

**LIKASI PUPUK ORGANIK CAIR FERMENTASI URINE KELINCI (POCFERUCI)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI DI WILAYAH
TUNGKARAN KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN**

***Application of Liquid Organic Fertilizer Fermented Rabbit Urinee (POCFERUCI) on the
Growth and Production of Chili Plants in the Tungkaran Area,
Hulu Sungai Selatan Regency***

Untung Santoso^{1*}, Danang Biyatmoko²

¹Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

²Jurusan Produksi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

Jl. Jend. A. Yani km. 36 Banjarbaru Kalimantan Selatan, Kode Pos 70714

*Email: untung.santoso@ulm.ac.id

ABSTRACT

Hulu Sungai Selatan Regency is an agricultural area where the distribution of the economic sector which is dominated by the agricultural sector accounts for 46,68% of the regional PAD. This makes HSS Regency has the potential to become an agropolitan area supported by agribusiness. The Tungkaran area of Ulin Village with the majority of the population as farmers is currently developing the main farming crop, namely rice. Meanwhile, on dry land (gardens) chili plants and other vegetables are planted. The application of fertilization is a very important factor so that the vegetative growth and productivity of chili plants can increase. The use of inorganic fertilizers, besides being expensive, also has an impact on the lower quality of land and its dependence is increasing over time. Therefore, the use of liquid organic fertilizer fermented rabbit urine (POCFERUCI) is an alternative solution in overcoming problems in the use of inorganic fertilizers. POCFERUCI fertilization affected the growth and production of chili plants and a fertilizer dose of 10 ml plant-1 gave the best response to all parameters of chili plant growth and production.

Keywords: *liquid organic fertilizer, rabbit urine, growth, production, chili*

PENDAHULUAN

Kabupaten HSS merupakan daerah agraris dimana distribusi sektor ekonomi yang didominasi oleh sektor pertanian menyumbang sebesar 46,68% dari PAD daerah. Wilayah Tungkaran Desa Ulin dengan mayoritas penduduk sebagai petani saat ini sedang mengembangkan usahatani utama yaitu padi. Sementara pada lahan kering (kebun) ditanami tanaman cabai, tomat, kacang panjang, timun, dan labu putih. Dalam beberapa tahun terakhir ini para petani cabai termasuk cabai keriting selalu berupaya untuk meningkatkan produktivitas usahatani cabai guna menambah pendapatan keluarganya. Tanaman cabai merupakan produk hasil lahan tegalan atau kebun yang semakin banyak manfaatnya bagi petani desa Tungkaran, karena mampu menyumbang tambahan pendapatan dari hasil pertanian selain padi. Permintaan cukup tinggi menyebabkan petani sayur tidak kesulitan untuk menjual hasil petik tanaman cabai baik ke paar yang ada, di warung

atau langsung dibeli *broker* atau pedagang keliling yang datang di lokasi petani sayuran.

Walaupun demikian beberapa kendala seperti adanya beberapa penyakit yang menyerang seperti antraknose dan penyakit lainnya juga masih menjadi permasalahan dalam pertanaman cabai petani di wilayah Tungkaran Desa Ulin. Hal tersebut menyebabkan produksi hasil cabai menjadi kurang optimal, walaupun bibit tanaman berasal dari benih yang di datangkan dari luar. Masalah penyakit ini juga masih ditunjang oleh permasalahan lainnya meliputi masih rendahnya produktifitas akibat tenaga kerja yang terbatas, masih rendahnya peran penyuluh yang ada di desa, serta kurangnya adopsi teknologi bertani seperti penggunaan bibit unggul, dan teknis dan cara penanggulangan penyakit dan aplikasi pemupukan pada tanaman.

Terkait dengan aplikasi pemupukan merupakan faktor yang sangat penting agar pertumbuhan vegetatif dan produktifitas hasil tanaman cabai lebih meningkat. Penggunaan

Likasi Pupuk Organik Cair Fermentasi Urine Kelinci (Pocferuci) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Di Wilayah Tungkanan Kabupaten Hulu Sungai Selatan (Santoso .U., dan Danang .B)

pupuk anorganik selain harganya mahal juga berdampak pada semakin rendahnya kualitas lahan dan ketergantungannya semakin lama semakin meningkat. Sementara penggunaan pupuk organik ketersediannya belum banyak dan kualitasnya sangat beragam. Sementara potensi bahan pembuatan pupuk organik di wilayah Tungkanan dan sekitarnya dirasakan cukup melimpah seperti kotoran ternak sapi, urine sapi, termasuk pula urine kelinci. Oleh karena itu dirasakan perlu untuk melakukan penelitian uji coba aplikasi jenis pupuk organik cair urine kelinci ini yang diharapkan akan mampu memberi solusi permasalahan terkait pupuk tanaman cabai.

