

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI GROWMORE  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SELEDRI  
(*Apium graveolens*)**

**Effect of Growing Media Composition and Growmore Concentration on the Growth  
and Yield of Celery (*Apium graveolens*)**

**Ahmad Sukri\*, Vonny Indah Sari, Endriani**

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning

Corresponding author e-mail: ahmadsukri2001@gmail.com

[Diterima: Juli 2025; Disetujui: Agustus 2025]

**ABSTRAK**

Celery (*Apium graveolens*) is one of the important vegetable crops with export potential. The cultivation of celery in Riau Province tended to be constrained by low soil fertility, particularly due to the dominance of Yellow Red Podzolic (PMK) soils. To address this issue, efforts to improve yields by selecting suitable growing media and fertilizing were necessary. This study was conducted at the experimental farm of the Faculty of Agriculture, Universitas Lancang Kuning, located on Jl. Yos Sudarso Km 8, Rumbai, Pekanbaru. The site had flat topography, an elevation of 16 meters above sea level, and Yellow Red Podzolic soil. The study was conducted over four months, from July to October 2024. The research used a factorial Completely Randomized Design (CRD) with two factors: M (growing media) with four levels and G (Growmore liquid fertilizer) with four levels. Each treatment was replicated three times, resulting in 48 experimental plots. Each plot contained four plants, with two plants used as samples, giving a total of 192 plants and 25% extra as reserve plants. Based on the analysis of variance, both the composition of the growing media and the concentration of Growmore had significant effects on all observed parameters, which included plant height, number of petioles, plant weight, root volume, and number of tillers. Further analysis showed that the interaction between growing media composition and Growmore concentration significantly affected all treatments. The lowest growth was observed in treatment M0G0 (no media composition and no Growmore fertilizer). At the same time, the highest performance was recorded in treatment M3G3 (PMK soil + rice husk charcoal + goat manure at a 1:1:2 ratio and Growmore fertilizer at 3 g/L).

**Keywords:** *Celery, Growing media, Growmore*

**ABSTRAK**

Seledri merupakan salah satu tanaman sayuran penting dan memiliki nilai ekspor. Permasalahan budidaya seledri di Provinsi Riau cenderung banyak dipengaruhi oleh rendahnya tingkat kesuburan tanah yang digunakan, salah satunya tanah podsolik merah kuning (PMK). Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka perlu dilakukan peningkatan hasil dengan pemilihan media tanam dan pemupukan. Penelitian telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning Jl. Yos Sudarso Km 8, Rumbai, Pekanbaru. Dengan topografi datar dan ketinggian 16 meter dari permukaan laut, dan jenis tanah Podzolik Merah Kuning (PMK). Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan dari bulan Juli – Oktober 2024. Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, yang terdiri dari dua faktor yaitu M (Media Tanam), terdiri dari 4 taraf, dan faktor G (Pupuk Cair Growmore) terdiri dari 4 taraf, masing-masing terdiri dari 3 ulangan, Jumlah satuan percobaan sebanyak 48 plot, setiap plot terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman sebagai sampel, sehingga keseluruhan tanaman adalah  $48 \times 4 = 192$  tanaman dan 25% tanaman sisipan. Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah pelepah, Berat tanaman, Volume akar, dan Jumlah anakan. Hasil uji lanjut dapat diketahui bahwa pengaruh pemberian Komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore berbeda nyata terhadap semua perlakuan. Perlakuan terendah pada M0G0 (Tanpa komposisi media tanam dan Konsentrasi Growmore) dan tertinggi pada

perlakuan M3G3 (Tanah PMK + Arang Sekam + Pupuk Kandang Kambing (1:1:2) dan pemberian pupuk cair growmore 3g/l).

**Kata kunci:** *Seledri, Growmore, Media tanam*

## PENDAHULUAN

Seledri merupakan salah satu tanaman sayuran penting dan memiliki nilai ekspor. Selain sebagai tanaman sayuran, seledri juga digunakan sebagai bumbu yang sangat digemari masyarakat, baik di Indonesia maupun di lasti-negara Eropa, Amerika dan Asia. Tanaman ini juga dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan dan kosmetik, karena dalam daunnya banyak mengandung saponin, flavonoida dan polifenol yang berfungsi sebagai anti inflamasi. Untuk obat-obatan, misalnya untuk mengobati tekanan darah tinggi, pencegah masuk angin dan penghilang rasa mual.

