



Pengaruh pemberian pelet pakan ayam pedaging dan poc nasa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman seledri (*Apium graveolens*)

Sintia Devi

Universitas Asahan, Kisaran, Sumatera Utara, Indonesia, 21224

Elfin Efendi*

Universitas Asahan, Kisaran, Sumatera Utara, Indonesia, 21224

Rina Maharany

Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20371

*Corresponding Author: elfinefendi6070@gmail.com

Abstract. This study aims to determine the effect of broiler feed pellets and NASA POC and their interactions on the growth and production of celery plants. This study was conducted in Bulan-Bulan village, Lima Puluh sub-district, Batu Bara Regency, North Sumatra Province, which started from October to December 2020. The study used a Randomized Block Design with two factors. The dose of broiler feed pellets used consisted of four levels, namely: 0, 5, 10, and 15 g/polybag. And the second factor was the concentration of NASA POC used, namely with three levels: 0, 10 and 20 ml/liter of water. The results showed that the provision of broiler pellets had a significant effect on plant height, fresh weight per plant, and weight per plot at the ages of 6 and 8 MST, and had no significant effect on the number of leaves at all ages. NASA POC showed a significant effect on plant height at the age of 8 MST. The best treatment for providing broiler feed pellets was with a dose of 15 g/polybag.

Keywords:

Feed Pellets; POC
NASA; Celery

Historis Artikel:

Dikirim: 9 September 2023

Direvisi: 15 Oktober 2023

Disetujui: 30 November 2023

PENDAHULUAN

Seledri (*Apium graveolens* L.) merupakan tanaman tahunan yang berbentuk rumput. Tanaman seledri berakar tunggang dengan banyak akar samping yang dangkal. Batangnya pendek karena daunnya terkumpul pada leher akar. Daun tanaman seledri, melekok-lekok dan tidak teratur, serta memiliki tangkai yang panjang, warna bunganya putih kekuning-kuningan. Tanaman ini berkalori sangat tinggi walaupun kadar vitamin B dan C nya rendah. Di Indonesia seledri banyak digunakan sebagai tanaman sayuran penyegar minor, sedangkan di luar negeri termasuk golongan bahan salad yang kedua setelah selada (Sunarjono. 2013).

Seledri berasal dari daerah subtropik Eropa dan Asia, dan merupakan tanaman dataran tinggi, yang ditemukan pada ketinggian di atas 900 m dpl. Di daerah ini, seledri yang tumbuh memiliki tungkai daun yang menebal. Untuk pertumbuhannya, seledri memerlukan cuaca yang lembab. Seledri juga bisa ditanam di dataran rendah. Hanya saja, ukuran batangnya menjadi lebih kecil dan digunakan untuk penyedap masakan. Seledri terdiri atas tiga jenis, yaitu seledri daun, seledri potongan, dan seledri berumbi. Seledri yang banyak ditanam di Indonesia adalah seledri daun. Untuk beberapa hal budidaya seledri memang membutuhkan persyaratan cukup ketat. Apalagi seledri umumnya hanya di tanam di daerah yang memiliki ketinggian tertentu dan pada tanah yang berdrainase baik. Namun karena masyarakat dataran rendah juga mulai banyak yang ingin menanam tanaman yang termasuk sayur-sayuran ini maka para ahli berusaha keras untuk menemukan berbagai cara agar seledri bisa dibudidayakan di dataran rendah (Dalimarta. 2005).

Cara sitasi:

Devi, S., Efendi, E., & Maharany, R. (2023). Pengaruh pemberian pelet pakan ayam pedaging dan poc nasa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman seledri (*Apium graveolens*). *Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian*, 19(3), 116–125.

Manfaat tanaman seledri ada terdapat apegenin yang dimana dapat mencegah penyempitan pembuluh darah. Pthalide bisa menstimulir proses merileks kan pembuluh darah, sedangkan apiin sebagai substansi diuretik dimana bermanfaat untuk menambah banyaknya jumlah air. Seledri pun mengandung prosalen yang merupakan zat kimia yang dapat menghancurkan radikal bebas penyebab kanker (Setyningrum dan Saparinto. 2011).

Seledri bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung vitamin A, B, B2, B3, B5, B6, C, E, dan K. Manfaat seledri adalah kaya vitamin C yang dapat menurunkan kadar kolestrol, mencegah kanker, menurunkan tekanan darah tinggi. Seledri juga memiliki kandungan yang kaya akan vitamin, mengandung asam amino, kalsium, klorin, asam lemak esensial, folat, inosital, besi, magnesium, mangan, fosfor, potassium, selanium, sulfur, dan seng (Hartanto. 2015).