Rasyid Rismawati (2017) menyatakan nilai hara pupuk POCFERUCI dengan lama aerasi 48 jam mampu menghasilkan peningkatan unsur hara meliputi kadar pH berkisar 8,74–8,81, C organik berkisar 2,39–2,61%, N organik berkisar 2,07–2,55%. Sementara hasil penelitian Balai Penelitian Ternak (BALITNAK) Cimanggu Bogor melaporkan bahwa urine kelinci memiliki kandungan unsur N, P dan K yang paling tinggi masing-masing 2,72%, 1,1% dan 0,5% dibandingkan dengan urine kuda, kerbau, sapi, domba, babi, dan ayam. Manfaat penggunaan pupuk organik cair kelinci antara lain adalah: a) sebagai zat perangsang pertumbuhan akar tanaman dan perangsang bunga dan buah pada benih/bibit, b) sebagai pupuk daun organik dan c) berfungsi sebagai pestisida bisa membuka daun yang keriting akibat serangan thrip, ulat, belalang bahkan tikus (Dasmedi, 2012). Arifin *et al.* (2015) mengatakan pemberian POCFERUCI 100 ml mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah, jumlah daun dan signifikan meningkatkan panjang akar tanaman, pengaruh yang sama juga meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi caisim varietas tosan (Endriani, 2014).

Berdasarkan permasalahan di atas dirasa perlu untuk melakukan penelitian untuk melihat pengaruh dosis pemupukan pupuk organik cair fermentasi urine kelinci (POCFERUCI) terhadap pertumbuhan (tinggi, dan jumlah cabang primer tanaman cabai) dan produksi (jumlah buah dan berat buah cabai) tanaman cabai yang dihasilkan.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di wilayah Tungkanan Desa Ulin Kec. Simpur Kab. Hulu Sungai Selatan, pada bulan Mei - Juni Tahun 2019. Bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan POC fermentasi urine kelinci (POCFERUCI), yaitu 6 liter, EM-4 1 liter, dan molase 250 gram. Peralatan yang diperlukan adalah jerigen plastik ukuran 2 liter sebanyak 3 buah, gelas ukur 1 buah dan ember 1 buah.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, dengan 2 tanaman cabai per ulangan, sehingga jumlah total ada 20 tanaman cabai yang digunakan dalam penelitian dengan kriteria umur sama. Perlakuan penelitian adalah perbedaan dosis pemupukan pada tanaman cabai.

Perlakuan penelitian meliputi:

P0: Kontrol (tanpa pemberian POCFERUCI)

P1: Dosis POCFERUCI 5,0 ml tanaman⁻¹

P2: Dosis POCFERUCI 7,5 ml tanaman⁻¹

P3: Dosis POCFERUCI 10 ml tanaman⁻¹

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan model linier untuk menganalisis setiap peubah yang diamati.

$$Y_{ij} = \mu + I_i + E_{ij}$$

Dimana:

Y_{ij} = hasil ulangan

μ = nilai tengah

I_i = pengaruh perlakuan tanaman sampel ke -i

E_{ij} = pengaruh acak pada tanaman sampel ke-j pada perlakuan ke-i

Keterangan i = 1,2,3,4 banyak perlakuan

j = 1,2,3,4,5 banyak ulangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Tanaman Cabai

Pupuk organik cair POCFERUCI pada pertumbuhan tanaman mampu meningkatkan tinggi tanaman (cm) dan jumlah cabang primer dari tanaman cabai yang dihasilkan. Rataan tinggi tanaman dan jumlah cabang primer tanaman cabai berdasarkan pengaruh dosis pemberian pupuk

organic cair fermentasi urine kelinci (POCFERUCI) disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman dan jumlah cabang primer tanaman cabai dengan dosis pemupukan POCFERUCI yang berbeda

