



# Pengaruh Pemberian PPC Eceng Gondok (*Eichornia crassipess*) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bayam Hijau (*Amaranthus gangeticus*)

## The Effect of Liquid Suppermentary PPC (*Eichornia crassipess*) On Growth and Yield Of Green Spinach (*Amaranthus gangeticus*)

Agus Miftakhurrohmat, Nion Yen\*

Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

The purpose of this study was to determine the effect of the treatment of supplementary liquid hyacinth fertilizer on the character of growth and production of green spinach plants. This research was carried out in Keboan Anom Gedangan Sidoarjo Village, Octo-ber to December 2018. This study used a single randomized block design (RBD) using variance analysis a 5% BNJ test which was repeated four times with the concentration factor of PPC hyacinth goiter which consists of 6 types, namely the concentration of 0% (T0), concentration of 10% (T1), concentration of 20% (T2), concentration of 30% (T3), concentration of 40% (T4), concentration of 50% (T5). Observastion variable included plant height, number of leaves, number of branches, stem diameter, wet weight, dry weight, harvest indexes. The result showed a significant effect on the harvest indexes, sig-nificantly affected plant height, stem diameter, number of leaves, number of branches, while the wet weight showed a significant effect, and dry weight had a very significanr effect. And treament of T5 (30 ml/liter) the highest average yield in wet weight is 10.43 grams.

### OPEN ACCESS

ISSN 1693-3222 (print)

\*Correspondence:

Nion Yen

Citation:

Miftakhurrohmat A and Yen N  
(2019) Pengaruh Pemberian PPC  
Eceng Gondok (*Eichornia  
crassipess*) Terhadap Pertumbuhan  
dan Produksi Tanaman Bayam Hijau  
(*Amaranthus gangeticus*).  
*Nabatia*. 7:2.  
doi: 10.21070/nabatia.v7i2.560

**Keywords:** Water Hyacinth, Green Spinach, PPC

**Kata Kunci:** Eceng Gondok, Bayam Hijau, PPC

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemberian pupuk pelengkap cair eceng gondok pada pertumbuhan dan produksi tanaman bayam hijau. Penelitian dilaksanakan di Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo, pada bulan Oktober sampai Desember 2018. menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan uji BNJ taraf 5% yang diulang empat kali dengan faktor konsentrasi PPC eceng gondok yang terdiri dari 6 macam yaitu konsentrasi 0% (T0), konsentrasi 10% (T1), konsentrasi 20% (T2), konsentrasi 30% (T3), konsentrasi 40% (T4), konsentrasi 50% (T5). Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, diameter batang, berat basah, berat kering, indeks panen. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh

yang nyata terhadap indeks panen, berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diam-eter batang, jumlah daun, jumlah cabang, sedangkan pada bobot basah menunjukkan pengaruh nyata, dan bobot kering berpengaruh sangat nyata. Dan perlakuan T5 (30 ml/liter) hasil rata-rata tertinggi hasil rata-rata tertinggi pada berat basah sebesar 10,43 gram.

**Keywords:** Water Hyacinth, Green Spinach, PPC

**Kata Kunci:** Eceng Gondok, Bayam Hijau, PPC

## PENDAHULUAN

Bayam hijau (*Amaranthus gangeticus*) merupakan komoditas sederhana, dalam pengertian yaitu mudah didapatkan setiap waktu, harga yang relatif ekonomis dan dapat dimasak untuk makanan olah yang bergizi. Dari jenis bayam yang tersebar di daerah yang cukup luas dan mampu bertahan di lingkungan yang beragam, nilai nutrisi bayam sayur juga amat tinggi dengan kandungan protein, kalsium dan besi yang lebih tinggi dibandingkan dengan sayuran kubis dan selada. dan alasan yang nyata bahwa mengkonsumsi bayam di Indonesia mengalami jumlah meningkat drastis dalam beberapa tahun. mengkonsumsi sayur bayam untuk olahan makanan pada 2007 sebesar 151,02 ton, dengan nilai impor sayuran tersebut sebesar 78,00 pada 2017, lalu diikuti 79,013 pada 2008 dan 84,755 pada 2009. H (2010).

