

Pengaruh bokashi ampas kelapa terhadap hasil panen tanaman pakcoy

The effect of coconut dregs bokashi on pakcoy plant yield

Nur Hikmah^{1*}, Tuti Heiriyani¹, Antar Sofyan¹

¹Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

*Email korespondensi: nurhikmahhhh02@gmail.com

Diterima: 17 Juni 2022 / Disetujui: 14 September 2022

ABSTRACT

Coconut dregs are leftovers from coconuts that have been extracted. So far, coconut dregs is thrown away, even though coconut pulp has the potential to be used as bokashi because it contains nutrients that can increase plant growth. So it needs to be used as bokashi to be applied to plants, namely pakcoy. Pakcoy is a vegetable plant that is favored by many people, but in Kalimantan its productivity is still low due to low soil fertility, so fertilization is necessary to improve soil fertility in order to increase crop yields. This study aims to determine the effect and dose of the best coconut dregs bokashi treatment on the yield of pakcoy plants. This research was conducted from January to March 2022 at the Greenhouse Experimental Garden, Department of Agroecotechnology, Faculty of Agriculture, Lambung Mangkurat University, Banjarbaru. This study used a completely randomized design (CRD) with one factor, namely coconut dregs bokashi which consisted of 4 treatments, namely p_0 = control (without giving coconut dregs bokashi), p_1 = 25 gram polybag⁻¹, p_2 = 50 grams polybag⁻¹, and p_3 = 75 grams polybag⁻¹. Each treatment consisted of 5 repetitions so that there were 20 experimental units. Giving coconut dregs bokashi had a very significant effect on plant height at 21 and 28 days after planting, and the number of leaves had a significant effect on 21 and 28 days after planting. The fresh weight parameter shows a significant effect. The best dose of coconut dregs bokashi is $p_3=75$ gram polybag⁻¹.

Keywords: coconut dregs, bokashi, pakcoy.

ABSTRAK

Ampas kelapa merupakan sisa dari buah kelapa yang sudah diambil santannya. Selama ini ampas kelapa hanya dibuang begitu saja, padahal ampas kelapa berpotensi untuk dijadikan bokashi karena mengandung unsur hara yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Maka ampas kelapa perlu dijadikan bokashi untuk diaplikasikan pada tanaman salah satunya yaitu Pakcoy. Pakcoy merupakan tanaman sayuran yang banyak disukai masyarakat, tetapi di Kalimantan produktivitasnya masih rendah karena kesuburan tanah yang rendah, sehingga perlu dilakukan pemupukan untuk meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan hasil panen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan dosis terbaik dari pemberian bokashi ampas kelapa terhadap hasil panen tanaman pakcoy. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2022 bertempat di Kebun Percobaan Samping Rumah Kaca Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu bokashi ampas kelapa yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu p_0 = Kontrol (Tanpa pemberian bokashi ampas kelapa) p_1 = 25 gram polybag⁻¹, p_2 = 50 gram polybag⁻¹, p_3 = 75 gram polybag⁻¹. Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 ulangan sehingga terdapat 20 satuan percobaan. Pemberian bokashi ampas kelapa berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman umur 21 hst dan 28 hst, serta pada jumlah daun berpengaruh nyata pada umur 21 hst dan 28 hst. Pada parameter bobot segar menunjukkan berpengaruh nyata. Dosis terbaik dari perlakuan pemberian bokashi ampas kelapa yaitu $p_3 = 75$ gram polybag⁻¹.

Kata kunci : ampas kelapa, bokashi, pakcoy

PENDAHULUAN

Limbah merupakan sisa hasil dari kegiatan produksi yang sudah tidak digunakan. Walaupun dianggap sudah tidak berguna, namun ada beberapa limbah yang dapat dimanfaatkan kembali dan dijadikan bahan baku. Limbah dapat dimanfaatkan menjadi sesuatu yang bermanfaat agar

mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan menambah nilai guna limbah tersebut (Damanhuri, 2010).

Limbah yang dapat dimanfaatkan salah satunya adalah ampas kelapa. Ampas kelapa merupakan sisa dari buah kelapa yang diambil santannya untuk pembuatan minyak kelapa, olahan makanan, maupun olahan lainnya. Ampas kelapa mudah ditemukan di lingkungan sekitar, selama ini ampas kelapa tidak dimanfaatkan kembali dan hanya dibuang begitu

saja bahkan dalam jumlah banyak sehingga mengakibatkan pencemaran lingkungan.

