Interaksi Kompos Sampah Pasar dan Volume Pemberian Air terhadap Pertumbuhan Tanaman Serai Wangi (*Andropogon nardus L*)

Yogi Juliandra[1], Neng Susi[2], Vonny Indah Sari[3], Hanifah Ulfa Azzahro[4]
[1,2,3]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning
[4]Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning
Jl.Yos Sudarso Km.8 Rumbai, Pekanbaru, Riau
yogijuliandra123@gmail.com[1], Neng_susi@gmail.com[2], vonny@unilak.com[3], hanifahulfa@unilak.com [4]

ABSTRAK

Serai wangi (*Andropogon nardus L*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki banyak manfaat. Hasil penyulingan daun dan batang serai wangi diperoleh minyak atsiri yang dalam dunia perdagangan dikenal dengan nama Citronella Oil. Rendahnya rendemen minyak atsiri dari serai wangi dibandingkan tanaman lain diduga karena faktor perakaran dari tanaman serai wangi hanya tumbuh dan berkembang pada lapian atas tanah sehingga terbatas dalam penyerapan air dan unsur hara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan interaksi terbaik antara kompos sampah pasar dan volume pemberian air terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Serai Wangi (*Andropogon nardus L*). Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, yang terdiri dari dua faktor yaitu K (kompos sampah pasar), terdiri dari 3 taraf, dan faktor A tingkat (Volume air berbeda) terdiri dari 3 taraf, masing-masing terdiri dari 3 ulangan, Jumlah satuan percobaan sebanyak 27 plot, setiap plot terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman sebagai sampel, sehingga keseluruhan tanaman adalah 27 x 4 = 108 tanaman. Data hasil pengamatan dianalisa secara statistik dengan menggunakan Sidik Ragam. F hitung lebih besar atau sama dengan F tabel 5 %, maka dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5 %,sehingga hasil penelitian ini disimpulkan bahwa perlakuan interaksi kompos sampah pasar dan volume pemberian air memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun perbatang, jumlah anakan dan berat brankas basah. Perlakuan K2A3 (Pemberian kompos sampah pasar 1:1/polybag dan volume pemberian air 1,4 ℓ/polybag) memberikan pengaruh terbaik terhadap semua parameter pengamatan.

Kata Kunci : *Citronella Oil, Kompos, Minyak atsiri, Serai wangi,*

1. PENDAHULUAN

Serai wangi (*Andropogon nardus L*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki banyak manfaat. Hasil penyulingan daun dan batang serai wangi diperoleh minyak atsiri yang dalam dunia perdagangan dikenal dengan nama Citronella Oil. Hasil rendemen minyak yang diekstrak dari proses penyulingan serai wangi berkisar antara 1,031,52 %, mengandung bahan aktif sitronela antara 44,92 - 85,73 % (Setiawan, 2018 ; Feriyanto. 2013), citronela oil mengandung dua senyawa penting sitronela dan gereniol yang merupakan bahan utama dalam pembuatan ester, parfum, dan kosemtik, selain itu juga berfungsi sebagai bahan pembuatan insektisida, nematisida, anti jamur, anti bakteri dan hama gudang (Swasono,2015). Sentra penghasil serai wangi diantaranya di Indonesia adalah Propinsi Aceh, Jawa Barat, Jawa Tengah, Banten dan Jawa Timur (Ditjenbun, 2016). Beberapa daerah yang mulai mengembangkan tanaman serai wangi diantaranya Palembang, Riau, Sulawesi dan Nusa Tenggara Barat (Sujianto et.al. 2018).

Tanaman serai wangi (*Andropogon Nardus L*) ini diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom: Plantae, Divisio: Spermatophyta, Sub divisio: Angiospermae, Kelas: Monocotyledonae, Bangsa : Poales, Suku : Graminae, Marga : Andropogon, Spesies : Andropogon nardus L (Sukma, 2009). Ketut ., (2012) mengatakan bahwa serai wangi masih dapat tumbuh pada suhu antara 10- 300C, serta curah hujan berkisar antara 700- 3000 mm. Tanaman serai wangi dapat berkembang dan tumbuh dengan baik sampai ketinggian 1.200 mdpl.

