

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SELADA
(*Lactuca sativa* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KANDANG
KOTORAN KAMBING YANG DIKOMBINASIKAN
DENGAN PUPUK NPK MAJEMUK**

Novriani¹, Yulhasmir¹, Hendri²

¹Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Baturaja

²Alumni Fakultas Pertanian Universitas Baturaja

Email : novi_ubr08@yahoo.co.id

ABSTRAK

Selada (*Lactuca sativa* L.) memiliki nilai komersial dan prospek yang cukup baik untuk dikembangkan untuk memenuhi permintaan konsumen yang cukup tinggi dan peluang pasar yang cukup besar. Faktor yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan produksi tanaman selada adalah dengan mencukupi ketersediaan unsur hara dengan cara pemberian pupuk organik kotoran kambing yang dikombinasikan anorganik NPK majemuk. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi takaran pupuk kandang kotoran kambing dan NPK yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja Kecamatan Baturaja Timur Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan, pada bulan Oktober - Desember 2018. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) Faktorial, yaitu Faktor pertama Pupuk Kandang Kotoran Kambing adalah sebagai berikut :P0 : Kontrol, P1 : 10 ton/ha, P2 : 20 ton/haP3 : 30 ton/ha. Faktor kedua Pupuk NPK Majemuk yang digunakan adalah sebagai berikut : N1 : 150 kg/ha, N2 : 200 kg/ha, N3 : 250 kg/ha, N4 : 300 kg/ha. Peubah yang diamati adalah : Tinggi Tanaman(cm), Jumlah Daun (helai), Berat Basah Tanaman (g), Berat Kering Tanaman (g), Panjang Akar (cm). Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pupuk kandang kotoran kambing dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman selada bahwa pemberian pupuk kandang kotoran kambing 30 ton/ha dan pupuk NPK 250 kg/ha merupakan takaran yang tepat dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman selada.

Kata Kunci : *selada, pupuk kandang, pupuk majemuk*

I. PENDAHULUAN

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan jenis sayuran hijau yang dikonsumsi daunnya. Banyak manfaat selada bagi kesehatan. Selada memiliki nilai komersial dan prospek serapan pasar terhadap komoditas selada akan terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, peningkatan pendapatan masyarakat dan peningkatan kesukaan (*preferensi*) masyarakat terhadap selada (Samadi, 2014).

Produksi selada dari 2010 sampai 2013 sebesar 2387.750 ton, dalam tiap tahun produksinya 280.969 ton, 294.934 ton, dan 300.961 ton. Data tersebut menunjukkan bahwa tahun 2011 sempat mengalami penurunan hasil produksi tanaman selada (Badan Pusat Statistik, 2014).

Berdasarkan data produksi terlihat, bahwa produksi tanaman selada masih mengalami penurunan secara nasional, maka perlu dilakukan perbaikan dalam sistem budidaya selada salah satunya

adalah pemupukan. Dijelaskan oleh Rukmana (2007), faktor yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan produksi tanaman selada adalah dengan mencukupi ketersediaan unsur hara dengan cara pemberian pupuk organik maupun anorganik.

Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan baku yang sebagian besar atau keseluruhan berasal dari bahan-bahan organik, baik tumbuhan maupun hewan yang telah melalui proses dekomposisi dalam bentuk padat ataupun cair, yang digunakan untuk menyediakan hara tanaman serta dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Suwahyono, 2011).

Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk kandang. Keuntungan pupuk kandang adalah memiliki sifat yang tidak merusak tanah, menyediakan unsur hara makro dan mikro, berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah. Pupuk kandang yang dapat dimanfaatkan adalah dari kotoran kambing. Kandungan hara pupuk kotoran kambing adalah kadar air 64%, bahan organik 31%, N 0,7%, P 0,4%, K 0,25%, Ca 0,4% dan C/N 20-25% (Rahayu, 2014).

