

**APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) KEONG MAS TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg)
DI MEDIA GAMBUT**

**APPLICATION OF GOLDEN SNAIL LIQUID ORGANIC FERTILIZER (POC) ON
THE GROWTH OF RUBBER SEEDLINGS (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg)
IN PEAT MEDIA**

Rosiana¹, Sopiana², Rika Fitry Ramanda², Ari Priyanto²

¹ Mahasiswa Politeknik Negeri Ketapang ² Staf Pengajar Program Studi Teknologi Produksi Tanaman
Perkebunan Politeknik Negeri Ketapang

Email: rossiana322@gmail.com

Diterima: 19-12-2024 Disetujui: 22-02-2024 Diterbitkan : 25-04-2025

ABSTRAK

Keong mas adalah hama dan dapat diolah menjadi pupuk organik cair karena memiliki kemampuan untuk memperbaiki kualitas tanah serta memberikan unsur hara pada tanaman. Keong mas mengandung senyawa yang dapat digunakan sebagai nutrisi tanaman antara lain asam amino triptofan, fosfor (P), kalsium (Ca), sehingga dapat dijadikan sebagai bahan baku pupuk organik cair. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan dosis terbaik untuk pertumbuhan bibit karet dengan pemberian POC keong mas di media gambut.

Penelitian dilaksanakan mulai Maret sampai Juni 2024 di kebun percobaan Desa Tempurukan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap perlakuan terdiri dari 4 tanaman sehingga diperoleh 80 satuan percobaan. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah payung (helai), diameter batang (cm), panjang akar (cm), dan bobot kering tanaman (g). Analisis data menggunakan ANOVA dan uji lanjut DMRT 5% memakai aplikasi DSAASTAT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC keong mas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah payung, panjang akar, dan bobot kering tanaman karet. Dosis POC keong mas 40/tanaman merupakan perlakuan terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan bibit karet dengan rerata tinggi bibit 63,12 cm, diameter batang 0,44 cm, jumlah payung 3 helai, panjang akar 54,50 cm dan bobot kering tanaman 10,14 g.

Kata kunci : keong mas, POC, karet

ABSTRACT

Golden apple snails are pests and can be processed into liquid organic fertilizer due to their ability to improve soil quality and provide nutrients to plants. Golden apple snails contain compounds that can be used as plant nutrients, including the amino acid tryptophan, phosphorus (P), and calcium (Ca), making them suitable raw materials for liquid organic fertilizer. This study aimed to determine the effect and optimal dosage of golden apple snail POC on rubber seedling growth in peat media.

The study was conducted from March to June 2024 at the Tempurukan Village experimental garden. The study used a non-factorial Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. Each treatment consisted of 4 plants, resulting in 80 experimental units. Observation parameters included plant height (cm), number of umbrellas (stalks), stem diameter (cm), root length (cm), and plant dry weight (g). Data analysis used ANOVA and a 5% DMRT follow-up test using the DSAASTAT application.

The results showed that golden apple snail POC application significantly affected plant height, stem diameter, number of umbrellas, root length, and dry weight of rubber plants. A dose of 40 golden apple snail POC per plant was the best treatment for increasing rubber seedling growth, with an average seedling height of 63.12 cm, stem diameter of 0.44 cm, number of parasols of 3, root length of 54.50 cm, and plant dry weight of 10.14 g.

Keywords: golden apple snail, POC, rubber

PENDAHULUAN

Produksi dan luas areal perkebunan karet di Indonesia pada 3 tahun terakhir menurun yaitu pada tahun 2020 produksi karet sebesar 109,86 ton dengan luas areal 132,88 ha, pada tahun 2021 mengalami penurunan produksi karet menjadi 87,52 ton dengan luas areal 128,25 ha dan pada tahun 2022 produksi karet meningkat menjadi 95,14 ton pada luas areal 165,2 ha (Badan Pusat Statistik, 2023).

