



EFEKTIFITAS PUPUK ORGANIK CAIR BINTANG KUDA LAUT DAN KAPUR DOLOMIT TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao* .L) PADA MEDIA GAMBUT DI POLYBAG

EFFECTIVENESS OF ORGANIC LIQUID FERTILIZER OF SEA HORSE STARS AND DOLOMITE LIME ON GROWTH OF COCOA (*Theobroma cacao* .L) IN PEAT MEDIA IN POLYBAG

Enita¹, Sri Harimurti², Hoirul Anhar³

^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Graha Karya Muara Bulian, Batang Hari, Jambi

³Mahasiswa STIP-GK

E-mail: enita.rizal270664@gmail.com¹, sri.harimurti74@gmail.com²

INFO ARTIKEL

Koresponden

Enita

enita.rizal270664@gmail.com

Kata kunci:

bibit kakao, gambut, pupuk organik cair bintang kuda laut dan dolomit

hal: 85 - 94

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Bintang Kuda laut pada konsentrasi tertentu dan Dolomit pada dosis tertentu terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) dan untuk mengetahui interaksi antara Pupuk Cair Organik (POC) bintang kuda laut dan Dolomit pada konsentrasi tertentu terhadap pertumbuhan bibit kakao di media Gambut pada polybag. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 9 kombinasi perlakuan, Faktor I B1=3 ml/liter air, B2=9 ml/liter air, B3=9 ml/liter air. Faktor II D1=10 gram, D2= 20 gram, D3=30 gram dan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, dengan interval pemberian 30 hari sekali, penelitian ini dilakukan selama 3 bulan. Variabel yang diamati meliputi tinggi batang, diameter pangkal batang, lebar daun, jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan konsentrasi POC Bintang Kuda Laut 15 ml/l air memiliki interaksi dengan dosis dolomit 10 gram/polybag memberikan pertumbuhan terbaik pada bibit kakao di tanah gambut pada polybag.

ARTICLE INFO

Correspondent:

Roosganda Elizabeth
roosimanru@yahoo.com

Keywords:

cocoa seedlings, peat,
liquid organic fertilizer,
seahorse star and
dolomite

page: 85 - 94

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of Liquid Star Organic Fertilizer (POC) of seahorse at certain concentrations and dolomite at certain doses on the growth of cocoa seedlings (*Theobroma cacao* L.) and to determine the interaction between Organic Liquid Fertilizer (POC) of seahorse stars and Dolomites on certain concentration on the growth of cocoa seedlings in Peat media in polybags. The study was conducted using factorial randomized block design with 9 treatment combinations, Factor I B1 = 3 ml/liter of water, B2 = 9 ml/liter of water, B3 = 9 ml/liter of water. Factor II D1 = 10 grams, D2 = 20 grams, D3 = 30 grams and each treatment was repeated 3 times, with intervals of 30 days, this study was conducted for 3 months. Variables observed included stem height, stem diameter, leaf width, number of leaves. The results showed that the use of POC concentration of Sea Horse Star 15 ml/l of water had an interaction with dolomite doses of 10 grams/polybag giving the best growth of cocoa seedlings in peat soil on polybags.*

Copyright © 2019 U JSR. All rights reserved.

PENDAHULUAN

Kakao (*Theobroma cacao* L.) atau biasa dikenal coklat adalah salah satu tanaman sektor perkebunan yang terus mendapat perhatian untuk dikembangkan, dikarenakan tanaman kakao ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam pembangunan ekonomi nasional.

Luas tanam dan produksi kakao di Kabupaten Batang Hari dari tahun 2015 sampai tahun 2017 setiap tahun menurun, dikarenakan kurangnya pengetahuan petani tentang tehnik budidaya mulai dari pembibitan, pemeliharaan, pngendalian hama serta penyakit, dan pasca panen. Pembibitan pada budidaya kakao dapat dilakukan pada tanah mineral dan tanah organik (Statistik Perkebunan Batang Hari 2013-2017). Upaya untuk memanfaatkan lahan gambut sebagai media pembibitan, maka perlu dilakukan penambahan unsur hara dan bahan lain yang dapat yang dapat meningkatkan daya didalam tanah gambut. Adapun solusi untuk dapat meningkatkan daya pada tanah gambut adalah dengan menambahkan Pupuk Organik Cair (POC) dan Dolomit.

Pupuk organik cair bintang kuda laut salah satu pupuk organik buatan yang berbentuk cair yang memiliki beberapa unsurhara makro dan mikro yang diperlukan oleh tanaman, pupuk organik cair memiliki beberapa keunggulan dibandingkan pupuk organik padat, yaitu cepat mengatasi defisiensi unsur hara, mampu menyediakan unsur hara secara cepat, tidak pernah ada masalah pencucian unsur hara dan sangat baik memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah (Lingga dan Marasono, 2013).