Untuk mencukupi kebutuhan hara pada tanaman dapat ditambahkan pupuk anorganik. Pupuk anorganik merupakan pupuk buatan yang sengaja dibuat dan mengandung unsur hara tertentu dalam kadar tinggi. Pupuk NPK majemuk mengandung unsur hara Nitrogen, Posfor dan Kalium merupakan unsur hara utama yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang besar. Salah satu pupuk anorganik adalah Pupuk NPK Mutiara mengandung 16 % Nitrogen, 16 % P_2O_5 , 16 % K_2O , 0,5 % MgO dan 6 % CaO . Penggunaan pupuk dengan perbandingan yang seimbang dapat menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman (Lingga dan Marsono, 2013).

Keunggulan lain pupuk anorganik dapat diberikan kepada tanaman dengan

jumlah unsur hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, mudah larut dalam air sehingga unsur hara yang terkandung mudah diserap tanaman (Aris, 2016).

Menurut Suleman (2013), pemberian 20 ton/ha pupuk kandang ayam memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman sawi. Ditambahkan Setyaningrum *et al.* (2013), pemberian pupuk kandang 30 ton/ha mampu meningkatkan produksi tanaman buncis dan tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk kandang 40 ton/ha.

Berdasarkan penelitian Kholidin (2016), menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK sebanyak 200 kg/ha yang dikombinasikan dengan pupuk kandang kambing 20 ton/ha menghasilkan pertumbuhan tertinggi tanaman sawi sebesar 173,88 g/tanaman selain itu Penelitian Saribun (2008), pemberian dosis pupuk majemuk NPK 250 kg/ha memberikan hasil terbaik terhadap hasil caisim. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi takaran pupuk kandang kotoran kambing dan NPK yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja Kecamatan Baturaja Timur Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Oktober sampai Desember 2018. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih selada varietas Grand Rapids, tanah Podsolik merah kuning, pupuk kandang kotoran kambing, pupuk anorganik NPK Mutiara, bambu/kayu, waring. Alat yang digunakan adalah polybag, cangkul, meteran, pisau, ember dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF), dengan dua faktor yaitu 4 taraf takaran pupuk kandang kotoran kambing dan 4 taraf takaran NPK yang diulangi sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 48 unit

perlakuan, setiap perlakuan 4 tanaman dan 3 tanaman sebagai tanaman sampel.

Faktor pertama Pupuk Kandang adalah sebagai berikut : P0 : Kontrol, P1 : 10 ton/ha (50 gram/polybag), P2 : 20 ton/ha (100 gram/polybag) P3 : 30 ton/ha (150 gram/polybag). Faktor kedua Pupuk NPK Majemuk yang digunakan adalah sebagai berikut : N1 : 150 kg/ha (0,75 gram/polybag), N2 : 200 kg/ha (1 gram/polybag), N3 : 250 kg/ha (1,25 gram/polybag), N4 : 300 kg/ha (1,5 gram/polybag). Analisis data menggunakan sidik ragam (uji F). Apabila berpengaruh nyata maka dilakukan pengujian dengan analisis nilai tengah perlakuan dengan uji BNT (Hanafiah, 2008). Peubah yang diamati adalah : Tinggi Tanaman(cm), Jumlah Daun

(helai), Berat Basah Tanaman (g), Berat Kering Tanaman (g), Panjang Akar (cm).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil ansira (Tabel 1), bahwa kombinasi perlakuan pupuk kandang kotoran kambing dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman selada berpengaruh tidak nyata. sedangkan pada faktor tunggal pupuk kandang kotoran kambing dan pupuk tunggal NPK berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati yaitu pada peubah tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman, berat kering tanaman dan panjang akar.

Tabel 1. Hasil sidik ragam uji ansira 5%, pengaruh pupuk kandang kotoran kambing dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman selada pada semua peubah yang diamati.

