

PENGARUH MACAM MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH (*Lactuca sativa* var. *Crispa*)

EFFECT OF VARIOUS PLANT MEDIA AND DOSAGE OF NPK FERTILIZER ON GROWTH AND YIELD OF RED LETTUCE (*Lactuca sativa* var. *Crispa*)

Mega Elfaziarni Idha^{*)} dan Ninuk Herlina

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia
Email: megaelfaziarni@yahoo.com

ABSTRAK

Selada merah merupakan jenis sayuran yang memiliki nilai komersial dan prospek yang cukup baik. Pemakaian pupuk kimia membawa dampak kurang menguntungkan bagi kelestarian lingkungan. Usaha mengatasi permasalahan tersebut dengan cara pemberian pupuk organik seperti pupuk kandang yang dapat menyuburkan tanaman dan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Untuk melengkapi unsur hara yang diperlukan oleh tanaman agar dapat tumbuh lebih baik perlu ditambahkan pupuk lainnya seperti NPK 16:16:16. Penggunaan pupuk NPK diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengaplikasian di lapangan dan dapat meningkatkan kandungan unsur hara yang dibutuhkan di dalam tanah serta dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah pada sistem vertikultur. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acaka Kelompok (RAK) yang terdiri dari 10 perlakuan. P1 Media tanam tanah ; dosis pupuk NPK 1,0 g. tan⁻¹, P2 Media tanam tanah ; dosis pupuk NPK 2,0 g. tan⁻¹, P3 Media tanam tanah ; dosis pupuk NPK 3,0 g. tan⁻¹, P4 Media tanam tanah ; dosis pupuk NPK 4,0 g. tan⁻¹, P5 Media tanam tanah ; dosis pupuk NPK 5,0 g. tan⁻¹, P6 Media tanam tanah+pupuk kandang ; dosis pupuk NPK 1,0 g. tan⁻¹, P7 Media tanam tanah+pupuk kandang ; dosis pupuk NPK 2,0 g. tan⁻¹, P8 Media tanam tanah+pupuk kandang ; dosis pupuk NPK

3,0 g. tan⁻¹, P9 Media tanam tanah+pupuk kandang ; dosis pupuk NPK 4,0 g. tan⁻¹, P10 Media tanam tanah+pupuk kandang ; dosis pupuk NPK 5,0 g. tan⁻¹.

Kata kunci: Selada merah, Pupuk NPK, Pupuk kandang, Media tanam.

ABSTRACT

Red lettuce is a vegetable that has a commercial value and good prospects. The use of chemical fertilizers during this turned out had a negative impact advantageous for environmental sustainability. An attempt to overcome this problem is by way of organic fertilizers such as manure to fertilize crops and can promote the growth and crop production. To complement the nutrients needed by plants to grow better is necessary to add more fertilizer like NPK 16:16:16. This research aims to study the composition of growing media and dosage of NPK fertilizer which can promote the growth and yield of red lettuce on vertikultur system. This study uses Randomized Complete Block Design (RBD), which consists of 10 treatments. P1 Media planting soil; NPK fertilizer dose of 1.0 g. tan⁻¹, P2 Media planting soil; 2.0 g dose of NPK fertilizer. tan⁻¹, P3 Media planting soil; 3.0 g dose of NPK fertilizer. tan⁻¹, P4 Media planting soil; 4.0 g dose of NPK fertilizer. tan⁻¹, P5 Media planting soil; 5.0 g dose of NPK fertilizer. tan⁻¹, P6 Media planting soil + manure; NPK fertilizer dose of 1.0 g. tan⁻¹, P7 Media planting soil + manure; 2.0 g dose of NPK fertilizer. tan⁻¹, P8 Media planting soil + manure; 3.0 g dose of NPK fertilizer. tan⁻¹, P9 Media planting soil +

manure; 4.0 g dose of NPK fertilizer. tan-1, P10 Media planting soil + manure; 5.0 g dose of NPK fertilizer. tan-1.

Keywords: Red lettuce, NPK fertilizer, manure, Plant media.

