oleh tanaman sedikit. Menurut Dhedy dan Sandra (2019) menyatakan bahwa POC urin kelinci dapat diserap oleh tanaman jika kondisi lingkungan dan dosis pemberian yang tepat. Sifat dari POC adalah mudah menguap jika terkena sinar matahari dalam waktu yang lama dan dosis POC yang tepat juga mempengaruhi penyerapan nutrisi oleh tanaman untuk pertumbuhannya.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 2. menunjukkan bahwa pada variabel pengamatan diameter batang, semua kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dengan POC urin kelinci yang diberikan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol. Ada beberapa perlakuan kombinasi perlakuan yang mempunyai nilai diameter batang lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol seperti perlakuan U0K4 (2,33 cm) dan U1K4 (2,16 cm). Hal ini diduga karena dosis pada POC urin kelinci dan pupuk kandang kambing masih rendah sehingga penyerapan hara oleh tanaman belum optimal dan menyebabkan diameter batang bayam hampir semuanya seragam. Menurut Enny & Sri (2020) berpendapat bahwa aplikasi POC urin kelinci terbaik adalah satu minggu setelah tanam dengan 10% konsentrasinya dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman sayur diantaranya diameter batang.

Tabel 2. Hasil Anova Kombinasi Perlakuan pada Variabel Pengamatan Diameter Batang, Jumlah Tunas dan Berat Basah Tanaman

Perlakuan	Diameter Batang (cm)	Jumlah Tunas (buah)	Berat Basah Tanaman (gr)
U0K0	1,80 a	5,00 a	29,66 a
U0K1	1,60 a	3,00 a	26,66 a
U0K2	1,73 a	4,33 a	42,66 a
U0K3	1,63 a	3,66 a	16,66 a
U0K4	2,33 a	5,66 a	58,33 a
U1K0	1,60 a	4,66 a	41,66 a
U1K1	1,66 a	2,66 a	37,00 a
U1K2	1,83 a	4,33 a	30,66 a
U1K3	1,86 a	4,33 a	52,66 a
U1K4	2,16 a	5,33 a	50,33 a
U2K0	1,70 a	4,33 a	30,00 a
U2K1	1,40 a	4,33 a	18,00 a
U2K2	1,76 a	3,66 a	31,66 a
U2K3	1,50 a	1,00 a	17,33 a
U2K4	1,86 a	4,00 a	44,33 a
U3K0	1,60 a	3,66 a	24,33 a
U3K1	1,86 a	4,66 a	25,33 a
U3K2	1,76 a	3,66 a	24,00 a
U3K3	1,80 a	3,66 a	44,00 a
U3K4	1,80 a	4,00 a	43,66 a
U4K0	1,36 a	4,00 a	31,66 a
U4K1	1,63 a	3,66 a	33,00 a
U4K2	1,40 a	4,00 a	31,00 a
U4K3	1,63 a	3,33 a	27,00 a
U4K4	1,80 a	4,33 a	26,33 a

Keterangan: Kombinasi Perlakuan (UK), POC Urin Kelinci (U), 0 ml/l (U0), 7,5 ml/l (U1), 17,5 ml/l (U2), 27,5 ml/l (U3), 37,5 ml/l (U4), Pupuk Kandang Kambing (K), kontrol (K0), 40 gr (K1), 64 gr (K2), 80 gr (K3) dan 108 gr (K4). Huruf yang sama dibelakang angka artinya tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 2. menunjukkan bahwa pada variabel pengamatan jumlah tunas, semua kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dengan POC urin kelinci yang diberikan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol. Ada beberapa perlakuan kombinasi perlakuan yang mempunyai nilai jumlah tunas lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol seperti perlakuan U0K4 (5,66 buah) dan U1K4 (5,33 buah). Hal ini diduga karena dosis POC urin kelinci ketika diencerkan berlebih dengan air maka kandungan efektifnya akan semakin menurun dibandingkan yang tanpa melalui pengenceran berlebih. Menurut Anggitan *et al.*, (2017) berpendapat bahwa dosis POC urin kelinci 212 ml/polybag dapat memberikan tunas daun tertinggi dibandingkan dosis renda pada tanaman sayuran.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 2. menunjukkan bahwa pada variabel pengamatan berat basah tanaman, semua kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dengan

POC urin kelinci yang diberikan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol. Ada beberapa perlakuan kombinasi perlakuan yang mempunyai nilai berat basah tanaman lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol seperti perlakuan U0K4 (58,33 gr) dan U1K3 (52,66 gr). Hal ini diduga karena dosis pemberian POC urin kelinci masih terlalu rendah untuk memenuhi kebutuhan tanaman untuk pertumbuhan. Menurut Magianto (2023) berpendapat bahwa pemberian POC urin kelinci dengan dosis 55 ml/l dapat mempengaruhi berat basah tanaman bayam hijau.