Menurut data BPS (2017), dari keseluruhan luas lahan kering yang terdapat di Indonesia hanya 19.300 Ha pada 2014 dapat mencapai produktivitas sereh wangi sebesar 3.100 ton. Cukup luasnya lahan kering yang terdapat di Indonesia menjadikan budidaya serai wangi sebagai potensi yang baik untuk diusahakan menjadi lahan pertanian yang bernilai ekonomis. Rendahnya rendemen minyak atsiri dari serai wangi dibandingkan tanaman lain diduga karena faktor perakaran dari tanaman serai wangi hanya tumbuh dan berkembang pada lapian atas tanah sehingga terbatas dalam penyerapan air dan unsur hara. Sistem perakaran serai wangi yang hanya mampu tumbuh dan

berkembang pada sekitar lapisan atas tanah. Disamping itu, tanah ultisol termasuk ke dalam tanah masam yang mempunyai tingkat kesuburan yang rendah. Selain dari kandungan bahan organik yang rendah tanah ultisol juga memiliki pH rendah, kapasitas tukar kation rendah, kejenuhan basa rendah, kandungan unsur hara seperti N, P, K, Ca dan Mg rendah dan tingkat Aldd yang tinggi, yang mengakibatkan tidak tersedianya unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Tanah ultisol memiliki tekstur liat hingga liat berpasir, dengan bulk densty yang tinggi antara 1,3-1,5 g/cm3 yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas tanaman yang akan dibudidayakan di tanah ultisol (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

Penambahan pupuk merupakan suatu tindakan pemeliharaan tanaman yang utama untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal. Pupuk merupakan suatu produk yang ditambahkan ke dalam tanah untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Untuk melengkapi unsur hara digunakan pupuk majemuk atau tunggal anorganik yang berasal dari pabrik. Harga dari pupuk anorganik tersebut semakin tahun semakin naik. Sebab itu maka cara terbaik menekan biaya produksi adalah dengan pemanfaatan kompos sampah pasar organik sebagai salah satu sumber unsur hara dan juga memperbaiki sifat fisik dan sifat biologi tanah.

Sampah masih menjadi permasalahan pada banyak kota di Indonesia akibat terus meningkatnya timbunan sampah. Peningkatan timbunan sampah tersebut tiap tahunnya disebabkan pula oleh peningkatan jumlah penduduk dan pola konsumtif masyarakat. Rata-rata produksi sampah Indonesia mencapai 64 juta ton per tahunnya. 69% sampah tersebut dibawa ke tempat pemrosesan akhir (TPA). Selebihnya dilakukan pengolahan seperti pengomposan dan daur ulang (7,5%), dibakar (5%), ditimbun (10%) dan dibiarkan tanpa perlakuan (8,5%). Berdasarkan hal tersebut perlu suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah tersebut untuk mengolah sampah organik lebih bermamfaat yaitu dengan menggunakan teknologi pengomposan sampah organik menjadi pupuk organik yang mempunyai nilai guna. Kompos dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia yang terus menerus yang akhirnya menyebabkan degredasi lahan. bahan organik yang terdapat pada kompos dapat menambah unsur hara kedalam tanah. Bahan organik tersebut membantu tanah dalam mengikat partikel. Ikatan partikel memperbaiki akar tanaman untuk menyerap air, penetrasi akar terhadap tanah, dan sirkulasi udara didalam tanah.

Hasil penelitian Sahwan (2012) menyatakan bahwa kandungan hara pada kompos sampah pasar yang telah matang yaitu: N 1,27%, P 0,46%, dan K 1,27% serta memiliki pH 8,48 dan memiliki rasio C/N 18,4. Berdasarkan hasil analisis laboratorium, kompos sampah pasar mengandung N 0,54%, P2O5 0,25% dan K2O 1,91%. Air diperlukan tanaman sereh wangi untuk menjaga turgiditas sel-selnya dalam proses fisiologis terhadap aktivitas enzim. Kekurangan air akan menurunkan turgiditas sel dan selanjutnya menghambat pertumbuhan tanaman sereh wangi. Air berpengaruh terhadap penyerapan unsur hara yang dilakukan oleh akar tanaman sereh wangi. Kekurangan air yang secara terus-menerus (cekaman kekeringan) dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman sereh wangi, bahkan dapat mengakibatkan kematian. Namun kenyataannya tanaman sereh wangi tertentu tetap dapat hidup dengan beradaptasi baik terhadap lingkungannya, meskipun mengalami cekaman kekeringan.