Peningkatan untuk produksi tanaman melalui cara memakai pupuk berbahan kimia adalah tindakan yang kurang bijak mengingatkan kembali bahwa terjadi kenaikan peminatan pasar pada akhir-akhir ini yang menginginkan produk-produk pertanian yang minim adanya penggunaan pupuk atau pestisida yang berbahan kimia supaya hasil produk-produk pertanian itu tetap terjaga dan sehat untuk dimakan di kondisi alam sekitar tetap terjaga W (2008).

Pupuk pelengkap cair merupakan pupuk cair yang berfungsi sebagai pupuk pelengkap yang memberi nutrisi lebih pada daun dan batang. PPC ramah akan lingkungan karena tidak mencemari lingkungan bahkan memberi efek positif bagi musuh alami. Menurut I (2005) bahwa pupuk pelengkap cair yaitu jalan satu-satu yang dapat untuk merubah pupuk anorganik. dan daripada itu eceng gondok yaitu tumbuhan yang untuk diolah sebagai bahan pembentukan pupuk pelengkap cair yang kandungannya energi sebesar 18 kilokalori, protein 1 gram, karbohidrat 3,8 gram, lemak 0,2 gram, kalsium 80 miligram, fosfor 45 miligram, dan zat besi 4 miligram, dan terkandung vitamin A sebanyak 1000 IU, vitamin B1 0,08 miligram, dan vitamin C 50 miligram, maka dari itu untuk membuat PPC maka yang mempengaruhi pupuk pelengkap cair yaitu tanaman eceng gondok (*Eichornia crassipes*) untuk pertumbuhan dan produksi tumbuhan bayam hijau (*Amaranthus gangeticus*).

## METODE

Penelitian dilakukan selama 2 bulan pada bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2018. Penelitian dilaksanakan di Desa Keboan Anom RT 01 RW 02 Gedangan Sidoarjo. Dengan ketinggian tempat 5 meter di atas permukaan laut. pH tanah 6, dengan suhu 30 C.

Alat dan bahan yang dipakai dalam penelitian ini adalah mistar, kamera, polybag, pisau, tong, aqua galon, gelas ukur, kertas label, timbangan, handsprayer, saringan kain. Sedangkan bahan yang digunakan adalah eceng gondok, bayam hijau varietas, tanah, EM4, larutan gula, air.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah yang terdiri dari konsentrasi pupuk pelengkap cair eceng gondok; T0: (kontrol); T1: 10 ml/liter; T2: 15 ml/liter; T3: 20 ml/liter; T4: 25 ml /liter

Data hasil pengamatan di analisis dengan menggunakan Analisis Ragam yang dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam perlakuan pemberian PPC Eceng Gondok berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada semua umur pengamatan Tabel 1. Setelah dilanjutkan uji lanjut BNT 5 % maka data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari tabel di atas terlihat bahwa terhadap rata-rata tinggi pemberian PPC eceng gondok dengan konsentrasi 50% (T5) menghasilkan rata-rata tanaman tertinggi yang tingginya (30,04 cm) walaupun tidak berbeda nyata dibandingkan perlakuan PPC eceng gondok 40% (T4) tapi sangat berbeda sangat nyata dengan tanpa PPC eceng gondok (T0) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman terendah sebesar 17,71 cm, dan diikuti nilai terendah yaitu (T1) dengan sebesar 28,22 cm diikuti perlakuan (T2) sebesar 28,24 cm, lalu perlakuan (T3) sebesar 28,44 cm, (T4) 8,18 cm.

Hal ini terjadi karena konsentrasi 50% dan 40% dapat memberi suplai kebutuhan tanaman yang cukup tinggi dibandingkan tanpa pupuk pelengkap cair sesuai Y (2015) menyatakan bahwa eceng gondok dapat memberikan suplai hara makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, dan sulfur) dan mikro esensialnya (zink, tembaga, kobalt, barium, mangan, dan besi) Y (2007).