Peubah	Intraksi (I)		Pukan Kambing (P)		Pupuk NPK (N)		KK%
	F Tab	F	F	F	F Tab	F	
		Hit	Tab	Hit	Hit	Hit	
1. Tinggi Tanaman (cm)	2,19	0,43 ^{tn}	2,9	1,55 ^{tn}	2,9	0,09 ^{tn}	24,97
2. Jumlah Daun (helai)	2,19	0,48 ^{tn}	2,9	2,29 ^{tn}	2,9	0,59 ^{tn}	18,37
3. Berat Basah Tanaman (g)	2,19	0,41 ^{tn}	2,9	2,71 ^{tn}	2,9	0,86 ^{tn}	34,64
4. Berat Kering Tanaman (g)	2,19	0,61 ^{tn}	2,9	1,91 ^{tn}	2,9	0,13 ^{tn}	44,44
5. Panjang Akar (cm)	2,19	0,65 ^{tn}	2,9	1,36 ^{tn}	2,9	1,03 ^{tn}	19,75

Keterangan : tn : tidak nyata

Secara tabulasi kombinasi perlakuan antara pupuk kandang kotoran kambing dan NPK menunjukkan bahwa perlakuan P3N3 (pupuk kandang kotoran kambing 30 ton/ha dan NPK 250 kg/ha) merupakan perlakuan dengan nilai rata-rata

tertinggi pada semua peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman, berat kering tanaman dan panjang akar seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil nilai rata-rata, interaksi pengaruh pupuk kandang kotoran kambing dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman selada pada semua peubah yang diamati.

Perlakuan	Peubah				
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Berat Basah Tanaman (g)	Berat Kering Tanaman (g)	Panjang Akar (cm)
P0N1	18,33	8,20	64,37	2,23	7,33
P0N2	19,33	7,40	45,87	1,82	6,50
P0N3	20,11	8,17	63,43	2,71	7,03
P0N4	22,44	6,77	65,12	2,60	6,73
P1N1	23,33	8,40	89,16	3,21	7,37
P1N2	21,78	8,07	60,16	3,20	7,17
P1N3	23,22	8,50	87,29	2,54	7,87
P1N4	22,00	8,10	83,17	2,46	7,10
P2N1	22,33	9,17	89,82	2,89	6,00
P2N2	24,66	9,50	76,19	3,23	7,70
P2N3	21,11	8,63	82,24	2,62	7,00
P2N4	18,11	8,73	85,92	3,85	5,27
P3N1	23,66	7,97	87,45	3,28	7,47
P3N2	23,44	9,87	92,56	3,13	6,77
P3N3	27,22	9,93	105,94	4,7	8,53
P3N4	24,89	8,53	70,99	3,3	7,33

Keterangan :

- a. Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata.
- b. Perlakuan yang diikuti dengan huruf yang berbeda berarti berbeda nyata.
- c. P0 : kontrol, P1 : 10 ton/ha, P2 : 20 ton/ha dan P3 : 30 ton/ha. N1 : 150 kg/ha, N2 : 200 kg/ha, N3 : 250 kg/ha dan N4 : 300 kg/ha.

Secara tabulasi pengaruh pupuk kandang kotoran kambing bahwa perlakuan P3 (30 ton/ha) merupakan nilai dengan rata-rata dan persentase relatif tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya pada peubah tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman, berat kering tanaman dan panjang akar terhadap pertumbuhan tanaman selada (Tabel 2). Berdasarkan

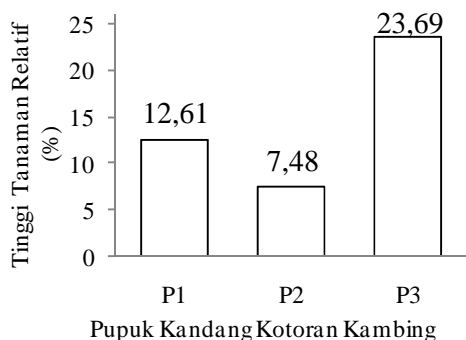
persentase relatif pertumbuhan dan produksi tanaman selada pada perlakuan pemberian pupuk kambing yang dibandingkan tanpa pemberian pupuk kambing, terlihat perlakuan P3 (30 ton/ha), menghasilkan persentase peningkatan pertumbuhan dan produksi tertinggi (Gambar 1-5)

Tabel 3. Hasil nilai rata-rata pengaruh pupuk kandang kotoran kambing terhadap pertumbuhan tanaman selada pada semua peubah yang diamati.

