

Aplikasi Jenis Kantung Tanam Organik Terhadap Karakteristik Agronomis Bibit Kailan (*Brassica oleracea* var. *Acephala*) Kultivar Full White 921

*Application Type Of Organic Planting Bag Against Agronomic Characteristics of Kailan Seedlings (*Brassica oleracea* var. *Acephala*) Cultivar Full White 921*

Rommy Andhika Laksono^{1*)}

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang
Jl. HS Ronngowaluyo, Teluk Jambe Timur, Kab. Karawang 41361

*Penulis untuk korespondensi: rommy.laksono@staff.unsika.ac.id

ABSTRACT

*Kailan vegetables have a good prospect to be developed in Indonesia because of its high nutritional content and have good economic value. The aim of this research is to get the type of organic planting bag which is able to give the best agronomic characteristic on kailan (*Brassica oleracea* var. *Acephala*) of Full White 921 cultivar. This research was conducted in Tegal Munjul Village, Purwakarta Subdistrict, Purwakarta Regency, West Java Province. From November to December 2017. The research method used is experimental method, with Group Random Design (GRD) single factor consist of 9 treatments and 3 replications. Treatment of organic planting bag: Plastic Polibag (Control), Rice Straw, Water Hyacinth, Banana Leaf, Banana Stem, Water Guava Leaf, Coconut Leaf, Teak Leaf, Corn Skin. The data of the research using the analysis of variance based on F test of 5% level. If there is a real difference, the analysis is continued with DMRT (Duncan Multiple Range Test) test of 5% level. The results showed that application of organic bag plant type had significant effect on plant height of 7 HSS, 14 HSS, and 21 HSS, number of leaves 14 HSS, and 21 HSS, leaf area, and root length of plant seedlings of Full White 921 cultivar. The application type of organic planting bag Banana Leaf gives the best agronomic characteristic on the seedlings of the plant of Full White 921 cultivar.*

Keywords: Kailan, Organic planting bag

ABSTRAK

*Sayuran kailan memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan di Indonesia karena kandungan gizinya yang tinggi dan memiliki nilai ekonomi yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis kantung tanam organik yang mampu memberikan karakteristik agronomis terbaik pada bibit tanaman kailan (*Brassica oleracea* var. *acephala*) kultivar Full White 921. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tegal Munjul, Kecamatan Purwakarta, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat. Pada bulan November sampai dengan Desember 2017. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal terdiri dari 9 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan kantung tanam organik: Polibag Plastik (Kontrol), Jerami Padi, Enceng Gondok, Daun Pisang, Pelepah Batang Pisang, Daun Jambu Air, Daun Kelapa, Daun Jati, Kelobot Jagung. Data hasil penelitian menggunakan analisis ragam berdasarkan uji F taraf 5%. Apabila terdapat beda nyata, analisa dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan Multiple Range Test) taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi jenis kantung tanam organik memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 HSS, 14 HSS, dan 21 HSS, jumlah daun 14 HSS, dan 21 HSS, luas daun, dan panjang akar bibit tanaman kailan kultivar Full White 921. Aplikasi jenis kantung tanam organik daun pisang memberikan karakteristik agronomis terbaik pada bibit tanaman kailan kultivar Full White 921.*

Kata Kunci : Kailan, Kantung Tanam Organik.

PENDAHULUAN

Sayuran kailan memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan di Indonesia karena kandungan gizinya yang tinggi dan memiliki nilai ekonomi yang baik. Nilai ekonomi baby kailan tinggi karena pangsa pasarnya yang cukup menjanjikan adalah supermarket, karena konsumennya masyarakat kelas menengah ke atas dan perkotaan. Baby kailan banyak mengandung vitamin A,

vitamin C, thiamin, zat besi, mineral, serat, antioksidan dan kalsium. Baby kailan termasuk dalam familia *Brassicaceae*, yang dikonsumsi bagian daun dan batangnya. Bentuk tanamannya sepiantas seperti caisim (Irianto, 2012).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (2016) dan Direktorat Jendral Hortikultura provinsi Jawa Barat, pada tahun 2014 produksi tanaman kailan yang tergolong keluarga kubis – kubisan mencapai 2.969.430 ton,

kemudian pada tahun 2015 mengalami penurunan meskipun tidak terlalu signifikan yaitu sebesar 2.707.699 ton. Di Kabupaten Purwakarta, produksi tanaman baby kailan mengalami penurunan dari jumlah 976 ton pada tahun 2014 menjadi 431 ton pada tahun 2015.

