

Respon Pemberian *Eco Enzyme* Pada Beberapa Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Tanaman Pentas (*Pentas lanceolata*)

Response of Giving *Eco Enzyme* on Some Planting Media to Growth and Flowering of Pentas (*Pentas lanceolata*)

Wider Tahmidina*) dan Sitawati**)

Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

*)Email : wider.bugs02@gmail.com

**) Co-author : sitawati.fp@ub.ac.id

ABSTRAK

Tanaman Pentas merupakan tanaman yang berfungsi sebagai pengisi taman, digunakan untuk border dan tanaman pot. Peningkatan pertumbuhan dan kualitas bunga tanaman Pentas dapat dilakukan dengan pemupukan dan penggunaan media tanam yang gembur dan memiliki drainase yang baik. Pupuk yang digunakan berasal dari pupuk organik, yaitu *eco enzyme*. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan pada akhir April – Juni 2022. Penelitian dilakukan di Greenhouse Universitas Brawijaya Desa Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Kota Malang memiliki ketinggian antara 444 mdpl yang diapit oleh 5 gunung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 2 faktor perlakuan, yaitu *eco enzyme* (E) dan media tanam (S) serta diulang sebanyak 3 kali. Setiap satuan percobaan terdiri dari 6 tanaman, yaitu 3 tanaman sampel non destruktif dan 3 tanaman panen. Sehingga diperoleh 36 tanaman dalam satuan percobaan dengan jumlah seluruh tanaman sebanyak 216 tanaman. Faktor pertama adalah konsentrasi *eco enzyme* (E) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu E1 (kontrol), E2 (15 ml/L air), E3 (30 ml/L air), E4 (45 ml/L air). Faktor kedua adalah komposisi media tanam (M) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu M1 (tanah : arang sekam = 1:1), M2 (tanah : arang sekam : pupuk kandang kambing = 1:1:1), M3 (tanah : arang sekam : pupuk kandang kambing = 1:1:2). Data yang

diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis menggunakan ANOVA dengan taraf 5% dan akan diuji lanjut menggunakan uji BNJ dengan taraf 5%. Hasil menunjukkan pemberian konsentrasi *eco enzyme* 30 ml l⁻¹ pada media tanam tanah dan arang sekam menunjukkan interaksi terhadap pembungaan tanaman Pentas, dimana jumlah kuntum bunga meningkat sebesar 35% dibandingkan tanpa pemberian *eco enzyme*.

Kata kunci : *Eco Enzyme*, Media Tanam, *Pentas lanceolata*

ABSTRACT

Pentas have function as a garden fillers, used for borders and potted plants. Increasing the growth and quality of Pentas flowers can be done by fertilizing and using growing media that is loose and has good drainage. The fertilizer used comes from organic fertilizer, namely *eco enzyme*. The research was conducted for 2 months at the end of April – June 2022. The research was conducted at the Greenhouse of Brawijaya University, Jatimulyo Village, Lowokwaru District, Malang City, East Java. Malang City has an altitude between 444 meters above sea level which is flanked by 5 mountains. This study used a randomized block design with 2 treatment factors, namely *eco enzyme* (E) and planting medium (S) and was repeated 3 times. Each experimental unit consisted of 6 plants, namely 3 non-

destructive sample plants and 3 harvest plants. So that 36 plants were obtained in the experimental unit with a total of 216 plants. The first factor was the concentration of eco enzyme (E) which consisted of 4 levels, namely E1 (control), E2 (15 ml/L water), E3 (30 ml/L water), E4 (45 ml/L water). The second factor was the composition of the planting medium (M) which consisted of 3 levels, namely M1 (soil: husk charcoal = 1:1), M2 (soil: husk charcoal: goat manure = 1:1:1), M3 (soil: husk charcoal : goat manure = 1:1:2). The data obtained from the observations were analyzed using ANOVA with a level of 5% and will be further tested using the HSD test with a level of 5%. The results showed that the concentration of 30 ml l-1 eco enzyme in the planting medium of soil and husk charcoal showed an interaction with the flowering of the Pentas plant, where the number of flower buds increased by 35% compared to the absence of eco enzyme.