Budidaya tanaman serai wangi di lahan marginal seperti ultisol perlu dilakukan penelitian, bagaimana cara meningkatkan pertumbuhan dan produksi minyak atsiri dari tanaman serai wangi serta untuk mendapatkan tingkatan pemberian air yang sesuai pada tanaman serai wangi sehingga tanaman tersebut dapat menyerap nutrisi dari dalam tanah. Hal tersebut dapat dilakukan dengan pemanfaatan kompos sampah pasar sebagai media pertumbuhan dan volume pemberian air sesuai kebutuhan tanaman serai wangi.

Berdasrkan penjelasan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan interaksi terbaik antara kompos sampah pasar dan volume pemberian air terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Serai Wangi (*Andropogon nardus L*).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, yang terdiri dari dua faktor yaitu K (kompos sampah pasar), terdiri dari 3 taraf, dan faktor A(Volume air berbeda) terdiri dari 3 taraf, masing-masing terdiri dari 3 ulangan,

Jumlah satuan percobaan sebanyak 27 plot, setiap plot terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman sebagai sampel, sehingga keseluruhan tanaman adalah 27 x 4 = 108 tanaman. Adapun taraf dari faktor-faktor adalah sebagai berikut:

Perlakuan yang pertama yaitu pemberian berbagai dosis (kompos sampah pasar), terdiri atas:
K0 : Tanpa pemberian pupuk kompos sampah pasar
K1 : Pemberian Pupuk kompos sampah pasar 1:2/polybag
K2 : Pemberian Pupuk kompos sampah pasar 1:1/polybag

Perlakuan kedua adalah volume pemberian air dengan tiga taraf perlakuan yaitu:
A1 : Voleme Pemberian Air 0,7 ℓ /polybag
A2 : Voleme Pemberian Air 1,1 ℓ /polybag
A3 : Voleme Pemberian Air 1,4 ℓ/polybag

Dari kedua faktor tersebut dapat diperoleh kombinasi perlakuan sebagai berikut:
K0A1: Tanpa pemberian kompos sampah pasar dan Volume Pemberian air 0,7 ℓ/polybag
K0A2: Tanpa pemberian kompos sampah pasar dan Volume Pemberian air 1,1 L/poliybag
K0A3: Tanpa pemberian kompos sampah pasar dan Volume Pemberian air 1,4 ℓ/polybag
K1A1: Pemberian kompos sampah pasar 1:2/polybag dan Volume Pemberian air 0,7 ℓ/polybag
K1A2: Pemberian kompos sampah pasar 1:2/polybag dan Volume Pemberian air 1,1 ℓ/polybag
K1A3: Pemberian kompos sampah pasar 1:2/polybag dan Volume Pemberian air 1,4 ℓ/polybag
K2A1: Pemberian kompos sampah pasar 1:1/polybag dan Volume Pemberian air 0,7 ℓ/polybag
K2A2: Pemberian kompos sampah pasar 1:1/polybag dan Volume Pemberian air 1,1 ℓ/polybag
K2A3: Pemberian kompos sampah pasar 1:1/polybag dan Volume Pemberian air 1,4 ℓ/polybag

Data hasil pengamatan terakhir diuji dengan menggunakan sidik ragam (Uji F), apabila hasil Uji F menunjukan F Hitung lebih besar dan sama dengan F Tabel 5% maka dilanjutkan dengan Uji Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian berdasarkan uji statistik yang telah dilakukan uji sidik ragam dan uji DMRT pada taraf 5% adalah sebagai berikut :

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman serai wangi. Rerata tinggi tanaman setelah diuji dengan Duncan 5% dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman (cm) Serai Wangi (*Andropogon nardus L*) akibat pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air

Kompos SampahPasar	Voleme Pemberian Air		
	A1	A2	A3
K0	109,50 a	124,33 b	147,66 cd
K1	138,33 c	155,00 d	152,16 cd
K2	146,33 cd	154,50 d	178,66 e

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil atau huruf besar yang sama artinya berbedatidaknyata berdasarkan uji lanjut Duncan Taraf 5%

Tabel 1 menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air maka pertumbuhan tinggi tanaman serai wangi semakin tinggi. Interaksi perlakuan kompos sampah pasar dan volume pemberian air menunjukan Perlakuan K_2A_3 (Pemberian kompos sampah pasar 1:1/polybag dan volume pemberian air 1,4 ℓ/polybag) memberikan hasil terbaik dengan nilai 178,66 cm, berbeda nyata dengan perlakuan K_2A_2 dan K_1A_3.