Banyaknya manfaat dan kegunaan seledri menyebabkan peluang usaha budidaya sangat berpotensi besar terutama dalam meningkatkan pendapatan dan memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Sebagai tanaman sayuran yang memiliki nilai gizi yang tinggi, seledri memiliki nilai ekonomi dan prospek sangat cerah, namun budidaya seledri di Riau umumnya masih dalam skala kecil yang dilakukan sebagai komoditas sampingan bukan sebagai komoditas utama. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (BPS) 2023, ternyata belum ditemukan data luas panen dan produksi seledri di Provinsi Riau maupun di Indonesia. Hal ini disebabkan karena budidaya seledri di Indonesia terutama di Provinsi Riau belum dikelola secara komersial. beberapa hal yang menjadi penyebab rendahnya minat para petani untuk membudidayakan tanaman seledri, antara lain kondisi lingkungan yang kurang mendukung seperti ketinggian tempat, curah hujan yang tidak menentu, suhu udara terlalu tinggi, kelembapan tanah rendah, dan unsur hara yang rendah yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman seledri kurang optimal baik dari segi kualitas maupun kuantitas jika dibandingkan dengan daerah dataran tinggi lainnya

Permasalahan budidaya seledri di Provinsi Riau cenderung banyak dipengaruhi oleh rendahnya tingkat kesuburan tanah yang digunakan, salah satunya tanah podsolik merah kuning (PMK). Tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) memiliki kandungan bahan-bahan yang rendah sehingga rendahnya ketersediaan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan

tanaman. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka perlu dilakukan peningkatan hasil dengan pemilihan media tanam dan pemupukan.

Media tanam merupakan salah satu unsur penting dalam menunjang pertumbuhan tanaman, karena sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan tanaman, dipasok melalui media tumbuh, selanjutnya diserap oleh akar dan digunakan untuk pertumbuhan tanaman. Bahan-bahan untuk media tumbuh dapat dibuat dari bahan tunggal ataupun kombinasi dari beberapa bahan, asalkan tetap berfungsi sebagai media tumbuh yang baik.

Meningkatkan hasil dari tanaman seledri dapat menggunakan kombinasi media tanam berupa arang sekam dan pupuk kandang kambing yang berfungsi meningkatkan ketersediaan unsur hara, memperbaiki struktur tanah, memperbesar kemampuan tanah menahan air, meningkatkan drainase dan aerasi tanah.

Penyedia unsur hara secara langsung pada tanaman juga dapat dilakukan dengan pupuk daun. Kelebihan menggunakan pupuk daun diantaranya respon terhadap tanaman sangat cepat karena langsung dimanfaatkan oleh tanaman serta tidak menyebabkan kerusakan pada tanaman, seperti pupuk growmore. Pupuk growmore adalah pupuk daun yang memiliki unsur hara lengkap dengan wujud kristal berwarna biru, sangat mudah larut dalam air, serta mudah diserap oleh tanaman dengan menyemprotkan pada bagian daun.

Penggunaan pupuk growmore diharapkan memberikan nutrisi berupa unsur nitrogen, fosfat serta kalium yang seimbang terhadap tanaman, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap hama maupun penyakit.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul :”Pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi growmore terhadap pertumbuhan dan produksi seledri (*Apium graveolens*)”

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dan mendapatkan interaksi komposisi media tanam dan konsentrasi growmore terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman seledri (*Apium graveolens*).

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning Jl. Yos Sudarso Km 8, Rumbai, Pekanbaru. Dengan topografi datar dan ketinggian 16 meter dari permukaan laut, dan jenis tanah Podzolik Merah Kuning (PMK). Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan dari bulan Juli – Oktober 2024.

### Bahan dan Alat

Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah benih seledri varietas tall Utah, tanah top soil, arang sekam, pupuk kandang kambing, pupuk NPK, polybag ukuran 30cm x 40cm dan 10 x 10 cm, Lannate 25 WP, antracol, paranet, kayu, paku dan tali rapih. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, gembor, parang, meteran, timbangan, jangka sorong, martil, gergaji, handsprayer, alat tulis, kamera

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, yang terdiri dari dua faktor yaitu M (Media Tanam), terdiri dari 4 taraf, dan faktor G (Pupuk Cair Growmore) terdiri dari 4

taraf, masing-masing terdiri dari 3 ulangan, Jumlah satuan percobaan sebanyak 48 plot, setiap plot terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman sebagai sampel, sehingga keseluruhan tanaman adalah  $48 \times 4 = 192$  tanaman dan 25% tanaman sisipan.