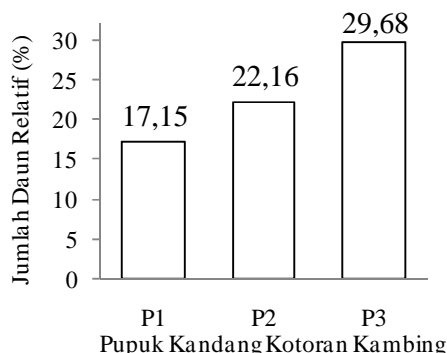
No	Peubah	Perlakuan			
		P0	P1	P2	P3
1	Tinggi Tanaman (cm)	20,05	23,50	21,55	24,80
2	Jumlah Daun (helai)	7,55	8,88	9,26	9,83
3	Berat Basah Tanaman (g)	59,70	79,95	83,54	89,24
4	Berat Kering tanaman (g)	2,34	2,85	3,15	3,60
5	Panjang Akar (cm)	6,90	7,38	6,49	7,53

Ket : P0 : kontrol (tanpa pupuk kotoran kambing), P1 : 10 ton/ha pupuk kotoran kambing, P2 : 20 ton/ha pupuk kotoran kambing dan P3 : 30 ton/ha pupuk kotoran kambing

1. Tinggi Tanaman (cm)

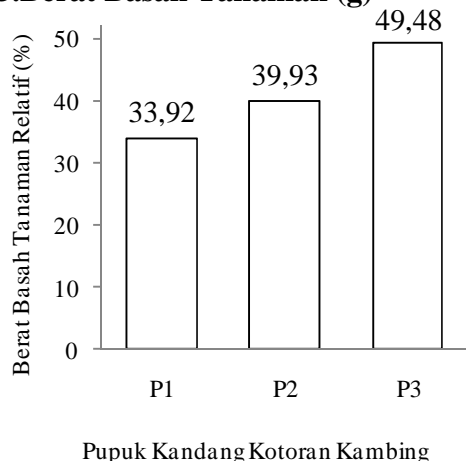


2. Jumlah Daun (helai)

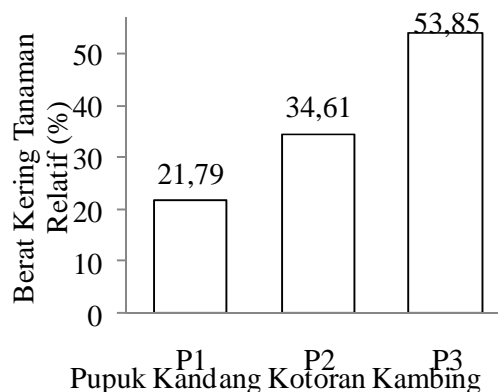


Gambar 1. Persentase Relatif Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Kambing terhadap Peubah Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun Pada Tanaman Selada

3. Berat Basah Tanaman (g)

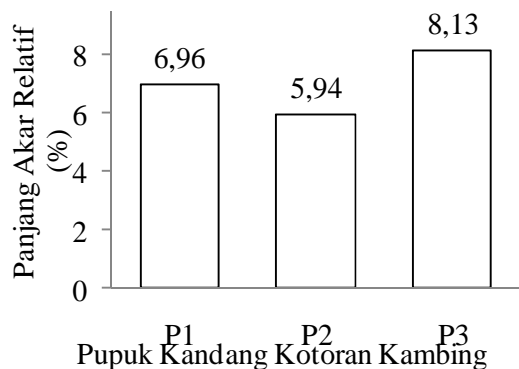


4. Berat Kering Tanaman (cm)



Gambar 2. Persentase Relatif Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Kambing terhadap Pada Berat Basah dan Berat Kering Pada Tanaman Tanaman Selada

