

Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens L.*) Pada Tanah Aluvial Di Polybag

Setiawan¹⁾, Agus Suyanto¹⁾, Taivan¹⁾

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Panca Bhakti Pontianak

Email: iwansetiawan@upb.ac.id; agussuyanto@upb.ac.id@upb.ac.id

Abstract

Chilli pepper (*Capsicum frutescens L.*) is one of the horticultural crops of the vegetable type that has a small fruit with a spicy taste. In addition, cayenne pepper prices on the market are often higher than other types of chili. Cayenne pepper plants cannot grow and produce properly in the west kalimantan if the cultivation carried out does not pay attention to the environment that is in accordance with the nature of the plant. One of the environments that must be considered for the cultivation of cayenne pepper is the growing medium (soil). The purpose of this activity is to determine the effect of Fish Waste Liquid Organic Fertilizer on the growth and yield of cayenne pepper plants (*Capsicum frutescens L.*) on alluvial soils in polybags. This research lasted for 3 months from November 2019 to January 2020. This research was conducted at the Green House of Panca Bhakti University, Jln. Komyos Sudarso, District. West Pontianak, West Kalimantan 78244. This study used a Complete Randomized Design (RAL) pattern with 6 levels of fish waste liquid organic fertilizer treatment. Each treatment was repeated 4 times with 3 sample plants so that $6 \times 4 \times 3 = 72$ plants were obtained. The treatment in question is C0 = Control (without Fish Waste POC), C1 = 0.03% Fish Waste POC, C2 = 0.06% Fish Waste POC, C3 = 0.09% Fish Waste POC, C4 = 0.12% Fish Waste POC, and C5 = 0.15% Fish Waste POC, the parameters observed in this study are plant height (cm), number of branches (branches), number of planting fruits (fruit), and weight of planting fruit (grams). The results of the study showed that the treatment of doses of liquid organic fertilizer for fish waste had a very real effect on variables, namely plant height, number of branches, number of planting fruits, and weight of sample planting fruits. The level of treatment C5 (0.015% POC Bio Waste Fish / 885 ml water) gave the best results in all treatments such as the height of the cayenne pepper plant, which was 56.81 cm, the number of branches of the cayenne pepper plant was 27.17 branches, the number of cayenne pepper plants was 39.42 pieces and the weight of the cayenne pepper plant fruit was 88.36 g.

Keywords: chilli pepper, liquid organic fertilizer fish waste, yield

PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang memiliki buah kecil dengan rasa yang pedas. Selain itu cabai rawit harganya di pasaran seringkali lebih tinggi dari pada cabai jenis lainnya. Hal ini dikarenakan banyak petani yang mengalami gagal panen. Terjadinya gagal panen diakibatkan beberapa kendala, terutama tingkat kesuburan tanah dan hama yang berkembang di tengah udara lembab sehingga membuat bunga, daun dan tanaman cabai rawit rusak akhirnya mengakibatkan kegagalan panen. (Supriyanto, 2012).

Menurut Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Produksi cabai rawit tahun 2014 sebesar 4.562 ton, mengalami penurunan produksi sebesar 1.058 ton (18,83 persen) dibandingkan tahun 2013. Penurunan ini disebabkan produktivitas mengalami penurunan sebesar 10,78 kuintal per hektar (27,66 persen) dibandingkan tahun 2013, sementara luas panen mengalami peningkatan sebesar 176 hektar atau 12,21 persen dibandingkan tahun 2013. Pengembangan tanaman cabai rawit relatif kurang, bahkan tidak berkembang sehingga kebutuhan akan komoditas ini masih mendatangkan dari luar Kalimantan Barat.

Hal-hal yang menyebabkan kurangnya produksi cabai rawit dikalimantan antara lain disebabkan oleh tiga faktor, yang pertama petani hanya menam tanaman cabai rawit sebagai sela dan tanaman perkarangan, kedua rendahnya pengetahuan petani mengenai titik budidaya tanaman cabai rawit dan ketiga faktor tanah yang kesuburannya relatif rendah (Direktorat Bina Produksi Hortikultura, 1996).

Upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman cabai rawit, maka perlu usaha pemakaian pupuk sebagai sumber hara. Hal ini disebabkan pemupukan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan cabai. Salah satu unsur ketersediaan unsur hara dalam tanah pada tanaman dapat dilakukan dengan cara pemupukan. Pemupukan yang dilakukan melalui tanah dan daun (Lingga dan massono, 2001).

Aluvial merupakan salah satu jenis tanah yang dapat digunakan sebagai media tumbuh tanaman cabai

rawit. Di Kalimantan Barat luas tanah aluvial mencapai 15,283,13 Km² atau 10,41% dari luas keseluruhan Kalimantan Barat (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran tanah aluvial cukup luas dan berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai lahan pertanian.

Media tumbuh sangat mempengaruhi keadaan pertumbuhan tanaman yang baik di pembibitan maupun dilapangan, karena merupakan gudang hara yang menyediakan bahan makanan. Jika tanah yang digunakan adalah tanah marginal yang bermasalah seperti tanah aluvial yang memiliki struktur tanah yang pejal dan unsur hara rendah maka tanah tersebut perlu dilakukan usaha perbaikan salah satu cara adalah pemupukan sebagai usaha perbaikan pertumbuhan pada tanaman (Sutedjo dan Kartasapoetra, 1987).

Salah satu alternatif untuk meningkat ketersediaan hara pada tanah yaitu dengan penggunaan pupuk organik cair yang merupakan pupuk yang berbentuk cair seperti halnya pupuk organik cair (POC) dalam pemupukan akan lebih merata dan tidak akan terjadi pemupukan konsentrasi disuatu tempat. Pupuk organik cair tidak merusak humus tanah walaupun sering digunakan dan memiliki pengikat larutan sehingga dapat diaplikasikan pada tanah (Harahap dan Tjahjono, 1999). Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk Organik Cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). Pupuk Organik Cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman cabai rawit sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman cuaca dan serangan patogen penyebab penyakit, merangsang pertumbuhan (Barwati, 2007). Namun semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan pada kandungan unsure hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, begitu juga dengan semakin seringnya frekuensi aplikasi pupuk daun yang dilakukan pada tanaman. Maka kandungan unsur hara juga semakin tinggi. Namun, pemberian dengan dosis yang berlebihan justru akan mengakibatkan timbulnya gejala kelayuan pada tanaman (Samekno, 2010).