### Jumlah Daun

Hasil analisis ragam perlakuan pemberian PPC Eceng gondok menunjukkan pengaruh sangat nyata pada semua umur pengamatan terhadap jumlah daun Tabel 2. Setelah dilanjutkan uji lanjut BNT 5 % maka data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Uji lanjut dengan BNT 5% untuk melihat pengaruh masing-masing perlakuan jumlah daun pada pengamatan hari 15 Hst, 20 Hst, 25 Hst, 30 Hst, dan 35 Hst dan dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut :

Dari data tabel Tabel 2 bahwa terhadap rata-rata jumlah daun menunjukkan bahwa perlakuan PPC Eceng gondok dengan konsentrasi 10% (T1) menghasilkan jumlah daun terbanyak pada semua umur pengamatan, dimana pada pengamatan ke 35 HST menghasilkan jumlah daun sebanyak 11,25 helai, namun hal ini dibandingkan perlakuan pemberian PPC eceng gondok dengan konsentrasi (T0) terendah sebanyak 6,50 helai. Sedangkan pada perlakuan PPC eceng gondok dengan

**TABLE 1** j Rata rata Tinggi Tanaman (cm) pada Perlakuan Pemberian PPC Eceng Gondok pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	15 Hst	20 Hst	25 Hst	30 Hst	35 Hst
T0	14,46 a	16,17 a	16,58 a	17,15 a	17,71 a
T1	25,77 b	26,17 b	27,22 b	28,01 b	28,22 b
T2	25,69 b	26,58 b	27,66 b	28,09 b	28,24 b
T3	25,86 b	26,70 b	27,97 bc	28,33 b	28,44 b
T4	25,74 b	26,92 b	28,04 bc	28,67 b	28,84 bc
T5	26,13 b	27,45 b	29,20 c	29,60 b	30,04 c
BNJ 5%	2,89	1,50	1,46	1,68	1,47

Keterangan : Deretan angka-angka yang didampingihuruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada ujiBNJ 5%.

**TABLE 2** j Rata rata Jumlah Daun (helai) pada PerlakuanPemberian PPC Eceng gondok pada BerbagaiUmur Pengamatan.

	15 Hst	20 Hst	25 Hst	30 Hst	35 Hst
T0	3,50 a	4,50 a	5,50 a	6,50 a	6,50 a
T1	5,00 b	7,50 b	7,75 b	8,25 ab	11,25 b
T2	5,75 bc	8,25 b	8,25 bc	8,50 ab	10,50 b
T3	6,50 c	8,25 b	9,00 c	11,25 b	10,75 b
T4	8,00 d	8,25 b	8,50 bc	10,75 b	11,00 b
T5	9,75 e	8,50 b	9,00 c	10,75 b	11,00 b
BNJ 5%	1,18	1,79	1,056	3,13	2,76

konsentrasi 20% (T2) sebanyak 10,50 helai, kemudian pada konsentrasi 30% sebanyak 10,75 helai dan pada konsentrasi (T4) dan (T5) konsentrasi 40% dan 50% sebanyak 11,00.

Pada perlakuan PPC eceng gondok dengan konsentrasi 50% (T5) tidak mengalami penurunan rata-rata karena pada T5 telah mencapai titik maksimum dalam pengamatan jumlah daun, selain itu juga dikarenakan jumlah daun tumbuh lebih sedikit daripada jumlah daun menguning dan kering, sehingga menurunkan jumlah rata-rata daun.daun tanaman menguning dapat disebabkan karena pada tanaman kekurangan unsur N,dimana unsur N merupakan bagian dari klorofil yang dibu-tuhkan untuk proses fotosintesis [P and Marsono \(2013\)](#).

Hal ini terjadi karena konsentrasi (10%) terhadap vari-abel jumlah daun tanaman sampai umur 35 HST menun-jukkan bahwa perlakuan pemberian PPC eceng gondok sam-pai konsentrasi tertinggi (T5) masih mampu meningkatkan jumlah daun tanaman. ketersediaan unsur yang sesuai dan untuk memenuhi kebutuhan dari tumbuhan yang akan san-gat membantu peningkatan dari tumbuhan itu sendiri, pupuk cair memiliki kandungan unsur makro dan mikro untuk dibu-tuhkan oleh tanaman, yang dimana unsur hara makro esensial ( 96% penyusun tanaman) yaitu C (45%), H (45%), O (6%) dan unsur makro esensial terbatasnya yaitu N (20%), P (10%), K (0.5%),S (0,1%), Ca (0,1%), Mg (0,01%). Tetapi kandungan dari kandungan unsur-unsur tersebut tergolong minim, lalu oleh sebab itu aplikasinya ke tumbuhan dalam jumlah yang banyak, maka dari itu juga ada unsur hara mikro seperti Mn, Cu, Zn masing-masing menyusun < 0,1% bagian dari tanaman, dan pada penelitian ini sangat jelas terlihat bahwa semakin tinggi perlakuan pupuk yang diberikan maka semakin banyak jumlah daun dari tanaman bayam hijau tersebut ([Rozaq, 2010](#)).