Prospek pengembangan tanaman kailan di Indonesia yang sangat potensial, dan mempunyai nilai ekonomi yang tinggi serta mempunyai kandungan gizi yang dibutuhkan oleh masyarakat (Irianto, 2012). Kelebihan tanaman kailan varietas full white 921 adalah salah satu tanaman kailan hibrida yang dapat ditanam di dataran rendah, suhu yang optimum untuk tanaman ini adalah pada 18°C – 30°C pada suhu tersebut kailan dapat tumbuh secara baik dan maksimal (PT. Known-You Seed Indonesia)

Penggunaan *polybag* pada proses persemaian mempunyai beberapa kelemahan diantaranya, adanya keharusan untuk merobek *polybag* pada saat dilakukan *transplanting*, sehingga kurang praktis karena adanya tambahan kerja bagi petani. *Polybag* termasuk bahan plastik yang sangat sulit diuraikan oleh mikroba tanah, sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Plastik termasuk bahan yang beracun dan berbahaya sehingga keberadaannya di dalam tanah akan menjadi bahan pencemar (Pudjiono, dkk 2012).

Suroso, (1995) dalam Pudjiono, dkk (2012) bahwa jenis wadah persemaian menentukan tingkat penyerapan panas dan distribusi temperatur di dalam media tanam, yang akan mempengaruhi daya tumbuh. Kantung tanam yang sering digunakan dalam bidang pertanian adalah kantung tanam plastik (*polybag*), sedangkan pengaruh yang ditimbulkan dari penggunaan kantung tanam plastik yaitu peningkatan limbah plastik dan pencemaran lingkungan serta berkontribusi dalam permasalahan sungai yang tercemar sampah plastik.

Kantung tanam yang berbahan organik dapat menjadi solusi dalam pembibitan tanaman pertanian karena memiliki beberapa kelebihan diantaranya menambah unsur hara pada tanah dan memiliki kemampuan untuk menahan air sehingga menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta ramah lingkungan (Nugroho, dkk 2013). Bahan organik tersebut mudah meneruskan air atau infiltrasi karena sifatnya yang juga porous, bahan organik yang digunakan juga termasuk limbah pertanian seperti, jerami, eceng gondok, daun pisang, pelepah pisang, daun jambu air, daun kelapa dan daun jati. Bahan – bahan tersebut akan mengalami proses dekomposisi yang dilakukan oleh mikroorganisme. Proses dekomposisi akan menghasilkan karbondioksida, air, dan mineral. Mineral yang dilepas tersebut merupakan sumber unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman (Agoes, 1994 dalam Nugroho, 2013).

Penelitian yang dilakukan Pudjiono (2012), ketahanan kantong tanam organik terhadap tetesan air hujan pada ketinggian 30 cm dengan volume air 1449,99 cm³, besarnya energi kinetik $4,07 \times 10^{-4}$ joule. Kandungan C-organik sebesar 23,5%, N total 0,77% dengan C/N ratio 30,5% pada pengujian kimia pada minggu pertama. Sedangkan pada pengujian kimia pada minggu kelima C-organik sebesar 24,7%, N total 0,98%

dengan C/N ratio kantong tanam sebesar 25,2%. Dan juga ketahanan kantong tanam organik ditunjukkan dengan kemampuan akar menembus kantong tanam organik pada umur 35 hari.

Jerami padi merupakan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat biologi tanah sehingga tercipta lingkungan yang lebih baik bagi perakaran tanaman. Kandungan hara jerami padi tergantung pada kesuburan tanah, jumlah pupuk yang diberikan, kualitas dan kuantitas air irigasi, dan iklim. Selain itu, bahan organik jerami padi dapat mensuplai unsur hara terutama N, P dan K. Semua unsur – unsur tersebut memegang yang sangat penting dalam metabolisme tanaman (Pangaribuan dan Pujiswanto, 2008).

Penelitian Hapsari (2001), pemberian kompos daun jati memberikan pengaruh positif terhadap semai terlihat dengan meningkatnya pertumbuhan semai pada parameter tinggi, diameter, berat kering total, jumlah spora dan relative field mycorrhizal dependency jika dibandingkan dengan pertumbuhan kontrol.

Hasil penelitian Rusli (2012), kandungan unsur hara dalam limbah pembuatan pupuk cair jerami padi dan kulit jagung (N, P, K, Mg, Co, pH, C-Org, C/N) sesuai dengan standar kualitas kompos SNI 19-7030-2004, kecuali kompos pada perlakuan P2 yang memiliki Mg di atas standar.