5. Rasio Tajuk Akar (g)



Gambar 3. Persentase Relatif Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Kambing Peubah Rasio Tajuk Akar Pada Terhadap Tanaman Selada

Secara tabulasi pengaruh tunggal pupuk NPK majemuk memperlihatkan bahwa, perlakuan N3 (NPK 250 kg/ha) merupakan perlakuan dengan nilai rata-rata

tertinggi pada tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman, berat kering tanaman dan panjang akar terhadap pertumbuhan tanaman selada (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil nilai rata-rata pengaruh pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman selada pada semua peubah yang diamati.

No	Peubah	Perlakuan			
		N1	N2	N3	N4
1	Tinggi Tanaman (cm)	21,91	22,30	22,91	21,86
2	Jumlah Daun (helai)	8,43	8,71	8,81	8,03
3	Berat Basah Tanaman (g)	82,70	68,70	84,72	76,30
4	Berat Kering tanaman (g)	2,90	2,84	3,14	3,06
5	Panjang Akar (cm)	7,04	7,03	7,61	6,61

Ket : N1 : 150 kg/ha pupuk NPK, N2 : 200 kg/ha pupuk NPK, N3 : 250 kg/ha pupuk NPK dan N4 : 300 kg/ha pupuk NPK.

Pembahasan

Berdasarkan hasil ansira (Tabel 1), terlihat kombinasi perlakuan pupuk kotoran kambing dan NPK berpengaruh tidak nyata pada semua peubah yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman, berat kering tanaman dan panjang akar. Hal ini diduga pemberian pupuk kotoran kambing dan NPK memberikan berpengaruh yang sama terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada. Pemberian pupuk organik dapat membantu perbaikan sifat-sifat tanah dapat dan pupuk membantu menyediakan hara selama pertumbuhan tanaman selada.

Menurut Rahayu (2014), pupuk kotoran kambing selain berfungsi menyediakan unsur hara bagi tanaman juga berfungsi dalam memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah, sehingga mampu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman selada. Kandungan hara pupuk kotoran kambing adalah kadar air 64%, bahan organik 31%, N 0,7%, P 0,4%, K 0,25%, Ca 0,4% dan C/N 20-25%.

Secara fisik bahan organik dapat memperbaiki agregat tanah dan dapat meningkatkan kapasitas menahan air atau media tanam tersebut menjadi lebih porous dan gembur. Kondisi tanah yang demikian, lebih mampu memberikan oksigen dan penyimpanan air lebih banyak. Perbaikan

sifat kimia karena pupuk organik dapat menyumbang hara setelah proses dekomposisi dan asam organik yang dihasilkan oleh mikroorganisme dapat melarutkan unsur hara dari mineral tanah. Secara biologis dapat mengaktifkan mikroorganisme tanah yang berperan dalam transformasi unsur hara sehingga dapat meningkatkan ketersediaan hara tanaman (Simanjuntak, 2013).

Pupuk anorganik mempunyai peranan penting dalam memenuhi kebutuhan hara tanaman. Menurut Tanijogonegoro (2014), pupuk NPK merupakan unsur makro yang sangat mutlak dibutuhkan tanaman yang membantu tanaman melangsungkan serangkaian proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Pada Tabel 1, menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran kambing berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan Produksi tanaman selada. Hal ini diduga pupuk kotoran kambing dapat membantu pertumbuhan tanaman tetapi belum memperlihatkan pengaruh yang nyata dapat disebabkan karena kotoran kambing lambat terurai ke tanah. Menurut Chen (2006) dalam Arisko (2017), unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik umumnya berada dalam bentuk senyawa organik sehingga membutuhkan waktu untuk dapat tersedia

bagi tanaman. Laju dekomposisi atau mineralisasi bahan organik sangat tergantung pada aktivitas dan populasi mikroorganisme perombak, kondisi lingkungan dan sifat bahan organik.