Ampas kelapa dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik, salah satu jenis pupuk organik yang dapat dikembangkan saat ini yaitu bokashi. Ampas kelapa berpotensi dapat dijadikan sebagai bokashi karena ampas kelapa dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam teknologi pertanian organik yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan (Muzayyamah, 2009). Bokashi ampas kelapa memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, menurut Asneti (2015), ampas kelapa mempunyai kandungan seperti nitrogen, dan fosfor, kalium dan karbohidrat yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman. Menurut Adi *et al.*, (2018), ampas kelapa dengan kadar 200 gram mengandung 1,104% N, 1,741% P, 1,19% K dan C/N 25,612.

Penambahan bokashi ampas kelapa pada media tanam dapat meningkatkan hasil tanaman dan dapat mengurangi dampak negatif pupuk anorganik serta secara bersamaan mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Banu, 2020). Pengaplikasian bokashi ampas kelapa dapat dianjurkan diaplikasikan ditanah yang memiliki kandungan bahan organik rendah, karena pengaplikasian bokashi ampas kelapa dapat menambah bahan organik pada tanah sehingga dapat menyuburkan tanah yang akan menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman (BPTP Kaltim, 2017).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan limbah ampas kelapa sebagai bokashi yang diaplikasikan pada tanaman. Tanaman yang dapat digunakan sebagai indikator yaitu tanaman pakcoy yang bertujuan untuk mengetahui hasil panen tanaman pakcoy.

Pakcoy merupakan tanaman yang banyak disukai masyarakat karena dapat di konsumsi menjadi olahan apapun dan mudah dibudidayakan baik dalam skala perkebunan maupun skala rumah tangga. Akan tetapi produktivitas tanaman pakcoy masih tidak maksimal khususnya di Kalimantan, hal ini dikarenakan tingkat kesuburan tanah yang rendah sehingga perlu dilakukan pemupukan agar memperbaiki kesuburan tanah dan menambah unsur hara yang akan meningkatkan hasil panen (La Sarido, 2017).

BAHAN DAN METODE

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit pakcoy, ampas kelapa, pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, arang sekam, dedak, tetes tebu, EM-4, pupuk NPK Mutiara, air, tanah, polybag, cangkul, pot tray, bak kompos, timbangan, karung, ayakan, meteran, penggaris, kertas label, paranet, gembor, plastik, kamera, alat tulis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2022 bertempat di Kebun Percobaan Samping Rumah Kaca Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu bokashi ampas kelapa yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu p_0 = Kontrol (Tanpa pemberian bokashi ampas kelapa) p_1 = 10 ton.ha⁻¹ setara dengan 25

gram.polybag⁻¹, p_2 = 20 ton.ha⁻¹ setara dengan 50 gram.polybag⁻¹, p_3 = 30 ton.ha⁻¹ setara dengan 75 gram.polybag⁻¹. Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 ulangan sehingga terdapat 20 satuan percobaan.

Pelaksanaan penelitian yaitu persiapan pembuatan bokashi ampas kelapa. Limbah ampas kelapa diambil dari tempat pengolahan santan di Pasar Martapura dan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Pembuatan bokashi ampas kelapa menggunakan 17 kg ampas kelapa, 2 kg pupuk kandang kotoran sapi, 1 kg arang sekam, 20 ml tetes tebu, 20 ml EM-4, dan 200 gram dedak (PT. Songgolangit Persada, 2018). Dicampurkan ampas kelapa, kotoran sapi dan dedak hingga rata. Setelah bahan tercampur rata kemudian ditambahkan tetes tebu dan EM-4 yang telah dilarutkan dengan air dan ditambahkan air secukupnya kemudian aduk hingga tercampur rata. Kemudian di tutup hingga rapat dan simpan ditempat yang sejuk. Fermentasi bokashi dilakukan selama 28 hari dan diaduk setiap 2 hari sekali.

Persiapan penyemaian bibit pakcoy, menyiapkan bibit pakcoy varietas Nauli F1, tanah, pupuk kandang kotoran ayam, dan pot tray. Bibit pakcoy direndam terlebih dahulu menggunakan air kurang lebih 30 menit hingga 1 jam agar mendapatkan bibit yang berkualitas bagus. Bibit yang berkualitas bagus yaitu bibit yang tenggelam di air. Penyemaian bibit pakcoy, pot tray diisi dengan media tanah yang telah ditambahkan arang sekam dan pupuk kandang kotoran ayam dengan perbandingan 1:1:1 setebal ± 3 cm, kemudian semai bibit yang sudah dipilih di permukaan media tanam, untuk perawatan bibit pakcoy dilakukan penyiraman menggunakan sprayer. Lama persemaian 1-2 minggu.

Persiapan media tanam, media tanam yang digunakan yaitu top soil dengan kedalaman 0-20 cm. Tanah ultisol yang sudah diambil kemudian di ayak sampai tidak ada kerikil ataupun batu. Setelah tanah di ayak kemudian dimasukkan ke dalam polybag sebanyak 5 kg. Polybag yang sudah berisi media tanam diberikan pupuk dasar yaitu pupuk kandang ayam sebanyak 25 gram.polybag⁻¹. Kemudian didiamkan 1 minggu.