Hal ini sejalan dengan peneliti yang menyatakan bahwa semakin tinggi dosis pupuk yang di berikan maka kebutuhan

N oleh tanaman semakin baik. pada hasil uji kadar kandun-gan unsur nitrogen pupuk cair adalah 0,01%, maka dengan unsur nitrogen yang rendah maka dosis dapat ditingkatkan untuk meningkatkan pertambahan jumlah daun yang opti-mal [A \(2010\)](#).

### Jumlah Cabang

Hasil analisis ragam perlakuan pemberian PPC Eceng gondok menunjukkan pengaruh sangat nyata pada semua umur penga-matan terhadap jumlah cabang [Tabel 3](#). Setelah dilanjutkan uji lanjut BNJ 5 % maka data selengkapnya dapat dilihat pada [Tabel 3](#).

[Tabel 3](#). Rata rata Jumlah Cabang pada Perlakuan Pembe-rian PPC Eceng Gondok pada Berbagai Umur Pengamatan.

Dari data tabel di atas bahwa terhadap rata-rata jumlah cabang menunjukkan bahwa perlakuan PPC eceng gondok dengan konsentrasi 40% (T4), dimana pada umur 35 HST jum-lah cabangnya 13,75 helai menghasilkan jumlah cabang ter-banyak pada semua umur pengamatan, namun hal ini diband-ingkan perlakuan pemberian PPC eceng gondok dengan kon-sentrasi (T5), (T3), (T2) dan (T1) dengan konsentrasi 50%, 30%, 20% dan 10% yaitu sebanyak 13,25, 11,50, 11,00 dan 9,25 cabang. Sedangkan pada perlakuan PPC eceng gondok dengan konsentrasi 0% (T0) sebanyak 7,75 cabang menghasilkan jum-lah cabang terendah [Tabel 3](#).

Hal ini terjadi karena konsentrasi terhadap variabel jum-lah cabang tanaman sampai umur 35 HST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian PPC eceng gondok sampai kon-sentrasi tertinggi (T4) masih mampu meningkatkan jumlah cabang tanaman, namun hal ini dapat dilihat bahwa jum-lah cabang mempengaruhi unsur N dalam pengamatan jum-lah cabang yang dibilang tinggi sebesar 40% yang dimana

**TABLE 3** j Rata rata Jumlah Cabang pada Perlakuan Pemberian PPC Eceng Gondok pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	15 Hst	20 Hst	25 Hst	30 Hst	35 Hst
T0	3,50 a	4,50 a	5,50 a	6,75 a	7,75 a
T1	5,00 b	6,75 b	8,00 b	8,75 b	9,25 ab
T2	5,25 b	7,75 bc	8,50 b	9,50 bc	11,00 bc
T3	6,75 c	8,50 bc	9,50 bc	10,00 bc	11,50 bcd
T4	7,75 d	7,75 cd	9,50 bc	10,75 cd	13,75 d
T5	8,50 d	9,50 d	11,00 c	12,00 d	13,25 cd
BNJ 5%	0,99	1,72	1,64	1,54	2,28

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%.

sangat mempengaruhi jumlah cabang pada tanaman bayam hijau. Dan pengaruh unsur N pula yang menyebabkan pertumbuhan dan hasil bayam hijau meningkat pesat dan yang dimana unsur hara makro esensial (96% penyusun tanaman) yaitu C (45%), H (45%), O (6%) dan unsur makro esensial terbatasnya yaitu N (20%), P (10%), K (0.5%), S (0,1%), Ca (0,1%), Mg (0,01%).tetapi kandungan dari unsur-unsur tersebut tergolong cukup rendah, oleh karena itu aplikasinya ke tanaman harus dalam jumlah yang banyak, maka dari itu juga ada unsur hara mikro seperti Mn, Cu, Zn masing – masing menyusun < 0,1% bagian dari tanaman K (2010).

Dan hal ini dapat kita ketahui pengaruh jumlah cabang pertanaman terhadap pertumbuhan dan hasil varietas bayam hijau yang di tanam dirumah plastik. diduga perlakuan jumlah cabang per tanaman di respon dengan baik H (2015).