PENDAHULUAN

Keadaan alam Indonesia memungkinkan dilakukannya kegiatan budidaya berbagai jenis sayuran. Ditinjau dari aspek agroklimatologis, Indonesia sangat potensial untuk pembudidayaan sayur-sayuran. Diantara bermacam-macam jenis sayuran yang dapat dibudidayakan, selada merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) merupakan jenis sayuran yang memiliki nilai komersial dan prospek yang cukup baik. Pemakaian pupuk kimia selama ini ternyata membawa dampak yang kurang menguntungkan bagi kelestarian lingkungan. Usaha mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan cara pemberian pupuk organik seperti pupuk kandang yang dapat menyuburkan tanaman dan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Herman and Bernier, 2002). Untuk lebih melengkapi unsur hara yang diperlukan oleh tanaman agar dapat tumbuh lebih baik perlu ditambahkan pupuk lainnya seperti NPK 16:16:16. Penggunaan pupuk NPK menjadi solusi dan alternatif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman sayuran. Penggunaan media yang tepat akan memberikan pertumbuhan yang optimal bagi tanaman. Selain media tanam, pemupukan yang tepat dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penggunaan pupuk NPK diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengaplikasian di lapangan dan dapat meningkatkan kandungan unsur hara yang dibutuhkan di dalam tanah serta dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman.

Tujuan penelitian ini untuk mempelajari komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Sobo, Desa Madiredo, kecamatan Pujon, kabupaten Malang, Jawa Timur, yang terletak pada ketinggian 1.100 mdpl. Penelitian dilakukan mulai bulan Februari sampai bulan April 2016.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih selada merah varietas New Red Fire, tanah, pupuk kandang ayam, polybag ukuran 30x15 cm dan pupuk NPK (16:16:16). Alat yang digunakan bambu, kayu, penggaris, selang air, pompa air, *Leaf Area Meter*, *Soil Moisture Tester*, timbangan analitik, kamera dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acaka Kelompok (RAK) yang terdiri dari 10 perlakuan. P1 Media tanam tanah ; dosis pupuk NPK 1,0 g. tan⁻¹, P2 Media tanam tanah ; dosis pupuk NPK 2,0 g. tan⁻¹, P3 Media tanam tanah ; dosis pupuk NPK 3,0 g. tan⁻¹, P4 Media tanam tanah ; dosis pupuk NPK 4,0 g. tan⁻¹, P5 Media tanam tanah ; dosis pupuk NPK 5,0 g. tan⁻¹, P6 Media tanam tanah+pupuk kandang ; dosis pupuk NPK 1,0 g. tan⁻¹, P7 Media tanam tanah+pupuk kandang ; dosis pupuk NPK 2,0 g. tan⁻¹, P8 Media tanam tanah+pupuk kandang ; dosis pupuk NPK 3,0 g. tan⁻¹, P9 Media tanam tanah+pupuk kandang ; dosis pupuk NPK 4,0 g. tan⁻¹, P10 Media tanam tanah+pupuk kandang ; dosis pupuk NPK 5,0 g. tan⁻¹.

Pengamatan terdiri dari pertumbuhan tanaman dan panen. Pengamatan non destruktif dilakukan pada umur 14, 21, 28, 35 dan 42 HST, meliputi tinggi tanaman dan jumlah daun. Pengamatan destruktif dilakukan pada umur 20 dan 32 HST dan panen pada umur 55 HST, meliputi bobot segar total (g), bobot segar akar (g), bobot segar bagian atas (g), bobot segar konsumsi (g) dan luas daun (cm²). Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis sidik ragam (uji F) pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing perlakuan. Apabila didapatkan pengaruh nyata diantara perlakuan maka dilanjutkan dengan pengujian BNT taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada merah pada pengamatan umur 42 hst, sedangkan pada umur 14 sampai 35 hst menunjukkan pengaruh tidak nyata. Rata-rata tinggi tanaman akibat pemberian pupuk NPK dan media tanam disajikan pada Tabel 1.

Pada umur 42 hst, rata-rata tinggi tanaman selada merah perlakuan tanah dengan 1 gram NPK memiliki nilai lebih rendah dan tidak berbeda dengan perlakuan tanah dengan 2 gram NPK. Perlakuan tanah dengan 3 gram NPK lebih tinggi dari perlakuan tanah dengan 1 gram NPK dan tidak berbeda dengan perlakuan tanah dengan 2 gram NPK. Perlakuan tanah dengan 5 gram NPK lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanah dengan 3 gram NPK, dan tidak berbeda dengan perlakuan tanah dengan 4 gram NPK.

Perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 3 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 4 gram NPK dan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 5 gram NPK.

Pertumbuhan tinggi tanaman terjadi sebagai akibat dari pemanjangan dan pertambahan ruas pada batang. Pemanjangan ruas terjadi karena adanya aktivitas pembelahan sel yang pada akhirnya menyebabkan pertambahan (Yuliarta *et al.*, 2014).

Hal serupa diungkap Shibels and Weber (1995) yang menyatakan bahwa tinggi tanaman berkaitan dengan jumlah daun, karena daun terletak pada buku batang tanaman sehingga semakin besar tinggi tanaman dan jumlah daun, maka bobot segar tanaman akan meningkat.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman selada merah pada pengamatan umur 35 hst dan 42 hst, sedangkan pada umur 14 sampai 28 hst menunjukkan pengaruh tidak nyata. Rata-rata jumlah daun tanaman selada merah akibat pemberian pupuk NPK dan media tanam disajikan pada Tabel 2.

Pada umur 35 hst, rata-rata jumlah daun selada merah yang dihasilkan oleh Perlakuan tanah dengan 1 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 1 gram NPK. Perlakuan tanah dengan 2 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 2 gram NPK. Perlakuan tanah dengan 3 gram NPK lebih rendah dibandingkan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 3 gram NPK. Perlakuan tanah dengan 4 gram NPK lebih rendah dibandingkan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 4 gram NPK. Perlakuan tanah dengan 5 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 5 gram NPK.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Selada Merah pada Berbagai Perlakuan

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) pada Umur (hst)				
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst
Tanah; 1 g NPK	6,33	8,17	10,17	13,00	15,33 a
Tanah; 2 g NPK	5,83	8,50	11,67	13,50	15,67 ab
Tanah; 3 g NPK	6,66	8,83	10,50	13,83	15,83 bc
Tanah; 4 g NPK	6,00	8,83	10,33	14,17	16,50 de
Tanah; 5 g NPK	6,66	9,50	11,00	14,50	16,55 e
Tanah + Pupuk Kandang; 1 g NPK	6,16	9,10	11,50	13,67	16,17 cd
Tanah + Pupuk Kandang; 2 g NPK	6,83	8,83	10,50	14,00	16,33 de
Tanah + Pupuk Kandang; 3 g NPK	7,00	9,83	10,83	15,67	17,50 f
Tanah + Pupuk Kandang; 4 g NPK	6,33	9,50	11,67	14,57	17,17 f
Tanah + Pupuk Kandang; 5 g NPK	7,16	9,00	11,50	14,83	17,17 f
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	0,36
KK (%)	12,6	19,2	14,5	10,0	6,7

Keterangan : Angka yang didampangi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, tn = tidak nyata dan hst = hari setelah tana

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Selada pada Berbagai Perlakuan

Perlakuan	Jumlah Daun (helai) pada Umur (hst)				
	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst
Tanah; 1 g NPK	4,17	5,33	6,10	7,17 a	8,17 a
Tanah; 2 g NPK	4,33	5,17	6,50	7,50 ab	8,50 bc
Tanah; 3 g NPK	4,17	5,50	6,83	7,50 ab	8,67 cd
Tanah; 4 g NPK	4,40	5,67	6,33	7,43 ab	8,43 b
Tanah; 5 g NPK	4,83	5,50	7,17	7,50 ab	8,67 cd
Tanah + Pupuk Kandang; 1 g NPK	4,50	5,33	6,50	7,55 ab	8,17 a
Tanah + Pupuk Kandang; 2 g NPK	4,00	5,00	6,17	7,83 b	8,83 d
Tanah + Pupuk Kandang; 3 g NPK	4,17	5,67	7,33	8,67 c	9,50 f
Tanah + Pupuk Kandang; 4 g NPK	4,50	5,67	6,33	8,67 c	9,30 ef
Tanah + Pupuk Kandang; 5 g NPK	4,33	5,17	6,50	7,83 b	9,17 e
BNT 5%	tn	tn	tn	0,44	0,21
KK (%)	10,4	19,2	9,0	7,7	7,4

Keterangan : Angka yang didampangi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, tn = tidak nyata dan hst = hari setelah tanam.