Penelitian Pratama, dkk (2010), pemberian beberapa jenis bahan tambahan pada pembuatan kompos daun kelapa sawit yang diaplikasikan pada tanaman pakchoy memberikan hasil yang berpengaruh tidak nyata untuk semua parameter. Pada kompos pelepah daun kelapa sawit dengan pemberian bahan tambahan kapur cenderung memberikan hasil yang lebih baik.

Kusumawati (2015), pupuk kompos berbahan batang pisang dapat memberikan masukan hara makro maupun mikro dan memiliki kualitas mutu yang sesuai dengan syarat teknis minimal pupuk organik padat meliputi C-organik, C/N rasio, pH H₂O, (N+P₂O₅+K₂O), Fe total, Fe tersedia, Mn total, Zn total, Pb total, Cd total, mikroba kontaminan dan mikroba fungsional (penambat N dan pelarut P).

Berdasarkan kajian latar belakang masalah diatas, perlu adanya pengujian dan kajian mengenai jenis kantong tanam organik yang dapat meningkatkan karakteristik agronomis pembibitan tanaman kailan serta ramah lingkungan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di lahan darat yang terletak di Desa Tegal Munjul, Kecamatan Purwakarta, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat, dengan ketinggian 1.100 – 2.036 meter di atas permukaan laut. Tipe iklim Kecamatan Purwakarta berdasarkan data curah hujan 10 tahun terakhir 2007-2016 dapat diklasifikasikan menurut *Schmidt dan Ferguson* tergolong dalam tipe iklim D (sedang). Percobaan ini berlangsung dari bulan November sampai dengan bulan Desember 2017. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok faktor tunggal, terdiri atas 9 perlakuan diulang 3 kali, yaitu K₁.

(Polibag Plastik), K₂. (Jerami Padi), K₃. (Enceng Gondok), K₄. (Daun Pisang), K₅. (Pelepah Batang Pisan), K₆. (Daun Jambu Air), K₇. (Daun Kelapa), K₈. (Daun Jati), K₉. (Kelobot Jagung). Data dianalisis menggunakan analisis ragam dan uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncans pada taraf 5%. Jumlah tanaman sampel untuk tiap petak perlakuan sebanyak 6 tanaman per petak percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan Penunjang

Hasil analisis tanah sebelum percobaan menunjukkan tanah percobaan tergolong masam yang ditandai dengan pH H₂O sebesar 4,58 dan pH KCl sebesar 4,05 (masam), kandungan N total sebesar 0,12% (rendah), P-Tersedia 3,5 ppm (sangat rendah), C-Organik 1,4% (rendah), C/N 12 (sedang), P₂O₅ HCl 25% sebesar 49 (tinggi), dan K₂O HCl 25% sebesar 7,3 (sangat rendah). Berdasarkan hasil analisa, unsur hara dalam tanah percobaan mempunyai kesuburan rendah.

Pada saat percobaan bulan November hingga Desember, suhu di lahan berkisar 24° C– 35°C. Serta curah hujan harian mencapai 0 – 28 mm. Umumnya suhu optimal yang sesuai untuk tanaman kailan berkisar antara 15° – 25°C serta cukup mendapat sinar matahari (Sunarjono, 2003).

Selama percobaan dilaksanakan tidak ditemukan adanya serangan penyakit Hama yang menyerang selama percobaan berlangsung yaitu belalang (*Valanga nigricornis*) dan ulat grayak (*Spodoptera litura*). Belalang menyerang tanaman pada umur 14 hari, pengendalian dilakukan secara mekanis yaitu penangkapan menggunakan alat perangkap belalang dan kemudian dimusnahkan. Hama ulat grayak yang menyerang tanaman pada umur 18 hari, pengendalian dilakukan secara mekanis yaitu dengan mengambil ulat grayak yang ada di sela – sela daun dengan menggunakan *pinni* dan kemudian dimusnahkan.