Keywords : Eco Enzyme, Pentas lanceolata, Planting Media

PENDAHULUAN

Tanaman hias bunga merupakan salah satu faktor penting dalam pembuatan taman, yakni dilihat dari bunga yang menarik dan daun yang segar. Salah satu jenis tanaman yang menarik adalah tanaman Pentas (*Pentas lanceolata*) atau dapat disebut dengan *Egyptian star cluster*. Menurut Eko (2020) tanaman Pentas termasuk tanaman tahunan yang dapat tumbuh pada kondisi lingkungan yang panas maupun kelembaban yang tinggi. Tanaman Pentas dapat ditanam dengan perawatan yang minim, namun untuk memaksimalkan kualitas tanaman Pentas perlu dilakukan pemupukan dan penggunaan media tanam yang gembur dan memiliki drainase yang baik. Oleh karena itu, pemupukan harus dilakukan agar tanaman memiliki pertumbuhan yang baik, sehingga menghasilkan kualitas tanaman dan bunga yang baik untuk pembuatan taman. Pertumbuhan tanaman identik dengan terjadinya pertambahan dan perubahan bagian organ tanaman yaitu akar, batang, daun dan bunga. Pemupukan dilakukan dengan memberikan unsur hara N untuk mempercepat pertumbuhan fase vegetatif tanaman, sedangkan pemberian unsur hara P dan K dapat mempercepat pertumbuhan

fase generatif tanaman. Unsur hara dapat berasal dari pupuk anorganik atau organik.

Salah satu contoh pupuk organik yang dapat digunakan sebagai pupuk sekaligus pestisida nabati untuk tanaman adalah *eco enzyme*. Menurut Rochyani, Utpalasari dan Dahliana (2020) *eco enzyme* merupakan larutan yang berasal dari sampah sayur dan buah yang difermentasi selama 3 bulan. Pemberian *eco enzyme* memiliki manfaat lain, yaitu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan tanah. *Eco enzyme* berasal dari bahan organik sampah buah dan sayuran yang mengandung asam organik untuk pupuk tanaman. Asam organik yang diperoleh pada fermentasi akan menurunkan pH tanah, dimana jika pH tanah di bawah keadaan netral atau masam maka tanaman dapat menyerap unsur hara dengan baik. Bahan organik dalam *eco enzyme* digunakan untuk mendukung pertumbuhan mikroorganisme dalam tanah dan sebagai sumber gula karbohidrat yang terdiri dari oksigen, karbon dan hidrogen (Muliarta dan Darmawan, 2021). *Eco enzyme* memiliki kandungan enzim yang akan menunjang pertumbuhan tanaman Pentas. Enzim amilase memiliki fungsi pemecah amilum pada biji tanaman dan menyediakan energi berupa ATP selama masa perkecambahan. Enzim protease yang terkandung pada *eco enzyme* dapat mendegradasi asam amino kompleks yang kemudian akan diserap oleh tanaman. Enzim lipase pada *eco enzyme* dapat memecah lemak menjadi asam lemak atau gliserol pada biji, gliserol akan menghasilkan energi melalui metabolisme lemak untuk menghasilkan energi yang akan dibutuhkan selama masa perkecambahan sampai menjadi tanaman yang lebih kompleks. Hakikatnya tanaman membutuhkan nutrisi dan tidak dapat menyuplai nutrisi sendiri, maka tanaman dapat menyerap nutrisi dari tanah, menyerap air melalui akar dan menyerap karbondioksida melalui stomata. Menurut pernyataan Augustien dan Suhardjono (2016) komposisi media tanam dapat menyediakan unsur hara dan nutrisi pada tanaman. Perlakuan komposisi media tanam akan ditambahkan untuk mengetahui interaksi dengan pemberian *eco enzyme* yang terjadi pada pertumbuhan dan pembungaan tanaman Pentas.