Pada umur 42 hst, Perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 3 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah + pupuk kandang dengan 4 gram NPK dan merupakan perlakuan yang lebih baik dari perlakuan lainnya.

Jumlah daun berhubungan dengan pertumbuhan batang atau tinggi tanaman dimana batang tersusun dari ruas yang merentang diantara buku-buku batang tempat melekatnya daun. Jumlah buku dan ruas sama dengan jumlah daun sehingga dengan bertambah panjangnya batang akan menyebabkan jumlah daun yang terbentuk juga semakin banyak (Puspitasari, 2012).

Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan media tanam berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman selada merah pada pengamatan umur 55 hst sedangkan pada pengamatan umur 20 sampai 32 hst berpengaruh tidak nyata. Rata-rata luas daun tanaman selada merah akibat pemberian pupuk NPK dan media tanam disajikan pada Tabel 3.

Pada umur 55 hst, rata-rata luas daun perlakuan tanah dengan 1 gram NPK

tidak berbeda dengan perlakuan tanah dengan 2 gram NPK, perlakuan tanah dengan 3 gram NPK, perlakuan tanah dengan 4 gram NPK serta perlakuan tanah dengan 5 gram NPK. Perlakuan tanah + pupuk kandang dengan 1 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah + pupuk kandang dengan 2 gram NPK, perlakuan tanah + pupuk kandang dengan 4 gram NPK serta perlakuan tanah + pupuk kandang dengan 5 gram NPK. Perlakuan tanah + pupuk kandang dengan 3 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah + pupuk kandang dengan 4 gram NPK dan lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanah + pupuk kandang dengan 5 gram NPK.

Luas daun akan mempengaruhi kuantitas penyerapan cahaya pada. Apabila cahaya dan unsur hara tersedia dalam jumlah mencukupi, akan mengakibatkan jumlah cabang atau daun yang tumbuh pada suatu tanaman meningkat. Tanaman akan meningkatkan laju pertumbuhan daunnya supaya bisa menangkap cahaya secara maksimal sehingga fotosintesis dapat berjalan lancar (Setyanti, 2013).

Tabel 3. Rata-rata Luas Daun Tanaman Selada Merah pada Berbagai Perlakuan

Perlakuan	Luas Daun ($\text{cm}^2 \text{tan}^{-1}$) pada Umur (hst)		
	20 hst	32 hst	55 hst
Tanah; 1 g NPK	108,17	306,50	599,17 a
Tanah; 2 g NPK	162,60	318,50	626,50 a
Tanah; 3 g NPK	153,85	310,83	653,17 ab
Tanah; 4 g NPK	117,27	336,00	637,17 a
Tanah; 5 g NPK	151,57	351,00	606,35 a
Tanah + Pupuk Kandang; 1 g NPK	101,63	328,83	757,17 cd
Tanah + Pupuk Kandang; 2 g NPK	103,72	348,50	794,75 cd
Tanah + Pupuk Kandang; 3 g NPK	179,05	390,17	901,50 e
Tanah + Pupuk Kandang; 4 g NPK	91,60	412,83	832,76 de
Tanah + Pupuk Kandang; 5 g NPK	144,92	386,00	735,33 bc
BNT 5%	tn	tn	89,45
KK (%)	26,8	19,9	20,0

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, tn = tidak nyata dan hst = hari setelah tanam.

Tabel 4. Rata-rata Bobot Total Tanaman pada Berbagai Perlakuan

Perlakuan	Bobot Segar Total (g tan^{-1}) pada Umur (hst)	
	20 hst	32 hst
Tanah; 1 g NPK	4,28	27,90 a
Tanah; 2 g NPK	3,47	30,50 ab
Tanah; 3 g NPK	5,33	39,60 d
Tanah; 4 g NPK	3,87	34,30 bc
Tanah; 5 g NPK	5,20	30,30 ab
Tanah + Pupuk Kandang; 1 g NPK	3,60	30,40 ab
Tanah + Pupuk Kandang; 2 g NPK	3,50	39,30 d
Tanah + Pupuk Kandang; 3 g NPK	6,37	53,20 e
Tanah + Pupuk Kandang; 4 g NPK	6,08	40,10 d
Tanah + Pupuk Kandang; 5 g NPK	4,73	39,00 cd
BNT 5%	tn	4,81
KK (%)	25,8	18,8

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, tn = tidak nyata dan hst = hari setelah tanam.