Permintaan tanaman seledri dari tahun ketahun terus mengalami peningkatan baik dari permintaan daerah maupun ke luar negeri. Meningkatnya permintaan yang berasal dari luar negeri kemungkinan terjadi karna semakin berkurangnya lahan pertanian akibat konversi lahan hingga dialihkan ke negara berkembang yang dimana lahannya masih luas dan juga tenaga kerja yang relatif murah, juga kondisi iklim yang kurang mendukung terutama pada saat musim gugur dan musim dingin sehingga praktis segala kebutuhan sayuran bagi masyarakat bergantung dari negara lainnya. Dalam memenuhi kebutuhan itu, jadi perlu dilakukan peningkatan hasil, baik melalui intensifikasi maupun ekstensifikasi. Salah satu meningkatnya hasil melalui intensifikasi yaitu dengan pemilihan media tumbuh dan pemupukan (Syam, Suriyanti dan Killian. 2017).

Pelet juga dikenal sebagai bentuk massa dari bahan pakan atau juga ransum yang dibentuk dengan cara menekan dan memadatkan melalui lubang cetakan secara mekanis. Data hasil analisa proksimat bahan pelet ini terdapat berbagai bahan penyusun diantaranya, sludge yang mengandung protein 3,94 %, lemak 1 %, abu 40,16 % dan kadar air 9,52 %, bahan tepung ikan mengandung protein yang tinggi sebanyak 21,07 %, lemak 10,75 %, abu 37,16%, kadar air 19,73%, bahan dedak padi juga mempunyai protein sebanyak 6,47%, lemak 2,99, abu 15,71%, dan kadar air 13,46 (Hartadi et al.,2005).

Pelet merupakan hasil modifikasi dari mash yang dihasilkan dari pengepresan, sehingga pelet menjadi lebih keras. Bentuk fisik pelet sangat dipengaruhi jenis bahan yang digunakan, ukuran pencetak, jumlah air, tekanan dan metode setelah pengolahan serta penggunaan bahan pengikat/ perekat untuk menghasilkan pelet dengan struktur yang kuat, kompak dan kokoh sehingga pelet tidak mudah pecah (Jahan et al., 2006).

Pakan ayam pedaging menurut SNI 01-3931-2006 pada masa akhir kebutuhan pakan adalah kadar protein minimum 18,0 %, serat kasar maksimum 6,0 %, Calcium (Ca) 0,90-1,20 %, Pospor 0,40%, abu maksimu 8,0 %, energi metabolisme minimum 2.900 Kkal dan juga Metonin + sistin minimum 0,50 %. Kebutuhan nutrisi untuk ayam pedaging dipengaruhi oleh umur. Pada saat ayam memasuki periode starter yang dimana ternak wajib mendapatkan perhatian khusus pada saat pemberian pakan sampai bisa memenuhi kebutuhan nutrisi ternak.

POC (pupuk organik cair) adalah salah satu yang banyak beredar di pasaran. Biasanya pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau sering disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya yaitu dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosa sehingga dapat meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan menyerap nitrogen dari udara. Pengaplikasian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman tersebut. Dari beberapa penelitian, menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dari daun memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian dari tanah (Hasibuan. 2010).

POC NASA merupakan salah satu jenis pupuk daun yang mengandung unsur hara makro, mikro, vitamin, mineral, asam-asam organik, hormon pertumbuhan dan tidak bersifat keracunan terhadap bakteri rhizobium dalam tanah. Kandungan dalam POC NASA yaitu (N+P2O5+ K2O) 0,18%, C Organik 4,16%, Zn 41,04 ppm, Cu 8,43 ppm, Mn 2,42 ppm, Co 2,54 ppm, Fe 0.45 ppm, S 0,01%, Ca 60,40 ppm, Mg 16,88 ppm, Cl 0,29%, Na 0,15%, B 60,84 ppm, Si 0,01%, Al 6,38 ppm, NaCl 0,98%, Se 0,11 ppm,

Cr < 0,06 ppm, Mo < 0,2 ppm, V < 0,04 ppm, So₄ 0,35%, pH 7,91, lemak 0,44%, dan Protein 0,72% (Natural Nusantara. 2004).

Dengan uraian tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengkombinasikan penggunaan pelet pakan ayam pedaging dan POC NASA, untuk mendapatkan kombinasi yang optimal pada pertumbuhan dan produksi tanaman seledri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Nanas Siam Desa Bulan-Bulan Kecamatan Lima Puluh Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat \pm 28 m diatas permukaan laut. Pelaksanaan pada bulan Oktober 2020 s/d Desember 2020.

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih seledri varietas Panah Merah Amigo, pelet pakan ayam pedaging (Boiler 1), POC NASA, polybag ukuran 15 x 34 cm, sekam padi, pupuk kandang, tanah topsoil, paranet, bambu, Basudin 60 EC yang berbahan aktif Methidathion, Curacron dengan bahan aktif Profenofos, patok kode plot, baliho, paku, kayu.