Rendahnya perkembangan tanaman karet di Indonesia sering disebabkan karena kegagalan bibit berkecambah, penggunaan bibit yang tidak unggul, dan tidak bersertifikat sehingga produktivitasnya rendah. Penyediaan mutu bibit yang baik pada saat di pembibitan, salah satunya bibit batang bawah. Tujuan penggunaan bibit batang bawah karet adalah untuk memperoleh bibit yang mempunyai perakaran yang kuat dan bagus agar mampu menyerap unsur hara dengan baik dan pohonnya tidak mudah roboh. Penggunaan bibit unggul dan bermutu untuk komoditas karet terutama pada perkebunan karet merupakan kendala yang harus diperhatikan dalam meningkatkan produktivitas karet Indonesia (Sari, 2015).

Pada proses pembibitan ketersediaan media tanam karet masih terbatas, namun terdapat alternatif dalam pembudidayaan karet menggunakan tanah gambut. Tanah gambut mempunyai berbagai kendala untuk dimanfaatkan sebagai media tumbuh, sehingga diperlukan strategi yakni langkah-langkah utama yang diperlukan untuk mencapai tujuan secara efisien dan efektif. Kendala dalam pengelolaan di lahan gambut antara lain pH tanah yang sangat asam, adanya lapisan pirit dan pasir, rendahnya daya tampung, penurunan permukaan gambut, kematangan dan ketebalan yang berbeda-beda, tingkat kesuburan yang rendah, kondisi lahan gambut yang jenuh air bahkan tergenang ketika musim hujan dan kering saat kemarau (Yusriadi dan Ikramullah, 2017).

Pemanfaatan tanah gambut masih kurang digunakan sebagai media tanam di pembibitan karena ketersediaan unsur hara yang terdapat di dalam tanah gambut tergolong rendah. Tanah gambut umumnya memiliki kadar pH yang rendah, kapasitas tukar kation yang tinggi, kejenuhan basa, kandungan K, Ca, Mg, P yang rendah, dan juga kandungan Cu, Zn, Mn, serta B yang

rendah pula (Sholeh, *et al.*, 2016). Kendala utama dalam pemanfaatan lahan gambut untuk pertanian adalah lapisan tanah gambut yang cukup tebal (Sumarwan dan Arman, 2015).

Masalah lain pada tanah gambut di lahan yang terbuka akan menyebabkan evaporasi menjadi tinggi. Hal tersebut mengakibatkan tanah gambut pada lapisan atas menjadi kering dan akan memengaruhi pertumbuhan sistem perakaran pada tanaman karet. Oleh karena itu, perlunya pengolahan gambut secara berkelanjutan agar tetap dapat diusahakan sebagai lahan pertanian. Pemberian pupuk organik cair keong mas dapat meningkatkan hara yang dibutuhkan oleh tanah dan tanaman. Mengingat tanah gambut di Kalimantan Barat mempunyai luas 1.048.11 ha (Masganti, *et al.*, 2014).

Unsur hara yang terkandung di dalam tanah tidak selalu tersedia bagi tanaman dalam jumlah yang cukup, sehingga diperlukan pemupukan tambahan guna memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman (Nurhasanah, *et al.*, 2021). Upaya untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dan memperbaiki sifat kimia tanah gambut maka perlu menambahkan pupuk organik cair (POC) keong mas. Keong mas yang selama ini di kenal sebagai hama perusak tanaman dan keberadaannya yang melimpah dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair yang ramah lingkungan. Keong mas juga bernilai ekonomis, kemampuan untuk memperbaiki kualitas tanah, dan mengandung unsur hara yang dapat berguna bagi tanaman (Labato, *et al.*, 2019).

