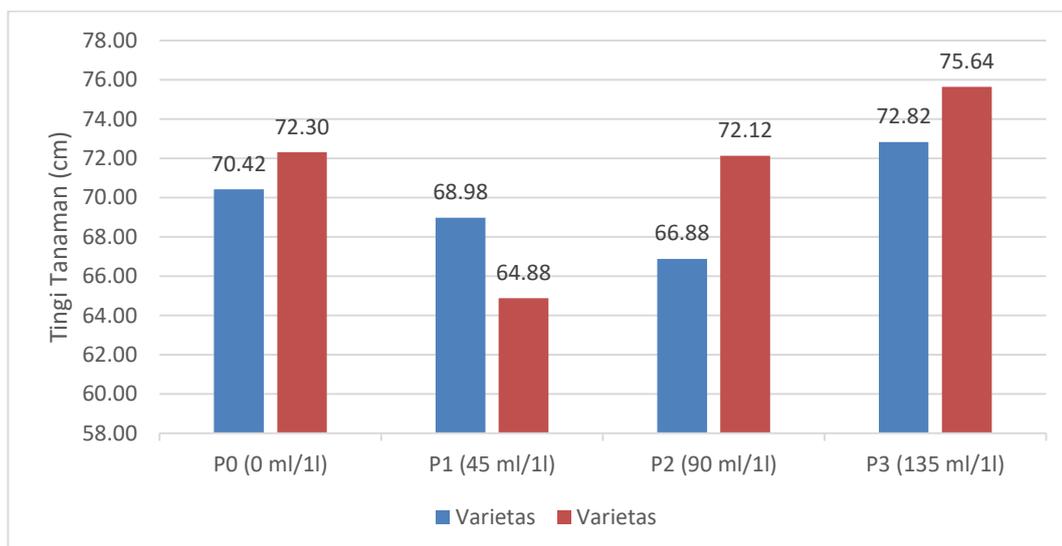


Hasil dan Pembahasan

Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman pada umur 40 HST dengan perlakuan berbagai varietas tanaman kailan dan berbagai konsentrasi pupuk organik cair NASA. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas (V), pupuk organik cair (P) dan interaksi Varietas dan POC (VP) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kailan.



Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman pada berbagai varietas dan berbagai konsentrasi pupuk organik cair

Pada gambar 1 terlihat bahwa rata-rata tinggi tanaman cenderung tinggi pada perlakuan POC 135 ml/l dan varietas Nita (P3V2) dengan jumlah yaitu 75.64 cm. Sedangkan rata-rata tinggi tanaman cenderung terendah pada perlakuan POC 45 ml/l dan varietas Nita (P1V2) dengan jumlah yaitu 64.88 cm.

Jumlah Daun

Hasil pengamatan jumlah daun pada umur 40 HST dengan perlakuan berbagai varietas tanaman kailan dan konsentrasi pupuk organik cair NASA. Dapat dilihat pada lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC NASA tidak berpengaruh nyata sedangkan Varietas (V) serta interaksi POC dan varietas (PV) berpengaruh sangat sangat nyata.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Kailan (helai) pada Berbagai Varietas dan Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair

Varietas	POC NASA				NP BNT 5%
	P0 (0 ml/l)	P1 (45 ml/l)	P2 (90 ml/l)	P3 (135 ml/l)	
V1 (Sakura)	8,60 ^a _x	8,60 ^a _x	8,93 ^a _x	8,67 ^a _x	0,98
V2 (Nita)	7,20 ^a _y	7,80 ^a _x	7,40 ^a _y	8,00 ^a _x	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b,c) dan pada kolom (x,y) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Berdasarkan uji BNT 5% pada tabel 2 menunjukkan bahwa saat tanaman kailan berumur 40 hari setelah tanam (HST) pada perlakuan V1P2 menghasilkan daun terbanyak dengan jumlah rata-rata 8,93 helai dan berbeda nyata dengan perlakuan V2P2, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan V2P0 menghasilkan jumlah daun terendah yaitu dengan jumlah rata-rata 7,20 helai dan berbeda nyata dengan perlakuan V1P0, namun tidak berbeda dengan perlakuan V2P1, V2P2, V2P3

Bobot Segar

Hasil pengamatan bobot segar pada umur 40 HST dengan perlakuan berbagai varietas tanaman kailan dan berbagai konsentrasi pupuk organik cair NASA dapat dilihat pada lampiran 3a, 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas (V) dan pupuk organik cair (P) tidak berpengaruh nyata, sedangkan interaksi antara varietas dan POC (VP) berpengaruh nyata.

