

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman Selada dari analisis sidik ragam dapat dilihat pada tabel lampiran 1a dan 1b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kasgot berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, sedangkan perlakuan konsentrasi POC urine sapi dan interaksi antara pupuk kasgot dan urine sapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman.

Tabel 2. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Selada Pada perlakuan Berbagai Dosis Pupuk Kasgot dan Konsentrasi POC Urine Sapi

Pupuk Kasgot	POC Urin Sapi			Rata-rata	NP BNT 0,05
	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>		
K <sub>1</sub>	14,93	17,83	15,02	15,93 <sup>a</sup>	
K <sub>2</sub>	16,78	18,86	19,67	18,44 <sup>b</sup>	2,97
K <sub>3</sub>	19,96	17,94	21,43	19,78 <sup>b</sup>	
<b>Rata-rata</b>	17,22	18,21	18,71		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berpengaruh nyata berdasarkan uji BNT 5%

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman terbaik dari perlakuan pupuk kasgot yaitu perlakuan K<sub>3</sub> (dosis 20 ton/ha) tinggi tanaman 19,78 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>1</sub> (dosis 10 ton/ha) tinggi tanaman 15,93 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> (dosis 15 ton/ha) tinggi tanaman 18,44 cm.

Perlakuan POC urine sapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dengan rata-rata tinggi tanaman yang terbaik pada perlakuan U<sub>3</sub>

(dosis 45%) tinggi tanaman 18,71 cm yang tidak berbeda nyata dengan U2 (dosis 40%) tinggi tanaman 18,21 cm dan U1 (dosis 35%) tinggi tanaman 17,22 cm.

### Jumlah daun

Hasil pengamatan jumlah daun selada dari analisis sidik ragam dapat dilihat pada tabel lampiran 2a dan 2b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kasgot dan perlakuan konsentrasi POC urine sapi berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah daun, Sedangkan interaksi antara pupuk kasgot dan urine sapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Daun (Helai) Selada Pada perlakuan Berbagai Dosis Pupuk Kasgot dan Konsentrasi POC Urine Sapi

pupuk Kasgot	POC Urin Sapi			Rata-rata	NP BNT 0,05
	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>		
<b>K<sub>1</sub></b>	9,63	10,26	10,89	10,26 <sup>a</sup>	
<b>K<sub>2</sub></b>	11,70	13,26	14,74	13,23 <sup>b</sup>	1,85
<b>K<sub>3</sub></b>	10,37	14,93	15,74	13,68 <sup>b</sup>	
<b>Rata-rata</b>	10,57 <sup>a</sup>	12,81 <sup>b</sup>	13,79 <sup>b</sup>		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berpengaruh nyata berdasarkan uji BNT 5%

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun yang terbaik dari perlakuan pupuk kasgot yaitu perlakuan K3 (dosis 20 ton/ha) jumlah daun 13,68 helai yang berbeda nyata dengan perlakuan K1 (dosis 10 ton/ha) jumlah daun 10,26 helai dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 (dosis 15 ton/ha) jumlah daun 13,23 helai.

Rata-rata jumlah daun yang terbaik dari perlakuan POC urine sapi yaitu U3 (dosis 45%) jumlah daun 13,79 helai yang berbeda nyata terhadap perlakuan

U1 (dosis 35%) jumlah daun 10,57 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan U2 (dosis 40%) jumlah daun 12,81 helai.

### Lebar daun

Hasil pengamatan lebar daun tanaman selada dari analisis sidik ragam dapat dilihat pada tabel lampiran 3a dan 3b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kasgot berpengaruh sangat nyata terhadap parameter lebar daun sedangkan perlakuan konsentrasi POC urine sapi dan berpengaruh nyata terhadap lebar daun. Adapun interaksi antara pupuk kasgot dan urine sapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter lebar daun.