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui respon penggunaan *eco*

enzyme dan komposisi media tanam pada pertumbuhan dan pembungaan tanaman Pentas. Perlakuan yang akan dilakukan adalah perbedaan konsentrasi yaitu sebanyak 0 ml l⁻¹ (kontrol), 15 ml l⁻¹, 30 ml l⁻¹ dan 45 ml l⁻¹. Menurut Agustin et al., (2021) konsentrasi pemberian *eco enzyme* sebanyak 15ml l⁻¹ dan 30 ml l⁻¹ dapat meningkatkan kualitas tanaman. Hal tersebut berpengaruh pada peningkatan persentase klorofil pada tanaman. Peningkatan persentase klorofil akan mempercepat pertumbuhan tanaman Pentas dan memiliki warna daun yang lebih pekat. Sedangkan perlakuan komposisi media tanam antara lain: 1. tanah dan arang sekam (1:1), 2. tanah, arang sekam dan pupuk kandang kambing (1:1:1), 3. tanah, arang sekam dan pupuk kandang kambing (1:1:2). Menurut Gustia (2013) penggunaan media tanam dengan campuran arang sekam dengan perbandingan 2:2 dapat meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Greenhouse Universitas Brawijaya Desa Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan pada akhir April – Juni 2022. Kota Malang memiliki suhu rata-rata mencapai 24°C dan kelembaban 72%, serta memiliki curah hujan 1883 mm/tahun. Kota Malang memiliki ketinggian antara 444 mdpl yang diapit oleh Gunung Arjuna disebelah Utara, Gunung Semeru disebelah Timur, Gunung Kawi dan Panderman disebelah Barat, serta Gunung Kelud disebelah Selatan. Tanah Kota Malang terbentuk dari batuan hasil kegiatan gunung berapi yang terdiri dari tufa, tufa pasir, breksi gunung api, aglomerat, dan lava.

Alat dan bahan yang digunakan selama penelitian, antara lain: pot plastik hitam ukuran 12 cm, cetok, tabung ukur, jeriken 2 liter, alat tulis, meteran, kamera handphone, ember, alfa board, sprayer, timbangan digital, gunting pinching dan bambu. Bahan yang digunakan selama penelitian, antara lain: stek bunga Pentas berumur 2 bulan, tanah, arang sekam, pupuk kandang kambing, air, Antracol, Marshal, Antigerment Plus 520 SC, NPK dan *eco enzyme*.

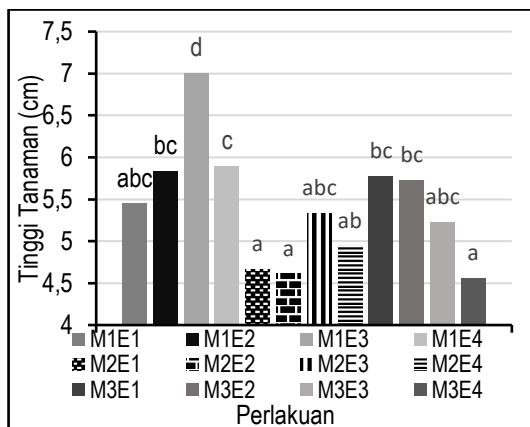
Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor perlakuan, yaitu *eco enzyme* (E) dan media tanam (S) serta diulang sebanyak 3 kali. Setiap satuan percobaan terdiri dari 6 tanaman, yaitu 3 tanaman sampel non destruktif dan 3 tanaman panen. Sehingga diperoleh 36 tanaman dalam satuan percobaan dengan jumlah seluruh tanaman sebanyak 216 tanaman. Faktor pertama adalah konsentrasi *eco enzyme* (E) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu E1 (kontrol), E2 (15 ml l⁻¹), E3 (30 ml l⁻¹), E4 (45 ml l⁻¹). Faktor kedua adalah komposisi media tanam (M) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu M1 (tanah : arang sekam = 1:1), M2 (tanah : arang sekam : pupuk kandang kambing = 1:1:1), M3 (tanah : arang sekam : pupuk kandang kambing = 1:1:2). Pengamatan pertumbuhan dan hasil meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah cabang, lebar tajuk, jumlah cluster bunga, jumlah kuntum bunga, muncul tunas bunga, indeks klorofil, diameter cluster bunga dan bobot kering tanaman. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis menggunakan ANOVA dengan taraf 5% dan akan diuji lanjut menggunakan uji BNJ dengan taraf 5% apabila data hasil ANOVA menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel}$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