Salah satu alternatif untuk meningkatkan mobilitas unsur hara dan daya tahan tanaman, penggunaan pupuk organik limbah ikan diharapkan dapat memperbaiki masalah pada tanah aluvial, yang dilakukan merupakan faktor yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan cabai rawit. Berdasarkan beberapa penjelasan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tanaman cabai rawit yang dibudidayakan dengan perlakuan Pengaruh pemberian pupuk organik cair limbah ikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit pada tanah aluvial dipolibag.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2019 sampai bulan Januari 2020. Di Green house Universitas panca Bhakti, Jln. Komyos Sudarso, Kecamatan. Pontianak Barat, Kalimantan Barat 78244. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Arit/parang, cangkul, meteran, alat tugal, *hands sprayer*, *soil tester*, gembor, gelas ukur, tali, timbangan analitik, kamera, alat tulis, polybag, Tanah aluvial, benih cabai rawit varietas dewata F1, Pupuk Organik Cair Limbah Ikan, pupuk kandang, dan regen. Penelitian ini menggunakan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 taraf perlakuan Pupuk Organik Cair Limbah Ikan. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali dengan 3 tanaman sampel. Sehingga $6 \times 4 \times 3 = 72$ tanaman sampel. Media tanam berupa tanah aluvial, tanah yang digunakan pada penelitian ini diambil dari Sungai Ambawang pada kedalaman 0-10 cm. Tanah ini kemudian dicangkul setelah itu dikeringkan anginkan dan dianyak. Setelah itu kemudian dimasukkan kedalam polibag berukuran 40 x 50 cm sebanyak 10 kg tanah. Sebelum disemaikan terlebih dahulu di rendam kedalam air selama 5-10 menit. Benih yang tenggelam adalah benih yang digunakan sebagai bibit. Benih dimasukkan kedalam lobang polibag kecil sebanyak 2 butir dengan kedalaman 0,5-1 cm, setelah 1 minggu bibit mulai tumbuh kemudian dipilih bibit yang seragam, sehat, dan kuat. Pelaksanaan pengapuran dilakukan 2 minggu sebelum tanam dengan dosis 12,5gram/polibag. Cara mencampurkan kapur secara merata pada tanah. Setelah itu tanah disiram supaya tetap lembab. Jenis kapur yang digunakan dalam penelitian ini adalah kapur dolomit. Pemupukan dasar dengan pupuk kandang sapi dilakukan 1 minggu sesudah pemupukan kapur dengan cara mencampurkan pupuk kandang sapi kedalam media (tanah) dengan kebutuhan pupuk kandang sapi yaitu sebesar 0,84 g/Polibag tanaman. Penanaman bibit cabai rawit dilakukan setelah bibit berumur 30 hari (4 minggu) setelah tanam atau bibit tanaman cabai rawit telah memiliki daun 4-5 helai daun, maka bibit dipindahkan ke dalam polibag yang

telah disiapkan. Bibit yang akan ditanam dipilih yang pertumbuhannya sehat dan kuat. Sebelum pemindahan bibit, tanah didalam polibag terlebih dahulu disiram merata, penanaman bibit sebaiknya ditanam pada sore hari. Penyulaman dilakukan 14 hari setelah pindah tanam, pada tanaman yang mati atau pertumbuhan yang abnormal dengan tanaman yang baru dan sehat serta pertumbuhannya normal. Dalam penelitian ini pupuk organik cair limbah ikan diberikan sebanyak 4 kali yaitu pada saat tanaman berumur 7 hari setelah tanam, 14 hari setelah tanam, 21 hari setelah tanam, dan 28 hari setelah tanam dipolibag dengan cara disiram langsung pada bagian polibag yang berisi tanaman cabai rawit sesuai dengan campuran pupuk organik cair limbah ikan berdasarkan perlakuan/liter air, namun untuk kebutuhan daya serap pertanaman pada penelitian ini yaitu membutuhkan sekitar 250 ml/tanaman. Pemeliharaan pada tanaman cabai rawit terdiri dari beberapa bagian yaitu: Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi pukul 07.00 dan sore pukul 17.00, yang disesuaikan dengan kebutuhan media tanaman. Penyiangan perlu dilakukan sebab tumbuhan lain dapat menjadi pesaing bagi tanaman dalam mendapatkan zat makanan. Penyiangan gulma dapat dilakukan dengan cara mencabut (membersihkan) rumput-rumputan liar yang tumbuh pada media tanam dengan menggunakan tangan atau alat tebas (sabit). Pemasangan ajir dilakukan 14 hari setelah pemindahan tanaman, Pemasangan ajir bertujuan agar tanaman cabai rawit tidak mudah rebah atau tumbang saat tertiuip angin. Ajir menggunakan bambu dengan panjang 100 cm dengan ketebalan berkisar 2 cm yang ditancapkan dengan jarak berkisar 5 cm dari bagian tanaman dengan kedalaman minimum 10 cm. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman cabai rawit yaitu di lakukan dengan menerapkan kaidah pengendalian hama terpadu (PHT) yang komponennya terdiri dari penanaman varietas tahan, pengelolaan kultur teknis yang tepat dan penggunaan pestisida yang sesuai. Panen dilakukan sebanyak 5 kali setelah tanaman berumur 65 hari setelah tanam, dimana tanaman dipanen dengan interval 7 hari sekali, panen pertama akan dilakukan setelah buah cabai menunjukkan kematangan dengan kriteria matang 80-90 %. Pemanenan dilakukan cara di petik, pemetikan sebaik dilakukan pada pagi atau sore hari untuk mengurangi penyusutan kuantitas dan kandungan gizi buah. Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Cabang (cabang), Jumlah Buah Pertanaman (Buah), dan Berat Buah Pertanaman (gram)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman Cabai Rawit