Alat-alat yang digunakan antara lain: cangkul, mistar, tali plastik, timbangan digital, parang, gembor, ember, alat tulis, hands prayer, kalkulator dan alat lain yang diperlukan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor. Dosis pelet pakan ayam pedaging yang digunakan terdiri atas empat taraf yaitu: 0, 5, 10, dan 15 g/polybag. Dan faktor ke dua konsentrasi POC NASA yang digunakan yaitu dengan tiga taraf: 0, 10 dan 20 ml/liter air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tinggi tanaman (cm)

Berdasarkan dari hasil analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pelet pakan pedaging pengaruh tidak nyata pada umur 2 dan 4 minggu setelah tanam dan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman seledri pada umur 6 dan 8 MST. Interaksi pemberian POC NASA menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap pengamatan tinggi tanaman yang dilakukan pada seluruh umur pengamatan.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pelet ayam pedaging dan POC NASA terhadap tinggi tanaman (cm) seledri umur 8 MST dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.

Hasil Uji Beda Rata-rata Pemberian pelet ayam pedaging dan POC NASA Terhadap Tinggi Tanaman Seledri 8 MST

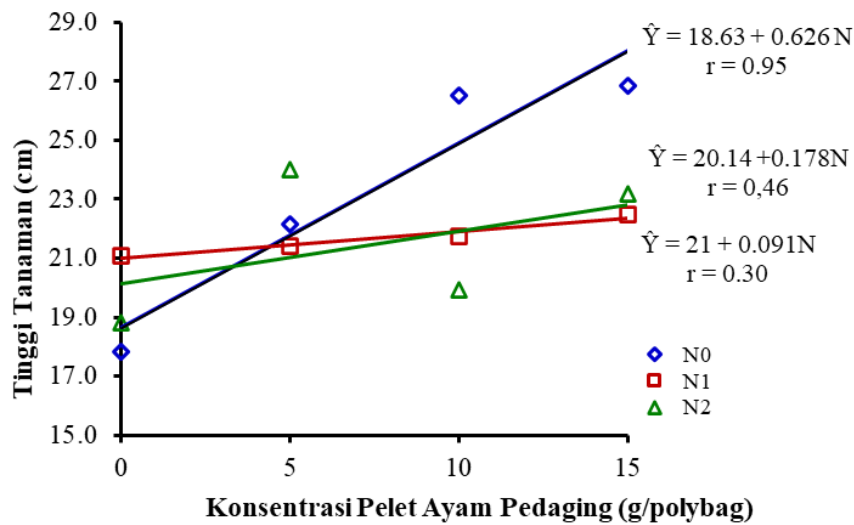
P/N	N ₀	N ₁	N ₂	Rataan
P ₀	17.83 c	21.08 abc	18.83 b	19.25 b
P ₁	22.17 abc	21.42 abc	24.00 ab	22.53 a
P ₂	26.50 a	21.75 abc	19.92 b	22.72 a
P ₃	26.83 a	22.50 ab	23.17 abc	24.17 a

Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa pemberian pelet ayam pedaging secara tunggal dengan perlakuan 15 g/polybag (P₃) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 24,17 cm, berbeda tidak nyata dengan perlakuan P₂, dan P₁ dan P₀ menunjukkan berbeda nyata. Pemberian pupuk POC NASA secara tunggal dengan dosis 0 ml/liter air (N₀) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 23,33 cm, namun berbeda tidak nyata dengan N₁ dan N₂. Interaksi pemberian Pelet ayam pedaging dan POC NASA menunjukkan pengaruh yang sangat nyata. Secara visual tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan P₃N₀, yaitu 26,83cm.

Grafik Interaksi antara pelet ayam pedaging dan POC NASA pada tinggi tanaman Seledri umur 8 minggu setelah tanam dapat dilihat pada kurva Gambar 1 di bawah ini.