Menurut Atmojo (2003), bahwa penambahan bahan organik akan meningkatkan kemampuan menahan air sehingga mampu menyediakan air tanah untuk pertumbuhan tanaman. Pemberian kompos sampah pasar mampu meningkatkan tinggi tanaman serai wangi, namun setiap perlakuan mengalami peningkatan tinggi tanaman yang sama. Hal ini disebabkan interaksi unsur Nitrogen dan juga air yang dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman serai wangi. Sedangkan perlakuan tingkat pemberian air terhadap tinggi tanaman serai wangi memperlihatkan pengaruh yang sama. Hal ini disebabkan bahwa tanaman serai wangi merupakan tanaman yang toleran terhadap cekaman. Menurut Ketut ., (2012) bahwa tanaman serai wangi merupakan tanaman yang dapat tumbuh cukup optimal di daerah-daerah lahan kering dengan curah hujan per tahun antara 700-3000 mm.

Jumlah Daun Per Batang (helai)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air berpengaruh nyata terhadap jumlah daun perbatang tanaman serai wangi. Rerata jumlah daun perbatang setelah diuji dengan Duncan 5% dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Rerata Jumlah Daun Perbatang tanaman Serai Wangi (*Andropogon nardus* L) akibat pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air.

Kompos Sampah Pasar	**Voleme Pemberian Air**		
	A1	**A2**	**A3**
K0	21,66 a	21,83 a	23,66 a
K1	21,83 a	25,83 ab	32,16 c
K2	24,66 a	30,16 bc	40,66 d

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil atau huruf besar yang sama artinya berbedatidak nyataberdasarkan uji lanjut Duncan Taraf 5%

Tabel 2 menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pemberian kompossampah pasar dan volume pemberian air maka pertumbuhan jumlah daun perbatang tanaman serai wangi semakin tinggi. Interaksi perlakuan kompos sampah pasar dan volume pemberian air menunjukan Perlakuan K_2A_3 (Pemberian kompos sampah pasar 1:1/polybag dan volume pemberian air 1,4 ℓ/polybag) memberikan jumlah daun perbatang yang terbaik dengan nilai 40,66 helai berbeda nyata dengan perlakuan K_2A_2 dan K_1A_3. Hal ini menunjukkan terpenuhinya kebutuhan fotosintesis maka jumlah fotosintat yang dihasilkan juga meningkat. Fotosintat yang dihasilkan sebagian akan didistribusikan untuk pembetukan jumlah daun.

Pupuk organik seperti pupuk kompos sampah pasar mengandung unsur hara yang dapat memperbaiki struktur tanah dan dapat memberikan nutrisi untuk pertumbuhan tanaman seperti jumlah daun. Kompos sampah pasar mengandung unsur hara yang tinggi apabila dibandingkan dengan pupuk organik lainnya. Menurut Sartini (2004) tanaman yang diberi bahan organik biasanya lebih tahan terhadap cekaman air dibandingkan dengan yang tidak tercekam, selain itu bahan organik dapat membantu tahan pada saat cekaman kekeringan (Husin ., 2012) sehingga akar tanaman yang diberi pupuk organik dapat membantu memperbaiki cekaman kekeringan dengan menyerap air dan unsur hara yang lebih banyak sehingga pertumbuhan tanaman optimal.

Jumlah Anakan (batang)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan tanaman serai wangi. Rerata jumlah anakan setelah diuji dengan Duncan 5% dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rerata Jumlah Anakan tanaman Serai Wangi (*Andropogon nardus* L) akibat pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air

Kompos Sampah Pasar	Voleme Pemberian Air		
	A1	A2	A3
K0	4,50 a	6,16 ab	5,00 a
K1	5,00 a	3,83 a	9,16 b
K2	6,16 ab	8,83 b	12,66 c

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil atau huruf besar yang sama artinya berbeda tidaknyata berdasarkan uji lanjut Duncan Taraf 5%

Tabel 3 menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air maka pertumbuhan jumlah daun anakan tanaman serai wangi semakin banyak. Interaksi perlakuan kompos sampah pasar dan volume pemberian air menunjukan Perlakuan K_2A_3 (Pemberian kompos sampah pasar 1:1/polybag dan volume pemberian air 1,4 ℓ/polybag) memberikan jumlah anakan yang terbaik dengan nilai 12,66 batang berbeda nyata dengan perlakuan K_2A_2 dan K_1A_3.