Bobot Segar Total Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan media tanam berpengaruh nyata terhadap bobot segar total tanaman selada merah pada pengamatan umur 32 hst, sedangkan pada umur 20 hst menunjukkan pengaruh tidak nyata. Rata-rata bobot segar total tanaman selada merah akibat pemberian pupuk NPK dan media tanam disajikan pada Tabel 4.

Pada umur 32 hst, rata-rata bobot segar total tertinggi dihasilkan oleh perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 3 gram NPK. Perlakuan tanah + pupuk kandang menghasilkan rata-rata lebih tinggi dari perlakuan tanah saja.

Bobot segar tanaman mencerminkan bertambahnya protoplasma, hal ini terjadi akibat ukuran dan jumlah selnya bertambah. Pertambahan protoplasma berlangsung melalui peristiwa metabolisme dimana air, karbon dioksida dan garam-garam anorganik diubah menjadi cadangan makanan dengan adanya proses fotosintesis (Sumarsono, 2007).

Tabel 5. Rata- rata Bobot Akar Tanaman pada Berbagai Perlakuan

Perlakuan	Bobot Segar Akar (g tan ⁻¹) pada Umur (hst)	
	20 hst	32 hst
Tanah; 1 g NPK	0,20 a	1,80 a
Tanah; 2 g NPK	0,23 a	1,88 ab
Tanah; 3 g NPK	0,33 b	2,05 abc
Tanah; 4 g NPK	0,32 b	2,13 bcd
Tanah; 5 g NPK	0,22 a	2,38 def
Tanah + Pupuk Kandang; 1 g NPK	0,35 bc	2,37 def
Tanah + Pupuk Kandang; 2 g NPK	0,38 bc	2,23 cd
Tanah + Pupuk Kandang; 3 g NPK	0,55 e	2,52 f
Tanah + Pupuk Kandang; 4 g NPK	0,48 de	2,50 ef
Tanah + Pupuk Kandang; 5 g NPK	0,42 cd	2,25 cde
BNT 5%	0,07	0,26
KK (%)	27,8	16,5

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5% dan hst = hari setelah tanam.

Bobot Akar Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan media tanam berpengaruh nyata terhadap bobot segar akar tanaman selada merah pada pengamatan umur 20 hst dan 32 hst. Rata-rata bobot segar akar tanaman selada merah akibat pemberian pupuk NPK dan media tanam disajikan pada Tabel 5.

Pada umur 20 hst, rata-rata bobot segar akar tanaman perlakuan tanah dengan 3 gram NPK dan perlakuan tanah dengan 4 gram NPK lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanah dengan 1 gram NPK, perlakuan tanah dengan 2 gram NPK serta perlakuan tanah dengan 5 gram NPK. Perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 1 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 2 gram NPK dan lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 4 gram NPK. Perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 3 gram NPK lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 5 gram NPK dan tidak berbeda dengan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 4 gram NPK.

Pada umur 32 hst, perlakuan tanah dengan 1 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah dengan 2 gram NPK serta perlakuan tanah dengan 3 gram NPK. Perlakuan tanah dengan 4 gram NPK lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanah dengan 1 gram NPK dan tidak berbeda dengan perlakuan tanah dengan 3 gram

NPK dan perlakuan tanah dengan 5 gram NPK.

Bobot Segar Bagian Atas Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan media tanam berpengaruh nyata terhadap bobot segar bagian atas tanaman selada merah pada pengamatan umur 32 hst, sedangkan pada pengamatan umur 20 hst tidak berpengaruh nyata. Rata- rata bobot segar bagian atas tanaman selada merah akibat pemberian pupuk NPK dan media tanam disajikan pada Tabel 6.