Hasil penelitian Kurniawati dan Tunada (2019) menyebutkan POC keong mas mengandung unsur hara N 32,93%, P_2O_5 17,48%, K_2O 19,25%. Pemberian pupuk organik cair keong mas 10 ml/tanaman berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, dan luas daun kelapa sawit di *pre-nursery* (Madusari, *et al.*, 2021).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Desa Tempurukan Kecamatan Muara Pawan, Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat, mulai dari Maret sampai Juni 2024.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan terdiri dari lesung, ember volume 30 liter, pengaduk kayu, saringan kain, pH meter, cangkul, parang, kayu, paranet 50%, gergaji, tali, paku, palu, waring, gelas ukur, penggaris, jangka sorong dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah keong mas, gula merah, EM4, air kelapa, benih karet varietas PB 260, dan tanah gambut saprik dengan kedalaman 1-30 cm.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 kali ulangan sehingga diperoleh 20 satuan percobaan. Setiap perlakuan terdiri dari 4 sampel tanaman sehingga diperoleh 80 tanaman. Perlakuan yang diberikan antara lain sebagai berikut:

P0 : Tanpa POC Keong Mas

P1 : POC keong mas 10 mL/tanaman

P2 : POC keong mas 20 mL/tanaman

P3 : POC keong mas 30 mL/tanaman

P4 : POC keong mas 40 mL/tanaman

Pembuatan POC Keong Mas

Pembuatan pupuk organik cair keong mas dilakukan dengan mempersiapkan alat dan bahan terlebih dahulu. Alat yang digunakan adalah ember tutup dengan volume 30 liter, pengaduk kayu, dan saringan kain. Bahan yang digunakan adalah keong mas 10 kg, gula merah 200 g, EM4 10 mL, air kelapa 1 liter dan air 10 liter.

Pertama-tama keong mas ditumbuk hingga halus sebanyak 10 kg menggunakan lesung, gula merah 200 g dan EM4 10 mL dilarutkan dalam 1 liter air kelapa dengan tujuan mengaktifkan mikroorganisme dalam EM4 selama 12 jam. Keong mas yang sudah dihaluskan dimasukkan ke dalam ember yang berisi 10 liter air, kemudian diaduk hingga tercampur rata. Setelah itu menutup rapat ember lalu simpan di tempat yang tidak terkena cahaya matahari langsung serta melakukan pengecekan suhu setiap 3 hari sekali.

Suhu normal dalam proses fermentasi pupuk organik cair 35-40 °C (Kuniawan, *et al.*, 2017). Lama fermentasi selama ± 14 hari. POC keong mas yang matang berwarna kecokelatan dan berbau seperti tapai, terdapat

bercak-bercak putih pada permukaan POC keong mas. pH POC yang telah jadi yaitu 4,75.

Persiapan dan Penanaman Biji Karet

Biji karet yang di peroleh dari perkebunan karet CV. Agusta, Matan Hilir Selatan Kabupaten Ketapang. Benih karet yang digunakan yaitu biji karet yang jatuh 2 hari dari pohonnya. Dilakukan seleksi benih dengan teknik perendaman, apabila $\frac{3}{4}$ bagian biji terendam oleh air maka biji karet tersebut adalah kriteria biji yang baik. Biji karet yang sudah diseleksi kemudian di tanam di *polybag* ukuran 15 cm x 30 cm yang sudah berisi media tanam. Biji karet di tanam $\frac{1}{2}$ bagian dengan posisi telentang menghadap ke Timur, setiap *polybag* di tanam satu biji karet.

Pengaplikasian POC Keong Mas

Pengaplikasian POC keong mas dilakukan pada minggu ke 4 MST, 6 MST, 8 MST, 10 MST, dan 12 MST setelah penanaman di *polybag*. Sebelum pengaplikasian terlebih dahulu mencampurkan 1 liter POC ke dalam 10 liter air aduk hingga tercampur rata kemudian diaplikasikan pada tanaman sesuai dengan perlakuan. Pengaplikasian dengan cara disiram ke permukaan tanah dengan menggunakan gelas ukur dan dilakukan pada pagi hari setelah penyiraman dengan interval waktu dua minggu sekali.