Pengamatan Utama

Tinggi Tanaman

Data hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi jenis kantung tanam organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tinggi bibit tanaman kailan kultivar Full White 921 umur 7 HSS (Hari Setelah Semai), 14 HSS, dan 21 HSS (Tabel 1). Aplikasi kantung tanam organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tinggi bibit tanaman kailan kultivar Full White 921 umur 7 HSS, 14 HSS, dan 21 HSS, dengan tinggi bibit tanaman tertinggi secara konsisten diperoleh perlakuan daun pisang (K₄) mencapai 16,08 cm, pada 7 HSS berbeda tidak nyata dengan perlakuan Eceng Gondok (K₃) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Tabel 1). Hal ini diduga kantung tanam organik yang berasal dari daun pisang pada awal pertumbuhan mampu mengurangi suhu di daerah perakaran dan media tanam serta mampu

mengurangi transpirasi tanaman sehingga kandungan N yang terdapat dalam tanah tidak banyak hilang dan mampu menyuplai kebutuhan tanaman kailan pada fase vegetatif. Melihat suhu rata-rata saat percobaan berkisar 24° C– 35°C kurang sesuai dengan suhu yang dibutuhkan pada proses pembibitan kailan yaitu berkisar antara 15° – 25°C.

Tabel 1. Aplikasi Selama percobaan dilaksanakan tidak ditemukan adanya serangan penyakit terhadap rata-rata tinggi bibit tanaman kailan kultivar Full White 921

Kode	Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
		7 hst	14 hst	21 hst
K ₁	Polibag Plastik (Kontrol)	5,25 b	6,27 b	8,22 b
K ₂	Jerami	5,72 b	6,94 b	10,45 b
K ₃	Eceng Gondok	6,25 a	8,11 b	10,50 b
K ₄	Daun Pisang	7,17 a	11,47 a	16,08 a
K ₅	Pelepah Batang Pisang	5,75 b	7,61 b	9,53 b
K ₆	Daun Jambu Air	5,85 b	8,06 b	9,81 b
K ₇	Daun Kelapa	5,17 b	6,41 b	9,42 b
K ₈	Daun Jati	5,66 b	7,39 b	10,11 b
K ₉	Kulit Jagung	5,36 b	6,61 b	9,06 b
CV (%)		8,63	13,64	18,55

Keterangan : Nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada setiap kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut DMRT 5%

Menurut Supriyo, H dan D. Prehaten (2014), Unsur N berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, serta pembentukan akar. Gardner dkk, (1991) menyatakan bahwa proses pertambahan tinggi tanaman terjadi karena pembelahan sel, peningkatan jumlah sel dan pembesaran ukuran sel. Bertambahnya panjang tanaman juga akan meningkatkan berat segar tanaman. Ketersediaan bahan organik dalam media tumbuh akan mengoptimalkan proses penyerapan unsur hara dan semakin banyak hasil fotosintat oleh tanaman.

Jumlah Daun

Data hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi jenis kantung tanam organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah daun bibit tanaman kailan kultivar Full White 921 umur, 14 HSS, dan 21 HSS, tetapi berbeda tidak nyata pada umur 7 HSS (Tabel 2). Pada umur 7 HSS aplikasi kantung tanam organik memberikan pengaruh berbeda tidak nyata pada semua perlakuan (Tabel 2). Hal ini diduga akibat kantung tanam organik yang bersifat organik, sehingga memerlukan waktu agar dapat mempengaruhi kondisi iklim media tanam dan penyerapan air. Selain itu pada awal perkecambahan tanaman belum memerlukan nutrisi yang banyak dari luar, karena pada awal perkecambahan, tanaman telah

memiliki cadangan makanan dalam kotiledon untuk menunjang di fase awal pertumbuhannya. Djunaedy (2009) menyatakan bahwa tanaman muda menyerap unsur hara dalam jumlah sedikit, sejalan dengan pertumbuhan tanaman kecepatan penyerapan unsur hara tanaman akan meningkat.

Tabel 2. Aplikasi jenis kantung tanam organik terhadap rata-rata jumlah daun bibit tanaman kailan kultivar Full White 921

Kode	Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
		7 hst	14 hst	21 hst
K ₁	Polibag Plastik (Kontrol)	4,00 a	4,00 b	4,33 b
K ₂	Jerami	4,00 a	4,37 b	4,99 b
K ₃	Eceng Gondok	4,00 a	4,16 b	4,72 b
K ₄	Daun Pisang	4,39 a	5,00 a	5,72 a
K ₅	Pelepah Batang Pisang	4,06 a	4,16 b	4,16 b
K ₆	Daun Jambu Air	4,00 a	4,05 b	4,66 b
K ₇	Daun Kelapa	4,00 a	4,16 b	4,66 b
K ₈	Daun Jati	4,00 a	4,33 b	4,83 b
K ₉	Kulit Jagung	4,00 a	4,16 b	4,55 b
CV (%)		1,90	7,20	9,30