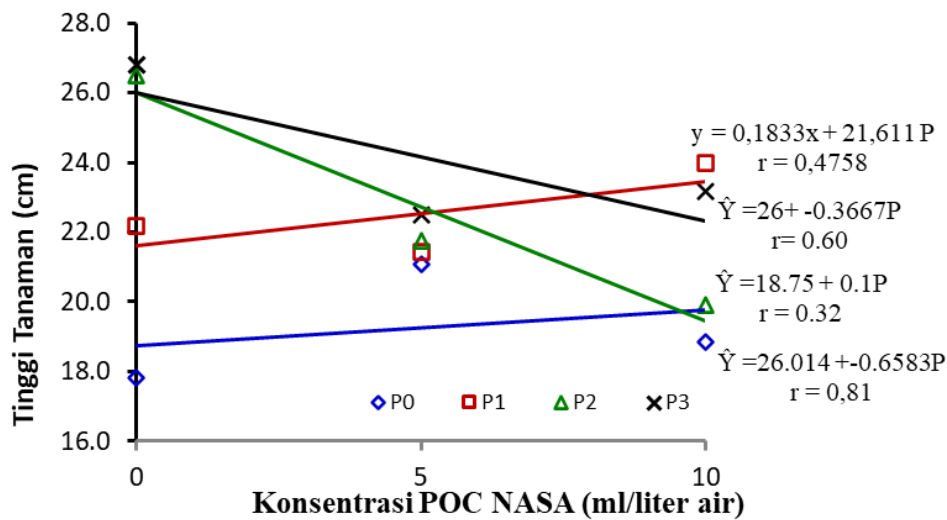


Gambar 1.

Kurva Pengaruh Pelet Ayam Pedaging Terhadap Tinggi Tanaman Seledri Umur 8 Minggu

Dari gambar 1. Dapat dilihat persamaan analisis regresi pengaruh pemberian pelet ayam pedaging terhadap tinggi tanaman seledri umur 8 MST diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 21 + 0.091N$ dan $r = 0,30$ pada interaksi N_1 , pada N_2 diperoleh kurva regresi dengan persamaan linear $\hat{Y} = 20.14 + 0.178 N$ dan $r = 0,46$ pada N_0 diperoleh kurva regresi dengan persamaan linear $\hat{Y} = 21 + 0.091N$ dan $r = 0,95$.

Grafik Interaksi antara pelet ayam pedaging dan POC NASA pada tinggi tanaman Seledri umur 8 minggu setelah tanam dapat dilihat pada kurva Gambar 2 di bawah ini



Gambar 2.

Kurva Interaksi Konsentrasi POC NASA Terhadap Tinggi Tanaman Seledri Umur 8 Minggu

Dari gambar 2. diatas dapat dilihat persamaan analisis regresi pengaruh pemberian POC NASA terhadap tinggi tanaman seledri umur 8 MST diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 21.611 + 0.1833 P$ dan $r = 0,43$ pada interaksi P_1 , pada P_2 diperoleh kurva regresi dengan persamaan linear $\hat{Y} = 26.014 - 0.6583P$ dan $r = 0,81$, pada P_3 diperoleh kurva regresi dengan persamaan linear $\hat{Y} = 26 - 0.3667P$ dan $r = 0,60$ dan pada P_0 diperoleh kurva regresi dengan persamaan linear $\hat{Y} = 26.014 - 0.6583P$ dengan $r = 0,81$.

Jumlah Daun (helai)

Dari hasil analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pelet ayam pedaging menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun tanaman seledri umur 2, 4 setelah tanam, sedangkan pada usia 6 dan 8 MST menunjukkan pemberian pelet ayam pedaging tidak nyata. Pemberian POC NASA juga menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman seledri umur 2, 4, 6 dan 8 minggu. Interaksi pelet ayam pedaging dengan POC NASA menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada umur 2, 4, 6 dan 8 MST.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pelet ayam pedaging dan POC NASA terhadap jumlah daun umur 8 MST dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2.

Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh pelet ayam pedaging dan POC NASA Terhadap Jumlah Daun (helai) Seledri Umur 8 Minggu Setelah Tanam

P/N	N ₀	N ₁	N ₂	Rataan
P ₀	26.50 a	24.50 a	24.33 a	25.11 a
P ₁	31.50 a	25.50 a	25.50 a	27.50 a
P ₂	32.00 a	30.33 a	25.33 a	29.22 a
P ₃	32.17 a	35.83 a	26.33 a	31.44 a

Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian pelet ayam pedaging secara tunggal dengan perlakuan 15 g/polybag (P₃) menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 31,44 helai, berbeda tidak nyata dengan perlakuan P₁, P₂ dan P₀. Pemberian POC NASA secara tunggal dengan dosis 0 ml/liter air (N₀) menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 30,54 helai, berbeda tidak nyata dengan N₁ dan N₂. Interaksi pemberian pelet ayam pedaging dan POC NASA menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Jumlah daun tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan P₃N₁, yaitu 35,83 helai.

Berat segar per tanaman (g)

Dari hasil analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pelet ayam pedaging menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap berat segar per tanaman seledri. Pemberian POC NASA menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap berat segar per tanaman seledri. Interaksi pelet ayam pedaging dan POC NASA menunjukkan pengaruh yang tidak nyata.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pelet ayam pedaging dan POC NASA terhadap berat segar per tanaman sampel seledri dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3.

Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh pelet ayam pedaging dan POC NASA Terhadap Berat Segar (g) Seledri per Tanaman Sampel.

P/N	N ₀	N ₁	N ₂	Rataan
P ₀	16.00 a	20.33 a	17.33 a	17.89 c
P ₁	19.83 a	24.17 a	28.00 a	24.00 bc
P ₂	20.67 a	24.17 a	35.50 a	26.78 b
P ₃	40.33 a	32.67 a	35.50 a	36.17 a

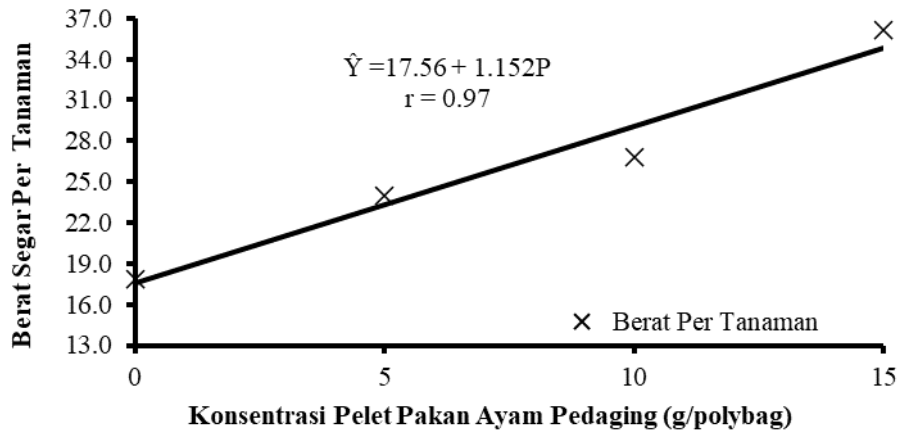
Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pemberian pelet ayam pedaging secara tunggal dengan perlakuan 15 g/polybag (P₃) menghasilkan berat per tanaman sampel tertinggi yaitu 36,17 g, berbeda

nyata dengan perlakuan P_0 , P_1 dan P_2 . Pemberian POC NASA secara tunggal dengan dosis 10 ml/liter air (N_2) menghasilkan berat segar per tanaman sampel tertinggi yaitu 29,08 g, berbeda tidak nyata dengan N_1 dan N_0 . Berat per tanaman sampel tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan P_3N_0 , yaitu 40,33 g

Pengaruh pelet ayam pedaging terhadap berat segar per tanaman sample seledri dapat dilihat pada kurva dibawah ini



Gambar 3.

Kurva pengaruh pelet ayam pedaging terhadap berat segar pertanaman sample

Dari gambar 3. dapat dilihat persamaa analisis regresi pengaruh pemberian pelet ayam pedaging terhadap berat segar pertanaman sample seledri diperoleh kurva regresi linear dengan persamaan $\hat{Y} = 23,77 + 1,152 P$ dan $r = 0,97$.

Produksi per plot

Dari hasil analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pelet ayam pedaging menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi per plot seledri. Pemberian POC NASA juga menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap produksi per plot seledri. Interaksi pelet ayam pedaging dan POC NASA menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada semua umur yang diamati.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pelet ayam pedaging dan POC NASA terhadap produksi per plot Seledri dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4.

Hasil Uji Beda Rata-rata Pengaruh pelet ayam pedaging dan POC NASA Terhadap Produksi Seledri per Plot (g)

P/N	N_0	N_1	N_2	Rataan
P_0	48.50 a	40.33 a	44.33 a	44.39 c
P_1	47.33 a	53.17 a	48.83 a	49.78 bc
P_2	51.50 a	56.17 a	62.67 a	56.78 a
P_3	53.50 a	56.17 a	59.67 a	56.44 a

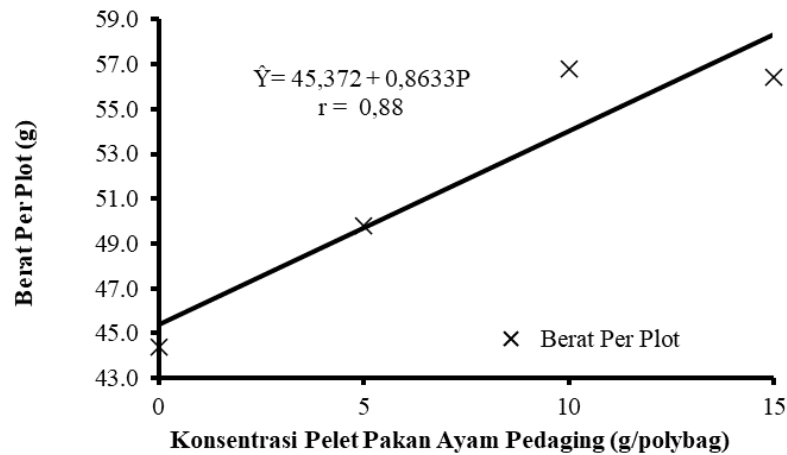
Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian pelet ayam pedaging secara tunggal dengan perlakuan 10 g/polybag (P_2) menghasilkan produksi per plot tertinggi yaitu 56,78 g, berbeda tidak nyata dengan perlakuan P_3 , dan pada P_1 dan P_0 menunjukan berbeda tidak nyata. Pemberian POC NASA secara tunggal dengan dosis 20 ml/liter air (N_2) menghasilkan produksi per plot tertinggi yaitu 53,88 g, berbeda tidak nyata dengan N_0 dan N_1 . Interaksi pemberian pelet ayam pedaging dan POC NASA

menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Produksi per plot tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan P_2N_2 , yaitu 59,67 g.

Pengaruh pemberian pelet ayam pedaging terhadap produksi per plot seledri dapat dilihat pada kurva respon Gambar 4 di bawah ini



Gambar 4.
Kurva Respon Pelet Ayam Pedaging Terhadap Produksi Seledri per Plot

Dari gambar 4. Dapat dilihat persamaan analisis regresi pengaruh pemberian pelet ayam pedaging terhadap produksi per plot seledri diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 45,37 + 0,863P$ dan $r = 0,88$.

Pembahasan

Pengaruh pelet ayam pedaging terhadap pertumbuhan dan produksi Seledri

Dari analisis sidik ragam diketahui bahwa pemberian pelet ayam pedaging menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 2 dan 4 minggu setelah tanam, dan berpengaruh sangat nyata umur 6 dan 8 minggu, untuk jumlah daun pada seledri menunjuk kan bahwa pada umur 2 dan 4 minggu menunjuk kan pengaruh yang nyata, dan pada umur 6 dan 8 menunjukan pengaruh yang tidak nyata. Kemudian untuk berat segar pertanaman dan berat segar per plot menunjukan pengaruh yang sangat nyata.

Pada umur 2 dan 4 minggu setelah tanam, pengaruh pemberian pelet ayam pedaging belum menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini disebabkan karena bahan organik yang terdapat di dalam pelet ayam pedaging belum terserap oleh mikroba yang ada didalam tanah dan berkembang secara maksimal, sehingga efek penguraian bahan organik tanah dan pembentukan struktur tanah belum optimal, disamping itu pada awal pertumbuhannya, perakaran tanaman seledri belum berkembang secara maksimal, sehingga kemampuan untuk menyerap hara masih terbatas.

Namun pada umur 6 dan 8 minggu setelah tanam, pemberian pelet ayam pedaging menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman seledri. Hal ini disebabkan karena pada umur tersebut zat hara dan mikroba penyubur tanah pada pelet ayam pedaging sudah tumbuh dan berkembang dengan pesat di tanah sekitar perakaran tanaman, sehingga kebutuhan hara tanaman menjadi tercukupi dan meningkat. Selain itu pada umur 6 dan 8 minggu setelah tanam, perakaran tanaman seledri sudah tumbuh dan menyebar dengan pesat, sehingga kemampuan menyerap zat hara menjadi lebih maksimal, dengan demikian kebutuhan zat hara tanaman dapat dipenuhi dengan baik menyebabkan peningkatan yang nyata terhadap tinggi tanaman seledri.

Pada parameter jumlah daun menunjukan bahwa pada umur 2 dan 4 minggu menunjukan pengaruh yang nyata. Sedangkan pada umur 6 dan 8 minggu menunjukan pengaruh yang tidak nyata, hal ini kemungkinan dikarenakan seledri yang diberi perlakuan dan seledri yang tidak diberi perlakuan (kontrol) jumlah daun memiliki jumlah daun yang sama, sehingga mengakibatkan kombinasi antara pelet pakan ayam pedaging dan POC NASA tidak membawa pengaruh yang nyata.

Selain hal tersebut di atas pemberian pelet ayam pedaging juga dapat meningkatkan berat segar per tanaman sampel dan produksi per plot seledri dengan sangat nyata. Pemberian pelet ayam pedaging yang semakin tinggi dapat meningkatkan kandungan mikroba penyubur tanah, sehingga aktivitasnya untuk menyuburkan tanah menjadi semakin besar.

Hal ini sesuai dengan kandungan yang terdapat di dalam pelet ayam pedaging yang menyatakan bahwa terdapat kadar air sebanyak 14%, lemak kasar 7,4%, kalsium (Ca) sebanyak 1,20% dan pelet bebas dari residu bahan kimia yang berbahaya seperti pestisida dan bahan lainnya yang tidak diinginkan (PT JAPFA, 2020).