Pemupukan bokashi ampas kelapa dilakukan dengan mengaplikasikan bokashi ampas kelapa sesuai dengan dosis yang telah ditentukan pada 7 hari sebelum tanam sesuai dengan perlakuan. Pemupukan dilakukan dengan menyebarkan dan membaurkan bokashi ampas kelapa pada media tanam (Rostini, 2016). Kemudian dilakukan pemupukan susulan pada 14 hst menggunakan pupuk NPK Mutiara dengan dosis 0,75 gram.polybag⁻¹.

Pemindahan bibit ke polybag dilakukan setelah bibit pakcoy berumur ± 2 minggu dan pertumbuhannya seragam maka siap pindah tanam. Sebaiknya pemindahan dilakukan di sore hari karena suhu udara tidak terlalu panas sehingga tanaman tidak mudah stress. Pemeliharaan tanaman. Pakcoy disiram setiap hari pada pagi dan sore. Jika terjadi hujan penyiraman cukup dilakukan 1x sehari atau tergantung kondisi tanaman. Pemeliharaan tanaman meliputi yaitu penyiangan gulma dengan membuang gulma jika terdapat pada tanaman. Pengendalian hama penyakit dengan membuang hama yang terdapat pada tanaman dan membuang bagian tanaman yang terkena penyakit agar tidak menyebar

ke bagian tanaman yang lainnya. Pemasangan paranet untuk melindungi tanaman dari cahaya matahari yang berlebihan dan meminimalisir dari gangguan hama penyakit. Dilakukan penyulaman jika terdapat tanaman yang tidak tumbuh atau mati.

Pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun dilakukan pada 7 hst, 14 hst, 21 hst, 28 hst dan pengamatan bobot segar dilakukan pada saat panen yaitu 28 hst. Tinggi tanaman (cm), dilakukan dengan tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi menggunakan penggaris. Jumlah daun (helai), dilakukan dengan dihitung daun yang sudah merekah sempurna. Bobot segar (gram), dilakukan dengan cara ditimbang setelah pakcoy dipanen dengan cara dibersihkan terlebih dahulu kemudian ditimbang. Pemanenan dilakukan saat pakcoy berumur 28 hst atau sesuai dengan kriteria panen, pemanenan dilakukan saat sore hari dengan cara mengambil tanaman pakcoy sampai akarnya dari media tanam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil dari analisis ragam maka didapatkan hasil bahwa pemberian bokashi ampas kelapa tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman pakcoy pada umur 7 hst dan 14 hst. Akan tetapi berpengaruh sangat nyata pada umur 21 hst dan 28 hst. Pengaruh pemberian bokashi ampas kelapa terhadap tinggi tanaman pakcoy dapat dilihat pada Gambar 1.

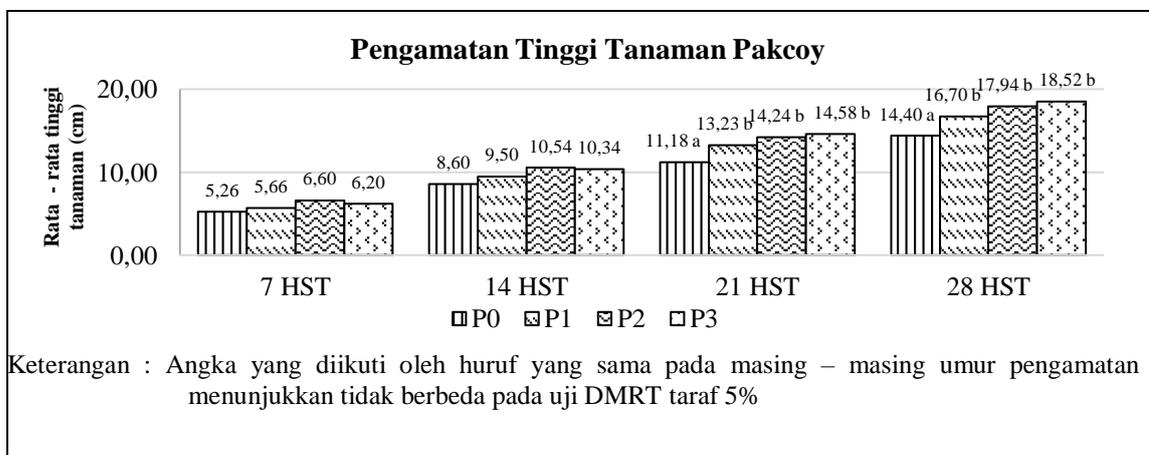
Berdasarkan grafik diatas (Gambar 1), maka dapat diketahui bahwa pada 21 hst perlakuan p₀ berbeda dengan p₁, p₂, p₃ dan pada 28 hst perlakuan p₀ berbeda dengan p₁, p₂, p₃. Perlakuan p₁ tidak berbeda dengan p₂ dan p₃ tetapi perlakuan p₃ pada 21 hst dan 28 hst merupakan perlakuan terbaik karena

menghasilkan rata – rata tinggi tanaman paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