Pengamatan terhadap tinggi tanaman cabai rawit dilakukan pada akhir penelitian pada umur 65 hari setelah tanam. Tinggi tanaman diukur mulai dari titik tumbuh batang sampai pangkal batang dengan menggunakan meteran. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair limbah ikan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai rawit.

Tabel 1. Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Cabai Rawit Pada Tanah Aluvial dipolybag

Perlakuan	Rerata	Beda
C0	47,19	a
C1	50,18	ab
C2	55,09	b
C3	51,48	ab
C4	53,76	b
C5	56,81	c
BNJ = 6,24		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom menunjukkan perbedaan tidak nyata menurut Uji Beda Nyata (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata tinggi tanaman dosis pupuk taraf C5 (0,15% pupuk organik cair limbah ikan) berbeda nyata dengan taraf perlakuan C0 tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf perlakuan C1, C2, C3 dan C4. Rerata tinggi tanaman cabai rawit tertinggi dihasilkan taraf perlakuan C5 (0,15% pupuk organik cair limbah ikan) sebesar 56,81 cm. Hal tersebut disebabkan suplay unsur hara makro seperti P, K, Ca, dan Mg, yang terdapat pada pupuk organik cair limbah ikan dimanfaatkan dengan baik oleh tanaman cabai rawit untuk pertumbuhan dan memenuhi kebutuhan hara dalam pertumbuhannya. Unsur yang terdapat

didalam pupuk organik cair limbah ikan memberikan peluang dan potensi sebagai bahan nutrisi bagi tanaman. Berdasarkan potensi kandungan nutrisi yang ada maka aplikasi pupuk organik cair limbah ikan dapat menekan pemakaian pupuk kimia atau pupuk pabrika seperti pupuk TSP, KCL, dan kapur.

Menurut Rismunandar (1984) unsur P berperan dalam reaksi enzimetik yang penting dalam pembelahan sel sehingga berhubungan langsung dengan tinggi tanaman, unsur K berperan dalam memelihara tekanan turgor yang penting untuk meningkatkan proses fotosintesis dan proses metabolisme. Unsur Ca penting untuk pertumbuhan daun, unsur Mg menyehatkan klorofil dan pembentukan klorofil bersama dengan fungsi N.

Sedangkan pada taraf C0 (tanpa pemberian pupuk organik cair limbah ikan) memperlihatkan rerata tinggi tanaman yang rendah, yaitu 47,19 cm. Hal ini dikarenakan tanaman kekurangan unsur hara sehingga pertumbuhannya terhambat. Dijelaskan oleh Lingga P dan Marsono (2005), unsur hara makro dan mikro sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhannya, jika kekurangan menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat, karena menghambat proses sintesis protein dan karbohidrat yang merupakan bahan dasar penyusun sel tanaman menjadi rendah sehingga penyusun jaringan tanaman berkurang. Pemberian pupuk organik cair limbah ikan pada dosis yang lebih tinggi seperti pada taraf perlakuan C1 sampai C5 menunjukkan rerata tinggi tanaman yang lebih baik dibandingkan tinggi tanaman pada taraf C0.

Jumlah Cabang

Pengamatan jumlah cabang dihitung pada akhir penelitian pada saat tanaman berumur 65 hari setelah tanam. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair limbah ikan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai rawit.

Tabel 2: Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Terhadap Rerata Jumlah Cabang Tanaman (cabang) Cabai Rawit Pada Tanah Aluvial dipolybag.