Parameter Pengamatan dan Analisis Data

Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, diameter batang, jumlah payung, panjang akar primer, dan bobot kering tanaman. Data dianalisis menggunakan sidik ragam dan apabila perlakuan berpengaruh nyata maka dilakukan uji beda menggunakan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil sidik ragam menunjukkan pemberian POC keong mas dengan berbagai dosis berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman karet pada umur 5, 7, 9, 11 dan 13 MST pada tanah gambut. Hasil uji DMRT dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji DMRT 5% rerata tinggi tanaman (cm) bibit karet akibat pemberian POC keong mas

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam				
	5 MST	7 MST	9 MST	11 MST	13 MST
P0 (0 mL/tanaman)	24,72c	30,74c	40,06c	43,84c	47,59d
P1(10 mL/tanaman)	28,68b	36,18bc	39,99c	46,40c	52,87cd
P2 (20 mL/tanaman)	29,75b	39,27b	44,06b	51,75b	55,28bc
P3 (30 mL/tanaman)	34,65a	45,52a	48,18a	53,18b	59,65ab
P4 (40 mL/tanaman)	37,36a	47,68a	51,15a	58,25a	63,12a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%

Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman karet pada 13 MST, perlakuan P4 berbeda nyata dengan perlakuan P0, P1, dan P2, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3. Pemberian POC keong mas mampu menyediakan unsur hara sehingga memberikan pertumbuhan yang optimal dan mengembalikan keseimbangan tanah yang mendukung pertumbuhan tanaman. Pemberian POC keong mas dengan dosis 40 mL/tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman dengan baik, karena semakin tinggi dosis yang diberikan semakin tinggi pertambahan tinggi tanaman.

POC keong mas mengandung senyawa asam amino dan fosfor yang dapat membantu menyediakan unsur hara pada tanah untuk pertumbuhan tanaman karet. Posaluk dan Junkasiropan (2017) menambahkan bahwa ekstrak keong mas dapat meningkatkan kandungan N yang berperan untuk pertumbuhan tinggi tanaman. POC keong mas

memiliki kandungan unsur hara N yang berperan penting dalam pertambahan tinggi tanaman.

Hasil penelitian Karamina dan Fikrinda (2016) menyebutkan bahwa pemberian pupuk organik cair mampu mempengaruhi tinggi tanaman, dengan adanya N yang diperlukan dalam proses pembelahan dan pembesaran sel tanaman khususnya pada daerah meristematis. Hasibuan (2014) menyatakan bahwa N mempunyai peran utama untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan diantaranya untuk pertumbuhan batang yang dapat memacu pertumbuhan tinggi bibit.

Diameter Batang (cm)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC keong mas dengan berbagai dosis berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman karet umur 5 MST, 7 MST, 9 MST, 11 MST dan 13 MST pada tanah gambut (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil uji DMRT 5% rerata diameter batang (cm) bibit karet akibat pemberian POC keong mas

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam				
	5 MST	7 MST	9 MST	11 MST	13 MST
P0 (0 mL/tanaman)	0,27b	0,30c	0,32c	0,34c	0,36c
P1(10 mL/tanaman)	0,32a	0,34b	0,36b	0,38b	0,40b
P2 (20 mL/tanaman)	0,32a	0,35ab	0,37b	0,39b	0,41b
P3 (30 mL/tanaman)	0,33a	0,35ab	0,38b	0,40ab	0,42ab
P4 (40 mL/tanaman)	0,34a	0,36a	0,40a	0,42a	0,44a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%

Tabel 2 menunjukkan pada 13 MST, perlakuan P4 berbeda nyata dengan perlakuan P0, P1, dan P2, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3. Besarnya diameter batang berhubungan erat dengan ketersediaan

unsur hara dalam tanah yang dibutuhkan tanaman. Peningkatan diameter batang tanaman karet tidak terlepas dari kandungan hara pada pupuk organik cair keong mas yang

banyak mengandung unsur hara seperti P dan K (Astuti, *et al.*, 2015).

Unsur P dan K pada POC keong mas dapat merangsang perakaran tanaman sehingga akar akan lebih baik dalam menyerap unsur hara dan membentuk jaringan baru, serta mempengaruhi laju pertumbuhan tanaman seperti diameter batang karena unsur ini berperan aktif dalam pembelahan sel sehingga memacu pembesaran pada jaringan tanaman (Prमितasari, *et al.*, 2017).