### Analisis data

Data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (Anova), diperoleh  $F_{Hitung} > F_{tabel}$ , maka dilakukan uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT) taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil yang di peroleh berdasarkan pengamatan yang telah di lakukan dengan uji statistik yaitu sidik ragam dan uji DMRT pada taraf 5% yaitu sebagai berikut.

#### 1. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil sidik ragam yang telah disajikan pada lampiran 4, menunjukkan bahwa interaksi komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman Seledri. Hasil uji lanjut dan rerata tinggi tanaman Seledri disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman (cm) akibat komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore.

Komposisi Media	Konsentrasi Growmore				Rerata
	G0 (0 g/liter)	G1 (1 g/liter)	G2 (2 g/liter)	G3 (3 g/liter)	
M0 (0:0:0)	27,50 a	31,33 b	35,16 c	35,66 c	32,41 a
M1 (2:1:1)	37,50 cd	40,00 de	42,00 ef	42,33 ef	40,45 b
M2 (1:2:1)	43,66 fg	44,00 fg	44,16 fg	44,66 fg	44,12 c
M3 (1:1:2)	46,16 gh	46,33 gh	48,83 hi	49,33 i	47,66 d
Rerata	38,70 a	40,41 b	42,53 c	42,99 d	

Angka – angka yang diikuti oleh huruf kecil dan besar pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%

Tabel 1. Memperlihatkan bahwa pemberian tanah PMK dan tanpa komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore (M0G0) memberikan hasil terendah terhadap parameter tinggi tanaman. Sedangkan Semakin banyak komposisi pupuk kandang kambing dan semakin banyak konsentrasi Growmore yang diberikan pada tanaman seledri, maka semakin meningkat pula tinggi tanaman. Dari hasil uji lanjut DMRT taraf 5% bahwa interaksi perlakuan M3G3 (Tanah PMK + Arang Sekam + Pupuk Kandang Kambing (1:1:2) dan pemberian pupuk cair growmore 3g/l) dengan rata rata 49,33 cm memberikan hasil terbaik

Namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan M3G2, dan perlakuan terendah pada M0G0 (Tanah PMK dan Tanpa pemberian pupuk cair growmore ) dengan rata rata 27,50 cm.

#### 2. Jumlah Pelepah Daun (buah)

Hasil sidik ragam yang telah disajikan pada lampiran 5, menunjukkan bahwa interaksi komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah pelepah daun seledri. Hasil uji lanjut dan rerata jumlah pelepah daun seledri disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata Jumlah pelepah daun (buah) akibat komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore.

Komposisi Media	Konsentrasi Growmore				Rerata
	G0(0 g/liter)	G1(1 g/liter)	G2(2 g/liter)	G3(3 g/liter)	
M0 (0:0:0)	7,83 a	9,16 ab	10,50 bc	11,00 bcd	9,62 a
M1 (2:1:1)	11,66 cde	12,00 cdef	12,50 cdef	14,00 fgh	12,54 b
M2 (1:2:1)	12,50 cdef	12,83 def	13,16 efg	17,50 j	13,99 c
M3 (1:1:2)	14,83 ghi	15,33 hi	16,50 ij	22,33 k	17,24 d
Rerata	11,70 a	12,33 b	13,16 c	16,20 d	

Angka – angka yang diikuti oleh huruf kecil dan besar pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Tabel 2. Memperlihatkan bahwa pemberian tanah PMK dan tanpa komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore (M0G0) memberikan hasil terendah terhadap parameter jumlah pelepah daun, sedangkan Semakin banyak komposisi pupuk kandang kambing dan semakin banyak konsentrasi Growmore yang diberikan pada tanaman seledri, maka semakin meningkat pula jumlah pelepah daun. Dari hasil uji lanjut DMRT taraf 5% bahwa interaksi perlakuan M3G3 (Tanah PMK + Arang Sekam + Pupuk Kandang Kambing (1:1:2) dan pemberian pupuk cair growmore 3g/l) dengan rata rata 22,33 buah memberikan hasil terbaik dan berbeda nyata

dengan semua perlakuan. Perlakuan terendah pada M0G0 (Tanah PMK dan Tanpa pemberian pupuk cair growmore ) dengan rata rata 7,83 buah yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan M0G1 (Tanah PMK dan pemberian Pupuk cair growmore 1g/l).