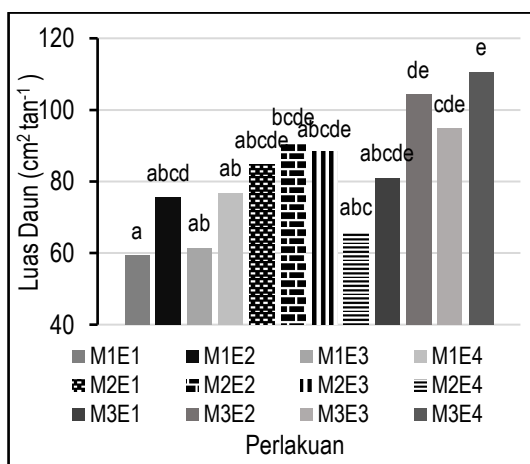
Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi antara pemberian konsentrasi *eco enzyme* dan penggunaan media tanam terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman Pentas. Analisis ragam yang dilakukan pada tinggi tanaman, luas daun dan jumlah bunga menunjukkan adanya interaksi yang sangat nyata antara komposisi media tanam dan konsentrasi *eco enzyme* yang diberikan.

Tinggi tanaman Pentas dengan pemberian konsentrasi *eco enzyme* 30 ml l⁻¹ pada media tanam tanah dan arang sekam memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan penggunaan media tanam dengan penambahan pupuk kandang dan pemberian konsentrasi *eco enzyme* sebanyak 0 ml l⁻¹, 15 ml l⁻¹ dan 45 ml l⁻¹ (Gambar 1). Pemberian konsentrasi *eco enzyme* 45 ml l⁻¹ pada media tanam dengan komposisi tanah, arang sekam dan pupuk kandang (1:1:2) memiliki tinggi tanaman

yang lebih rendah. Hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan bahwa tanaman Pentas dapat meningkatkan tinggi tanaman Pentas jika menggunakan media tanam dengan komposisi tanah dan arang sekam, serta komposisi *eco enzyme* 30 ml l⁻¹.



Gambar 1. Tinggi Tanaman Pentas pada Perlakuan *Eco Enzyme* dan Media Tanam pada Umur 35 HST, (M1) tanah : arang sekam, (M2) tanah : arang sekam : pupuk kandang, (M3) tanah : arang sekam : 2 pupuk kandang, (E1) 0 ml l⁻¹ *eco enzyme*, (E2) 15 ml l⁻¹ *eco enzyme*, (E3) 30 ml l⁻¹ *eco enzyme*, (E4) 45 ml l⁻¹ *eco enzyme*

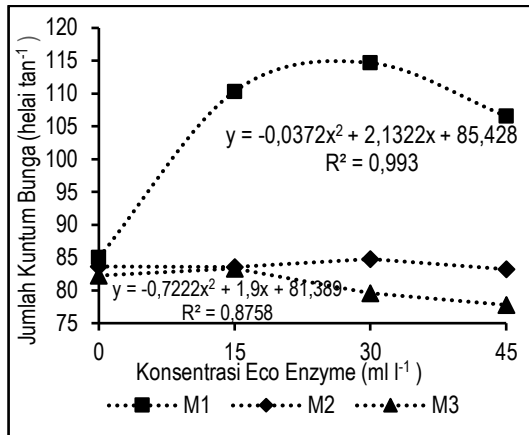


Gambar 2. Luas Daun Tanaman Pentas pada Perlakuan *Eco Enzyme* dan Media Tanam pada Umur 35 HST, (M1) tanah : arang sekam, (M2) tanah : arang sekam : pupuk kandang, (M3) tanah : arang sekam : 2 pupuk kandang, (E1) 0 ml l⁻¹ *eco enzyme*, (E2) 15 ml l⁻¹ *eco enzyme*, (E3) 30 ml l⁻¹ *eco enzyme*