Hasil penelitian Waruwu, *et al.*, (2018) menyebutkan peran kalium dalam mendorong lajunya pertumbuhan jaringan meristematik dan membuat batang menjadi kuat. K yang

terkandung dalam POC diperlukan dalam proses pembesaran lingkaran batang. Ketersediaan unsur kalium yang cukup berdampak pada peningkatan aktivitas metabolisme pada tumbuhan, yang mengarah pada peningkatan diameter batang (Suhendra dan Armaini, 2017).

Jumlah Payung (helai)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC keong mas dengan dosis yang berbeda berpengaruh nyata terhadap jumlah payung karet pada pengamatan 5 MST, 7 MST, 9 MST, 11 MST, dan 13 MST (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil uji DMRT 5% rerata jumlah payung (helai) bibit karet akibat pemberian POC keong mas

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam				
	5 MST	7 MST	9 MST	11 MST	13 MST
P0 (0 mL/tanaman)	0b	1b	1b	2b	2b
P1 (10 mL/tanaman)	1a	1b	2a	2b	2b
P2 (20 mL/tanaman)	1a	1b	2a	2b	2b
P3 (30 mL/tanaman)	1a	2a	2a	2b	3a
P4 (40 mL/tanaman)	1a	2a	2a	3a	3a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%

Data pada Tabel 4.3 menunjukkan pada 13 MST, perlakuan P4 berbeda nyata dengan perlakuan P0, P1, P2, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3. Pemberian POC keong mas dapat membantu pertumbuhan jumlah payung, semakin tinggi dosis yang diberikan semakin berpengaruh juga terhadap pertumbuhan jumlah payung pada bibit karet. Penambahan jumlah payung tanaman karet juga dipengaruhi oleh faktor dalam atau genetik dari tanaman dan dari cadangan makanan serta energi yang tersimpan selama masa pertumbuhan payung.

Hasil analisis unsur N yang telah dilakukan menunjukkan bahwa POC keong mas mengandung N total sebanyak 0,85%. Unsur N pada POC tersebut dapat membantu meningkatkan pertumbuhan jumlah payung pada tanaman karet. Unsur nitrogen merupakan salah satu unsur protein sebagai pembentukan jaringan dalam tumbuhan dan di dalam tanah. Unsur nitrogen sangat menentukan pertumbuhan tanaman khususnya pada jumlah payung dimana nitrogen berperan penting dalam penyusunan klorofil yang

menjadikan tanaman berwarna hijau. Manurung, *et al.*, (2017) menyatakan bahwa yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan jumlah payung adalah unsur N.

Hidayat dan Yetti (2017) menyebutkan bahwa pemberian pupuk organik cair dapat mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman karet menjadi lebih baik, hal ini disebabkan karena kandungan nitrogen, fosfor dan kalium yang terdapat dalam pupuk organik cair mudah diserap dan dimanfaatkan oleh tanaman karena unsur tersebut merupakan unsur esensial sebagai penyusun protein dan klorofil.

Hasil penelitian Sitompul, *et al.*, (2015) menyebutkan adanya klorofil yang cukup pada daun akan meningkatkan kemampuan daun dalam menyerap cahaya matahari sehingga terjadi proses fotosintesis yang kemudian menghasilkan bahan organik sumber energi yang diperlukan sel-sel untuk melakukan aktifitas pembelahan dan pembesaran sel. Saragih, *et al.*, (2014) menyatakan daun dapat memanfaatkan sinar matahari lebih besar, sehingga laju fotosintesis akan meningkat dan

fotosintat yang dihasilkan lebih banyak ditranslokasikan ke organ-organ pertumbuhan yakni titik tumbuh yang akan digunakan dalam pembentukan payung daun.