### 3. Berat Tanaman (g)

Hasil sidik ragam yang telah disajikan pada lampiran 6, menunjukkan bahwa interaksi komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat tanaman seledri. Hasil uji lanjut dan rerata berat tanaman seledri disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata berat tanaman seledri (g) akibat komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore.

Komposisi Media	Konsentrasi Growmore				Rerata
	G0(0 g/liter)	G1(1 g/liter)	G2(2 g/liter)	G3(3 g/liter)	
M0 (0:0:0)	96,16 a	99,50 ab	101,16 abc	106,16 bcd	100,74 a
M1 (2:1:1)	108,33 bcd	118,16 cde	119,50 cde	120,50 cde	116,62 b
M2 (1:2:1)	126,00 def	132,16 efg	139,50 fg	150,00 gh	136,91 c
M3 (1:1:2)	147,50 gh	155,00 h	176,66 i	200,00 j	169,66 d
Rerata	119,49 a	126,20 b	134,20 c	144,16 d	

Angka – angka yang diikuti oleh huruf kecil dan besar pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Tabel 3. Memperlihatkan bahwa pemberian tanah PMK dan tanpa komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore (M0G0) memberikan hasil terendah terhadap parameter berat tanaman seledri. Semakin banyak komposisi pupuk kandang kambing dan semakin banyak konsentrasi Growmore yang diberikan pada tanaman seledri, maka semakin meningkat pula berat tanaman. Dari hasil uji lanjut DMRT taraf 5% bahwa interaksi perlakuan M3G3 (Tanah PMK + Arang Sekam + Pupuk Kandang Kambing (1:1:2) dan pemberian pupuk cair growmore 3g/l) dengan rata rata 200,00g memberikan hasil terbaik dan berbeda nyata dengan semua perlakuan. Perlakuan terendah pada M0G0 (Tanah PMK dan Tanpa pemberian pupuk cair growmore)

dengan rata rata 96,16g yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan M0G1 (Tanah PMK dan pemberian Pupuk cair growmore 1g/l) dan M0G2 (Tanah PMK dan pemberian Pupuk cair growmore 2g/l).

### 4. Jumlah Anakan (Buah)

Hasil sidik ragam yang telah disajikan pada lampiran 7, menunjukkan bahwa interaksi komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah anakan tanaman seledri. Hasil uji lanjut dan rerata jumlah anakan tanaman seledri disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Memperlihatkan bahwa pemberian tanah PMK dan tanpa komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore

(M0G0) memberikan hasil terendah terhadap parameter Jumlah anakan tanaman seledri. Sedangkan Semakin banyak komposisi pupuk kandang kambing dan semakin banyak konsentrasi Growmore yang diberikan pada tanaman seledri, maka semakin meningkat pula jumlah anakan tanaman. Dari hasil uji lanjut DMRT taraf 5% bahwa interaksi perlakuan M3G3 (Tanah PMK + Arang Sekam + Pupuk

Kandang Kambing (1:1:2) dan pemberian pupuk cair growmore 3g/l) dengan rata rata 14,16 buah memberikan hasil terbaik dan berbeda nyata dengan semua perlakuan. Perlakuan terendah pada M0G0 (Tanah PMK dan Tanpa pemberian pupuk cair growmore) dengan rata rata 3,66 buah yang berbeda dengan semua perlakuan.

Tabel 4. Rerata jumlah anakan tanaman seledri (buah) akibat komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore.

Komposisi Media	Konsentrasi Growmore				Rerata
	G0(0 g/liter)	G1(1 g/liter)	G2(2 g/liter)	G3(3 g/liter)	
M0 (0:0:0)	3,66 a	5,33 b	5,83 bc	6,33 bcd	5,28 a
M1 (2:1:1)	6,16 bcd	6,66 bcd	6,83 cd	8,33 ef	6,99 b
M2 (1:2:1)	7,50 de	8,33 ef	8,83 fg	9,67 fg	6,16 c
M3 (1:1:2)	9,00 fg	9,67 fg	10,16 g	14,16 h	10,74 d
Rerata	6,58 a	7,49 b	7,91 b	9,62 c	

Angka – angka yang diikuti oleh huruf kecil dan besar pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

### 5. Volume Akar (cm<sup>3</sup>)

Hasil sidik ragam yang telah disajikan pada lampiran 8, menunjukkan bahwa interaksi komposisi media tanam dan konsentrasi

Growmore memberikan pengaruh nyata terhadap Volume akar tanaman seledri. Hasil uji lanjut dan rerata volume akar tanaman seledri disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata Volume akar tanaman seledri (cm<sup>3</sup>) akibat komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore.