Perlakuan	Variabel Pertumbuhan	
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Cabang Primer (cabang tan ⁻¹)
P0 (kontrol)	47,00 ^a	5,80 ^a
P1 (Dosis 5,0 ml tan ⁻¹)	52,80 ^b	6,20 ^a
P2 (Dosis 7,5 ml tan ⁻¹)	53,00 ^b	8,80 ^b
P3 (Dosis 10 ml tan ⁻¹)	58,20 ^c	10,60 ^c

Keterangan: Angka yang diikuti superscript yang berbeda dalam kolom yang sama berbeda sangat nyata (p<0,01)

Pada variabel tinggi tanaman, hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa perbedaan dosis pemberian pupuk organik cair fermentasi urine kelinci (POCFERUCI) berpengaruh sangat nyata terhadap terhadap tinggi tanaman cabai (p<0,01). Perbedaan dosis pada pemberian pupuk cair urine kelinci adanya peningkatan tinggi tanaman dibanding kontrol. Pada Tabel 1 di atas terlihat perlakuan P3 dengan dosis POC sebesar 10 ml tanaman⁻¹ memberikan respon terhadap tinggi tanaman paling besar mencapai 58,20 cm tanaman⁻¹, kemudian diikuti oleh perlakuan P2 dengan dosis 7,5 ml tanaman⁻¹ sebesar 53,00 cm tanaman⁻¹, perlakuan P1 dosis 5 ml tanaman⁻¹ sebesar 52,80 cm tanaman⁻¹, dan terakhir adalah kontrol tanpa pupuk cair POCFERUCI dengan tinggi tanaman paling rendah sebesar 47,00 cm tanaman⁻¹.

Peningkatan dosis pemberian pupuk cair POCFERUCI dari urine kelinci pada tanaman cabai ini menunjukkan tinggi rata-rata tanaman cabai yang semakin meningkat, terutama bila dibandingkan dengan kontrol dengan tinggi cabai kontrol sebesar 47,00 cm tanaman⁻¹ menjadi 58,20 cm tanaman⁻¹ pada perlakuan P3 dosis 10,00 ml tanaman⁻¹. Hal ini sesuai dengan pernyataan Susanti *et al.*, (2008), bahwa pemberian pupuk organik mampu menyediakan unsur hara N, P, dan K yang digunakan tanaman dalam pertumbuhan dan hal ini mampu meningkatkan tinggi tanaman. Hendri *et al.*, (2015) juga menyatakan pernyataan

serupa bahwa tersedianya zat hara N, P, dan K mampu merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti pada batang, akar, daun dan cabang tanaman. Ketersediaan Nitrogen (N) merupakan faktor yang paling menentukan terhadap perubahan tinggi tanaman.

Hasil analisis unsur hara organik cair urine kelinci POCFERUCI adalah kandungan N sebesar 2,07% dengan rasio C/N 19,1. Unsur N pupuk cair POCFERUCI urine kelinci yang cukup tinggi ini diduga yang memperbaiki pertumbuhan dan pembuahan tanaman cabai semakin baik. Hal ini sejalan dengan yang diteliti Kurniawan *et al.* (2012) dimana pupuk organik urine kelinci dengan limbah angka menghasilkan kandungan unsur hara N sebesar 2,73% dan unsur hara seperti P, K dan rasio C/N yang baik berkisar 18,60. Hal ini disebabkan sebagai bahan utama urine kelinci sendiri tanpa fermentasi sudah tinggi kandungan unsur haranya antara lain kandungan Nitrogen yang berkisar 2,72%, 1,10% Fosfor dan 0,50% Kalium (BBPP Batu, 2013). Hal tersebut serupa dengan pernyataan Lingga dan Marsono (2001), bahwa unsur hara nitrogen sangat penting bagi pertumbuhan tanaman yang dapat merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya pada bagian batang sehingga tanaman akan bertambah tinggi dan diameternya batang tanaman pun akan meningkat. Pertumbuhan vegetatif tanaman sangat didukung oleh keberadaan unsur nitrogen (Dwiati, 2016). Selain itu unsur hara N juga penting dan berguna membantu pada proses pembentukan klorofil yang sangat berperan dalam proses fotosintesis tanaman. Hal ini berarti semakin tinggi kandungan unsur nitrogen yang tersedia didalam tanah bagi tanaman mengakibatkan semakin pesat pula pertumbuhan organ batang, tunas dan daun tanaman tersebut.