Dijelaskan oleh Widodo *et al* (2016), perkembangan dan pertumbuhan tanaman sangat tergantung dengan kondisi tanah dan ketersediaan hara di dalam tanah dan hara yang tersedia dalam jumlah yang cukup dan seimbang.

Pengaruh faktor tunggal pada (Tabel 1), bahwa pemberian pupuk NPK tidak berpengaruh nyata, hal ini diduga respon tanaman terhadap pemberian pupuk NPK hampir sama pada setiap peubah yang diamati, respon yang sama terhadap perlakuan akan memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan tanaman. Dengan demikian takaran pupuk yang diberikan, pengaruhnya sama terhadap pada semua peubah pertumbuhan yang diamati.

Pupuk NPK menggunakan unsur hara yang sama yaitu N 15%, P 15% dan K 15%, sedangkan kebutuhan tanaman untuk unsur hara berbeda-beda. Menurut Novizan (2007), pupuk majemuk mengandung hara dengan persentase kandungan unsur hara makro 16% Nitrogen, 16% Posfor, 16% Kalium, 0,5% MgO dan 6% CaO, ketersediaan unsur hara yang sama ini sehingga memberikan pengaruh yang sama pada tanaman. Dijelaskan oleh Firmansyah (2013), tanaman sayuran membutuhkan hara nitrogen lebih banyak dibandingkan pupuk NPK, budidaya tanaman selada membutuhkan hara nitrogen sebanyak 150 kg/ha.

Berdasarkan (Tabel 2), bahwa secara tabulasi pada interaksi perlakuan dapat dilihat bahwa kombinasi perlakuan P3N3 merupakan nilai rata-rata tertinggi terhadap semua peubah yang diamati. Hal ini diduga P3N3 (30 ton/ha dan 250 kg/ha) merupakan takaran yang sesuai dibutuhkan tanaman sehingga dapat membantu menyediakan media tumbuh yang baik bagi

tanaman dan dapat menyediakan unsur hara yang diperlukan tanaman.

Menurut Herviyanti *et al.* (2012), menyatakan bahwa tanah-tanah dengan kandungan bahan organik dapat memperbaiki tekstur tanah, memperbaiki sifat biologi, meningkatkan KTK tanah dan mampu mengikat unsur hara makro dan mikro, sehingga efektivitas pemupukan anorganik juga meningkat.

Berdasarkan Tabel 3, secara tabulasi perlakuan P3 (30 ton/ha) merupakan perlakuan dengan nilai rata-rata tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga pemberian pupuk kotoran kambing 30 ton/ha merupakan takaran yang tepat dapat memenuhi hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman, sehingga dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman selada.

Tanaman memerlukan unsur hara yang optimum di awal pertumbuhannya, yang bertujuan memperlancar proses metabolisme pada fase vegetatif. Hal ini erat kaitannya dengan kebutuhan hara makro dan mikro dalam jumlah optimal akan mendorong pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik (Samsudin, 2017).

Pada Gambar 1, 2 dan 3 terlihat bahwa pemberian pupuk kotoran kambing dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman selada jika dibanding dengan perlakuan tanpa pupuk kotoran kambing. Bila dilihat dari peubah berat kering tanaman perlakuan dengan pupuk kotoran kambing 10 ton/ha mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman selada sebanyak 33,92% jika dibandingkan perlakuan tanpa pupuk kandang kambing. Untuk perlakuan 20 ton/ha mampu dapat meningkatkan pertumbuhan selada 39,93% dan perlakuan 30 ton/ha mampu meningkatkan pertumbuhan selada 49,48% serta mampu meningkatkan produksi tanaman 53,85%.