Penambahan arang sekam pada penelitian tersebut memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman jabon. Media tanam tanpa pupuk kandang kambing telah diuji kandungan unsur hara di Laboratorium Unsur hara yang terkandung pada media tanam tanah dan arang sekam dengan konsentrasi *eco enzyme* 30 ml l⁻¹ pada penelitian ini adalah C/N Organik sebesar 10,36, N Organik 0,14%, C Organik 1,45% dan pH 5,38 yang tergolong rendah. Pernyataan yang dikemukakan oleh Komarayati et al. (2003) dalam Supriyanto dan Fidriyaningsih (2010) bahwa arang sekam yang ditambahkan pada media tanam memiliki banyak fungsi yaitu mengefektifkan penyerapan unsur hara pupuk karena sifat arang sekam yang dapat memperbaiki porositas dan aerasi tanah, selain itu arang sekam dapat mengikat hara yang berlebih yang kemudian dapat diserap oleh tanaman secara perlahan sesuai kebutuhan tanaman.

Luas daun tanaman Pentas dengan pemberian konsentrasi *eco enzyme* 45 ml l⁻¹ pada media tanam menggunakan pupuk kandang kambing (1:1:2) memiliki luas daun yang lebih luas daripada penggunaan media tanam yang lain dan pemberian konsentrasi *eco enzyme* < 45 ml l⁻¹ (Gambar 2). Pemberian konsentrasi *eco enzyme* 0 ml l⁻¹ pada media tanam tanah dan arang sekam memiliki luas daun yang lebih kecil dibandingkan dengan penggunaan media tanam yang ditambahkan pupuk kandang kambing dan pemberian konsentrasi *eco enzyme* > 0 ml l⁻¹. Hasil uji laboratorium pupuk kandang kambing yang digunakan memiliki pH sebesar 6,5. Tanaman Pentas dapat tumbuh pada berbagai macam jenis media tanam, namun dapat tumbuh lebih baik pada keadaan media tanam yang memiliki pH antara 6,1-8,5 (CABI, 2021).

Jumlah kuntum bunga tanaman Pentas dengan pemberian konsentrasi *eco enzyme* sebanyak 30 ml l⁻¹ pada penggunaan media tanam tanah dan arang sekam memiliki nilai rerata jumlah kuntum bunga yang lebih tinggi daripada konsentrasi *eco enzyme* 0 ml l⁻¹, 15 ml l⁻¹, 45 ml l⁻¹ dan penggunaan media tanam yang ditambahkan pupuk kandang kambing (Gambar 3). Penggunaan media tanam arang sekam terdapat manfaat untuk kesuburan tanah yaitu menyerap nitrogen dan fosfor yang diberikan melalui fertigasi, kemudian unsur hara tersebut disimpkan



Gambar 3. Jumlah Kuntum Bunga Tanaman Pentas pada Perlakuan Eco Enzyme dan Media Tanam pada Umur 35 HST, (M1) tanah : arang sekam, (M2) tanah : arang sekam : pupuk kandang, (M3) tanah : arang sekam : 2 pupuk kandang

untuk diserap oleh tanaman. Kombinasi antara *eco enzyme* dan media tanam arang sekam dapat meningkatkan keasaman tanah yang kemudian humifikasi dapat terjadi. Hal tersebut dapat terjadi karena *eco enzyme* yang digunakan memiliki pH asam sebesar 3,34.