Pada variabel jumlah cabang primer tanaman cabai, berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan perbedaan dosis pemberian pupuk organik cair fermentasi urine kelinci (POCFERUCI) berpengaruh sangat nyata terhadap terhadap jumlah cabang primer tanaman cabai (p<0,01). Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan dosis pemberian pupuk cair POCFERUCI dari urine kelinci mampu meningkatkan jumlah cabang primer pada tanaman cabai dibanding kontrol. Pada Tabel 1 terlihat perlakuan P3 dengan dosis POCFERUCI sebesar 10 ml tanaman⁻¹ memberikan jumlah cabang primer tertinggi mencapai 10,6 cabang tanaman⁻¹, kemudian

Likasi Pupuk Organik Cair Fermentasi Urine Kelinci (Pocferuci) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Di Wilayah Tungkaran Kabupaten Hulu Sungai Selatan (Santoso .U., dan Danang .B)

diikuti oleh perlakuan P2 dengan dosis POCFERUCI 7,5 ml tanaman⁻¹ sebesar 8,80 cabang tanaman⁻¹, kemudian perlakuan P1 dosis 5 ml tanaman⁻¹ sebesar 6,20 cabang tanaman⁻¹, dan terakhir adalah kontrol tanpa pupuk cair POCFERUCI dengan tinggi tanaman paling rendah sebesar 5,80 cabang tanaman⁻¹.

Uji beda nilai tengah Duncan (DMRT) menunjukkan bahwa kontrol (P0) tanpa pemberian pupuk cair tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dosis POCFERUCI 5 ml tanaman⁻¹. Sementara perlakuan P1 dengan dosis POCFERUCI 5 ml tanaman⁻¹ berbeda nyata dengan perlakuan P2 dosis 7,5 ml tanaman⁻¹ dan P3 dosis 10,0 ml tanaman⁻¹, sedangkan perlakuan P2 dosis 7,5 ml tanaman⁻¹ menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan P3 dengan dosis POCFERUCI pupuk cair mencapai 10 ml tanaman⁻¹.

Gadner *et al.*, (1991) menyatakan bahwa percabangan pada tanaman adalah bentuk dari bagian proses pertumbuhan vegetatif yang dipengaruhi faktor-faktor antara lain, seperti ketersediaan ai dan mineral serta serapan bahan-bahan organik dari dalam tanah. Hal ini menyebabkan tentunya akibat pemberian pupuk organik cair POCFERUCI urine kelinci yang mampu meningkatkan serapan bahan organik dari dalam tanah sehingga dapat meningkatkan jumlah percabangan tanaman cabai tersebut.

Pengaruh pupuk organik cair POCFERUCI terhadap hasil Produksi

Pada hasil produksi pemberian pupuk organik cair POCFERUCI dapat meningkatkan jumlah buah cabai (buah tanaman⁻¹) dan bobot buah cabai yang dihasilkan. Rataan jumlah buah cabai dan berat buah cabai berdasarkan pengaruh dosis pemberian pupuk organik cair fermentasi urine kelinci (POCFERUCI) disajikan pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Rataan jumlah buah cabai dan bobot buah cabai dengan dosis pemupukan POCFERUCI yang berbeda

Perlakuan	Variabel Produksi	
	Jumlah Buah Cabai (buah tan ⁻¹)	Bobot Buah Cabai (g tan ⁻¹)
P0 (kontrol)	11,40 ^a	150,79 ^a
P1 (Dosis 5,0 ml tan ⁻¹)	12,00 ^a	161,79 ^a
P2 (Dosis 7,5 ml tan ⁻¹)	15,40 ^b	217,27 ^b
P3 (Dosis 10 ml tan ⁻¹)	19,20 ^c	273,70 ^c

Keterangan: Angka yang diikuti superscript yang berbeda dalam kolom yang sama berbeda sangat nyata (p<0,01)

Pada variabel jumlah buah cabai, hasil analisis ragam memperlihatkan perbedaan dosis pemberian pupuk organik cair fermentasi urine kelinci (POCFERUCI) berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah buah cabai (p<0,01). Hal ini memperlihatkan bahwa perbedaan dosis pemberian pupuk cair POCFERUCI dari urine kelinci mampu meningkatkan jumlah buah cabai pada tanaman dibanding kontrol. Pada Tabel 5 terlihat perlakuan yang memberikan jumlah buah terbanyak adalah perlakuan P3 dengan dosis POCFERUCI sebesar 19,20 buah tanaman⁻¹, kemudian diikuti oleh perlakuan P2 dengan dosis 7,5 ml tanaman⁻¹ sebesar 15,40 buah tanaman⁻¹, berikutnya adalah perlakuan P1 dosis 5 ml tanaman⁻¹ sebesar 12,00 buah tanaman⁻¹, dan terakhir adalah kontrol tanpa pupuk cair POCFERUCI dengan tinggi tanaman paling rendah sebesar 11,40 buah tanaman⁻¹.