Berdasarkan hasil di atas menunjukkan bahwa semakin meningkatnya takaran pupuk kandang kambing maka semakin meningkat juga

pertumbuhan dan produksi tanaman selada. Hal ini di duga bahwa pupuk kandang kambing terurai secara berlahan sehingga pada dosis tertinggi dapat menghasilkan peningkatan pertumbuhan tertinggi. Menurut Wang *et al* .(2004), pupuk kandang kambing berasal dari kotoran kambing bersifat *slow release* atau lama tersedia bagi tanaman. Dijelaskan oleh Satria (2014), ketersediaan hara yang tersedia dalam jumlah yang cukup dan seimbang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Perlakuan P0 (tanpa pupuk NPK dan pupuk kotoran kambing) tidak lebih baik dibandingkan dengan perlakuan P3 (30 ton/ha). Hal ini diduga tidak diberikanya pupuk NPK dan kotoran kambing dapat menghambat pertumbuhan tanaman, sehingga tidak terpenuhi kebutuhan hara bagi tanaman, karena tanaman membutuhkan hara yang lengkap seperti hara makro dan mikro. Pada penelitian ini jenis penggunaan tanah PMK dimana salah sifat tanah PMK adalah memiliki tingkat kesuburan tanah yang rendah, sehingga pemberian pupuk

Menurut Toruan *et al*. (2015), jika jumlah unsur hara yang diberikan cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman maka akan dapat meningkatkan perkembangan organ tanaman secara menyeluruh. Pemberian pupuk dengan dosis yang lebih rendah belum cukup untuk mendorong pertumbuhan secara optimal sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan terganggu dan produksi tanaman tidak optimal.

Pada Tabel 4, secara tabulasi perlakuan N3 (250 kg/ha) merupakan perlakuan dengan nilai rata-rata tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga pemberian pupuk NPK 250 kg/ha merupakan takaran yang mampu memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman selada, karena pupuk NPK terdapat unsur hara makro yang dapat membantu perkembangan tanaman.

Menurut Andri (2017), menyatakan bahwa unsur hara yang diberikan dapat dimanfaatkan untuk proses fisiologi tanaman tersebut seperti tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tajuk, berat kering tajuk dan panjang akar. Suatu tanaman akan tumbuh dengan baik apabila unsur hara tersedia dengan lengkap, jumlah cukup dan berimbang untuk diserap oleh tanaman.

Pada perlakuan 150 kg/ha (N1) dan 200 kg/ha (N2) dan 300 kg/ha (N4), /pertumbuhan dan produksinya tidak lebih baik dari dari perlakuan N3 (250 kg/ha). Hal ini diduga takaran yang terlalu rendah dan terlalu tinggi dari kebutuhan hara untuk tanaman selada dapat menyebabkan menurunkan laju pertumbuhan dan produksi tanaman selada.

Dijelaskan oleh Sari *et al*. (2012), bahwa komposisi dan kadar unsur hara harus seimbang sesuai dengan kebutuhan tanaman, karena tanaman yang diberikan dengan dosis pupuk dalam jumlah yang berlebihan atau sedikit, tidak lagi mendorong pertumbuhan untuk lebih aktif, tetapi sebaliknya mulai menekan laju pertumbuhan tanaman.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pupuk kandang kotoran kambing dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman selada, maka dapat disimpulkan bahwa : Pemberian pupuk kandang kotoran kambing 30 ton/ha dan pupuk NPK 250 kg/ha merupakan takaran yang tepat dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman selada.