Keterangan : Nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada setiap kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut DMRT 5%

Aplikasi kantung tanam organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah daun bibit tanaman kailan kultivar Full White 921 14 HSS, dan 21 HSS, dengan jumlah daun bibit tanaman tertinggi secara konsisten diperoleh perlakuan daun pisang (K₄) mencapai 5,72 helai, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Tabel 2). Hal ini diduga kantung tanam organik yang terbuat dari daun pisang mampu memberikan kondisi media tanam yang optimal sehingga pupuk N yang diberikan pada awal pertumbuhan cukup tersedia lebih banyak bagi tanaman kailan sehingga pertumbuhannya menjadi lebih optimal dibanding perlakuan lainnya. Pemberian nitrogen yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan sintesis protein, pembentukan klorofil yang menyebabkan warna daun menjadi lebih hijau dan meningkatkan ratio pucuk akar, oleh karena itu pemberian nitrogen yang optimal dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman (Nur dan Thohari, 2005)

Luas Daun

Data hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi jenis kantung tanam organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap luas daun bibit tanaman kailan kultivar Full White 921 (Tabel 3). Aplikasi kantung tanam organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap luas daun bibit tanaman kailan kultivar Full White 921 dengan jumlah luas daun bibit tanaman tertinggi diperoleh perlakuan daun pisang (K₄) sebesar

354,74 cm², tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan (K₅), (K₆), (K₇), (K₈), dan (K₉).

Tabel 3. Aplikasi jenis kantung tanam organik terhadap rata-rata luas daun bibit tanaman kailan kultivar Full White 921

Kode	Perlakuan	Luas Daun (cm ²)
K ₁	Polibag Plastik (Kontrol)	212,81 b
K ₂	Jerami	242,37 b
K ₃	Eceng Gondok	258,49 b
K ₄	Daun Pisang	354,74 a
K ₅	Pelepah Batang Pisang	300,84 a
K ₆	Daun Jambu Air	284,83 a
K ₇	Daun Kelapa	281,57 a
K ₈	Daun Jati	299,30 a
K ₉	Kulit Jagung	260,91 a
CV (%)		8,25

Keterangan : Nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada setiap kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut DMRT 5%

Hal ini diduga kantung tanam organik yang berasal dari daun yang masih memiliki klorofil memiliki kemampuan untuk meredam suhu media tanam lebih baik, sehingga kondisi media tanam lebih optimal dalam menyediakan unsur hara dan air, walau dalam kondisi cuaca pada saat pembibitan kurang sesuai dan suhu lebih tinggi yang mencapai 24° C– 35°C. Menurut Gardner, dkk (1991) menyatakan bahwa dengan banyaknya cahaya matahari yang diterima tanaman, maka tanaman tersebut akan memberikan respon dengan memperbanyak jumlah helaian daun. Dengan bertambahnya jumlah helaian daun maka semakin banyak pula karbohidrat yang dihasilkan oleh tanaman tersebut dalam proses fotosintesis sehingga akan mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Panjang Akar

Data hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi jenis kantung tanam organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap panjang akar bibit tanaman kailan kultivar Full White 921 (Tabel 4).

Aplikasi kantung tanam organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap panjang akar bibit tanaman kailan kultivar Full White 921 dengan panjang akar bibit tanaman tertinggi diperoleh perlakuan daun pisang (K₄) sebesar 7,75 cm, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan daun jati (K₈) (Tabel 4). Hal ini diduga kantung tanam organik yang berasal dari daun pisang memiliki potensi dapat menyimpan air dan banyak pori kaya udara menjadikan pertumbuhan bibit pada taraf germinasi sehingga akar baru tumbuh cepat dan lebat dan memberikan kondisi media tanam lebih optimal sehingga mampu berfungsi sebagai tempat melekatnya akar, juga sebagai penyedia unsur hara tanaman. Sejalan dengan pendapat Gardner (1991) dalam Rediya (2010) yang

menyatakan bahwa pertumbuhan akar sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara. Jika unsur hara pada media tanam kurang, maka dapat menghambat pertumbuhan akar.