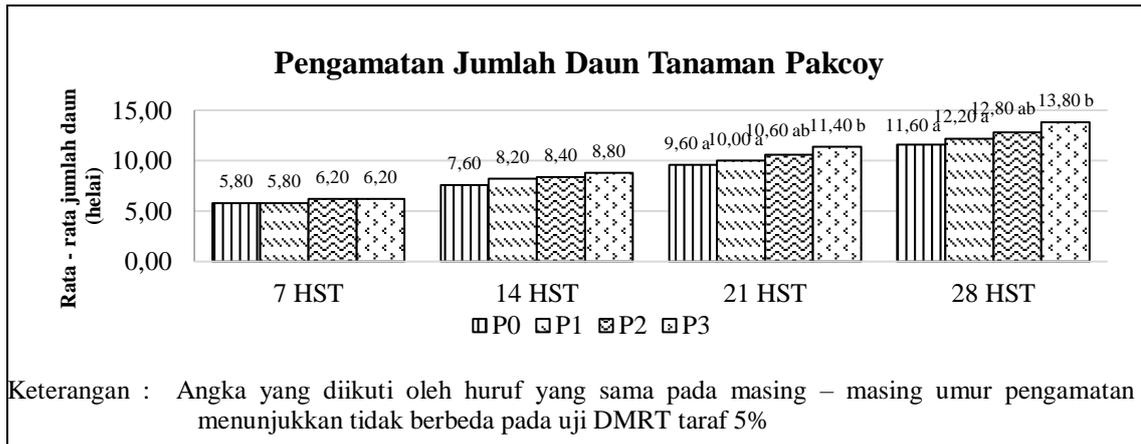
Berdasarkan hasil pengamatan parameter tinggi tanaman pada umur 7 hst dan 14 hst pemberian bokashi ampas kelapa terhadap tanaman pakcoy tidak berpengaruh nyata, hal ini diduga karena bokashi ampas kelapa yang bersifat *slow release* sehingga ketersediaan unsur hara belum terpenuhi dan juga karena tanaman masih beradaptasi dengan lingkungan sehingga perakaran tanaman belum maksimal dalam penyerapan unsur hara. Menurut Adriani (2015), pada fase awal pertumbuhan sistem perakaran tanaman masih berkembang dan beradaptasi, oleh karena itu kemampuan akar untuk mengambil unsur hara dari media tanam masih terbatas.

Pada umur 21 hst dan 28 hst pemberian bokashi ampas kelapa terhadap tanaman pakcoy berpengaruh sangat nyata karena tanaman mampu melakukan penyerapan unsur hara dengan baik dan melakukan proses fotosintesis secara optimal. Menurut Irawati (2017), Pada umur tersebut jumlah akar lebih banyak dibandingkan umur tanaman muda, maka akar menyerap unsur hara lebih efisien dan pertumbuhan meningkat. Tanaman akan mengembangkan sistem perakaran untuk mendukung proses fotosintesis sehingga cadangan makanan yang dihasilkan dari fotosintesis akan meningkatkan pertumbuhan sel dan tinggi tanaman.

Perlakuan p₀ berbeda dengan p₁, p₂, dan p₃ (Gambar 1), hal ini dikarenakan perlakuan p₁, p₂, dan p₃ dapat memenuhi unsur hara yang diperlukan tanaman serta unsur hara yang disediakan dari bokashi ampas kelapa tersedia sehingga dapat diserap oleh tanaman. Menurut Murbandono (2002), pengaplikasian pupuk menggunakan bokashi dapat membantu mempertahankan kapasitas menahan air yang tinggi, meningkatkan kapasitas tukar kation tanah, dan meningkatkan daya serap unsur hara tanaman yang dapat mendukung peningkatan tinggi tanaman.



Gambar 1. Grafik rata - rata tinggi tanaman pakcoy.



Gambar 2. Grafik rata - rata jumlah daun tanaman pakcoy.

Perlakuan p₁ tidak berbeda dengan p₂ dan p₃, hal ini dikarenakan perlakuan p₁ sudah mencukupi kebutuhan unsur hara yg dibutuhkan tanaman pakcoy sehingga perlakuan p₁ cukup efektif dan efisien untuk diaplikasikan pada tanaman. Menurut Sarief (1986), jika tanaman diberikan dosis yang tepat dan unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dan tercukupi maka pertumbuhan tanaman akan tumbuh dengan optimal.