Dari hasil penelitian disarankan untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang baik pada tanah PMK (Podsolik Merah Kuning) dapat menggunakan takaran pupuk kandang kotoran kambing sebanyak 30 ton/ha yang dikombinasikan dengan pupuk NPK 250 kg/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, R.K. 2017. Pengaruh pemberian beberapa dosis pupuk kompos terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit dipembibitan utama. JOM Faperta Vol. 4 No. 2.
- Aris. 2016. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai pada berbagai pemberian dosis pupuk majemuk. Skripsi. Fakultas Pertanian UNBARA. [tidak dipublikasikan].
- Arisko, P. 2017. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung pada berbagai komposisi media tanam. Skripsi. Fakultas Pertanian UNBARA. [tidak dipublikasikan].
- Badan Pusat Statistika. 2014. Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2013. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Firmansyah, I. 2013. Pengaruh kombinasi pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung. J. Hort. Vol. 27 No. 1, Juni 2017 : 69-78.
- Hanafiah, K.A. 2008. Perancangan Percobaan, Teori dan Teknik Aplikasi. PT. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Herviyanti, A. Fachri, S. Riza, Darmawan, Gusnidar, S. Amrizal. 2012. Pengaruh pemberian bahan humat dan pupuk P pada Ultisol. J. Solum 19:15-24.
- Kholidin. 2016. Produksi Tanaman Sawi. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P dan Marsono. 2013. Petunjuk penggunaan pupuk : Organik dan Anorganik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Novizan. 2007. Petunjuk Pemupukan efektif. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Rahayu, T.B. 2014. Pemberian kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil wortel dan bawang daun dengan budidaya tumpang sari. http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/6174/2/ART_Trias%20BR%2C%20Bistok%20HS%2C%20Suprihati_Pemberian%20Kotoran%20Kambing_fulltext.pdf. (diakses 10 Januari 2019).
- Rukmana. 2007. Bertanam petsai dan sawi. Kanisius. Yogyakarta.
- Samadi, B., 2014. Rahasia Budidaya Selada Secara Organik dan Anorganik. Pustaka Mina. Jakarta.
- Samsudin. 2017. Aplikasi trichkompos dan pupuk NPK pada bibit kakao di medium gambut. JOM FAPERTA VOL. 4 NO. 2.
- Saribun, DS. 2008. Pengaruh Pupuk Majemuk NPK Pada Berbagai Dosis Terhadap pH, P-Potensial dan P-Tersedia Serta Hasil Caisin (*Brasica juncea*) Pada Fluentic Eutrudepts Jatinegoro. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran Jatinangor.
- Sari, D. N, Kurniasih, S dan Rostikawati, R.T. 2012. Pengaruh pemberian mikroorganisme lokal (MOL) bonggol pisang nangka terhadap produksi rosella (*Hibiscus sabdariffa*). Program Studi Pendidikan Biologi. Skripsi (Jurnal) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Pakuan Bogor, Bogor.

- Satria, N. 2014. Pengaruh pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit gaharu. *JOM Faperta* Vol 2. No 1.
- Setyaningrum, Koesriharti dan Maghfoer. 2013. Respon tanaman buncis terhadap dosis pupuk kandang dan pupuk daun yang berbeda. *Jurnal Produksi Tanaman* Vol 1 No. 1. Hal 54-60.
- Simanjuntak, A. Lahay, R.R dan Purba, E. 2013. Respon pertumbuhan dan produksi bawang merah terhadap pemberian pupuk NPK dan kompos kulit buah kopi. *Jurnal online agroekoteknologi*. Vol 1. No 3. Hal 362-373.
- Suleman, D. 2013. Pertumbuhan dan produksi tanaman sawi dengan pemberian dosis pupuk organik kotoran ayam.
- Suwahyono, U. 2011. Petunjuk praktis penggunaan pupuk organik secara efektif dan efisien. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tanijogonegoro. 2014. Pupuk NPK. <http://www.tanijogonegoro.com/2014/11/pupuk-npk.html>. (diakses 10 Januari 2019).
- Toruan, S.M. Mukarlina dan Lovadi, I. 2015. Pertumbuhan bayam kuning dengan pemberian upuk organik cair tumbuhan paku. *Protobiont* Vol 4 (1). Hal 190-196.
- Wang, K. H, R Mcorley, R.A. Marshall and R.N Gallaher. 2004. Nematode Community change associated with decomposition of crotalaria juncea amendment in litterbags, *applied soil ecology* 27 (1).
- Widodo, A. Sujalu, A.P dan Syahfari, H. 2016. Pengaruh Jarak Tanaman dan Pupuk Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis Varietas sweet boy. *Jurnal AGRIVOR* Vol XV No. 2 Hal 171 -178.