Dari semua parameter yang diamati, maka perlakuan yang terbaik adalah pemberian pelet ayam pedaging dengan dosis 10 g/polybag yaitu pada perlakuan P2, menghasilkan produksi per plot 56,78 g/plot. Jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman seledri varietas Amigo jumlah produksi yang dihasilkan jauh dibawah hasil dari deskripsi seledri panah amigo yang mampu menghasilkan produksi sebesar 10 ton/ha, sedangkan pada penelitian ini hanya mampu menghasilkan 1,26 ton/ha, maka dengan perlakuan pelet ayam pedaging dan POC NASA tidak mampu meningkatkan pertambahan produksi seledri varietas Amigo.

Pengaruh POC NASA terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman seledri

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC NASA menghasilkan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman seledri umur 2, 4, dan 6 minggu setelah tanam dan berpengaruh nyata pada umur 8 MST.

Pada umur 2, 4, dan 6 MST, POC NASA belum menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini disebabkan karena POC NASA diberikan pada umur 2 4 dan 6 MST, sehingga efek zat hara yang terkandung dalam pupuk tersebut belum memberikan efek yang nyata terhadap pengamatan pada umur 2, 4 dan 6 minggu, disamping itu pada awal pertumbuhannya, perakaran tanaman seledri belum berkembang secara maksimal, sehingga kemampuan untuk menyerap hara masih terbatas.

Namun pada umur 8 MST, pemberian POC NASA menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini disebabkan pada umur tersebut zat hara pada POC NASA sudah dapat diserap dengan baik oleh perakaran, sehingga kebutuhan hara tanaman menjadi tercukupi dan meningkat. Selain itu pada umur 8 MST, perakaran tanaman seledri sudah tumbuh dan menyebar dengan pesat, sehingga kemampuan menyerap zat hara menjadi lebih maksimal, dengan demikian kebutuhan zat hara tanaman dapat dipenuhi dengan baik menyebabkan peningkatan yang nyata terhadap tinggi tanaman seledri.

Adanya pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman seledri yang diamati diduga karena semakin tinggi konsentrasi POC NASA yang digunakan, unsur hara yang tersedia kandungannya akan semakin meningkat, sehingga unsur hara dalam pupuk organik cair yang ada dapat diserap tanaman seledri juga akan semakin tinggi, dengan demikian proses metabolisme tanaman juga akan menjadi semakin baik, hal ini akan memacu proses pertumbuhan tanaman seledri.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Hardjowigeno (2007) yang menyatakan bahwa unsur P yang terkandung dalam POC NASA berperan dalam pertumbuhan pada tanaman. POC NASA merupakan bahan organik murni berbentuk cair dari limbah ternak dan unggas yang diproses secara ilmiah. Kandungan yang dimiliki POC NASA berangsur- angsur akan memperbaiki kegemburan tanah yang keras.

Dari semua parameter yang diamati, maka perlakuan yang terbaik adalah pemberian POC NASA dengan dosis 20 ml/liter air yaitu pada perlakuan N2, menghasilkan produksi per plot 53,67 g/plot. Jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman seledri varietas Amigo jumlah produksi yang dihasilkan jauh dibawah hasil dari deskripsi seledri panah amigo yang mampu menghasilkan produksi sebesar 10 ton/ha, sedangkan pada penelitian ini hanya mampu menghasilkan 1,19 ton/ha, maka dengan perlakuan pelet ayam pedaging dan POC NASA tidak mampu meningkatkan pertambahan produksi seledri varietas Amigo.

Pengaruh interaksi pelet pakan ayam pedaging dan POC NASA terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman seledri.

Pada parameter pengamatan tinggi tanaman interaksi antara pelet pakan ayam pedaging dan POC NASA menunjukkan terjadinya interaksi yang sangat nyata dalam memacu pertumbuhan tinggi tanaman seledri dimana disebabkan karena dengan pemberian pelet pakan ayam pedaging butiran tanah yang ada didalam polybag menjadi butiran – butiran yang lebih besar sehingga porositas tanah menjadi baik dan tanah menjadi gembur, tanah tidak ada kecenderungan menggumpal. Dengan struktur tanah yang gembur ini pori – pori tanah dapat diisi oleh air dan udara sekaligus menahan air untuk tetap tinggal didalam tanah. Perbaikan kadar air tanah dengan pemberian pelet pakan ayam pedaging akan menyebabkan POC NASA yang diberikan mudah larut dan dapat diserap oleh tanaman sehingga pemberian POC NASA lebih efektif untuk tanaman. POC NASA disini berperan penting dalam penambahan unsur – unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman seledri. POC NASA yang diberikan didalam tanah pada daerah perakaran, secara perlahan melepas unsur hara dengan cara larut dalam air.