### Diameter Batang

Dari hasil analisis ragam perlakuan pemberian PPC eceng gondok menunjukkan pengaruh sangat nyata pada semua umur pengamatan terhadap diameter batang Tabel 4 Setelah dilanjutkan uji lanjut BNJ 5 % maka data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Dari data tabel di atas bahwa Tabel 4 bayam hijau pada umur 15 HST memiliki rata-rata terendah (T1) yaitu sebesar 0,18, lalu diikuti (T3) sebesar 0,19 dan (T5), (T4) dimana pada umur 35 HST diameter batangnya sebesar 0,21 dan menjadi rerata tertinggi dari berbagai pengamatan.

Hal ini terjadi karena konsentrasi terhadap variabel diame-ter batang tanaman sampai umur 35 HST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian PPC eceng gondok sampai konsentrasi tertinggi (T5) masih mampu meningkatkan diameter batang tanaman. Dengan hal ini dapat disebabkan oleh unsur N yang ada dalam PPC yang mempengaruhi diameter batang semakin membesar dan di pengamatan (T5) yang sebanyak 50% kar-rena asupan pupuk cair yang tinggi daripada pengamatan (T0) tanpa perlakuan pupuk cair. Yang dimana unsur hara makro esensial ( 96% penyusun tanaman) yaitu C (45%), H (45%), O (6%) dan unsur makro esensial terbatasnya yaitu N (20%), P (10%), K (0.5%), S (0,1%), Ca (0,1%), Mg (0,01%), tetapi kan-dungan dari beberapa unsur tersebut tergolong cukup rendah, oleh karena itu aplikasinya ke tanaman harus dalam jumlah yang banyak, maka dari itu juga ada unsur hara mikro seperti

Mn, Cu, Zn masing – masing menyusun < 0,1% bagian dari tanaman O (2012).

Dan dalam hal ini di sebabkan oleh pengaruh diame-ter batang yang lebih di pengaruhi oleh kerapatan diameter batang, lalu hal ini di karenakan tekanan turgor tidak dapat membelah karena asupan air serta pemupukan yang diter-ima tanaman kurang dalam mencukupi kebutuhan tanaman, bahwa apabila tanaman kekurangan air maka dapat menghi-langnya turgiditas sehingga dapat menghentikan pembelahan dan pembesaran sel P et al. (2008).

### Bobot Basah

Dari hasil analisis ragam bobot pemberian PPC eceng gondok menunjukkan pengaruh nyata terhadap bobot basah Tabel 5. setelah dilanjutkan uji lanjut BNJ 5 % maka data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Dari data tabel di atas bahwa pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa antara perlakuan (T0) dan (T7) memiliki perbedaan nyata berdasarkan uji bnj 5% akan tetapi perlakuan (T0) dan (T7) tidak memiliki perbedaan yang nyata apabila diband-ingkan dengan perlakuan lainnya.

Dan dapat dilihat pada (Tabel 5) bobot basah bayam hijau yaitu perlakuan (T5) memiliki hasil rerata tertinggi, dimana pada umur 35 HST bobot basah pada akhir pengamatan yaitu sebesar 10,43 gram. Sedangkan untuk perlakuan (T0) memiliki hasil rerata rendah yaitu sebesar 5,14 gram, diikuti oleh (T1) sebesar 8,11 gram, dan (T2) sebesar 8,16 gram, dan (T3) sebe-sar 9,05 gram, dan (T4) sebesar 9,79 gram Tabel 5.

Dari hasil penelitian bahwa semakin tinggi perlakuan pupuk yang diberikan maka semakin berat, berat basah dari tanaman bayam hijau. Dan bobot basah yang menunjukkan bahwa dari perlakuan yang diberikan oleh PPC dengan per-lakuan yang paling terendah, berbanding terbalik dengan per-lakuan pupuk pelengkap cair paling besar atau perlakuan pupuk pelengkap cair 50% adalah perlakuan dengan berat basah yang paling tinggi.