Perlakuan	Rerata	Beda
C0	15,83	a
C1	20,17	ab
C2	20,25	ab
C3	21,67	abc
C4	25,17	bc
C5	27,17	c
BNJ = 61,48		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom menunjukkan perbedaan tidak nyata menurut Uji Beda Nyata (BNJ) pada taraf 5%.

Dari Tabel 2. Menunjukkan bahwa rerata jumlah cabang tanaman cabai rawit taraf dosis C5 (0,15% pupuk organik cair limbah ikan) berbeda nyata dengan taraf perlakuan C0, C1, C2, dan C3 tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf perlakuan C4. Rerata jumlah cabang tanaman tertinggi dihasilkan taraf perlakuan C5 (0,15% pupuk organik cair limbah ikan) sebesar 27,71 cabang dan yang terendah taraf perlakuan C0 (tanpa pemberian pupuk organik cair limbah ikan) yaitu sebesar 15,83 cabang.

Hal ini disebabkan bahwa suplai unsur hara dari dosis pupuk pada taraf C5 yang diberikan mampu memenuhi kebutuhan tanaman cabai rawit untuk pertumbuhannya, khususnya dalam pentukan cabang tanaman cabai rawit. Menurut Setyamidjaja (1991), unsur N, P, dan K dalam tubuh tanaman berperan dalam memacu pertumbuhan dan pembelahan sel tanaman baru, sehingga secara langsung mempengaruhi pembentukan cabang tanaman. Nitrogen mempunyai peran sebagai pemicu pertumbuhan tanaman terutama batang, cabang, dan daun. Selain itu, nitrogen digunakan dalam proses fotosintesis dan pembentukan senyawa-senyawa organik (Lingga, 2006). Leiwakabessy, Wahjudin, dan Suwarno (2003) menyatakan bahwa unsur N dibutuhkan untuk pembentukan protein yang bersifat katalisator dan sebagai pemimpin dalam proses metabolisme. Fosfor berperan penting dalam proses transfer energi di dalam sel tanaman dan pembentukan membrane sel. Fosfor memiliki pengaruh terhadap struktur K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , dan Mn^{2+} , terutama terhadap fungsi unsur-unsur tersebut serta stabilitas struktur dan komformasi makro molekul. Dengan demikian fosfor dapat mempengaruhi penyerapan dan penggunaan unsur K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , dan Mn^{2+} , oleh tanaman menjadi lebih efektif. Agustina (2004), menyatakan bahwa fosfor juga memiliki peran untuk meningkatkan efisiensi, fungsi dan penggunaan N. kalium mempunyai fungsi dalam pengaturan mekanisme atau bersifat katalisator seperti fotosintesis, translokasi karbohidrat, dan sintesis protein. Selain itu, kalium juga berperan dalam proses metabolisme N,

metabolism karbohidrat, maupun enzim, sehingga dapat dimanfaatkan dengan baik bagi pertumbuhan tanaman.

Jumlah Buah Per-Tanaman

Pengamatan jumlah buah pertanaman cabai rawit dilakukan pada akhir penelitian dengan cara menghitung jumlah buah yang terbentuk dalam lima kali panen kemudian diambil rata-ratanya. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair limbah ikan berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per-tanaman (buah) tanaman cabai rawit.

Tabel 3: Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Terhadap Rerata jumlah buah per-tanaman (buah) Cabai Rawit Pada Tanah Aluvial dipolybag.