Panjang Akar (cm)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC keong mas dengan dosis yang berbeda berpengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman karet umur 13 MST pada tanah gambut (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil uji DMRT 5% rerata panjang akar (cm) karet akibat pemberian POC keong mas

Perlakuan	Panjang Akar (cm)
	13 MST
P0 (0 mL/tanaman)	45,00b
P1(10 mL/tanaman)	44,10b
P2 (20 mL/tanaman)	44,60b
P3 (30 mL/tanaman)	48,30ab
P4 (40 mL/tanaman)	54,40a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%

Tabel 4 menunjukkan pada 13 MST, perlakuan P4 berbeda nyata dengan perlakuan P0, P1, dan P2, tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3. Pemberian POC keong mas mampu memperbaiki kondisi fisik tanah gambut yang digunakan sebagai media, sehingga akar bibit karet dapat berkembang dengan baik. Adapun bakteri yang terdapat di dalam POC keong mas adalah *Actinomycetes* dan *Saccharomyces* spp.

Bakteri *Actinomycetes* merupakan salah satu mikroba tanah yang sangat membantu terhadap kesuburan tanah, sedangkan bakteri *Saccharomyces* spp. mengandung senyawa kimia yang bermanfaat untuk proses pertumbuhan tanaman, dimana zat bioaktif berfungsi untuk pertumbuhan akar (Ponidi dan Rizaly, 2023). Salah satu unsur hara yang memicu pertumbuhan akar tanaman yaitu unsur P. Unsur P pada tanaman karet berperan dalam pembelahan sel, membantu perkembangan akar dan berfungsi untuk meningkatkan ketahanan tanaman (Aziz, 2018).

Afrillah, *et al.*, (2015) mengatakan bahwa sistem perakaran akan tumbuh maksimal pada kondisi media yang baik. Sistem perakaran berkorelasi positif dengan pertumbuhan yang dihasilkan. Semakin panjang akar dari suatu tanaman maka kemampuan tanaman dalam menyerap air dan unsur hara semakin tinggi sehingga akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal seperti tinggi tanaman, jumlah tangkai dan jumlah anak daun.

Akar yang lebih panjang dapat memudahkan tanaman dalam mencari air dan

mineral di dalam tanah. Semakin panjang akar, maka jangkauan akar dalam menyerap unsur hara menjadi lebih besar. Unsur hara yang diserap terdapat dalam tanah, kaloid liat, dan kaloid organik (Shara, *et al.*, 2014). Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa POC keong mas mengandung unsur P sebanyak 471,38 ppm. Pemberian POC keong mas mampu meningkatkan pertumbuhan panjang akar utama, diduga karena unsur hara terutama P sudah mencukupi.

Bobot Kering Tanaman (g)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC keong mas dengan berbagai dosis yang berbeda berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman karet umur 13 MST pada tanah gambut (Tabel 5).

Tabel 5 menunjukkan pada 13 MST, perlakuan P4 berbeda nyata dengan perlakuan P0, P1, P2, dan P3, sedangkan perlakuan P3 berbeda tidak nyata dengan P1 dan P2. Unsur hara yang ada pada POC keong mas mampu diserap tanaman sehingga berpengaruh terhadap bobot kering tanaman karet.

Tabel 5. Hasil uji DMRT 5% rerata bobot kering (g) bibit karet akibat pemberian POC keong mas

Perlakuan	Bobot Kering (g)
	13 MST
P0 (0 mL/tanaman)	3,98c
P1(10 mL/tanaman)	6,20b
P2 (20 mL/tanaman)	6,42b
P3 (30 mL/tanaman)	7,05b
P4 (40 mL/tanaman)	10,14a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perlakuan berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT taraf 5%

Meningkatkannya pertumbuhan vegetatif tanaman seperti akar, batang dan daun akan mendorong meningkatnya kandungan karbohidrat yang tercermin melalui berat kering tanaman. Berat kering tanaman yang baik akan mencerminkan pertumbuhan bibit yang baik (Hairuddin, 2017). Hasil analisis laboratorium unsur P dan K menunjukkan bahwa POC keong mas mengandung unsur P sebanyak 471,38 ppm dan K sebanyak 1006,80 ppm.