Hal ini terjadi karena konsentrasi terhadap variabel bobot basah tanaman sampai umur 35 HST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian PPC eceng gondok sampai konsentrasi tertinggi (T5) masih mampu meningkatkan bobot basah tana-man, berat basah pada tanaman bayam hijau dipengaruhi oleh jumlah daun,karena semakin tinggi penambahan jumlah daun

**TABLE 4 j** Rata-rata Diameter Batang pada Perlakuan Pemberian PPC Eceng Gondok pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	15 Hst	20 Hst	25 Hst	30 Hst	35 Hst
T0	0,09 a	0,11 a	0,11 a	0,13 a	0,13 a
T1	0,10 a	0,15 cd	0,14 ab	0,15 b	0,18 b
T2	0,11 a	0,13 ab	0,15 bc	0,16 b	0,21 b
T3	0,15 b	0,13 bc	0,15 bc	0,17 b	0,19 b
T4	0,16 b	0,16 de	0,18 c	0,20 c	0,21 b
T5	0,15 b	0,18 e	0,19 c	0,20 c	0,21 b
BNJ 5%	0,02	0,01	0,03	0,01	0,03

Keterangan : Hasil penelitian angka-angka yang didampingkan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%.

**TABLE 5 j** Rata-rata Perlakuan Pemberian PPC Eceng Gondok Terhadap Variabel Bobot Basah Tanaman.

Perlakuan	Bobot basah (gr)
T0	5,14 a
T1	8,11 b
T2	8,16 bc
T3	9,05 bcd
T4	9,79 cd
T5	10,43 d
BNJ 5%	1,653

Keterangan : Hasil angka-angka yang didampingkan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%.

maka semakin tinggi berat basah yang dihasilkan pada tana-man bayam hijau. bobot basah tanaman tergantung kadar air dalam jaringan tanaman H (2010).

### Bobot Kering

Dari hasil analisis ragam bobot pemberian PPC eceng gondok menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap bobot kering (Tabel 6).

Pada (Tabel 6) dapat di lihat bahwa antara perlakuan (T0),(T2),(T4) dan (T7) memiliki perbedaan sangat nyata berdasarkan uji bnj 5% akan tetapi perlakuan (T0), (T2), (T4) dan (T7) tidak memiliki perbedaan yang sangat nyata apabila dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Dan dapat di lihat pada Tabel 6 bobot basah bayam hijau yaitu perlakuan (T5) memiliki hasil rerata tertinggi pada akhir pengamatan, dimana pada umur 35 HST bobot keringnya yaitu sebesar 2,36 gram. sedangkan untuk perlakuan (T0) memiliki hasil rerata rendah yaitu sebesar 0,20 gram, lalu diikuti (T1) sebesar 0,60 gram, dan (T2) sebesar 1,60 gram, (T3) sebesar 1,67 gram, dan (T4) sebesar 2,20 gram. Tabel 6.

Dari hasil uji BNJ 5% terhadap variabel bobot kering tanaman sampai umur 35 HST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian PPC eceng gondok sampai konsentrasi tertinggi (T5) masih mampu meningkatkan bobot kering tanaman bobot kering merupakan tumbuhan lalu seluruhnya air yang terkandung didalam di hilangkan dengan dipanaskan dengan suhu 105 c selama 1 hari.

Dari hasil yang di lihat bahwa semakin tinggi perlakuan

pupuk yang diberikan maka semakin berat, berat kering dari tanaman bayam hijau. dan bobot kering ini yang menunjukkan bahwa dari perlakuan yang dilakukan dari pemberian PPC dengan perlakuan yang paling cukup rendah, berbanding terbalik dengan perlakuan PPC paling besar atau perlakuan pupuk pelengkap cair 50% adalah perlakuan dengan berat kering yang paling tinggi.

Berat kering pada tanaman bayam hijau di pengaruhi oleh jumlah daun, karena semakin tinggi pertambahan jumlah daun maka semakin tinggi berat basah yang di hasilkan pada tanaman bayam hijau. bobot kering tanaman tergantung kadarair dalam jaringan tanaman.

### Indeks Panen

Dari hasil analisis ragam (Tabel 7) bahwa perlakuan konsen-trasi dan pemberian pemberian PPC eceng gondok berpen-garuh nyata pada umur 35 HST dengan pola pertambahan seperti pada (Tabel 7).

Dari (Tabel 7) bayam hijau pada umur 35 HST memiliki rerata terendah (T0) yaitu sebesar 0,57 lalu diikuti oleh (T3) sebesar 0,72 dan (T4), (T5) sebesar 0,75, 0,76 dan sementara perlakuan tertinggi (T1) dan (T2) dimana pada umur 35 HST indeks panennya yaitu sebesar 0,89.