Tabel 3. Hasil Anova Kombinasi Perlakuan pada Variabel Pengamatan Berat Kering Tanaman, Berat Basah Akar dan Berat Kering Akar

Perlakuan	Berat Kering Tanaman (gr)	Berat Basah Akar (gr)	Berat Kering Akar (gr)
U0K0	17,33 a	5,33 a	3,00 a
U0K1	18,33 a	4,66 a	3,00 a
U0K2	28,00 a	7,00 a	4,33 a
U0K3	11,00 a	2,83 a	1,36 a
U0K4	47,66 a	10,66 a	7,33 a
U1K0	28,00 a	6,00 a	3,33 a
U1K1	21,33 a	6,00 a	3,66 a
U1K2	26,66 a	5,66 a	3,66 a
U1K3	43,33 a	9,66 a	6,66 a
U1K4	36,33 a	8,66 a	5,66 a
U2K0	23,33 a	5,33 a	3,66 a
U2K1	14,33 a	3,16 a	2,03 a
U2K2	20,66 a	4,66 a	2,66 a
U2K3	10,33 a	2,83 a	1,70 a
U2K4	36,33 a	7,33 a	5,00 a
U3K0	17,00 a	5,00 a	2,66 a
U3K1	19,66 a	5,33 a	3,00 a
U3K2	16,33 a	3,33 a	1,66 a
U3K3	34,66 a	9,00 a	6,33 a
U3K4	32,33 a	7,33 a	5,00 a
U4K0	19,66 a	5,66 a	3,33 a
U4K1	26,33 a	4,00 a	2,00 a
U4K2	19,33 a	5,00 a	2,50 a
U4K3	20,00 a	5,00 a	4,00 a
U4K4	21,33 a	5,66 a	4,00 a

Keterangan: Kombinasi Perlakuan (UK), POC Urin Kelinci (U), 0 ml/l (U0), 7,5 ml/l (U1), 17,5 ml/l (U2), 27,5 ml/l (U3), 37,5 ml/l (U4), Pupuk Kandang Kambing (K), kontrol (K0), 40 gr (K1), 64 gr (K2), 80 gr (K3) dan 108 gr (K4). Huruf yang sama dibelakang angka artinya tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 3. menunjukkan bahwa pada variabel pengamatan berat kering tanaman, semua kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dengan POC urin kelinci yang diberikan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol. Ada beberapa perlakuan kombinasi perlakuan yang mempunyai nilai berat kering tanaman

lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol seperti perlakuan U0K4 (47,66 gr) dan U1K3 (43,33 gr). Hal ini diduga karena pemberian dosis POC urin kelinci masih tergolong rendah sehingga penyerapan nutrisi oleh tanaman belum optimal untuk menambah berat kering tanaman bayam. Menurut Chairum *et al.*, (2018) berpendapat bahwa pemberian POC urin kelinci pada dosis 15 ml/l tidak berpengaruh terhadap berat kering tanaman bayam dikarenakan dosis terlalu rendah dan penyerapan hara oleh tanaman kurang optimal.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 3. menunjukkan bahwa pada variabel pengamatan berat basah akar, semua kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dengan POC urin kelinci yang diberikan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol. Ada beberapa perlakuan kombinasi perlakuan yang mempunyai nilai berat basah akar lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol seperti perlakuan U0K4 (10,66 gr) dan U1K3 (9,66 gr). Hal ini diduga karena pemberian dosis POC urin kelinci dan pupuk kandang kambing tergolong rendah sehingga tidak ada bedanya antara kombinasi perlakuan dengan kontrol. Menurut Prasetya (2021) berpendapat bahwa pemberian urin kelinci dosis 40 ml/l tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman sayuran. Sehingga diperlukan dosis pupuk yang lebih tinggi.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada Tabel 3. menunjukkan bahwa pada variabel pengamatan berat kering akar, semua kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dengan POC urin kelinci yang diberikan tidak berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol. Ada beberapa perlakuan kombinasi perlakuan yang mempunyai nilai berat kering akar lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol seperti perlakuan U0K4 (7,33 gr) dan U1K3 (6,66 gr). Hal ini diduga karena pemberian dosis POC urin kelinci dan pupuk kandang kambing masih rendah, selain itu juga kemungkinan kondisi pupuk kandang kambing yang belum matang secara keseluruhan sehingga mengganggu proses penyerapan nutrisi oleh akar tanaman. Menurut Magianto (2023) berpendapat bahwa aplikasi pupuk kadang kambing yang belum matang dapat mengakibatkan akar tanaman tidak bisa menyerap nutrisi yang terkandung didalamnya karena C/N rasio yang masih tinggi dan berakibat panas pada akar tanaman sehingga pertumbuhannya terganggu.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah

1. Perlakuan kombinasi dosis POC urin kelinci dengan pupuk kandang kambing tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bayam hijau untuk semua variabel pengamatan.

2. Belum didapatkan nilai kombinasi dosis POC urin kelinci dengan pupuk kandang kambing terbaik terhadap pertumbuhan bayam hijau, namun didapatkan nilai terbaik pada perlakuan kombinasi U1K4 untuk variabel tinggi tanaman dan jumlah daun. Sedangkan perlakuan kombinasi U0K4 untuk variabel diameter batang, berat basah tanamann, berat kering tanaman, berat basah akar dan berat kering akar.

DAFTAR PUSTAKA

- Angga, P.L. (2021). Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 17(2): 57-63.
- Anggitania, S, Hadi, R. & Yulis, E.S. (2017). Pengaruh Macam Media dan Dosis Urin Kelinci terhadap Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*, 2(1): 1-4.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2021). *Produksi Bayam di Indonesia*. BPS RI. Jakarta.
- Cholisoh. (2018). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Akibat Pemberian Pupuk Urin Kelinci Terfermentasi. *Jurnal Agroteknologi*, 2(3): 275-280.
- Daryanti, Soemarah, T., Indrawan, M., & Supriyadi, T. (2020). Pengaruh Macam Pupuk Organik Padat dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit. *Jurnal Agrineca*. 20(1): 34-43.
- Dhedy, K dan Sandra, A.A. (2019). Aplikasi Pupuk Organik Cair Urin Kelinci Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Caisim (*Brassica juncea* L.) Organik di Yayasan Bina Sarana Bakti, Cisarua, Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Agrohorti*. 7(3): 281-286.
- Enny, M.E. & Sri, U.L. (2020). Pemanfaatan Urin Kelinci untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 7(8): 607-614.
- Glio, M & Tosin. (2015). Pupuk Organik dan Pestisida Nabati. *Jurnal Imiah Wahana Pendidikan*. 7(8): 607-614.
- Nirmalayanti, K.A., Subadiyasa, I.N.N., dan Arthagama, I.D.M. (2017). Peningkatan Produksi dan Mutu Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus amoena* Voss) melalui Beberapa Jenis Pupuk pada Tanah Inceptisol, Desa Pegok, Denpasar. *E-Jurnal Agroteknologi Tropika*, 6(1):1-10.

- Nukuhaly. (2016). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L) terhadap Kombiasi Pupuk Organik Cair, Anorganik dan Mulsa di Lembah Palu. *E-Jurnal Agrotekbis*, 4(1): 1-7.
- Magianto. (2023). Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.). *Jurnal Vegetalika*, 1(2): 64-75.
- Minardi, S. & Hartati, S. (2017). Peningkatan Mutu Pupuk Organik pada Peternak Kambing di Karanganyar. *Jurnal of Community Empowering a Services*. 1(2): 15-20.
- Prasetya. (2021). Pengaruh Dosis dan Frekuensi POC Urin Kelinci terhadap Serapan N dan Pertumbuhan Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Tanah Entisol. *Jurnal Agroteknologi* 3(2):15-25.