Pemberian POC keong mas diduga mampu meningkatkan bobot kering tanaman, karena unsur hara yang sudah mencukupi untuk dapat meningkatkan penyerapan unsur hara pada bibit karet. Bobot kering tanaman mencerminkan kemampuan tanaman untuk menyerap nutrisi yang tersedia. Ketika kemampuan tanaman untuk menyerap nutrisi meningkat, maka proses fisiologi terutama perpindahan unsur hara atau transfer nutrisi hasil fotosintesis akan berjalan dengan lancar dan organ tumbuhan akan berfungsi dengan lancar (Humaida, *et al.*, 2023).

Kesimpulan

Pemberian POC keong mas memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit karet pada parameter tinggi tanaman, diameter batang, jumlah payung, panjang akar dan bobot kering tanaman. Dosis POC keong mas terbaik adalah 40 mL/tanaman, dapat meningkatkan pertumbuhan bibit karet dengan rerata tinggi bibit 63,12 cm, diameter batang 0,44 cm, jumlah payung 3 helai, panjang akar 54,50 cm dan bobot kering tanaman 10,14 g.

DAFTAR PUSTAKA

Afrillah, M, Sitepu, FE, Hanum, C 2015, 'Respon Pertumbuhan Vegetatif Tiga Varietas Kelapa sawit di *Pre Nursery* Pada Beberapa Media Tanam Limbah',

Jurnal Online Agroekoteknologi, vol. 3, no. 4, hh.1289-1295

Astuti, P, Sampoerna, Ardian 2015, 'Uji Beberapa Konsentrasi Pupuk Cair Limbah Sayur Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Awal', *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian*, vol. 2, no. 1, hh. 1-7

Aziz, A 2018, 'Analisis Kandungan Unsur Fosfor (P) dalam Pupuk Organik Cair Ampas Tahu', *Jurnal Ilmiah Biologi*, vol. 1, no. 1 hh. 20-26

Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik Karet Indonesia (Indonesia Rubber Statistics 2022). Badan Pusat Statistik. Jakarta.

Hairuddin, R 2017, 'Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang (*Musa* sp.) terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonium* L.)', *Jurnal Perbal Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo*, vol. 5, no. 3, hh. 31-40

Hasibuan, S 2014, 'Respon Pemberian Konsentrasi Pupuk HerbaFarm dan POC Keong Mas terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)', *Jurnal Penelitian Pertanian Bernas*, vol. 13, no. 2, hh. 59-64

Hidayat, A, Yetti, H 2017, 'Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Biogas terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis*) pada Stum Mini Klon PB 260', *Jurnal Online Mahasiswa Faperta*, vol. 4, no. 1, hh. 1-12