Tabel 3. Rata-rata Bobot Segar Tanaman Kailan (g) pada Berbagai Varietas dan Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair

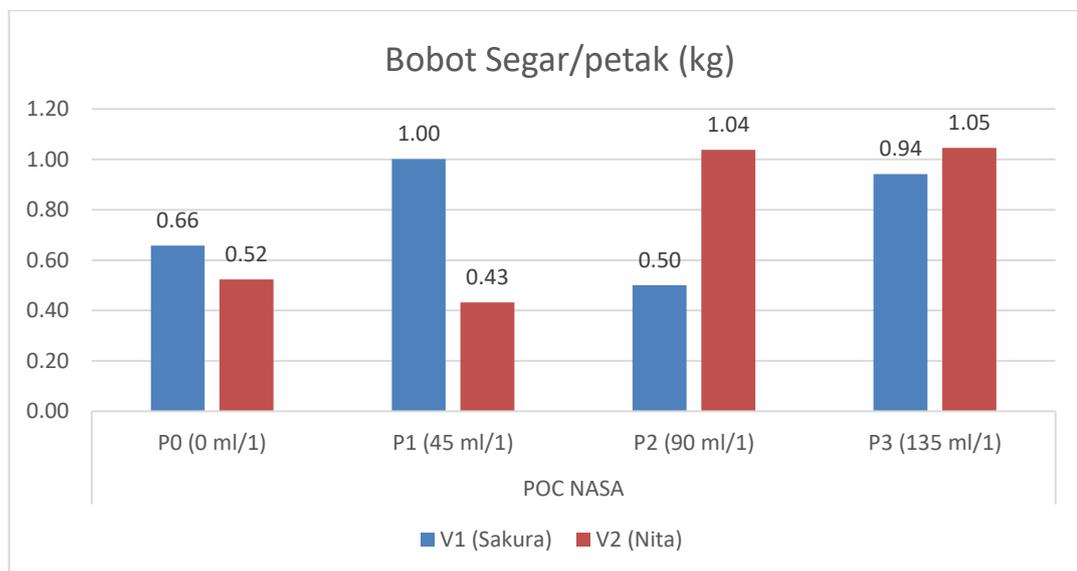
Varietas	POC NASA				NP BNT 5%
	P0	P1	P2	P3	
V1	74,00 ^a _x	123,67 ^a _x	74,00 ^a _y	89,00 ^a _y	75,25
V2	50,67 ^b _x	48,00 ^b _y	161,00 ^{ab} _x	178,07 ^a _x	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b,c) dan pada kolom (x,y) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Berdasarkan uji BNT 5% pada tabel 3 diketahui bahwa rata-rata bobot segar terberat pada perlakuan V2P3 dengan jumlah rata-rata 178,07 gram berbeda nyata dengan perlakuan V1P3, V2P0, V2P1. namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V2P2. Perlakuan dengan rata-rata bobot segar terendah pada perlakuan V2P1, dengan jumlah yaitu 48,00 gram berbeda nyata dengan perlakuan V1P1, V2P2, V2P3, Namun tidak berbeda dengan perlakuan V2P0.

Bobot Segar Perpetak

Hasil pengamatan bobot segar perpetak pada umur 40 HST dengan perlakuan berbagai varietas tanaman kailan dan berbagai konsentrasi pupuk organik cair NASA. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas (V), pupuk organik cair (P) dan interaksi Varietas dan POC (VP) tidak berpengaruh nyata terhadap bobot segar perpetak tanaman kailan.



Gambar 2. Rata-rata bobot segar perpetak pada berbagai varietas dan berbagai konsentrasi pupuk organik cair

Pada gambar 2 terlihat bahwa rata-rata bobot segar perpetak cenderung berat pada perlakuan POC 135 ml dan varietas nita (P3V2) yaitu 1.05 kg. sedangkan rata-rata bobot segar perpetak cenderung terendah pada perlakuan POC 45ml dan varietas nita (P1V2) dengan jumlah 0.45 kg.

Produksi Perhektar

Data hasil pengamatan produksi perhektar saat umur 40 (HST) dengan perlakuan berbagai varietas tanaman kailan dan berbagai konsentrasi pupuk organik cair NASA dapat dilihat pada lampiran 4a, 4b. Sidik ragam menunjukkan perlakuan Varietas (V), POC (P) tidak berpengaruh nyata dan interaksi antara kedua perlakuan (VP) berpengaruh sangat nyata.

Tabel 4. Rata-rata Produksi Perhektar Tanaman Kailan (ton/ha) pada Berbagai Varietas dan Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair

Varietas	POC NASA				NP BNT 5%
	P0	P1	P2	P3	
V1	4,92 ^a _x	9,40 ^a _x	6,76 ^a _x	7,16 ^a _y	5,55
V2	3,51 ^b _x	4,94 ^b _x	10,98 ^{ab} _x	14,40 ^a _x	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b,c) dan pada kolom (x,y,) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Berdasarkan hasil uji BNT 5% pada tabel 4 menunjukkan bahwa saat tanaman kailan berumur 40 hari setelah tanam (HST) pada perlakuan V2P3 menghasilkan produksi terberat dengan jumlah 14,40 ton berbeda nyata dengan perlakuan V1P3, V2P0, V2P1, namun tidak berbeda nyata V2P2. Perlakuan rata-rata produksi perhektar terendah pada perlakuan V2P0 dengan jumlah yaitu 3,51 ton berbeda nyata dengan perlakuan V2P2, V2P3. Namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan V1P0, V1P1.