Pada umur 32 hst, rata-rata bobot segar akar tanaman perlakuan tanah dengan 4 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah dengan 2 gram NPK serta perlakuan tanah dengan 5 gram NPK dan lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanah dengan 1 gram NPK. Perlakuan tanah dengan 1 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah dengan 2 gram NPK serta perlakuan tanah dengan 5 gram NPK dan lebih rendah dibandingkan perlakuan tanah dengan 3 gram NPK. Perlakuan tanah dengan 3 gram NPK lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanah dengan 4 gram NPK. Perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 2 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan dan bobot segar konsumsi pada pengamatan panen. Rata-rata bobot segar total tanaman, bobot segar akar tanaman, bobot segar bagian atas tanaman dan bobot segar konsumsi

Elfaziarni dan Ninuk Herlina, Pengaruh Macam Media...

tanaman selada merah akibat pemberian pupuk NPK dan media tanam disajikan pada Tabel 7.

Pada pengamatan panen, rata-rata bobot segar total tanaman tertinggi dihasilkan oleh perlakuan tanah + pupuk kandang dengan 3 gram NPK.

Pada pengamatan panen, rata-rata bobot segar akar tanaman perlakuan tanah dengan 1 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah dengan 2 gram NPK dan lebih rendah dari perlakuan tanah dengan 3 gram NPK. Perlakuan tanah dengan 3 gram

NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah dengan 4 gram NPK serta perlakuan tanah dengan 5 gram NPK.

Perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 1 gram NPK tidak berbeda dengan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 2 gram NPK, NPK serta perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 5 gram NPK dan lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 3 gram NPK. Perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 4

Tabel 6. Rata-rata Segar Bobot Bagian Atas Tanaman pada Berbagai Perlakuan

Perlakuan	Bobot Segar Bagian Atas (g tan ⁻¹) pada Umur (hst)	
	20 hst	32 hst
Tanah; 1 g NPK	4,08	25,90 a
Tanah; 2 g NPK	3,24	28,50 ab
Tanah; 3 g NPK	5,00	37,00 c
Tanah; 4 g NPK	3,55	31,90 b
Tanah; 5 g NPK	4,98	28,20 ab
Tanah + Pupuk Kandang; 1 g NPK	3,25	28,70 ab
Tanah + Pupuk Kandang; 2 g NPK	3,12	36,70 c
Tanah + Pupuk Kandang; 3 g NPK	5,82	50,60 d
Tanah + Pupuk Kandang; 4 g NPK	5,60	37,70 c
Tanah + Pupuk Kandang; 5 g NPK	4,31	37,00 c
BNT 5%	tn	4,71
KK (%)	28,2	19,6

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, tn = tidak nyata dan hst = hari setelah tanam.

Tabel 7. Rata-rata Bobot Segar Panen pada Berbagai Perlakuan

Perlakuan	Bobot Segar Total (g tan ⁻¹)	Bobot Segar Akar (g tan ⁻¹)	Bobot Segar Bagian Atas (g tan ⁻¹)	Bobot Segar Konsumsi (g tan ⁻¹)
Tanah; 1 g NPK	48,00 a	2,50 a	47,10 a	47,00 a
Tanah; 2 g NPK	49,50 a	2,90 ab	48,30 a	48,20 a
Tanah; 3 g NPK	65,50 c	4,30 def	62,80 b	62,00 b
Tanah; 4 g NPK	53,30 b	4,50 ef	49,40 a	49,10 a
Tanah; 5 g NPK	55,60 b	4,00 de	51,60 a	50,80 a
Tanah + Pupuk Kandang; 1 g NPK	68,50 cd	3,40 bc	66,00 bc	65,20 bc
Tanah + Pupuk Kandang; 2 g NPK	71,20 d	3,40 bc	67,90 cd	67,30 cd
Tanah + Pupuk Kandang; 3 g NPK	127,90 f	4,70 f	120,50 f	118,10 f
Tanah + Pupuk Kandang; 4 g NPK	77,90 e	3,90 cd	79,00 e	76,00 e
Tanah + Pupuk Kandang; 5 g NPK	75,00 e	3,00 ab	72,00 d	71,80 de
BNT 5%	3,53	0,50	4,66	5,03
KK (%)	7,6	19,7	14,9	11,1

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, tn = tidak nyata.

gram NPK lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 5 gram NPK.