Tabel 4. Rata-Rata Lebar Daun (cm) Selada Pada perlakuan Berbagai Dosis Pupuk Kasgot dan Konsentrasi POC Urine Sapi

pupuk Kasgot	POC Urin Sapi			Rata-rata	NPBNT 0,05
	U1	U2	U3		
<b>K1</b>	10,35	13,44	10,41	11,40 <sup>a</sup>	
<b>K2</b>	12,19	13,63	12,98	12,94 <sup>b</sup>	1,27
<b>K3</b>	12,13	12,67	14,65	13,15 <sup>b</sup>	
<b>Rata-rata</b>	11,56 <sup>a</sup>	13,25 <sup>b</sup>	12,68 <sup>b</sup>		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berpengaruh nyata berdasarkan uji BNT 5%

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa rata-rata lebar daun yang terbaik dari perlakuan pupuk kasgot yaitu perlakuan K3 (dosis 20 ton/ha) lebar daun 13,15cm yang berbeda nyata terhadap perlakuan K1 (dosis 10 ton/ha) lebar daun 11,40 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 (dosis 15 ton/ha) lebar daun 12,94cm.

Rata-rata lebar daun yang terbaik dari perlakuan POC urine sapi yaitu U2 (dosis 40%) lebar daun 13,25 cm yang berbeda nyata terhadap perlakuan U1

(dosis 35%) lebar daun 11,56 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan U3 (dosis 45% ) lebar daun 12,68 cm.

### **Berat Basah per Bedengan**

Hasil pengamatan berat basah per bedengan Tanaman Selada dari analisis sidik ragam dapat dilihat pada tabel lampiran 4a dan 4b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kasgot berpengaruh sangat nyata terhadap parameter berat basah per bedengan sedangkan perlakuan konsentrasi POC urine Sapi berpengaruh nyata terhadap berat basah per bedengan dan interaksi antara pupuk kasgot dan urine sapi tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah per bedengan.

Tabel 5. Rata-Rata Berat Basah Per Bedengan (gram) Selada Pada perlakuan Berbagai Dosis Pupuk Kasgot dan Konsentrasi POC Urine Sapi

pupuk Kasgot	POC Urin Sapi			Rata-rata	NP BNT 0,05
	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>		
<b>K<sub>1</sub></b>	81,85	88,52	97,41	89,26 <sup>a</sup>	
<b>K<sub>2</sub></b>	111,85	118,52	139,48	123,28 <sup>b</sup>	25,42
<b>K<sub>3</sub></b>	96,85	139,07	172,96	136,30 <sup>b</sup>	
<b>Rata-rata</b>	96,85 <sup>a</sup>	115,37 <sup>b</sup>	136,62 <sup>b</sup>		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berpengaruh nyata berdasarkan uji BNT 5%

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa rata-rata berat basah per bedengan yang terbaik dari perlakuan pupuk kasgot yaitu perlakuan K3 (dosis 20 ton/ha) berat basah 136,30 gram yang berbeda nyata terhadap perlakuan K1 (dosis 10 ton/ha) berat basah 89,26 gram dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 (dosis 15 ton/ha) berat basah 123,28 gram.

Rata-rata berat basah per bedengan yang terbaik dari perlakuan POC urine sapi yaitu U3 (dosis 45% ) berat basah per bedengan 136,62 gram yang berbeda nyata terhadap perlakuan U1 (dosis 35%) berat basah per bedengan 96,85 gram dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan U2 (dosis 40%) berat basah per bedengan 136,62 gram.

### Produksi Kg ke Hektar

Hasil pengamatan produksi kg ke hektar tanaman selada dari analisis sidik ragam dapat dilihat pada tabel lampiran 5a dan 5b. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kasgot berpengaruh sangat nyata terhadap parameter produksi kg ke hektar sedangkan perlakuan konsentrasi POC urine sapi dan berpengaruh nyata terhadap produksi kg ke hektar. Adapun interaksi antara pupuk kasgot dan urine sapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter produksi kg ke hektar.