Perlakuan p₃ menghasilkan rata – rata tinggi tanaman tertinggi dibandingkan perlakuan lain pada umur 21 hst dan 28 hst (Gambar 1), karena perlakuan p₃ merupakan pemberian bokashi ampas kelapa paling banyak yaitu 75 gram.polybag⁻¹ sehingga unsur hara yang terdapat diperlakuan p₃ lebih maksimal. Menurut Vivonda *et al.*, (2016), Semakin meningkatnya pengaplikasian dosis bokashi maka semakin meningkat pula ketersediaan unsur hara bagi tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman.

Berdasarkan hasil analisa bokashi ampas kelapa maka dapat diketahui bahwa bokashi ampas kelapa mengandung Nitrogen 0,97%, Phosfor 1,21%, Kalium 1,45%, C/N 12,24 dan pH 6,63. Menurut Syafruddin *et al.*, (2012), tersedianya unsur hara NPK yang diperlukan tanaman, dimana unsur hara tersebut sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif sehingga dapat membantu pertumbuhan tinggi tanaman.

Tinggi tanaman tidak sesuai deskripsi PT. East West Seed Indonesia, karena penambahan bokashi ampas kelapa pada media tanam tidak dapat memperbaiki sifat fisik tanah yaitu menggemburkan tanah sehingga perakaran tanaman tidak bisa berkembang yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman tidak maksimal. Menurut Haridjaja *et al.*, (2010) terhambatnya tinggi tanaman karena padatnya tanah mengakibatkan akar sulit untuk menembus tanah sehingga tidak mampu mengambil air, oksigen dan unsur hara secara maksimum dan mengakibatkan pertumbuhan terhambat.

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil dari analisis ragam maka didapatkan hasil bahwa pemberian bokashi ampas kelapa tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun tanaman pakcoy pada umur 7 hst dan 14 hst. Akan tetapi

berpengaruh nyata pada umur 21 hst dan 28 hst. Pengaruh pemberian bokashi ampas kelapa terhadap jumlah daun tanaman pakcoy dapat dilihat pada Gambar 2.

Berdasarkan grafik di atas (Gambar 2), maka dapat diketahui bahwa pada 21 hst perlakuan p₀, p₁, dan p₂ tidak berbeda akan tetapi berbeda dengan p₃ dan pada 28 hst perlakuan p₀, p₁, dan p₂ tidak berbeda akan tetapi berbeda dengan p₃. Perlakuan p₃ pada 21 hst dan 28 hst merupakan perlakuan terbaik karena menghasilkan rata – rata jumlah daun paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Berdasarkan hasil pengamatan parameter jumlah daun pada umur 7 hst dan 14 hst pemberian bokashi ampas kelapa terhadap tanaman pakcoy tidak berpengaruh nyata, hal ini diduga karena bokashi ampas kelapa yang bersifat *slow release* sehingga ketersediaan unsur hara belum terpenuhi dan juga karena tanaman masih beradaptasi dengan lingkungan sehingga perakaran tanaman belum maksimal dalam penyerapan unsur hara. Menurut Oviyanti (2016), penyerapan unsur hara belum maksimal maka proses fotosintesis pun terganggu sehingga mengakibatkan pertumbuhan tanaman belum meningkat secara signifikan terhadap jumlah daun.

Pada umur 21 hst dan 28 hst pemberian bokashi ampas kelapa terhadap tanaman pakcoy berpengaruh nyata, karena tanaman mampu melakukan penyerapan unsur hara dengan baik dan melakukan proses fotosintesis secara optimal. Menurut La Sarido (2017), hal ini disebabkan karena pada umur tersebut tanaman dalam fase vegetatif sehingga terjadi peningkatan jumlah daun dan akar. Dalam fase vegetatif tanaman pakcoy melakukan proses fotosintesis dengan cara memperoleh unsur hara melalui akar dan daun. Tanaman mengambil karbon dan oksigen dikumpulkan melalui dari udara dalam bentuk karbon dioksida oleh stomata daun selama proses fotosintesis. Tanaman juga menyerap air melalui daun, meskipun hanya dalam jumlah sedikit.