Perlakuan	Rerata	Beda
C0	26,50	a
C1	36,42	ab
C2	36,92	abc
C3	36,25	ab
C4	35,92	b
C5	39,42	c
BNJ = 29,39		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom menunjukkan perbedaan tidak nyata menurut Uji Beda Nyata (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 3. Menunjukkan bahwa rerata jumlah buah tanaman cabai rawit taraf dosis pupuk C5 (0,15% pupuk organik cair limbah ikan) berbeda nyata dengan taraf perlakuan C0 tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf perlakuan C1, C2, C3, dan C4. Rerata jumlah buah tanaman tertinggi dihasilkan pada taraf perlakuan C3 (0,15% pupuk organik cair limbah ikan) yaitu sebesar 39,92 buah dan terendah taraf perlakuan C0 (tanpa pemberian pupuk organik cair limbah ikan) sebesar 26,50 buah.

Hal ini disebabkan suplai unsur hara untuk pertumbuhan tanaman melalui pemupukan pupuk organik cair limbah ikan pada taraf perlakuan C3 mampu memenuhi kebutuhan tanaman cabai rawit untuk pertumbuhannya, khususnya untuk pembentukan buah. Pupuk organik cair limbah ikan yang diberikan ke tanah mengandung unsur N, P, dan K yang berperan dalam memacu pertumbuhan dan pembelahan sel baru, sehingga secara langsung dibutuhkan tanaman dalam mempengaruhi pembentukan buah. Menurut Setyamidjaja (1991), unsur N, P, dan K dalam tubuh tanaman berperan dalam memacu pertumbuhan dan pembelahan sel tanaman baru, sehingga secara langsung mempengaruhi pembentukan buah pada tanaman. Tanaman cabai rawit sangat membutuhkan tambahan unsur hara N, P, dan K untuk mencapai pertumbuhan dan produksi yang maksimal. Kebutuhan unsur ini di suplai melalui pemupukan. Lingga dan Marsono (2005), juga menyatakan bahwa peranan utama N bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya akar/tubi, batang, cabang, dan buah. Selain itu N berperan penting dalam proses fotosintesis untuk pertumbuhan tajuk agar menjadi lebih baik serta untuk perkembangan tanaman. Menurut Sarwono (2007), unsur K sangat membantu dalam pembentukan jaringan, semakin banyak unsur K yang digunakan akan memacu fotosintesis yang pada akhirnya akan meningkatkan pertumbuhan tanaman. Unsur P berperan dalam sintesa protein dalam pembentukan jaringan jaringan baru sehingga akan meningkatkan pertumbuhan tanaman khususnya dalam jumlah buah tanaman.

Berat Buah Pertanaman

Pengukuran berat buah tanaman cabai rawit dilakukan cara menimbang buah yang di panen sebanyak lima kali panen dengan menggunakan timbangan analitik. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair limbah ikan berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per-tanaman (buah) tanaman cabai rawit.

Tabel 4: Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Terhadap Rerata Berat Buah Pertanaman (g) Cabai Rawit Pada Tanah Aluvial dipolybag.

Perlakuan	Rerata	Beda
C0	71,81	a
C1	83,41	ab
C2	84,17	abc
C3	80,20	bc
C4	81,84	b
C5	88,36	c
BNJ = 217,15		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom menunjukkan perbedaan tidak nyata menurut Uji Beda Nyata (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 4. Menunjukkan bahwa rerata berat buah tanaman cabai rawit taraf perlakuan dosis pupuk C5 (0,15% pupuk 51rganic cair limbah ikan) berbeda nyata dengan taraf perlakuan C0, C3, dan C4 tetapi tidak berbeda nyata dengan taraf perlakuan C1, dan C2. Rerata berat buah tertinggi dihasilkan pada taraf C5 (0,15% pupuk 51rganic cair limbah ikan) yaitu sebesar 88,36 gram, dan terendah terdapat pada taraf perlakuan C0 (tanpa pemberian pupuk cair limbah ikan) sebesar 71,81 gram.

Perlakuan tanaman erat kaitanya dengan ketersediaan unsur hara makro seperti N, P, dan K dalam jumlah sesuai dengan kebutuhan tanaman. Dalam tubuh tanaman unsur N, P, dan K berperan untuk memacu pertumbuhan dan pembelahan sel baru, sehingga secara langsung mempengaruhi berat buah pada tanaman.