Sesuai dengan pendapat Jiang *et al.* (2021) kombinasi antara biochar sekam padi dengan enzim yang berasal dari fermentasi sampah akan meningkatkan keasaman dan sifat humus tanah agar humifikasi dapat terjadi. Humifikasi dapat meningkatkan kesuburan tanah dan menghasilkan humus sehingga nutrisi dapat diserap oleh tanaman dan dapat menunjang pertumbuhan hingga munculnya bunga tanaman. Penggunaan media tanam tanah dan arang sekam dengan penambahan konsentrasi *eco enzyme* sebanyak 30 ml l⁻¹ berada pada titik optimal pemberian konsentrasi *eco enzyme* pada tanaman Pentas, sehingga jumlah kuntum bunga tanaman dapat meningkat sebesar 35% dibandingkan tanpa pemberian *eco enzyme*. Jumlah kuntum bunga dengan pemberian konsentrasi *eco enzyme* 30 ml l⁻¹ terdapat 115 helai bunga pada umur 56 HST.

Pemberian konsentrasi *eco enzyme* dan penggunaan media tanam tidak terdapat interaksi pada parameter pertumbuhan jumlah daun, lebar tajuk, indeks klorofil, jumlah cabang dan bobot kering tanaman, serta tidak adanya interaksi pada parameter pembungaan diameter cluster bunga.

Namun, setiap faktor perlakuan memiliki pengaruh terhadap parameter pertumbuhan dan pembungaan,

Berdasarkan hasil analisa dan pengamatan yang telah dilakukan konsentrasi *eco enzyme* sebesar 30 ml l⁻¹ berpengaruh nyata terhadap bobot kering total tanaman, bobot kering bagian atas dan bobot kering akar tanaman (Tabel 1). Muliarta dan Darmawan (2021) berpendapat bahwa pemberian *eco enzyme* pada tanah akan menghasilkan unsur hara NO₃ (Nitrat) yang dapat memberikan nutrisi pada tanaman. Unsur hara tersebut merupakan bentuk unsur hara N yang dapat diserap tanaman. Fungsi unsur hara N pada tanaman adalah pembentukan sel dan sangat diperlukan dalam jumlah yang besar saat tanaman memasuki fase vegetatif. Hal tersebut akan mempengaruhi besarnya bobot kering dari tanaman. Selain itu *eco enzyme* memiliki aktivasi protease, amilase dan lipase yang dapat mendegradasi kandungan protein, amilum dan lipid dalam tanah (Arun dan Sivashanmugan, 2015). Berdasarkan hasil analisis *eco enzyme* yang telah dilakukan bahwa *eco enzyme* yang digunakan memiliki kandungan amilase 19,67 µmol glukosa/gram menit, lipase 40,48 µmol asam lemak/gram menit, dan protease 5,28 µmol tirosin/gram menit.

Enzim protease yang terkandung pada *eco enzyme* memiliki fungsi yaitu mendegradasi asam amino kompleks. Sesuai dengan pernyataan dari Abdul (2021) bahwa asam amino dapat di katalis oleh tanaman sendiri namun memerlukan energi yang banyak dan membutuhkan unsur lainnya seperti karbon, oksigen, hidrogen dan nitrogen melalui proses biokimia yang kompleks. Penambahan *eco enzyme* pada tanaman dapat memberikan kandungan asam amino yang didegradasi oleh enzim protease tanpa memerlukan energi yang besar. Enzim amilase memiliki fungsi memecah pati dan glikogen pada biji tanaman dan akan tersimpan sebagai cadangan makanan serta menyimpan energi berupa ATP. Menurut pendapat Mondal *et al.* (2022) dalam metabolisme karbohidrat, amilase berperan penting dalam menghidrolisis ikatan glikosidik dalam pati. Enzim lipase yang terkandung pada *eco enzyme* memiliki fungsi yaitu memecah lemak menjadi asam lemak atau gliserol pada biji. Asam lemak akan menyediakan

Tabel 1. Rerata Bobot Kering Tanaman pada Perlakuan *Eco Enzyme* pada Umur 35 HST

Konsentrasi <i>Eco Enzyme</i> (ml l ⁻¹)	BKTT (g tan ⁻¹)	BKBA (g tan ⁻¹)	BAK (g tan ⁻¹)
0	6,21 a	4,21 a	1,92 a
15	6,63 ab	4,37 a	2,36 b
30	7,97 c	5,28 b	2,90 c
45	6,95 b	4,54 a	2,62 bc
BNJ 5%	0,54	0,43	0,37