Komposisi Media	Konsentrasi Growmore				Rerata
	G0(0 g/liter)	G1(1 g/liter)	G2(2 g/liter)	G3(3 g/liter)	
M0 (0:0:0)	31,00 a	40,66 b	44,50 b	50,83 c	41,74 a
M1 (2:1:1)	53,50 c	55,00 c	60,83 d	65,67 efg	58,75 b
M2 (1:2:1)	62,16 de	63,33 e	65,66 efg	69,83 gh	65,24 c
M3 (1:1:2)	67,66 gh	68,66 gh	71,16 h	77,16 i	71,16 d
Rerata	53,58 a	56,91 b	60,53 c	65,87 d	

Angka – angka yang diikuti oleh huruf kecil dan besar pada kolom dan baris yang sama artinya berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Tabel 5. Memperlihatkan bahwa pemberian tanah PMK dan tanpa komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore (M0G0) memberikan hasil terendah terhadap parameter volume akar tanaman seledri. Sedangkan Semakin banyak komposisi pupuk kandang kambing dan semakin banyak konsentrasi Growmore yang diberikan pada tanaman seledri, maka semakin meningkat pula Volume akar tanaman seledri. Dari hasil uji lanjut DMRT taraf 5% bahwa interaksi perlakuan M3G3 (Tanah PMK + Arang Sekam + Pupuk Kandang Kambing (1:1:2) dan pemberian pupuk cair growmore 3g/l) dengan rata rata 77,16 cm<sup>3</sup> memberikan hasil terbaik dan berbeda nyata dengan semua perlakuan.

### Pembahasan

Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah pelepah, berat tanaman, volume akar, dan jumlah anakan. Hasil uji lanjut dapat diketahui bahwa pengaruh pemberian Komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore berbeda nyata terhadap semua perlakuan. Perlakuan terendah pada M0G0 (Tanpa komposisi media tanam dan Konsentrasi Growmore) dan tertinggi pada perlakuan M3G3 (Tanah PMK + Arang Sekam + Pupuk Kandang Kambing (1:1:2) dan pemberian pupuk cair growmore 3g/l).

Perlakuan M0G0 (Tanah PMK dan Tanpa pemberian pupuk cair growmore) menunjukkan hasil terendah terhadap seluruh perlakuan. Hal ini di duga karena tanaman seledri tidak mendapatkan nutrisi sehingga seledri tidak dapat mencukupi unsur hara dan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman seledri. Tanpa pupuk kandang kambing dan pupuk cair growmore, media tidak subur sehingga akar tidak dapat berkembang dengan baik, dan tidak mendapatkan sumbangan bahan organik sebagai sumber makanan mikroorganisme sehingga tidak menyediakan hara bagi tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Hasibuan (2012), Tanaman dalam pertumbuhannya membutuhkan hara esensial yang cukup banyak, apabila unsur hara tersebut kurang didalam tanah maka dapat menghambat dan mengganggu pertumbuhan tanaman baik vegetatif maupun generatif. Selain itu, media pada perlakuan M0G0 hanya tanah PMK, sehingga tingkat kesuburan media rendah, laju infiltrasi dan permeabilitas tanah yang rendah sehingga memperhambat pertumbuhan tanaman seledri

Tinggi tanaman Seledri pada komposisi perlakuan M3G3 dan M3G2 lebih baik dari komposisi perlakuan lainnya karena dengan pemberian 1:1:2 yaitu terdapat lebih banyak pemberian pupuk kandang kambing. Perlakuan yang cukup baik dalam menunjang pertumbuhan akar dan menyimpan hara sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Suminarti (2010). Bahwa tanaman yang diberi pupuk kandang kambing mengandung unsur hara yang tercukupi, sehingga kemampuan tanaman untuk menghasilkan asimilat tinggi sebagai akibat optimalnya proses metabolisme tanaman, terutama fotosintesis. Pupuk organik kotoran kambing dapat meningkatkan kesuburan tanah dan menjadi substrat tanaman, mikroorganisme tanah dan meningkatkan aktivitas mikroba, lebih cepat terurai sehingga membantu meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah yang akan digunakan tanaman untuk fotosintesis dan pertumbuhan tanaman seledri. Di dalam tanah, arang sekam bekerja dengan cara memperbaiki struktur fisik, kimia dan biologi tanah.