Menurut Rukmana 1994, mengatakan bahwa unsur N dapat meningkatkan perbandingan protoplasma terhadap dinding sel sehingga dapat menyebabkan penambahan ukuran sel dan unsur K berperan dalam sintesa protein, sebagai katalisator dalam transformasi tepung, gula, dan lemak tanaman serta unsur K berkumpul pada titik tumbuh dan mempercepat pertumbuhan jaringan meristematik. Selanjutnya unsur P berperan dalam karbohidrat dalam proses fotosintesis dan berperan penting dalam pembelahan sel meristem, sehingga berat umbi yang dihasilkan akan lebih tinggi. Selanjutnya menurut Mapegau (2000) bahwa hara P diperlukan bagi perkembangan akar. Perakaran yang lebih berkembang akan memungkinkan bagi penyerapan hara yang lebih banyak. Meningkatnya serapan N, P, dan K dan jumlah klorofil dapat meningkatkan laju fotosintesis yang kemudian akan meningkatkan hasil tanaman.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Ikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit pada tanah alluvial di polybag dapat ditarik kesimpulan yaitu : Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Ikan berpengaruh nyata pada variabel tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah buah, dan berpengaruh sangat nyata pada variabel jumlah buah dan berat buah, Taraf perlakuan C5 (0,015% POC Limbah Ikan/885 ml air) memberikan hasil yg terbaik pada semua perlakuan seperti tinggi tanaman cabai rawit yaitu 56,81 cm, jumlah cabang tanaman cabai rawit 27,17 cabang, jumlah buah tanaman cabai rawit 39,42 buah dan berat buah tanaman cabai rawit 88,36 g,

REFERENSI

- Agustina, 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta. Jakarta. 80 Hal.
- Barwati, Erlina, Risqiani, N.F., Yumono., dan Widya, N. 2007. *Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (Phaseolus vulgaris L) dataran Rendah*. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. 2015. *Data Luas Lahan Tanah Aluvial di Kalimantan Barat*. Pontianak.
- Direktorat Jendral Bina Produksi Hortikultura. 1996. *Budidaya Tanaman Cabai rawit*. Departemen pertanian. [Http://www.dbph.go.id](http://www.dbph.go.id). Pdf. Diakses 20 Oktober 2019

- Harahap, I.S. dan B. Tjahjono. 1999. *Pengendalian Hama dan Penyakit Padi*. Penebar Swadaya, Jakarta. 144s.
- Lingga, P. 2006. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 160 Hlm
- Lingga, P dan Marsono. 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 163.
- Lingga, P dan Marsono. 2005. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 150 Hlm.
- Mapegau. 2000. *Pengaruh Pemberian Pupuk N, dan P Terhadap Hasil Jagung Kultivatur Arjuna Pada Ultisol Batanghari Jambi*. *Jurnal Agronomi*. 4 (1) : 17-18.
- Rismunandar, 1984. *Tanah dan Seluk Beluk Bagi Pertanian*. Sinar Baru. Bandung
- Rukmana, R. 1994. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Yogyakarta : Kanisius
- Sarwono, E. 2007. *Pemanfaatan Janjang Kosong Sebagai Substitusi Pupuk Tanaman Kelapa Sawit (Lycopersicumesculentum Mill)*. *Jurnal Progressif*, 3 (9):41-49
- Setyamidjaja, D. 1991. *Sifat Pupuk dan Pemupukan*, Simplek. Jakarta.
- Sutedjo, M.M. dan Kartasapoetra, A. G. 1987. *Pengantar Ilmu Tanah*. Bina Aksara. Jakarta
- Supriyanto, A. 2012. *Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati (Biosfertilizer) dan Media Tanam Yang Berbeda Pada Tumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabe Rawit (Capsicum frutescens L.) di Polybag*. Skripsi, Fakultas Sains, Teknologi Universitas Airlangga. Surabaya.