Uji beda nilai tengah Duncan (DMRT) menunjukkan bahwa kontrol (P0) tanpa pemberian pupuk cair tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dosis POCFERUCI 5 ml tanaman⁻¹. Sementara perlakuan P1 dengan dosis POCFERUCI 5 ml tanaman⁻¹ berbeda nyata dengan perlakuan P2 dosis 7,5 ml tanaman⁻¹ dan P3 dosis 10,0 ml tanaman⁻¹, sedangkan perlakuan P2 dosis 7,5 ml tanaman⁻¹ menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan P3 dengan dosis POCFERUCI pupuk cair mencapai 10 ml tanaman⁻¹.

Hasil penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan penelitian Saparso dan Haryanto (2018) dengan capaian jumlah buah cabai merah

yang lebih tinggi dengan penggunaan pupuk kandang 30 t ha⁻¹. Diduga perbedaan yang muncul disebabkan oleh beberapa hal, antara lain (1) tanaman cabai dalam penelitian ini masih muda memasuki awal produksi dan belum semua bunga yang ada di tanaman cabai telah terkonversi menjadi buah cabai, dimana rata-rata bunga yang ada dari tanaman perlakuan yang belum menjadi buah cabai berkisar 16 – 25 bunga per tanaman, (2) lama penelitian juga berbeda dimana pengamatan dilakukan selama 4 bulan sementara dalam penelitian ini hanya 1 bulan pengamatan sehingga waktu penelitian menjadi pembatas dalam penelitian yang dilakukan, serta (3) pengaruh musim dimana dalam penelitian ini memasuki musim kemarau dengan suhu yang tinggi mencapai kisaran 30 – 35° C sehingga berpengaruh kurang baik terhadap produksi yang dicapai.

Peningkatan produksi cabai seiring dengan peningkatan dosis pupuk organik cair POCFERUCI dari kisaran 11,40 buah tanaman⁻¹ meningkat hingga 19,20 buah tanaman⁻¹. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perbaikan produksi hasil sebagai akibat perbaikan nutrisi unsur hara yang terkandung di dalam pupuk organik cair POCFERUCI itu sendiri. Hal ini disebabkan pupuk organik cair menyediakan unsur hara seperti Nitrogen, Fosfor, Kalium dan beberapa unsur hara mikro lainnya berupa Fe, Zn dan Mo yang diperlukan oleh tanaman (Wijayanti, 2013). Badan Penelitian Ternak (Balitnak) Bogor, pada 2005 melaporkan hasil riset bahwa kandungan unsur hara makro dan mikro urine kelinci meliputi unsur Nitrogen sebesar 2,72%, kadar Fosfor sebesar 1,1%, dan Kalium sebesar 0,5%. Uji hasil ini dilaporkan lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan unsur hara pada urine hewan yang lain, seperti sapi, kambing, domba, kuda dan babi. Ketersediaan unsur hara tersebut mampu memperbaiki dan meningkatkan pertumbuhan dan produktifitas pada tanaman cabai (Alhrout, 2017). Ketersediaan unsur makro seperti nitrogen dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif, selain itu juga mampu meningkatkan pertumbuhan generatif tanaman seperti jumlah bunga, jumlah buah, hasil per tanaman (Alabi, 2006).

Gardner *et al.*, (1995) menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara merupakan hal yang sangat mutlak dari faktor lingkungan dan sangat berpengaruh terhadap laju pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu dibutuhkan lebih banyak unsur hara esensial yang tersedia yang dapat diperoleh melalui peningkatan konsentrasi pupuk organik cair urine

kelinci. Respon terhadap pertumbuhan dan produksi yang meningkat akibat pemberian pupuk organik cair urine kelinci disebabkan oleh adanya nutrisi yang berupa hara yang terkandung di dalam pupuk organik cair urine kelinci. Pupuk organik cair urine kelinci yang mengandung unsur makro berupa Nitrogen, Fosfor dan Kalium yang cukup tinggi dibandingkan pupuk organik cair urine ternak lainnya. Peran unsur hara makro berupa N, P dan K sangat penting bagi perkembangan tanaman budidaya. Nitrogen sangat penting bagi pembentukan bagian-bagian vegetatif dari tanaman seperti bagian akar, batang dan daun. Selain itu unsur fosfor juga memiliki peran sangat penting dalam pembelahan sel untuk perkembangan jaringan meristem tanaman dan berguna juga sebagai bahan penyusun lemak dan protein.