Tabel 6. Rata-Rata Produksi Kg Ke Hektar Selada Pada perlakuan Berbagai Dosis Pupuk Kasgot dan Konsentrasi POC Urine Sapi

pupuk Kasgot	POC Urin Sapi			Rata-rata	NP BNT 0,05
	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>		
<b>K<sub>1</sub></b>	0,082	0,089	0,097	0,089 <sup>a</sup>	
<b>K<sub>2</sub></b>	0,112	0,119	0,139	0,123 <sup>b</sup>	0,025
<b>K<sub>3</sub></b>	0,097	0,139	0,173	0,136 <sup>b</sup>	
<b>Rata-rata</b>	0,097 <sup>a</sup>	0,115 <sup>b</sup>	0,137 <sup>b</sup>		

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa rata-rata produksi kg ke hektar yang terbaik dari perlakuan pupuk kasgot yaitu perlakuan K3 (dosis 20 ton/ha) produksi kg ke hektar 0,136 yang berbeda nyata terhadap perlakuan K1 (dosis 10

ton/ha) produksi kg ke hektar 0,089 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 (dosis 15 ton/ha) produksi kg ke hektar 0,123.

Rata-rata produksi kg ke hektar yang terbaik dari perlakuan POC urine sapi yaitu U3 (dosis 45%) produksi kg ke hektar 0,137 yang berbeda nyata terhadap perlakuan U1 (dosis 35%) produksi kg ke hektar 0,097 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan U2 (dosis 40% ) produksi kg ke hektar 0,115.

## **Pembahasan**

### **Pengaruh Pupuk Kasgot Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap parameter tinggi tanaman menunjukkan bahwarata-rata tinggi tanaman yang terbaik dari perlakuan pupuk kasgot yaitu perlakuan K3 dosis 20 ton/ha tinggi tanaman 19,78 cm yang berbeda nyata terhadap perlakuan K1dosis 10 ton/ha tinggi tanaman 15,93 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 dosis 15 ton/ha tinggi tanaman 18,44 cm.

Menurut penelitian dari Puji dan Fita (2024) mengemukakan bahwa perlakuan pada berbagai dosis pupuk kasgot terhadap parameter tinggi tanaman biasanya berpengaruh karena memiliki faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu faktor internal, yang terkait dengan faktor dalam tanaman seperti hormon dan genetika, serta faktor eksternal yang meliputi kondisi lingkungan seperti cahaya, air, suhu, dan kelembabandan interaksi antara varietas tanaman dan dosis pupuk organik menjadi penting dalam mengevaluasi respons tanaman secara holistik.

Rata-rata jumlah daun yang terbaik dari perlakuan pupuk kasgot yaitu perlakuan K3 dosis 20 ton/ha jumlah daun 13,68 helai yang berbeda nyata terhadap perlakuan K1 dosis 10 ton/ha jumlah daun 10,26 helai dan tidak berbeda

nyata dengan perlakuan K2 dosis 15 ton/ha jumlah daun 13,23 helai. Menurut penelitian dari Puji dan Fita (2024) menunjukkan bahwa Jumlah daun tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara utama seperti nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) dalam tanah. Interaksi yang menghasilkan pertumbuhan terbaik menunjukkan bahwa varietas super sweet dan dosis pupuk kasgot yang tinggi memiliki sinergi yang baik dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Sebaliknya, interaksi yang menghasilkan pertumbuhan terendah menyoroti pentingnya perhatian terhadap ketersediaan unsur hara bagi pertumbuhan optimal tanaman, terutama ketika tidak menggunakan pupuk organik tambahan seperti kasgot.

Rata-rata lebar daun yang terbaik dari perlakuan pupuk kasgot yaitu perlakuan K3 dosis 20 ton/ha lebar daun 13,15 cm yang berbeda nyata terhadap perlakuan K1 dosis 10 ton/ha lebar daun 11,40 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 dosis 15 ton/ha lebar daun 12,94 cm.

Rata-rata berat basah per bedengan yang terbaik dari perlakuan pupuk kasgot yaitu perlakuan K3 dosis 20 ton/ha berat basah 136,30 gram yang berbeda nyata terhadap perlakuan K1 dosis 10 ton/ha berat basah 89,26 gram dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 dosis 15 ton/ha berat basah 123,28 gram

. Rata-rata produksi kg ke hektar yang terbaik dari perlakuan pupuk kasgot yaitu perlakuan K3 (dosis 20 ton/ha) produksi kg ke hektar 0,136 yang berbeda nyata terhadap perlakuan K1 (dosis 10 ton/ha) produksi kg ke hektar 0,089 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2 (dosis 15 ton/ha) produksi kg ke hektar 0,123.