Arang sekam dapat meningkatkan porositas tanah sehingga tanah menjadi gembur sekaligus juga meningkatkan kemampuan tanah menyerap air. Arang sekam mempunyai sifat

yang mudah mengikat air, tidak mudah menggumpal, mempunyai porositas yang baik, ringan, steril dan bahannya mudah didapat. Keunggulan arang sekam yang dapat mengikat air dan unsur hara akan berdampak positif dalam penggunaannya dengan pupuk kandang karena beberapa jenis unsur hara dalam pupuk kandang yang mudah hilang dapat diikat oleh arang sekam. Dengan demikian pemanfaatan unsur hara oleh akar tanaman menjadi lebih mudah, sehingga pertumbuhan dan hasil tanaman meningkat. Hal ini diperkuat dengan penelitian Syahid et al. (2013). membuktikan bahwa pemberian pupuk kandang ayam atau kambing dosis 20 t/ha dengan arang sekam padi dosis 10 t/ha memberikan pertambahan tinggi dan jumlah daun paling banyak serta hasil tanaman paling optimal.

Jumlah Pelepah daun pada perlakuan M3G3 lebih baik dari perlakuan lainnya karena unsur hara yang terdapat pada Komposisi M3 dan konsentrasi G3 mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman seledri untuk melakukan proses pembelahan sel. Pupuk kandang kambing dan arang sekam memiliki kandungan N paling tinggi. Fungsi nitrogen bagi tanaman adalah menambah kandungan protein tanaman, mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman, senyawa penting dalam membentuk klorofil, asam nukleat dan enzim, serta sebagai senyawa pembentuk asam amino yang akan diubah menjadi protein.

Pemberian pupuk daun Growmore dengan kandungan unsur hara yang paling tinggi yaitu Nitrogen (N) sebesar 32%, mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman daun seledri, salah satunya meningkatkan jumlah pelepah daun. Hal ini sesuai dengan pendapat Sahetapy et al, (2013). bahwa nitrogen sangat dibutuhkan bagi tanaman karena Fungsi nitrogen bagi tanaman adalah menambah kandungan protein tanaman, mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman, senyawa penting dalam membentuk klorofil.

Berat tanaman seledri pada perlakuan M3G3 lebih baik dari perlakuan lainnya hal ini dikarenakan pupuk kandang kambing kaya dengan mikrobial, baik yang terbawa dari saluran pencernaan maupun yang berkembang dari tanah yang digunakan sebagai media tanam. Kehadiran mikroba dalam pupuk kandang berperan dalam mengurai bahan organik sehingga memberikan kontribusi terhadap suplai hara, menghasilkan zat pengatur

tumbuh dan asam organik serta memperbaiki struktur tanah, yaitu tanah menjadi lebih gembur sehingga akar mampu menyerap air dari tanah melalui proses osmosis dan air tersebut ditarik keatas melalui akar. Maka semakin banyak air yang diserap maka semakin tinggi berat segar tanaman. (Trisna et al., 2017)

Selanjutnya penambahan arang sekam ke media tanaman menunjukkan peningkatan hasil tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, bobot basah, dan bobot konsumsi tertinggi, berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif. Arang sekam mampu meningkatkan unsur hara dalam tanah, dan juga berfungsi untuk meningkatkan daya serap dan daya ikat tanah terhadap air, karena arang sekam mengandung 0,32% N, 0,15% P, 0,31% K. unsur N berfungsi untuk masa pertumbuhan vegetatif yaitu pembentukan batang dan daun. Unsur hara P berfungsi untuk masa pertumbuhan generatif tanaman yaitu merangsang bunga, pembentukan buah, meningkatkan kualitas biji dan merangsang perakaran dan unsur hara K berfungsi dalam fotosintesis, pembentukan protein dan pengangkutan karbohidrat (Nerotama, 2014).