Perlakuan p₀, p₁, dan p₂ tidak berbeda akan tetapi berbeda dengan p₃ (Gambar 2), hal ini dikarenakan perlakuan p₃ dapat memenuhi unsur hara yang diperlukan tanaman serta unsur hara yang disediakan pada bokashi ampas kelapa tersedia sehingga dapat diserap oleh tanaman. Tersedianya unsur hara pada bokashi ampas kelapa yang dibutuhkan tanaman pakcoy membantu dalam pembentukan daun tanaman pakcoy. Menurut Haryadi *et al.*, (2015), Unsur N

mendukung dalam terjadinya pertumbuhan sel, sehingga daun yang masih muda mencapai bentuk idealnya lebih cepat. Perkembangan daun selain dipengaruhi oleh unsur N, juga dipengaruhi oleh unsur P. Unsur P berperan menghasilkan gula posfat yang diperlukan selama fotosintesis. Pada fase vegetatif ketersediaan unsur K juga dibutuhkan karena berperan dalam mengatur pergerakan stomata, sehingga dapat membantu meningkatkan pertumbuhan jumlah daun tanaman.

Perlakuan p_3 menghasilkan menghasilkan rata – rata jumlah daun tertinggi dibandingkan perlakuan lain pada umur 21 hst dan 28 hst (Gambar 2), karena perlakuan p_3 merupakan pemberian bokashi ampas kelapa paling banyak yaitu 75 gram.polybag⁻¹ sehingga unsur hara yang terdapat diperlakukan p_3 lebih maksimal terhadap pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hasil analisa bokashi ampas kelapa maka dapat diketahui bahwa bokashi ampas kelapa mengandung N 0,97%, P 1,21%, K 1,45%, C/N 12,24 dan pH 6,63. Tersedianya unsur hara yang diperlukan tanaman untuk merangsang pertumbuhan tanaman khususnya jumlah daun sehingga dapat membantu meningkatkan jumlah daun tanaman pakcoy. Terutama unsur hara nitrogen karena banyaknya nitrogen yang diambil oleh tanaman akan meningkatkan jumlah klorofil pada daun. Menurut Pasaribu (2019), Laju fotosintesis akan meningkat seiring dengan bertambahnya kadar klorofil yang mengakibatkan meningkatnya jumlah daun dan pembentukan karbohidrat yang dihasilkan fotosintesis akan dimanfaatkan tanaman sebagai sumber energi dalam mengambil unsur hara.

Daun yang dihasilkan belum sesuai deskripsi PT. East West Seed Indonesia, seperti luas daun dan panjang daun karena penambahan bokashi ampas kelapa pada media tanam tidak dapat memperbaiki sifat fisik tanah ultisol yaitu mengemburkan tanah sehingga perakaran tanaman tidak

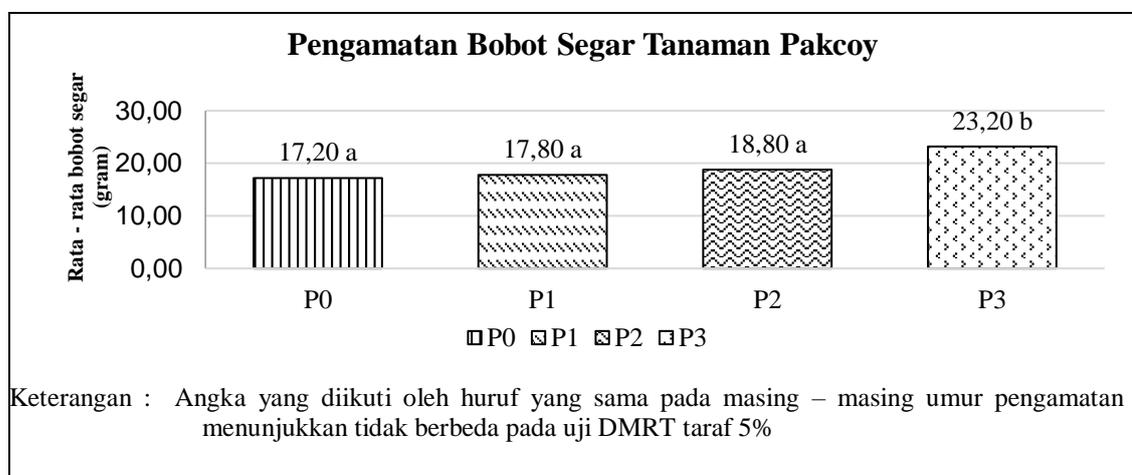
bisa berkembang yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman tidak maksimal. Perakaran tanaman berfungsi untuk mengangkut unsur hara ke tanaman yang akan memberikan unsur hara pada tanaman untuk pertumbuhan tanaman. Terhambatnya akar tanaman dalam menyerap unsur hara sehingga mengakibatkan unsur hara yang dibutuhkan tanaman tidak tersedia secara maksimal. Menurut Lakitan (2012), unsur hara yang tercukupi dapat membantu mengubah karbohidrat yang dihasilkan dalam proses fotosintesis menjadi protein sehingga dapat meningkatkan luas, panjang dan jumlah daun. Jika tanaman tidak mendapat unsur hara sesuai kebutuhannya maka daun yang terbentuk akan kecil.