Pada variabel bobot buah cabai, berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan perbedaan dosis dalam pemberian pupuk organik cair fermentasi urine kelinci (POCFERUCI) berpengaruh sangat nyata terhadap terhadap bobot buah cabai yang dihasilkan ($p < 0,01$). Hal ini memperlihatkan bahwa perbedaan dosis pada pemberian pupuk cair POCFERUCI urine kelinci mampu meningkatkan bobot buah pada tanaman cabai dibanding kontrol. Pada Tabel terlihat perlakuan yang memberikan bobot buah terbanyak adalah perlakuan P3 dengan dosis POCFERUCI sebesar 273,70 g tanaman⁻¹, kemudian diikuti oleh perlakuan P2 dengan dosis POCFERUCI 7,5 ml tanaman⁻¹ sebesar 217,27 g tanaman⁻¹, berikutnya adalah perlakuan P1 dosis 5 ml tanaman⁻¹ sebesar 161,79 g tanaman⁻¹, dan terakhir adalah kontrol tanpa pupuk cair POCFERUCI dengan tinggi tanaman paling rendah sebesar 150,79 g tanaman⁻¹.

Hasil uji beda nilai tengah Duncan (DMRT) penelitian menunjukkan bahwa kontrol (P0) tanpa pemberian pupuk cair tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dosis POCFERUCI 5 ml tanaman⁻¹. Sementara itu perlakuan P1 dengan dosis POCFERUCI sebesar 5 ml tanaman⁻¹ berbeda nyata dengan perlakuan P2 dosis 7,5 ml tanaman⁻¹ dan P3 dosis 10,0 ml tanaman⁻¹, sedangkan perlakuan P2 dosis 7,5 ml tanaman⁻¹ menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan P3 dengan dosis POCFERUCI pupuk cair mencapai 10 ml tanaman⁻¹.

Peningkatan bobot buah cabai yang dihasilkan per tanaman dengan perlakuan pemberian pupuk organik cair urine kelinci atau POCFERUCI ini sejalan atau linier dengan

Likasi Pupuk Organik Cair Fermentasi Urine Kelinci (Pocferuci) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Di Wilayah Tungkan Kabupaten Hulu Sungai Selatan (Santoso .U., dan Danang .B)

parameter hasil sebelumnya berupa jumlah buah per tanaman, dimana semakin tinggi capaian jumlah buah cabai per tanaman menunjukkan bobot buah cabai per tanaman yang juga semakin meningkat dan begitu pula sebaliknya. Hal ini terlihat dari produksi cabai yang dihasilkan dari tanaman kontrol (P0) dan tanaman perlakuan (P1, P2, P3). Terlihat jelas bahwa semakin meningkat dosis pemupukan POCFERUCI dari 0 – 10 ml tanaman⁻¹ menunjukkan pengaruh terhadap capaian bobot buah yang semakin tinggi. Hal ini sependapat dengan pernyataan Salisbury dan Ross (1995), bahwa kandungan unsur hara berupa senyawa fosfat dalam tanaman bertindak sebagai penyimpan energi bagi tanaman dan juga berperan sebagai pengedar energi yang diperlukan dalam proses pertumbuhan dan proses reproduksi dari tanaman itu sendiri. Sementara itu, unsur kalium pada tanaman berperan sebagai alat transportasi yang membawa zat hara mulai dari akar termasuk hara fosfor ke daun dan mentranslokasi hasil asimilat dari jaringan daun ke seluruh jaringan tanaman (Silahooy, 2008). Peran utama kalium (K) pada tanaman adalah membantu proses pembentukan senyawa protein dan senyawa karbohidrat. Kalium juga berfungsi dalam memperkuat tubuh tanaman agar bagian daun dan buah tidak mudah gugur dalam proses perkembangannya. Dengan demikian tersedianya unsur hara makro berupa N, P, dan K mendukung pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Proses pertumbuhan tanaman menjadi baik maka produksi tanaman akan menjadi baik pula (Lingga dan Marsono, 2001).

Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002), menyatakan bahwa pupuk organik kotoran ternak mampu menyediakan beberapa unsur hara khususnya N, P, dan K. Unsur-unsur hara tersebut memiliki peran sangat penting dalam pembentukan buah. Dengan demikian aplikasi pemupukan dengan kandungan unsur hara N yang mencukupi dapat meningkatkan produksi tanaman, kandungan protein dan kandungan selulosa dari tanaman. Hasil asimilasi CO₂ pada tanaman akan diubah menjadi karbohidrat dan kemudian disimpan dalam jaringan tanaman. Semakin besar fotosintat yang dihasilkan akan ditranslokasikan ke jaringan buah maka semakin meningkat pula bobot segar buah yang dihasilkan. Dinyatakan pula bahwa selain unsur nitrogen, unsur fosfor juga tidak kalah penting

perannya pada proses pertumbuhan generatif tanaman, yaitu berperan sebagai pembentukan buah. Hal tersebut selaras dengan Dewi (2016) yang mengatakan bahwa pemberian fosfor pada tanaman mampu meningkatkan hasil buah tanaman. Kemudian setelah buah terbentuk sempurna, unsur fosfor juga mengambil fungsi dalam peningkatan bobot buah untuk membentuk protein, mineral dan karbohidrat di dalam buah itu sendiri. Bobot buah itu sendiri menjadi petunjuk keberadaan hasil fotosintesis yang disimpan dalam jaringan daging buah dan bagian-bagian jaringan penyusun buah lainnya (Novizan, 2002).

KESIMPULAN

Pemupukan pupuk organik cair fermentasi urine kelinci (POCFERUCI) berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cabai di wilayah Tungkan Desa Ulin Kec. Simpur Kab. HSS. Dosis pemupukan 10 ml tanaman⁻¹ memberikan respon terbaik pada semua parameter pertumbuhan dan produksi tanaman cabai

DAFTAR PUSTAKA

- Alabi, D. A. 2006. Effect of Fertilizer Phosphorus and Poultry Droppings Treatments on Growth and Nutrient Components of Pepper (*Capsicum annum* L.). African Journal of Biotechnology. 5(8):671-677.
- Alhrou, H. 2017. Response of Growth and Yield Components of Sweet Pepper to Two Different Kinds of Fertilizers under Green House Conditions in Jordan. *Journal of Agricultural Science*. 9(10):265-272. DOI: 10.5539/jas.Vol 9 (10) p 265.
- Arifin, M, B. H. Isnawan, dan Hariyono. 2015. Kajian pemberian konsentrasi POC urine kelinci dan dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Red lettuce*). Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Monografi Kecamatan Simpur. 2017. Provinsi Kalimantan Selatan. Kecamatan Simpur.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten HSS. 2017. Provinsi Kalimantan Selatan. Kecamatan Simpur dalam Angka.