Komposisi media tanam saja tidak mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi, maka diperlukan pupuk tambahan yaitu pupuk daun Growmore. Growmore mampu mendukung pertumbuhan yang lebih baik, dan pada akhirnya hasil tanaman juga lebih baik. Hasil tanaman sangat ditentukan oleh produksi biomassa pada saat masa pertumbuhan tanaman dan pembagian biomassa pada bagian yang dipanen. Hal ini sesuai dengan pendapat Sahetapy et al., (2013) bahwa pupuk daun Growmore mengandung unsur hara makro dan mikro yang lebih tinggi sehingga mampu menyediakan kebutuhan bagi pertumbuhan tanaman dan pada akhirnya meningkatkan hasil tanaman.

Jumlah anakan tanaman seledri pada perlakuan M3G3 lebih baik dari perlakuan lainnya hal ini diduga komposisi media tanam M3G3 menghasilkan kebutuhan hara yang baik pada tanaman seledri, sehingga menghasilkan anakan yang banyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini sesuai yang dikatakan Safitri, (2017) bahwa pupuk kandang kambing mempunyai sifat memperbaiki aerasi tanah, menambah kemampuan tanah menahan unsur hara, sumber energi bagi mikroorganisme tanah, pupuk kandang kambing juga mengandung unsur hara bagi tanaman.

penambahan pupuk kandang kambing mengakibatkan kepadatan dan kekerasan tanah rendah sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan akar dan menciptakan pertumbuhan anakan yang lebih banyak.

Selanjutnya arang sekam membantu tanah yang miskin hara dalam menyediakan bahan organik lainnya memiliki sifat kimia menyerupai tanah yang dibutuhkan untuk tanaman dengan lebih baik, memperbaiki struktur tanah sehingga akar dapat tumbuh dengan baik dan menjalankan fungsinya dalam menyerap nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman lebih optimal. Penambahan pemberian pupuk Growmore dengan konsentrasi 3g/l mampu meningkatkan jumlah anakan tanaman seledri karena pemberian pupuk daun Growmore dengan kandungan unsur hara N, P dan K yang lebih tinggi dibandingkan pupuk daun lainnya, yaitu 32% (N), 10% (P), dan 10% (K) tampaknya dapat memacu pertumbuhan tanaman seledri yang lebih baik (Priatna, 2019).

Volume akar tanaman seledri pada perlakuan M3G3 lebih baik dari perlakuan lainnya hal ini diduga karena adanya mikroba dalam pupuk kandang yang berperan dalam mengurai bahan organik sehingga memberikan kontribusi terhadap suplai hara, mempercepat pembelahan sel, menghasilkan zat pengatur tumbuh dan asam organik, serta memperbaiki struktur tanah, yaitu tanah menjadi lebih gembur. Pemberian arang sekam dapat memperbaiki agregat agregat dan daya serap air tanah sehingga perkembangan dan pertumbuhan akar menjadi leluasa. Arang sekam dapat memperbaiki prositas media sehingga baik untuk respirasi akar, dapat mempertahankan kelembapan tanah, karena apabila arang sekam ditambah ke dalam tanah maka akan mengikat air kemudian dilepaskan ke pori pori mikro untuk diserap oleh tanaman.

Hal ini sesuai dengan penelitian Mulyani, (2010), bahwa perkembangan akar sangat di tentukan oleh ketepatan dosis pemberian pupuk atau konsentrasi yang diberikan dapat menentukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sifat media tanah yang baik akan dapat meningkatkan distribusi, pemanjangan akar tanaman sehingga serapan hara dalam pembentukan asimilasi yang tinggi, yang kemudiandi gunakan oleh akar tanaman untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar lebih baik.

Seluruh parameter pemberian perlakuan M3G3 (Tanah PMK + Arang Sekam + Pupuk Kandang Kambing (1:1:2) dan pemberian pupuk cair growmore 3g/l) memberikan hasil terbaik. Hal ini diduga karena media tumbuh mampu menyediakan unsur hara tetap tersedia, kelembaban terjamin dan drainase baik. Karena, media tumbuh merupakan bagian dari unsur-unsur penting untuk menunjang pertumbuhan tanaman karena sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan tanaman diperoleh dari media tumbuh kemudian diserap oleh akar dan dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman. Bahan-bahan untuk media tumbuh dapat terdiri dari bahan tunggal maupun kombinasi dari beberapa bahan, akan tetapi berfungsi sebagai media tumbuh yang baik. (Yusuf, 2017).