Bobot Segar

Berdasarkan hasil dari analisis ragam maka didapatkan hasil bahwa pemberian bokashi ampas kelapa berpengaruh nyata terhadap bobot segar tanaman pakcoy. Pengaruh pemberian bokashi ampas kelapa terhadap bobot segar tanaman pakcoy dapat dilihat pada Gambar 3.

Berdasarkan grafik di atas (Gambar 3), maka dapat diketahui bahwa perlakuan p_0 , p_1 , dan p_2 tidak berbeda akan tetapi berbeda dengan p_3 . Perlakuan p_3 merupakan perlakuan terbaik karena menghasilkan rata – rata bobot segar hasil panen tanaman pakcoy paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Berdasarkan hasil pengamatan parameter bobot segar maka dapat diketahui bahwa pemberian bokashi ampas kelapa terhadap tanaman pakcoy berpengaruh nyata. Perlakuan p_0 , p_1 , p_2 tidak berbeda akan tetapi berbeda dengan p_3 (Gambar 3), hal ini dikarenakan pada perlakuan p_3 menghasilkan bobot segar tertinggi yang disebabkan oleh meningkatnya tinggi tanaman dan pertambahan jumlah daun yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lain sehingga berpengaruh terhadap bobot segar tanaman.



Gambar 3. Grafik rata - rata bobot segar tanaman pakcoy.

Bobot segar ditentukan oleh tinggi tanaman dan jumlah daun yang dihasilkan, semakin tinggi tanaman dan semakin meningkat jumlah daunnya maka semakin berat pula bobot segarnya. Berdasarkan hasil pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun (Gambar 1 dan 2), maka diketahui bahwa tinggi tanaman dan jumlah daun rata – rata tertinggi menghasilkan bobot segar yang tinggi pula yaitu pada perlakuan p₃. Menurut Wijayanti *et al.*, (2019), ketersediaan unsur hara yang cukup dalam membantu pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman dan pembentukan banyak daun akan mempengaruhi bobot segar. Menurut Ardiansyah (2013), pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang berdampak terhadap bobot segar.

Perlakuan p₃ menghasilkan rata – rata bobot segar tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya (Gambar 3), hal ini dikarenakan perlakuan p₃ lebih mampu memberikan unsur hara yang diperlukan tanaman serta unsur hara yang disediakan bokashi ampas kelapa tersedia sehingga dapat diserap oleh tanaman. Menurut Arinong (2005), penggunaan bokashi pada media tanam dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen tanaman karena berguna bagi mikroorganisme sebagai media atau pakannya serta sebagai sumber unsur hara bagi tanaman. Hal yang mempengaruhi tingkat hasil panen tanaman adalah tersedianya unsur hara yang dapat diserap dan dimanfaatkan tanaman.

Bobot segar yang dihasilkan belum sesuai dengan deskripsi PT. East West Seed Indonesia, hal ini disebabkan oleh pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun belum maksimal sehingga hasil panen yang dihasilkan tidak maksimal. Tinggi tanaman dan jumlah daun mempengaruhi bobot segar, semakin besar hasil tinggi tanaman dan jumlah semakin tinggi pula hasil panen tanaman pakcoy, begitu pula sebaliknya jika tinggi tanaman dan jumlah daun rendah maka hasil panen tanaman pakcoy juga rendah.

Pertumbuhan dan produktivitas tanaman salah satunya dipengaruhi oleh media tanam, media tanam yang bestruktur baik banyak mengandung mikroorganisme dan kepadatan tanah yang rendah dapat lebih mudah menyerap air dan unsur hara. Serapan air dan unsur hara yang tinggi mengakibatkan bobot segar juga semakin meningkat. Bokashi yang diaplikasikan akan menghasilkan unsur hara yang dapat diserap langsung oleh akar tanaman. Akan tetapi karena unsur hara yang tersedia tidak dapat diambil secara memadai oleh akar tanaman karena kepadatan tanah tinggi, sehingga proses pertumbuhan dan produksi tanaman terganggu (Agustien, 2016).