Keterangan: Nilai rerata yang memiliki notasi yang sama pada kolom yang sama memiliki hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNJ taraf 5%. BKTT : Bobot Kering Total Tanaman, BKBA : Bobot Kering Bagian Atas, BAK : Bobot Kering Akar

energi melalui metabolisme lemak yang kemudian energi digunakan untuk tanaman pada saat perkecambahan sampai menjadi tanaman yang lebih kompleks. Menurut Sholeha dan Agustini (2021) lipase mengkatalisis hidrolisis trigliserida menjadi gliserol dan asam lemak bebas.

Penggunaan Media Tanam yang sesuai untuk tanaman dapat menunjang pertumbuhan sampai pembungaan yang baik untuk tanaman. Berdasarkan hasil analisa dan pengamatan yang telah dilakukan, penggunaan media tanam dengan komposisi tanah dan arang sekam berpengaruh nyata terhadap komponen pertumbuhan antara lain jumlah daun, lebar tajuk, indeks klorofil, jumlah cabang tanaman, bobot kering total tanaman, bobot

kering bagian atas dan bobot kering akar (Tabel 2). Media tanam tanpa adanya penambahan pupuk kandang kambing memiliki bobot kering total tanaman, bobot kering bagian atas dan bobot kering akar yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan media tanam yang ditambahkan dengan pupuk kandang kambing. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa penambahan arang sekam pada media tanam dapat mempengaruhi penambahan bobot kering tanaman yang lebih besar.

Analisis ragam menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah dan arang sekam berpengaruh nyata terhadap bobot kering total tanaman, bobot kering bagian atas dan bobot kering akar tanaman, hal ini dikarenakan dengan semakin meningkatnya tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang. Media tanam arang sekam memiliki unsur hara N yang dapat membantu pembentukan sel dalam daun dan klorofil. Meningkatnya klorofil dalam daun akan meningkatkan jumlah daun dalam tanaman. Daun memiliki peran dalam proses fotosintesis dengan adanya klorofil yang memiliki peran mengubah CO₂ dan H₂O menjadi karbohidrat yang digunakan sebagai bahan proses fisiologi tanaman (Misnawati, 2002 dalam Ainiah et al., 2019). Selain berpengaruh nyata terhadap komponen pertumbuhan tanaman Pentas, media tanam dengan komposisi tanah dan arang sekam berpengaruh nyata terhadap pembungaan tanaman pentas yaitu diameter cluster bunga (Tabel 2).

Tabel 2. Rerata Pertumbuhan dan Pembungaan Tanaman Pentas dengan Perlakuan Media Tanam pada Umur 35 HST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)	Lebar Tajuk (cm)	Indeks Klorofil (unit)	Jumlah Cabang (cabang g tan ⁻¹)	Diameter Cluster Bunga (cm)	BKTT (g tan ⁻¹)	BKBA (g tan ⁻¹)	BAK (g tan ⁻¹)
T + AS	15,86 b	25,46 b	53,77 c	5,56 b	3,75 b	8,70 c	5,94 c	2,76 b
T + AS + PK	13,78 a	22,63 a	35,51 b	4,44 ab	3,19 a	6,76 b	4,43 b	2,33 a
T + AS + 2PK	13,28 a	21,96 a	26,20 a	4,19 a	2,78 a	5,69 a	3,43 a	2,25 a
BNJ 5%	1,81	1,84	7,47	1,14	0,46	0,42	0,34	0,29

Keterangan : Nilai rerata yang memiliki notasi yang sama pada kolom yang sama memiliki hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNJ taraf 5%. T: Tanah ; AS: Arang Sekam ; PK: Pupuk Kandang Kambing, BKTT : Bobot Kering Total Tanaman, BKBA : Bobot Kering Bagian Atas, BAK : Bobot Kering Akar