### **Pengaruh POC Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada**

Perlakuan POC urine sapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dengan rata-rata tinggi tanaman yang terbaik pada perlakuan U3 (dosis 45%) tinggi tanaman 18,71 cm yang tidak berbeda nyata dengan U2 (dosis 40%) tinggi tanaman 18,21 cm dan U1 (dosis 35%) tinggi tanaman 17,22 cm. Menurut Zahrah (2024) perlakuan pada konsentrasi POC urine sapi menunjukkan bahwa Urin sapi dapat berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman karena mempunyai kandungan hormon auksin dan giberelin. Hormon ini berasal dari pakan yang dimakan oleh sapi. Dalam penelitian, urin sapi diolah menjadi pupuk organik mempunyai efek jangka lama yang baik bagi tanah, yaitu dapat memperbaiki struktur kandungan organik tanah.

Rata-rata jumlah daun yang terbaik dari perlakuan POC urine sapi yaitu U3 dosis 45% jumlah daun 13,79 helai yang berbeda nyata terhadap perlakuan U1 dosis 35% jumlah daun 10,57 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan U2 dosis 40% jumlah daun 12,81 helai.

Menurut penelitian dari Christian dan Dwi (2024) menunjukkan bahwa Pertumbuhan jumlah dan ukuran daun dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara. Pemberian POC urin sapi dengan dosis yang cukup dan sesuai dapat menyumbangkan unsur hara N, P, K, Ca dan Mg. Tanaman yang cukup mendapat suplai N akan membentuk daun yang memiliki helaian yang lebih luas dengan kandungan klorofil yang lebih tinggi, sehingga tanaman mampu menghasilkan karbohidrat atau asimilat yang cukup untuk menopang pertumbuhan vegetatif tanaman. POC urin sapi memiliki keistimewaan apabila



dibandingkan dengan pupuk alam lain (pupuk kandang dan kompos) karena pupuk ini cepat diserap oleh tanaman.

Rata-rata lebar daun yang terbaik dari perlakuan POC urine sapi yaitu U2 dosis 40% lebar daun 13,25 cm yang berbeda nyata terhadap perlakuan U1 dosis 35% lebar daun 11,56 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan U3 dosis 45% lebar daun 12,68 cm. Menurut penelitian dari Rinaldi (2022) menunjukkan konsentrasi pupuk cair urine sapi dan pupuk kasgot berpengaruh nyata terhadap lebar daun terlebar. Hal ini diduga karena unsur hara nitrogen yang berasal dari pemberian pupuk kandang pada awal penanaman sudah mencukupi untuk pertumbuhan daun tanaman, tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan sempurna bila unsur hara yang diperlukan mencukupi.

Rata-rata berat basah per bedengan yang terbaik dari perlakuan POC urine sapi yaitu U3 dosis 45% berat basah per bedengan 136,62 gram yang berbeda nyata terhadap perlakuan U1 dosis 35% berat basah per bedengan 96,85 gram dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan U2 dosis 40% berat basah per bedengan 115,37 gram.

Rata-rata produksi kg ke hektar yang terbaik dari perlakuan POC urine sapi yaitu U3 (dosis 45%) produksi kg ke hektar 0,137 yang berbeda nyata terhadap perlakuan U1 (dosis 35%) produksi kg ke hektar 0,097 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan U2 (dosis 40%) produksi kg ke hektar 0,115.

Menurut penelitian dari Rinaldi (2022) menunjukkan pemberian urine sapi pada tanaman berpengaruh nyata terhadap berat pada tanaman, Hal ini disebabkan karena pemberian konsentrasi tersebut mampu menyediakan unsur hara yang

cukup bagi tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dibandingkan dengan pemberian konsentrasi yang lebih rendah dan yang lebih tinggi sehingga tanaman dapat menyerap hara dan air lebih banyak selanjutnya aktifitas fotosintesis akan meningkat dan mempengaruhi peningkatan bobot basah pada tanaman.

### **Pengaruh Interaksi Pupuk Kasgot dan POC Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada**

Interaksi pupuk kasgot dan POC urine sapi yaitu tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, adapun perlakuan yang baik yaitu K3 dosis 20 ton/ha tinggi tanaman 19,78 cm dan U3 dosis 45% tinggi tanaman 18.71 cm.