Hal ini menunjukkan kemampuan sereh wangi dalam membentuk anakan dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dan air. Sereh wangi yang diberikan kompos sampah pasar mempunyai serapan hara yang lebih luas dibandingkan tanpa kompos. Unsur hara dan air yang cukup akan merangsang sel-sel membelah untuk membentuk sel- sel baru. Dalam hal ini juga peningkatan pertumbuhan akibat adanya pemberian N dapat memacu pertumbuhan vegetatif tanaman antara lain meningkatkan ukuran, jumlah maupun tinggi tanaman.

Hasil penelitian Syakir (2015) memberikan informasi bahwa peningkatan pertumbuhan akibat pemberian pupuk semakin tinggi dosis yang diberikan, maka semakin tinggi pertumbuhan tanaman tetapi sampai pada batas tertentu (dosis optimal). Lebih dari dosis optimal maka dapat mengakibatkan penurunan pertumbuhan. Tanaman serai wangi juga harus dilakukan pemeliharaan dengan baik, terkhusus pada keadaan tanah. Tekstur tanah memberikan pengaruh besar terhadap jumlah anakan serai wangi, maka dari itu pemberian volume air yang cukup dapat membantu interaksi pupuk kompos sampah pasar terhadap pertumbuhan anakan serai wangi, dikarenakan dengan tekstur tanah yang gembur dan memiliki rongga-rongga sangat baik untuk pertumbuhan jumlah anakan serai wangi. Hal ini dapat membantu tanaman serai wangi untuk menyimpan dan menjerap unsur hara, meningkatkan kapasitas kandungan air dan udara serta mikroorganisme dalam tanah.

Berat Brankas Basah (gram)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air berpengaruh nyata terhadap berat brankas basah tanaman serai wangi. Rerata beratberangkas basah setelah diuji dengan Duncan 5% dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rerata Berat Brankas Basah tanaman Serai Wangi (Andropogon nardusL) akibat pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air.

Kompos Sampah Pasar	Voleme Pemberian Air		
	A1	A2	A3
K0	68,00 a	169,5 bc	139,5 b
K1	158,66 bc	157,83 bc	177 bc
K2	146,5 b	204,5 c	252,66 d

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil atau huruf besar yang sama artinya berbedatidaknyata berdasarkan uji lanjut Duncan Taraf 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air maka pertumbuhan dan perkembangan berat brankas basah tanaman serai wangi semakin berat. Interaksi perlakuan kompos sampah pasar dan volume pemberian air menunjukan Perlakuan K_2A_3 (Pemberian kompos sampah pasar 1:1/polybag dan volume pemberian air 1,4 ℓ/polybag) memberikan berat brankas basah yang terberat dengan nilai 252,66 gram berbeda nyata dengan perlakuan K_2A_2 dan K_1A_3.

Tanaman membutuhkan unsur hara untuk melakukan proses-proses metabolisme, terutama pada masa vegetatif. Unsur hara yang terserap dipergunakan untuk mendorong pembelahan sel dan pembentukan sel-sel baru guna membentuk organ tanaman seperti daun, batang dan akar yang lebih baik sehingga dapat memperlancar proses fotosintesis. Selain tercukupinya kebutuhan unsur hara, pertumbuhan tanaman serai wangi dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti cahaya, sifat tanah, ketersediaan air. Akar merupakan salah satu organ yang penting pada setiap tanaman guna melakukan penyerapan pada air dan unsur hara yang ada pada media tanam (Rosawanti ., 2015). Adanya penyerapan hara oleh akar maka jumlah anakan dan jumlah daun akan bertambah dengan bobot segar tajuk , karenasemakin banyak anakan serai wangi semakin banyak daun dihasilkan dan semakin tinggi bobot segar tajuk tanaman serai wangi. Pemberian pupuk organik kompos sampah pasar dapat mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman serai wangi. Kompos sampah pasar dapat meningkatkan bobot segar tanaman karena proses dekomposisi yang tidak membutuhkan waktu lama dan dapat menyediakan nitrogen dan unsur hara lainnya bagi tanaman serai wangi.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan yaitu interaksi pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air terhadap tanaman serai wangi , maka didapat bahwa interaksi pemberian kompos sampah pasar dan volume pemberian air memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun perbatang, jumlah anakan dan berat brankas basah. Perlakuan yang terbaik terdapat pada interaksi perlakuan K_2A_3 (Pemberian kompos sampah pasar 1:1/polybag dan volume pemberian air 1,4 ℓ/polybag) karena pada parameter K_2A_3 memberikan nilai terbaik dibandingkan dengan perlakuan K_2A_2 dan K_1A_3 yang berbeda nyata dengan perlakuan K_2A_3.