KESIMPULAN

Pemberian konsentrasi eco enzyme 30 ml l⁻¹ pada media tanam tanah dan arang sekam menunjukkan interaksi terhadap pertumbuhan dan pembungaan tanaman Pentas. Pemberian konsentrasi eco enzyme sebesar 30 ml l⁻¹ dapat meningkatkan jumlah bunga 35% dibandingkan dengan tanpa eco enzyme. Pemberian konsentrasi eco enzyme 30 ml l⁻¹ mempengaruhi hasil bobot kering total tanaman, bobot kering bagian atas dan bobot kering akar. Penambahan pupuk kandang kambing dapat meningkatkan luas daun tanaman Pentas. Penggunaan media tanam dengan komposisi tanah dan arang sekam memberikan pengaruh pada jumlah daun, lebar tajuk, indeks klorofil, jumlah cabang, dan diameter cluster bunga.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Syukur. 2021.** Asam amino dan manfaatnya bagi tanaman. Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan. <https://distan.babelprov.go.id/content/asam-amino-danmanfaatnya-bagi-tanaman>
- Agustin, Y.A., M.W. Lestari, S.A. Mardiyani. 2021.** Pengaruh pemangkasan dan konsentrasi eco enzyme terhadap pertumbuhan dan kualitas tanaman junggulan (*Crassocephalum crepidioides*). *Agronisma*, 9(2): 134-142
- Ainiah, S., S. Bakri, dan M.M. Effendy. 2019.** Pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan semai Tanjung (*Mimusops elengi* L.). *Sylvia Scientiae*, 2(5): 776-784
- Arun, C. dan P. Sivashanmugam. 2015.** Investigation of biocatalytic potential of garbage enzyme and its influence on stabilization of industrial waste activated sludge. *Process Safety and Environmental Protection*, 471-478
- Augustien, N. dan H. Suhardjono. 2016.** Peranan berbagai komposisi media tanam organik terhadap tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) di polybag. *J. Agritop*, 14(1): 54-58
- CABI. 2021.** Pentas lanceolata (Egyptian starcluster). <https://www.cabi.Org/isc/datasheet/120131>
- Eko. 2020.** Pentas lanceolata (Forssk.) Deflers, Star cluster. <https://www.Planterandforester.com/2020/12/pentas-lanceolata-forssk-deflers-star.html>
- H. Gustia. 2013.** Pengaruh penambahan sekam bakar pada media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *Widya Kesehatan dan Lingkungan*, 1(1): 12-17
- Jiang, J., Y. Wang, D. Yu, R. Hou, X. Ma, J. Liu, Z. Cao, K. Cheng, G. Yan, C. Zhang dan Y. Li. 2021.** Combined addition of biochar and garbage enzyme improving the humification and succession of fungal community during sewage sludge composting. *Bioresearch Tech.*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2021.126344>
- Mondal, S., Mondal, K., Halder, S.K., Thakur, N. dan Mondal, K.C.. 2022.** Microbial Amylase: Old but still at the forefront of all major industrial enzymes. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.bcab.2022.102509>
- Muliarta, I.N. dan I.K. Darmawan. 2021.** Processing household organic waste into eco-enzyme as an effort to realize zero waste. *Agriviar*, 1(1): 6-11
- Rochyani, N., R.L. Utpalasari dan I. Dahliana. 2020.** Analisis hasil konversi eco enzyme menggunakan nenas (*Ananas comosus*) dan pepaya (*Carica papaya* L.). 5(2): 135-140. doi: <http://dx.doi.org/10.31851/redoks.v5i2.5060>
- Sholeha, R. dan R. Agustini. 2021.** Lipase biji-bijian dan karakteristiknya. *Chemistry*, 10(2): 168-183
- Supriyanto dan Fridriyaningsih Fiona. 2010.** Pemanfaatan arang sekam untuk memperbaiki pertumbuhan semai Jabon (*Anthocephalus cadamba* (Roxb.) Miq) pada media subsoil. *Silvikultur Tropika*: 1(1): 24-28