Hasil penelitian terhadap parameter jumlah daun menunjukkan bahwa interaksi pupuk kasgot dan POC urine sapi yaitu tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, adapun perlakuan yang baik yaitu K3 dosis 20 ton/ha jumlah daun 13,68 helai dan U3 dosis 45% jumlah daun 13,79 helai.

Hasil penelitian terhadap parameter lebar daun menunjukkan bahwa interaksi pupuk kasgot dan POC urine sapi yaitu tidak berpengaruh nyata terhadap lebar daun, adapun perlakuan yang baik yaitu K3 dosis 20 ton/ha lebar daun 13,15 cm dan U2 dosis 40% lebar daun 13,25 cm.

Hasil penelitian berat basah per bedengan tanaman selada menunjukkan bahwa interaksi pupuk kasgot dan POC urine sapi yaitu tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah per bedengan, adapun perlakuan yang baik yaitu K3 dosis 20 ton/ha berat basah 136,30 gram U3 dosis 45% berat basah per bedengan 136,62 gram.

Hasil penelitian produksi kg ke hektar tanaman selada menunjukkan bahwa interaksi pupuk kasgot dan POC urine sapi yaitu tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kg ke hektar, adapun perlakuan kasgot yang baik yaitu K3 dosis 20 ton/ha produksi kg ke hektar 0,136 dan perlakuan POC urine sapi U3 dosis 45% produksi kg ke hektar 0,137.

Menurut Untung dkk, (2023) interaksi antara pupuk kasgot dan urine sapi yaitu dapat memberikan pertumbuhan yang baik pada akar tanaman. Pupuk organik kasgot dan urine sapi banyak mengandung mikroorganisme yang dapat berperan sebagai dekomposer sehingga dapat merombak bahan organik pada tanah gambut menjadi unsur hara yang dapat meningkatkan volume akar dari tanaman sawi. Adapun pupuk organik kasgot mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Mikroorganisme yang terkandung dalam pupuk organik kasgot ini dapat bersifat dekomposer sehingga mempercepat proses perombakan bahan organik di dalam tanah sehingga tanah menjadi subur dan merangsang pertumbuhan akar tanaman. Urine sapi dan pupuk organik kasgot dapat meningkatkan produktivitas lahan karena mampu memperbaiki sifat kimia tanah, memperbaiki kesuburan tanah dan menambah kemampuan tanah menahan unsur-unsur hara. Perbaikan kesuburan tanah dapat meningkatkan kemampuan tanah dalam mengadsorpsi unsur hara, dengan demikian ketersediaan unsur hara yang akan diserap oleh tanaman semakin meningkat pula.

Menurut Fajar dkk, (2016) Urine sapi mengandung unsur hara P dan K lebih mudah diserap oleh akar tanaman dan unsur P berperan dalam membentuk sistem perakaran yang baik. Unsur K yang berada pada ujung akar merangsang proses

pemanjangan akar. Unsur-unsur tersebut merupakan unsur-unsur hara makro yang berperan penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selain itu kandungan yang menyerupai hormon auksin merangsang perkembangan akar sehingga meningkatkan penyerapan air dan mineral di dalam tanah.

Adapun menurut Siri Zahrah dkk, (2024) Pemberian pupuk organik kasgot dapat mempercepat umur panen pada tanaman. Hal ini karena pupuk organik kasgot juga mengandung unsur fosfor. Fosfor merupakan komponen penting asam nukleat, karena itu menjadi bagian esensial untuk semua sel hidup. Fosfor sangat penting untuk perkembangan akar, pertumbuhan awal akar tanaman, luas daun, dan mempercepat panen. Pemberian pupuk yang sesuai dan seimbang mampu meningkatkan jumlah buah pada tanaman okra, karena dengan pemberian pupuk yang tepat mampu menyediakan kebutuhan hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk tumbuh dan berkembang dengan maksimal terpenuhinya hara oleh tanaman sehingga proses metabolisme dalam tubuh tanaman dapat berjalan dengan baik.