KESIMPULAN

Pemberian bokashi ampas kelapa berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman umur 21 hst dan 28 hst, serta pada jumlah daun berpengaruh nyata pada umur 21 hst dan 28 hst. Pada parameter bobot segar menunjukkan berpengaruh nyata. Dosis terbaik dari perlakuan pemberian bokashi ampas kelapa yaitu p₃ = 75 gram polybag¹.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Dipta. H., Winarti, C. & Warsiyah. (2018). Kualitas Pupuk Organik Limbah Ampas Kelapa dan Kopi Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*. Vol. 18. No. 2. Oktober 2018.
- Adriani & Syahfari, H. (2015). Pengaruh Waktu Pemberian dan Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agrifor*. Volume XIV Nomor 2. ISSN : 1412 – 6885, Oktober 2015.
- Agustien, N. & Suhardjono, H. (2016). Peranan Berbagai Komposisi Media Tanam Organik Terhadap Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) di Polybag. *Agritrop. Jurnal Ilmu - Ilmu Pertanian*. Vol. 14. No. 1. Universitas Muhammadiyah Jember.
- Ardiansyah, M., Mawarni, L., & Rahmawati, N. (2013). Respon Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Hasil Seleksi Terhadap Pemberian Asam Askorbat dan Inokulasi Fungi Mikoriza Arbuskular di Tanah Salin. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Vol. 2. No. 3 : 948-954. ISSN No. 2337-6597.
- Arinong. (2005). Aplikasi Berbagai Pupuk Organik pada Tanaman Kedelai di Lahan Kering. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 5 (2) Hal. 65-72.
- Asneti, S. (2015). Ampas Kelapa Sebagai Campuran Media Tanam Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Dan Aplikasinya Sebagai Materi Pada Pembelajaran Biologi SMA. *Jurnal Pembelajaran Biologi*. Vol. 2. No. 1. Mei 2015.
- Badan Litbang Pertanian. (2018). Bokashi Bahan Organik Kaya Akan Sumber Hayati. BPTP Kaltim. <http://kaltim.litbang.pertanian.go.id>
- Badan Litbang Pertanian. (2018). Bokashi Bahan Organik Kaya Akan Sumber Hayati. PT. Songgolangit Persada Aplikasi EM-4. BPTP Kaltim. <https://www.emindonesia.com/>
- Banu, L. S. (2020). Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Merah dan Ampas Kelapa Sebagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Beberapa Tanaman Sayuran. *Jurnal Ilmiah Respati*. Vol. 11, No. 2. ISSN-e : 2622-9471. Desember 2020.
- Damanhuri, E. & Padmi, T. (2010). Diktat Pengelolaan Sampah. Teknik Lingkungan. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- East West Seed Indonesia. (2014). Pendaftaran Varietas Hasil. PT. East West Seed Indonesia. Jawa Barat.
- Haridjaja, O., Hidayat, Y. & Lina, S. M. (2010). Pengaruh Bobot Isi Tanah Terhadap Fisik Tanah dan Perkecambahan Benih Kacang Tanah dan Kedelai. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. Hlm. 147-152. Vol. 15 No. 3. ISSN 0853-4217.
- Haryadi, D., Yetti, H. & Yoseva, S. (2015). Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra* L.). *Jom Faperta* Vol. 2. No. 2 Oktober 2015.
- Irawati, T. & Widodo, S. (2017). Pengaruh Umur Bibit dan Umur Panen Terhadap Pertumbuhan dan Produksi

- Hidroponik NFT Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Varietas Grand Rapids. Jurnal Hijau Cendekia. Vol. 2. No. 2. p-ISSN : 2477-5096 e-ISSN 2548-9372. September 2017.
- La Sarido & Junia. (2017). Uji Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Pada System Hidroponik. Jurnal Agrifor. Volume XVI No. 1. ISSN P : 1412-6885. Maret 2017.
- Lakitan, B. (2012). Dasar – Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Murbandonno, L. H. (2002). Membuat Kompos. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Muzayyamah. (2009). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Oviyanti, F. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth Ex Walp.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Biota. Vol. 2 No. 1 Edisi Januari 2016.
- Pasaribu, M. Y. A. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Plus Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.). Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Rostini, T., Ni'mah, G. K. & Sosilawati, S. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi yang berbeda Terhadap Kandungan Protein dan Serat Kasar Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). Ziraa'ah Majalah Pertanian. Vol. 41(1). Hal. 118-126.
- Sarief, E. S. (1986). Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Banua. Bandung.
- Syafruddin., Nurhayati. & Wati, R. (2012). Pengaruh Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis. Jurnal Floratek. Hal. 107-114. Universitas Syiah Kuala Darussalam. Banda Aceh.
- Vivonda, T., Armaini. & Yoseva. S. (2016). Optimalisasi Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Melalui Aplikasi Beberapa Dosis Pupuk Bokashi. JOM Faperta. Vol. 3 No.2. Oktober 2016.
- Wijayanti, P., Hasuti, E. D. & Haryanti, S. (2019). Pengaruh Masa Inkubasi Pupuk dari Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). Buletin Anatomi dan Fisiologi. Vol. 4 No. 1. Februari 2019. E-ISSN 2541-0083. P-ISSN 2527-675.