Berdasarkan tinjauan deskripsi tanaman seledri varietas Tall Utah, tinggi tanaman seledri mampu mencapai 43,5cm dan hasil interaksi M3G3 mencapai 49,33 cm. Tinggi tanaman mengalami peningkatan dari deskripsi, hal ini diduga karena arang sekam dan pupuk kandang kambing yang mampu memperbaiki kondisi fisik, kimia dan biologi tanah tersebut tentu dapat digunakan pula dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil daun seledri. Kombinasi arang sekam dan pupuk kandang kambing yang mampu menjaga kelembaban tanah dan menyediakan unsur hara diharapkan dapat memperbaiki kondisi tanah yang rendah ketersediaan unsur hara dan air.

Pemberian Growmore dapat mempercepat pertumbuhan pada tanaman muda, hal ini disebabkan karena unsur hara N yang terkandung didalam Growmore dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif. Adapun fosfor merupakan unsur hara yang diperlukan tanaman dalam jumlah yang besar setelah unsur hara N. Fungsi unsur hara P adalah dapat memacu pertumbuhan akar, peningkatan pembungaan, pematangan buah dan biji Putri (2018). Fosfor merupakan hara makro sangat diperlukan oleh tanaman. Jika tanaman kekurangan fosfor, pertumbuhannya jadi terhambat, daun jadi tipis, kecil, tidak mengkilat, daun maupun buah gugur sebelum waktunya

Pupuk kandang kambing dan Growmore juga mengandung unsur K yang merupakan unsur hara yang bersifat mudah larut dan hanyut. Kalium banyak terdapat pada sel-sel muda atau bagian tanaman yang banyak mengandung protein. dibutuhkan oleh tanaman

untuk meningkatkan perkembangan kekuatan akar tanaman, ketahanan terhadap kerebahan dan serangan hama atau penyakit Putri (2018). Kalium sangat berperan penting dalam pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyadi (2019). Ketersediaan kalium yang relatif bagi tanaman mampu mempertinggi pertumbuhan tinggi tanaman, serta kalium dapat memacu kegiatan metabolisme tanaman juga meningkatkan pertumbuhan sel baru.

## KESIMPULAN

Pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi Growmore berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu Tinggi tanaman, Jumlah pelepah, Berat tanaman, Volume akar, dan Jumlah anakan. Pengaruh pemberian Komposisi media tanam dan konsentrasi terbaik terdapat pada perlakuan M3G3 (Tanah PMK + Arang Sekam + Pupuk Kandang Kambing (1:1:2) dan pemberian pupuk cair growmore 3g/l).

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyadi, A. R. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Peternakan. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Hasibuan, B.E., 2012. Pupuk dan pemupukan. Fakultas pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Nerotama, S. 2014. Pengaruh Dua Jenis Pupuk Daun dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Vegetatif Awal Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Kultivar Citayam. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Priatna, C. 2019. Pengaruh Pupuk Daun Growmore dan Hyponex Terhadap Pertumbuhan Planlet *Dendrobium* Dian Agrihorti Secara In Vitro. Jurnal Agroekotek. 11 (2) : 131-139.
- Putri, A. P. 2018. Pengaruh Beberapa Macam dan Konsentrasi Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Antioksidan pada Tanaman Cincau Hitam (*Mesona palustris* BL.). Skripsi. Fakultas Pertanian Peternakan. Universitas Muhammadiyah Malang.

- Safitri, M.D., K. Hendrato, K.F. Hidayat, Sunyoto. 2017. Pengaruh dosis pupuk kandang kambing dan pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil jagung (*Zea mays. L* ). *J. Agrotek Tropika* 5 (2): 75-79.
- Sahetapy, M., dan G. A. Liworngawan. 2013. Respon Tanaman Seledri (*Apium graveolens L.*) pada Dosis Pupuk Growmore. *Jurnal Ilmiah UNKLAB.* 17 (1) : 33-43.
- Suminarti, N. E. 2010. Pengaruh pemupukan N dan K pada pertumbuhan dan hasil tanaman talas yang ditanam di lahan kering. *Jurnal Akta Agrosia*, 13 (1) : 1 – 7.
- Syahid, A.Pituati, G., Kresnatita, S. 2013. Pemanfaatan Arang Sekam Padi dan Pupuk Kandang untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Segau pada Tanah Gambut. *Jurnal Agri Peat Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya Kalimantan Tengah.*