Dari hasil penelitian bahwa terhadap variabel indeks panen tanaman sampai umur 35 HST menunjukkan bahwa perlakuan pemberian PPC eceng gondok sampai konsentrasi tertinggi (T5) masih mampu meningkatkan indeks panen tanaman, namun hal ini juga sangat dipengaruhi pupuk pelengkap cair

**TABLE 6 j** Rata-rata Perlakuan Pemberian PPC Eceng Gondok Terhadap Variabel Bobot Kering Tanaman.

Perlakuan	Bobot kering (gr)
T0	0,20 a
T1	0,60 a
T2	1,60 b
T3	1,67 b
T4	2,20 c
T5	2,36 c
BNJ 5%	0,454

Dan angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%.

**TABLE 7 j** Rata-rata Perlakuan Pemberian PPC Eceng Gondok Terhadap Variabel Indeks Panen Tanaman.

Perlakuan	Rata – rata
T0	0,57 a
T1	0,89 b
T2	0,89 b
T3	0,72 ab
T4	0,75 ab
T5	0,76 ab
BNJ 5%	0,26

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%.

yang kandungan N yang cukup tinggi yang dimana unsur hara makro esensial ( 96% penyusun tana man) yaitu C (45%), H (45%), O (6%) dan unsur makro esensial terbatasnya yaitu N (20%), P (10%), K (0.5%), S (0,1%), Ca (0,1%), Mg (0,01%), tapi dari kandungan unsur hara tersebut tergolong sangat rendah, oleh karena itu aplikasinya ke tanaman harus dalam jumlah yang banyak, maka dari itu juga ada unsur hara mikro seperti Mn, Cu, Zn masing-masing menyusun < 0,1% bagian dari tanaman untuk mendapatkan hasil indeks panen yang baik sebesar 50% yaitu pupuk pelengkap cair, dan dampak sinar yang cukup untuk mendapatkan hasil yang baik [Anonim \(2013\)](#).

Dan kondisi lebih basah dan lama penyinaran lebih sedikit.

populasi yang lebih rapat ditambah kondisi cuaca yang basah ini nampaknya mendorong persaingan tajuk antar tanaman untuk mendapatkan cahaya sehingga asimilat banyak diaku-mulasikan ke tajuk. panen menunjukkan genetic lebih kuat daripada pengaruh lingkungan.

## KESIMPULAN

Kesimpulan bahwa PPC eceng gondok berpengaruh nyata terhadap semua parameter pertumbuhan juga terhadap parameter produksi berpengaruh nyata dengan perlakuan terbaik T5 (30 ml/liter) mampu memberi hasil berat basah sebesar 10,43 gram.

## REFERENCES

- A, K. (2010). *Aglaonema* sp. Pesona Sang Ratu Daun.  
 Anonim (2013). Pupuk Organik Tingkatkan Produksi Pertanian. <http://wsp-agro.com/DiaksesdiSamarinda>.  
 H, B. A. (2010). Pengaruh Pupuk Cair dengan Bioaktivator EM4 (Effective Microorganism) terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Anggrek, "Lipstik" dan "Ruby".  
 H, H. A. (2015). Penggunaan Limbah Kotoran Ternak Kambing Terhadap Tanaman Seledri.  
 I, R. G. (2005). Pengaruh Pupuk Cair dengan Bakteri *Pseudomonas* (Effective Microorganism) terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung.  
 K, I. A. (2010). Pupuk Cair Limbah Tahu terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau. .  
 O, H. R. (2012). Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat.

- P, G. F., Dan, P. R., and L, M. R. (2008). *Fisiologi Tanaman Budidaya*.  
 P, L. and Marsono, D. (2013). *Petunjuk Penggunaan Pupuk* (Jakarta: Penebar Swa-daya).  
 W, M. J. (2008). Pupuk Cair Ganggang Hijau Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung.  
 Y, S. K. (2007). *Proses Penggunaan Limbah Cair Eceng Gondok*.  
 Y, S. Q. (2015). *Pupuk Cair Sabut Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat*.

**Conflict of Interest Statement:** The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2019 Miftakurrohmat and Yen. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, dis-

*tribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this jour-*

*nal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.*