DAFTAR PUSTAKA

Atmojo, W.S. 2003. Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolaannya. Fakultas Pertanian. Universitas sebelas maret. Surakarta.

Badan Pusat Statistik (BPS). 2017. Luas Areal Tanaman Perkebunan RakyatMenurut Jenis Tanaman 2000-2015. Diakses pada 12 Desember dari http://bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1669.

Feriyanto Yuni Eko, *et.al.* 2013. Pengambilan Minyak Atsiri dari Daun dan Batang Serai Wangi (Cymbopogon winterianus) Menggunakan Metode Distilasi Uap dan Air dengan Pemanasan Microwave. Jurnal Teknik Pomits 2,(1), (2013) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print).

Husin, E. F., A. Syarif dan Kasli. 2012. Mikoriza sebagai Pendukung sistem Pertanian Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan. Padang: Andalas University press. 99 hal.

Ketut S., *et.al.* 2012. Good Agricultural Practice Budidaya dan Pasca Panen Tanaman Serai wangi (Cymbopogon Citratus (Dc.) Stapf.). Pusat Studi Ketahanan Pangan Universitas Udayana. Denpasar: 25 hal

Prasetyo B.H dan Suriadikarta D.A 2006. Karakteristik, potensi dan teknologi pengelolaan tanah Ultisol untuk pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia. Jurnal Litbang Pertanian, 25(2).

Rosawanti, P., Ghulamahdi, M., Dan Khumaida, N. (2015). Respon Anatomi Dan Fisiologi Akar Kedelai Terhadap Cekaman Kekeringan. Jurnal Agronomi Indonesia. 43 (3): 186-192.

Sahwan, F.2012. Potensi Sampah Kota Sebagai Bahan Baku Kompos untuk Mendukung Kebutuhan Pupuk Organik dalam Rangka Memperkuat Kemandirian Pangan. Jurnal Teknologi Lingkungan, 13(2): 193-201.

Setiawan, *et.al*. 2018. Respon Tanaman Serai Wangi Terhadap Pemupukan NPKMg Pada Tanah Latosol. Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Vol. 29 No. 2, 2018 : pp. 69 – 78.

Sujianto, *et.al*. 2018. Prospek Ekonomi Pengembangan Tanaman Seraiwangi (C Y Mbopogon Nardus

L)Untuk Lahan Kering dan Konservasi Tanah.https://www.researchgate.net/publication/3354 20373 (diakses 8 Novmber2021).

Sukma Wardani K. 2009. Uji Aktivitas Minyak Atsiri Daun dan Batang Serai (Andropogon Nardus L) sebagai Obat Nyamuk Elektrik Terhadap Nyamuk Aedes Aegypti [skripsi]. Surakarta. Pusat Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah. 60 hal.

Setiawan, *et.al*. 2018. Respon Tanaman Serai Wangi Terhadap Pemupukan NPKMg Pada Tanah Latosol. Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Vol. 29 No. 2, 2018 : pp. 69 – 78.

Swasono. F. G., Mudji S., Ellis N. 2015. Pengaruh cekaman air dan kombinasi pupuk nitrogen dan kalium terhadap pertumbuhan dan kadar minyak atsiri tanaman serai wangi (cymbopogon nardus l.).Jurnal ProduksiTanaman,Volume 3, Nomor 7, Oktober 2015, hlm. 574 – 580.

Syakir, M. dan Gusmaini. 2015. Peningkatan Produksi Herba dan Mutu Serai Wangi dengan Penambahan Nitrogen. Jurnal Littri 21(4). Hal. 167-174.