- Humaida, S, Ariviana, A, Fisdiana, U, Cahyaningrum, DG 2023, 'Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kopi Liberika (*Coffea arabica* L.)', *Agropross : National Conference Proceedings of Agriculture*, vol. 7, hh. 215-226
- Karamina, H, Fikrinda, W 2016, 'Aplikasi Pupuk Organik Cair pada Tanaman Kentang Varietas Granola di Dataran Medium', *Jurnal Kultivasi*, vol. 15, no. 3, hh. 154-158
- Kurniawan, E, Ginting, Z, Nurjannah, P 2017, 'Pemanfaatan Urine Kambing pada Pembuatan Pupuk Organik Cair terhadap Kualitas Unsur Hara Makro (NPK)', *Jurnal Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, vol. 2, hh. 1-10
- Labato, S., Sumbono, A, Prabawati, R 2019, 'Identifikasi Aktivitas Moluskisida Larutan *Smilax* sp. terhadap Hama Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L.)', *Biolearning Journal*, vol. 6, no. 2, hh. 131-142.
- Ponidi, Rizaly, A 2023, 'Pengembangan Mikroba EM4 untuk Fermentasi Pupuk Organik di Desa Carang Wulung Wonosalam', *Jurnal Kreativitas dan Inovasi*, vol. 3, no. 2, hh. 76-80
- Posaluk, K, Junkasirapon, S 2017, 'The Effects of Bio-extract from water hyacinth (*Eichhornia crassipes* C. Mart Solms) and Golden Apple Snail (*Pomacea canaliculate* Lamarck) on photosynthetic Pigment and Ascorbic Acid Content of Chinese Cabbage (*Brassica chinensis* var. Pakinensis Rupr.) Grown in Hydroponic Culture', *Nu International Journal of Science*, vol. 14, no. 1, hh. 60-68
- Pramitasari, HE, Wardiyati, T, Nawawi, M 2016, 'Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen dan Tingkat Kepadatan Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.)', *Jurnal Produksi Tanaman*, vol. 4, no. 1, hh. 49-56
- Madusari, S, Lilian, G, Rahhutami, R 2021, 'Karakteristik Pupuk Organik Cair Keoang Mas (*Pomacea canaliculata* L.) dan Aplikasinya Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)', *Jurnal Teknologi Universitas Muhammadiyah Jakarta*, vol. 13, no. 2, hh. 141-152
- Manurung, DEB, Heddy, YBS, Hariyono, D 2017, 'Pengaruh Pemberian Air Kelapa pada Beberapa Batang Atas terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) Hasil Okulasi', *Jurnal Produksi Tanaman*, vol. 5, no. 4, hh. 686-694
- Masganti, Anwar, K, Susanti, MA 2017, 'Potensi dan Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal Untuk Pertanian', *Jurnal Sumberdaya Lahan*, vol. 11, no. 1, hh. 43-52
- Nurhasanah, S, Komariah, A, Hadi, RA, Indriana, KR 2021, 'Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Varietas Flamingo Akibat Perlakuan Macam Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Bayfolan', *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 2, no. 3, hh. 131-142
- Saragih, NW, Sampoerno, Islan 2014, 'Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis*) Okulasi pada Media Campuran Subsoil dengan Pupuk Organik', *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian*, vol. 1, no. 2, hh. 1-12
- Sari, PR 2015, 'Pengelolaan Pembibitan Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) di Balai Penelitian Sembawa, Palembang, Sumatera Selatan', *Jurnal Buletin Agrohorti*, vol. 3, no. 2, hh. 252-262
- Shara, D, Izzati, M, Prihastanti, E 2014, 'Perkecambahan Biji dan Pertumbuhan Bibit Batang Bawah Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) dari klon dan Media yang Berbeda', *Jurnal Biologi*, vol. 3, no. 3, hh. 60-74

- Sholeh, K, Wardati, Amri, AI 2016, 'Pemberian Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (LCPKS) dan NPK Tablet terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Tanah Gambut pada Pembibitan Utama', *Jurnal Online Mahasiswa Faperta*, vol. 3, no.1, hh. 1-15
- Sitompul, HA, Yetti, H, Yulia, AE 2015, 'Pemberian Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis*) Stum Mini', *Jurnal Online Mahasiswa Faperta*, vol. 12, no. 1, hh. 1-11.
- Suhendra, I, Armaini 2017, 'Aplikasi Beberapa Hasil Fermentasi Limbah terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea canephora* Pierre)', *Jurnal Online Mahasiswa Faperta*, vol. 4, no. 2, hh. 1-12.
- Sumarwan, S, Arman, Y 2015, 'Pengaruh Kapur Dolomit terhadap Nilai Resistivitas Tanah Gambut', *Prisma Fisika*, vol. 3, no. 2, hh.1-4
- Triastuti, F, Wardati, Yulia, AE 2016, 'Pengaruh Pupuk Kascing dan NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.)', *Jurnal Online Mahasiswa Faperta*, vol. 3, no. 1, hh. 1-13
- Waruwu, Bilman, Wilman, S, Prasetyo, Hermansyah 2018, 'Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Pre Nursery* dengan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Cair *Azolla pinnata* Berbeda', *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, vol. 20, no. 1, hh. 7-12
- Yusriadi, AM, Ikramullah 2017, 'Pengelolaan Lahan Gambut untuk Perkebunan Karet yang Ditumpangarikan dengan Tanaman Nanas. *Jurnal Pendidikan Geosfer*', vol. 2, no. 2, hh. 1-14