- BBPP Batu. 2013. Sensus Pertanian 2013 Untuk Masa Depan Petani yang Lebih Baik. Dalam <http://bbppbatu.bppsdp.deptan.go.id/>. Diakses 6 Oktober 2018.
- Dasmendi. 2012. Pengaruh Pemberian Beberapa Konsentrasi Urine Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa*L). Tesis, Universitas Andalas.
- Dewi, W. W. 2016. Respon Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Hibrida. *Jurnal Viabel Pertanian*. 10(2):11-29.
- Dwiati, M. 2016. Peran Zat Pengatur Tumbuh Auksin dan Sitokinin terhadap Pertumbuhan Semai Anggrek *Phaleanopsis*. Makalah disampaikan dalam *Acara Pelatihan Budidaya Anggrek* di PKH Banteran, Sumbang, Banyumas, 11 Oktober 2016. p. 7.
- Endriani. 2014. Pemanfaatan urine kelinci untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Sawi caisim (*Brassica juncea* L.) Varietas Tosakan. *Jurnal Ilmiah Pertanian* : 11 (2) Februari 2014.
- Gardner, F.P., B.R. Pearce, and L.M. Roger. 1985. *Physiology of Crop Plants*. The Iowa State University Press, Iowa.
- Gadner, F. P., R. B. Pierce, dan R. L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. UI Press, Jakarta.
- Hadisuwito, S. 2007. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. Akademika Presindo, Jakarta.
- Hendri, M., M. Napitupulu, dan A. P. Sujalu. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Npk Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal AGRIFOR*. 14(2):213-220.
- Kurniawan, D., S. Kumalaningsih, dan N.M. Sabrina. 2012. Pengaruh Volume Penambahan *Effective Microorganism 4* (Em4) 1% dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Pupuk Organik dari Kotoran Kelinci dan Limbah Nangka. *Jurnal Industria* Vol 2 No 1: 57 – 66.
- Lingga, P dan Marsono. 2003. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Maspary. 2011. Cara Mudah Fermentasi Urine Kelinci Untuk Pupuk Organik Cair. <http://www.gerbangpertanian.com/2010/04/cara-mudah-fermentasiurine-kelinci-untuk.html>. Diakses pada hari Sabtu, 6 Oktober 2018
- M. Nazir. 1998. *Metode Penelitian*. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Mufida, L. 2013. Pengaruh Penggunaan Konsentrasi FPE (Fermented Plant Extract) Kulit Pisang Terhadap Jumlah Daun, Kadar Klorofil dan Kadar Kalium Pada Tanaman Seledri (*Apium graveolens*). Semarang: IKIP PGRI Semarang.
- Noor, N., Y.C. Raharjo, Murtiyeni dan R.Haryani. 1996. *Pemanfaatan Usahatani Sayuran Untuk Pengembangan Agribisnis Kelinci di Sulawesi Selatan*. Laporan Penelitian. Balitnak Ciawi-Balittan Maros. Puslitbangtan. p. 42.
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemukiman Efektif*. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Nugraheni, E.D. dan Paiman. 2010. Pengaruh konsentrasi dan frekuensi pemberian pupuk urine kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). <http://upy.ac.id/agroteknologi/files/PENGARUH%20KONSENTRASI%20DAN%20FREKUENSI%20PEMBERIAN%20PUPUK%20URINE%20KELINCI%20TERHADAP%20PERTUMBUHAN%20DAN%20HASIL%20TOMAT.pdf> Diakses 6 Oktober 2018
- Rasyid, R. 2017. Kualitas Pupuk Cair (POC Biourine) Kelinci yang Diproduksi Menggunakan Jenis Dekomposer dan Lama Proses Aerasi yang Berbeda. Skripsi. Program Studi peternakan. Fakultas

Likasi Pupuk Organik Cair Fermentasi Urine Kelinci (Pocferuci) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Di Wilayah Tungkan Kabupaten Hulu Sungai Selatan (**Santoso .U., dan Danang .B)**)

Peternakan Universitas Hasanuddin,
Makassar.

Universitas Muhamadyah Surakarta,
Surakarta.

Rosmarkam, A. dan N.W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.

Rosniawaty,S., R. Sudirja, dan H. Afrianto. 2015. Pemanfaatan urine kelinci dan urine sapi sebagai alternatif pupukorganik cair pada pembibitan kakao (*Theobroma cacao* L.). Jurnal Kultivasi vol. 14 (1) Maret 2015.

Saparso dan Haryanto. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah pada Berbagai Metode Irigasi dan Pemberian Pupuk Kandang di Wilayah Pesisir Pantai. Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis UNS Ke 42 Tahun 2018 bertema Peran Keanekaragaman Hayati untuk Mendukung Indonesia sebagai Lumbung Pangan Dunia. Vol 2, No.1 (2018)

Salisbury, F. B. dan C. W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan*. ITB, Bandung.

Silahooy, Ch. 2008. Efek Pupuk KCl dan SP-36 Terhadap Kalium Tersedia, Serapan Kalium dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada Tanah Brunizem. *Bul. Agron.* 36(2):126 – 132.

Simamora, S. dan Salundik. 2006. Meningkatkan Kualitas Kompos. Jakarta: Agro Media Pustaka.

Susanti, H., S. A. Aziz dan M. Melati. 2008. Produksi Biomassa dan Bahan Bioaktif Kolesum (*Talinum triangular* Jacq) Berbagai Asal Bibit dan Dosis Pupuk Kandang Ayam. *Buletin Agronomi.* 36 (1):48-55.

Sutedjo. 2002. Pupuk dan Pemupukan. Penerbit PT. Rieneka Cipta. Jakarta.

Wididana. G.N. 1996. Tanya Jawab Efektif Mikroorganisme. Koperasi Karyawan, Departemen Kehutanan.

Wijayanti, E. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dan Kotoran Kambing Terhadap Produktivitas Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Skripsi*.