Analisis Tanah

Tabel 5. Hasil analisis unsur hara NPK tersedia sebelum panen

Unsur Hara	Kadar	Satuan	Kategori ketersediaan
Nitrogen (N)	0.14	%	Rendah
Fosfor (P)	5.4389	Ppm	Rendah
Kalium (K)	0,21	(cmol (+)kg-1)	Rendah

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis tanah pada lahan sebelum dilakukan penanaman di kebun hidroponik Tirta tani farm. Kandungan unsur hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium berada pada kategori rendah.

Tabel 6. Hasil analisis unsur hara NPK tersedia sesudah panen

Unsur Hara	Kadar	Satuan	Kategori ketersediaan
Nitrogen (N)	0.0560	%	Rendah
Fosfor (P)	5.8097	Ppm	Rendah
Kalium (K)	0.3446	(cmol (+)kg-1)	Rendah

Tabel 6. menunjukkan hasil analisis tanah pada lahan setelah dilakukan penanaman di kebun hidroponik Tirta tani farm. Kandungan unsur hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium berada pada kategori rendah.

Pembahasan

Menurut penelitian Mebang dan Puji (2016). POC NASA memiliki kandungan fosfor, nitrogen dan kalium yang tinggi dapat memicu pertumbuhan pada tanaman vegetatif. Selain memiliki kandungan yang tinggi, nitrogen adalah salah satu pemicu sel-sel memebelah dengan cepat yang terdapat pada ujung akar dan batang tanaman, sehingga dapat memicu perpanjangan tanaman. Hal tersebut searah dengan Puspita dkk., (2018) dan Rahman (2025) mengemukakan bahwa adanya kombinasi pupuk organik dengan dosis yang optimal akan dapat mempengaruhi peningkatan pertumbuhan tanaman vegetatif secara signifikan.

Hasil dari gambar diagram menunjukkan bahwa Interaksi varietas tanaman kailan dan berbagai konsentrasi POC NASA tidak berpengaruh nyata, hal ini menunjukkan bahwa varietas Nita dan varietas Sakura tidak merespon pada konsentrasi POC yang digunakan. Namun dengan perlakuan POC konsentrasi 135 ml/l dan varietas Nita menghasilkan pertumbuhan yang baik. Pertumbuhan yang baik membutuhkan unsur hara N,P dan K yang sangat berperan meningkatkan kesuburan di fase vegetatif pada tanaman. Muhammad Iqbal (2020) menyatakan apabila unsur hara Nitrogen dalam jumlah banyak maka lebih banyak protein yang tersedia sehingga pertumbuhan tanaman dapat lebih baik.

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa varietas tanaman kailan dan berbagai konsentrasi POC NASA dari parameter jumlah daun dengan perlakuan POC konsentrasi 90 ml/l (P2) dan varietas sakura (V1) berpengaruh nyata dengan jumlah daun yaitu 8,93 helai. Hal ini searah dengan hasil penelitian Aditya dkk, (2023) pemberian POC pada tanaman dapat meningkatkan jumlah daun, lebar

daun tanaman sayuran. Nafery dkk, (2021) kandungan unsur hara Nitrogen mampu merangsang pertumbuhan jumlah daun. Dari hasil penelitian Rehatta dan Marasabessy, (2024) mengemukakan bahwa perlakuan POC NASA dengan konsentrasi 10 ml/liter air berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun tanaman sawi.

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa Interaksi varietas tanaman kailan dan berbagai konsentrasi POC NASA dari parameter bobot segar (gram) pada perlakuan POC konsentrasi 135 ml/l (P3) dan varietas Nita (V2) berpengaruh nyata dengan jumlah yaitu 178,07 gram. Nurwasila dkk, dalam Majdid (2009) berat basah atau bobot segar tanaman kailan merupakan hasil dari aktivitas berupa protein dan karbohidrat yang ada pada tanaman.

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi antara varietas Nita dan POC NASA pada Parameter produksi perhektar menghasilkan bobot terberat yaitu 14,40 ton/ha. Pertumbuhan varietas Nita lebih cepat merespon POC dengan konsentrasi tinggi sehingga lebih tinggi dan berat dibanding varietas Sakura yang lebih merespon konsentrasi pupuk yang lebih rendah Yeni dkk, (2023) semakin tinggi tanaman maka bobot segar dapat meningkat dikarenakan dapat meningkatkan hasil fotosintesis yang berkontribusi pada akumulasi biomasa (Fatmawati dkk., 2021). Waktu panen yang tepat juga dapat mempengaruhi bobot segar tanaman, waktu panen yang baik tidak terlalu awal maupun terlambat agar kandungan, kadar air, tekstur, rasa dan lainnya tetap terjaga sehingga tidak mengalami penurunan kualitas produksi (Arista, 2021).