Adapun interaksi yang tidak berpengaruh nyata ini diduga karena kedua pupuk tersebut hanya menunjukkan pengaruhnya masing-masing, dan kalau dianalisis secara statistik menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Ada kalanya kombinasi tersebut akan mendorong pertumbuhan, menghambat pertumbuhan atau sama sekali tidak memberikan respon terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman tersebut.

Kemungkinan lain yang menyebabkan tidak adanya pengaruh interaksi yang nyata dari semua parameter yang diamati diduga karena interaksi kedua perlakuan tidak saling mendukung satu sama lain dan kedua perlakuan bekerja sendiri-sendiri. Hal ini karna tanaman akan tumbuh baik bila ketersediaan hara dalam tanah dalam keadaan seimbang dan tersedia, dalam arti faktor produksi yang lain seperti tanah (reaksi tanah dan air) dan iklim dalam kondisi optimal.

Apabila terdapat dua faktor yang diteliti sedangkan salah satu faktor lebih dominan pengaruhnya dibanding faktor yang lainnya, maka faktor yang lemah akan tertutupi dan masing-masing faktor mempunyai sifat dan kerja yang berbeda dalam mendukung pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian menunjukkan bahwa pemberian pelet ayam pedaging dengan dosis 10 g/polybag (P2) menghasilkan tinggi tanaman (22,72 cm), jumlah daun (29,22 helai), berat segar per tanaman sampel (26,78 g) dan produksi per plot (56,78 g) serta produksi per hektar 1,62 ton. Pemberian POC NASA pada konsentrasi 0 ml/liter air (N0) menghasilkan tinggi tanaman (23,33 cm), jumlah daun (30,54 helai), berat segar per tanaman sampel paling banyak diperoleh dengan dosis 20 ml/liter air (N2) yaitu (29,08 g), dan produksi per plot (53,88 g) serta produksi per hektar 1,19 ton. Interaksi pemberian pelet ayam pedaging dengan POC NASA tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap hampir semua parameter yang diamati. Hanya parameter tinggi tanaman yang menunjukkan hasil yang sangat nyata untuk interaksi pelet ayam pedaging dan POC NASA.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalimarta, S. (2005). Atlas tumbuhan obat Indonesia (Jilid 2). Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Fadilah, R. (2005). Panduan mengelola peternakan ayam broiler komersial. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Hanum, C. (2008). Teknik budidaya tanaman (Jilid 2). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Pendidikan Nasional.
- Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., & Tilman, A. D. (2005). Tabel komposisi pakan untuk Indonesia. Yogyakarta: Fakultas Pertanian, Universitas Gajah Mada.
- Hartanto, W. (2015). Rainbow after cancer. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Hasibuan, B. E. (2010). Pupuk dan pemupukan. Medan: Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Iswanto, H. (2005). Ayam kampung pedaging. Jakarta: Agromedia Pustaka.

- Jahan, M. S., Asaduzzaman, M., & Sarkar, A. K. (2006). Performance of broiler fed on mash, pellet and crumble. *International Journal of Poultry Science*, 5(3), 265–270.
- Kardinan, A. (2011). Pupuk organik cair Nasa. Diakses pada Februari 2011, dari <http://POCNASA.com>
- Natural Nusantara. (2004). Panduan produk POC NASA. Yogyakarta: Karya Anak Bangsa.
- Novizan. (2002). Petunjuk pemupukan yang efektif. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Palmer, A. W. (2007). Tekanan darah tinggi. Jakarta: Erlangga.
- PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk. (2020). Broiler 1. Jakarta: Divisi Pakan Terak Pusat.
- Setyningrum, H. D., & Saparinto, C. (2011). Panen sayur secara rutin di lahan sempit. Jakarta: Penebar Swadaya.
- SNI. (2006). SNI 01-3930-2006: Pakan ayam ras pedaging. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- SNI. (2015). SNI 01-8173-2015: Pakan ayam ras pedaging broiler masa akhir (finisher). Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Sunanto, H. (2009). 100 resep sembuhkan hipertensi, obesitas, dan asam urat. Jakarta: Gramedia.
- Sunarjono, H. (2013). Bertanam 36 jenis sayur. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sunarjono, H., & Nurrohman, F. A. (2018). Bertanam daun dan umbi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syam, N., Suriyanti, & Killian, L. H. (2017). Pengaruh jenis pupuk organik dan urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (*Apium graveolens*). *Jurnal Agrotek*, 1(2), 45–53.
- Wahyudi. (2010). Petunjuk praktis bertanam sayuran. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Wahyuni, D. K., Ekasari, W., Witono, J. R., & Purnobasuki, H. (2016). Toga Indonesia. Surabaya: Airlangga University Press.