Tabel 4. Aplikasi jenis kantung tanam organik terhadap rata-rata panjang akar bibit tanaman kailan kultivar Full White 921

Kode	Perlakuan	Panjang Akar (cm ²)
K ₁	Polibag Plastik (Kontrol)	3,28 b
K ₂	Jerami	4,03 b
K ₃	Eceng Gondok	3,53 b
K ₄	Daun Pisang	7,75 a
K ₅	Pelepah Batang Pisang	3,75 b
K ₆	Daun Jambu Air	3,84 b
K ₇	Daun Kelapa	3,89 b
K ₈	Daun Jati	4,58 a
K ₉	Kulit Jagung	3,11 b
CV (%)		12,17

Keterangan : Nilai rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama pada setiap kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji lanjut DMRT 5%

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Aplikasi jenis kantung tanam organik memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 HSS, 14 HSS, dan 21 HSS, jumlah daun 14 HSS, dan 21 HSS, luas daun, dan panjang akar bibit tanaman kailan kultivar Full White 921. Aplikasi jenis kantung tanam daun pisang (K₄) memberikan karakteristik agronomis terbaik pada bibit tanaman kailan kultivar Full White 921.

Saran

Dalam proses pembibitan kailan penggunaan kantung tanam organik yang berasal dari daun pisang mampu menggantikan polibag yang berasal dari plastik karena mampu memberikan karakteristik agronomis lebih baik, sehingga mampu mengurangi peningkatan limbah plastik dari penggunaan polibag dan mengurangi pencemaran lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik., 2016. Produksi Sayuran di Indonesia. Diakses dari www.bps.go.id. [4 Mei 2017]

Djunaedy, A. 2009. Pengaruh Jenis Dosis Pupuk Bokhasi terhadap Pertumbuhan Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) Agrovigor. 2 (1). Hal: 4

Gardner, F.P., R. B. Pearce dan R. L. Mitchel. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya Terjemahan Herawati Susilo. UI Press. Jakarta.

Gomez, Kwanchai A. dan Arturo A. Gomez, 2010. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian (Terjemahan)*. Jakarta: Universitas Indonesia (UI PRESS).

Hapsari, J., S. 2001. Pemanfaatan Kompos Daun Jati (*Tectona grandis* L.f.) dan Mikorhiza Untuk Pembibitan Jati (*Tectona grandis* L.f.). *Skripsi*. Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.

Irianto, 2012. Pertumbuhan dan Hasil Kailan (*Brassica oleraceae*) pada Berbagai Dosis Limbah Cair Sayuran. *Skripsi*. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi.

Kusumawati, A., 2015. Analisa Karakteristik Pupuk Kompos Berbahan Batang Pisang. Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan, Politeknik LPP. *Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta*.

Nugroho, W.A., F. Damayanti, R., dan L. Musthofa, 2013. Pengaruh Formulasi Bahan terhadap Sifat Mekanik Kantong Tanam Organik. Jurusan Keteknikan Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Brawijaya 14(21): 115-122. Malang.

Nur, S dan Thohari. 2005. Tanggapan Dosis Nitrogen dan Pemberian Berbagai Macam Bentuk Bolus terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.). Dinas Pertanian Kabupaten Brebes.

Pangaribuan, D dan H. Pujisiswanto. 2008. Pemanfaatan Kompos Jerami untuk Meningkatkan Produksi dan Kualitas Buah Tomat. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II*. Universitas Lampung 7(1): 6-8

Pratama, S., Murniati dan Yetti, H. 2010. Pemberian Beberapa Jenis Bahan Tambahan pada Kompos Daun Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakchoy (*Brassica chinensis* L.). Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

Pudjiono, E., Gunomo, D., dan N.P. Suty, O.S, 2012. Pembuatan dan Pengujian Kantong Tanam Organik dari Bahan Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes* (Mart.) Solms). Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya.

Rediya. 2010. Pengaruh Macam dan Pengaturan Kepekatan Larutan Nutrisi Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Baby Kailan (*Brassica oleraceae* var. *alboglabra*) secara Hidroponik

- Substrat. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Rusli. 2012. "Kompos dari Limbah Pupuk Cair Jerami Padi dan Kulit Jagung". Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan, Jurusan Manajemen Pertanian, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Samarinda
- Sunarjo, H. 2003. Bertanam 30 Jenis Sayur. Penebar Swadya. Jakarta
- Supriyo, H dan D. Prehaten. 2014. Kandungan Unsur Hara dalam Daun Jati yang Baru Jatuh pada Tapak yang Berbeda. Jurnal Ilmu Kehutanan. Bagian Silvikultur, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, 8(2): 108-116.