Pada pengamatan panen, rata-rata rata-rata bobot segar bagian atas tanaman tertinggi dihasilkan oleh perlakuan tanah+pupuk kandang dengan 3 gram NPK.

Pada pengamatan panen, rata-rata bobot segar konsumsi tanaman tertinggi dihasilkan oleh perlakuan tanah + pupuk kandang dengan 3 gram NPK.

Perlakuan tanah + pupuk kandang memberikan hasil yang lebih baik dari perlakuan tanah saja. Six *et al.*, (2005) mengemukakan bahwa bahan organik akan meningkatkan nilai kapasitas tukar kation sehingga dari peningkatan nilai KTK akan semakin memudahkan tanaman dalam menyerap unsur hara. Hal ini didukung oleh (Mitra and Bose, 1990) bahwa tanaman selada yang diberi pupuk kotoran ternak dan pupuk NPK, hasilnya lebih tinggi dari tanaman selada yang hanya diberi pupuk NPK saja.

Pupuk NPK anorganik yang diberikan ke dalam tanah untuk memenuhi kebutuhan unsur N, P, dan K pada tanaman selada krop dapat tersedia dan diserap sempurna oleh tanaman karena di dalam tanah terkandung bahan organik yang cukup yang berasal dari biourine sapi sehingga penggunaan pupuk NPK anorganik akan lebih efektif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rosmarkam dan Yuwono (2002), penambahan bahan organik dapat meningkatkan kation yang berasal dari unsur N, P, dan K tidak mudah tercuci dan dapat diserap oleh tanaman secara optimal.

Lestari (2009) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik sebaiknya dikombinasikan dengan pupuk anorganik untuk saling melengkapi. Penggunaan bahan organik sangat penting artinya dalam upaya mempertahankan hasil yang tinggi pada tanah yang kekurangan bahan organik dan tanah dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pupuk anorganik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang sudah dilakukan maka didapatkan kesimpulan bahwa perlakuan tanah+ pupuk kandang dengan 3 gram NPK memberikan pertumbuhan terbaik dengan bobot segar konsumsi yang terbaik pula yaitu 118,10 g. tan⁻¹.

DAFTAR PUSTAKA

- Herman, A. H. and R. Bernier. 2002.** NPK Fertilizer Effects on Yield, Composition and Residues of Lettuce, Celery, Carrot and Onion Grown on an Organic Soil in Quebec. *Journal Plant Science*. 55(2): 453-461.
- Lestari, A. P. 2009.** Pengembangan Pertanian Berkelanjutan Melalui Subsitusi Anorganik dengan Pupuk Organik. *Jurnal Agronomi*. 13(1): 38-44.
- Mitra, S. K. and T. K. Bose. 1990.** Nutrition of Vegetable Crops: Lettuce. Naya Prokash. Pennsylvania State University. USA.
- Puspitasari, N. I. 2012.** Pengaruh Macam Bahan Organik dan Jarak Tanam terhadap Hasil dan Kualitas Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(1): 136.
- Rosmarkam, A dan N. W. Yuwono. 2002.** Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta
- Setyanti, Y. H. 2013.** Karakteristik Fotosintetik dan Serapan Fosfor Hijauan Alfalfa (*Medicago sativa*) pada Tinggi Pemotongan dan Pemupukan Nitrogen yang Berbeda. *Jurnal Animal Agriculture*. 2(1): 86-96.
- Shibels, R. M. and C. R. Weber. 1995.** Leaf Area, Solar Radiation, Interception and Dry Matter Production by Soybeans. *Journal Crop Science*. 5: 575-57.
- Six, J., E. T. Elliot and K. Paulina. 2005.** Soil Structur and Soil Organic matter. *Journal Soil Society .Amer*. 64:987-991.
- Sumarsono. 2007.** Analisis Kuantitatif Pertumbuhan Tanaman Kedelai. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Yuliarta, B., M. Santoso dan H. Suwasono. 2014.** Pengaruh Biourine Sapi dan Berbagai Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada Crop (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(6): 530.