Adapun komposisi unsur hara yang dimiliki oleh POC bintang kuda laut yaitu sebagai berikut : C organik lebih dari 4%, P₂O₅ Max 2%. K₂O Max 2%. Zn Max 1.000 ppm. pH 4-8. Cu Max 1.000 ppm. Mn Max 1.000 ppm. Co Max 5 ppm, B Max 500 ppm. Mo Max 1 ppm. Fe Max 800 ppm. POC bintang kuda laut dapat diberikan ke semua jenis tanama mulai dari sayuran atau tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, tanaman pangan dan tanaman hias (Iradah, 2013).

Menurut Musmanar (2006) dalam Iradah (2013), pupuk organik cair selain memiliki unsur hara makro juga memiliki unsur mikro yang berasal dari bahan organik. Kemudian salah satu fungsi bahan organik tersebut ialah meningkatkan kapasitas tukar kation tanah serta dapat bereaksi terhadap ion logam untuk membentuk senyawa lengkap.

Disisi lain pupuk dolomit atau kapur dolomit adalah jenis kapur karbonat yang bahannya berasal dari batuan kapur yang bukan melalui proses pembakaran, dolomit banyak mengandung kalsium karbonat dan magnesium. Adapun kandungan unsur hara didalam dolomit yaitu MgO 18% dan CaO 30%. (Lingga dan Marsono, 2013).

Dolomit mengandung unsur Ca dan Mg (CO₃)₂ yang berperan sebagai menetralkan asam-asam organik yang dihasilkan pada metabolisme tanaman. Selain itu kapur juga berperan untuk memperbaiki sifat fisik yaitu granulasi tanah sehingga aerasi menjadi lebih baik dan menurunkan kelarutan Fe, Al, dan Mn. Unsur hara kalsium (Ca) adalah termasuk unsur esensial, unsur ini diserap dalam bentuk Ca⁺⁺. Beberapa fungsi dari Ca untuk pertumbuhan ujung dan bulu akar dan penyusun protein pada bagian aktif tanaman. Unsur hara Magnesium diserap dalam bentuk Mg⁺⁺, yang berfungsi sebagai penyusun klorofil (Sutedjo, 2010). Diharapkan dengan pemberian dolomit dapat meningkatkan daya serap bibit kakao terhadap pemberian POC bintang kuda laut.

Menurut Iradah (2013), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa konsentrasi POC bintang kuda laut berpengaruh sangat nyata dengan dengan Konsentrasi 9ml/l air terhadap (tinggi, diameter pangkal batang, jumlah daun, dan luas daun) pada umur 40 dan 60 HST.

Menurut Hansen dkk. (2017), menyimpulkan bahwa untuk mendapatkan pertumbuhan yang lebih baik pada tanaman kakao varietas Trinitario dimedia Ultisol dapat diberikan kombinasi kompos kulit buah kakao dosis 100g/polybag dan dolomit dosis 20g/polybag.

Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh POC bintang kuda laut pada konsentrasi tertentu dan Dolomit pada dosis tertentu terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) di media gambut. Kemudian Untuk mengetahui interaksi antara POC bintang kuda laut dan Dolomit pada konsentrasi tertentu terhadap pertumbuhan bibit kakao di media gambut dalam polybag.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kebun percobaan Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Graha Karya Muara Bulian dengan ketinggian 12 meter di atas permukaan laut (dpl). Pelaksanaan dilakukan setelah proposal diseminarkan dan diperbaiki. Waktu penelitian dilakukan pada 25 September sampai tanggal 25 Desember 2018.

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan penelitian adalah jenis kakao unggul yaitu persilangan Klon DR dengan Sca (F1), Polybag ukuran 25x30 cm, jaring paranet, Tanah Gambut, kayu panjang, Dolomit, POC Bintang Kuda Laut, Sidafur 3 GR, Fungisida Dithane M-45.

Alat yang digunakan adalah cangkul, ember, handsprayer, meteran, rol, timbangan analistik, pena, papan nama, gelas ukur, kertas, gunting, kamera, tali, rapia dan parang.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan rancangan faktorial dengan masing-masing 3 taraf perlakuan. Adapun faktor perlakuan tersebut adalah:

Faktor I yaitu dosis POC bintang kuda laut yaitu:

B1 = POC Konsentrasi 3 ml/ 1 air

B2 = POC Konsentrasi 9 ml/ 1 air

B3 = POC Konsentrasi 15 ml/1 air

Faktor II yaitu dosis dolomit yaitu:

D1 = Dolomit dosis 10 gram/polybag

D2 = Dolomit dosis 20 gram/polybag

D3 = Dolomit dosis 30 gram/polybag

Tabel 1. Kombinasi POC Bintang Kuda Laut dan Dolomit yang terdapat 9 Kombinasi Perlakuan.

POC	DOLOMIT		
	D1	D2	D3
B1	B1D1	B1D2	B1D3
B2	B2D1	B2D2	B2D3
B3	B3D1	B3D2	B3D3

Dalam percobaan 2 faktor di atas terdapat 9 kombinasi perlakuan di areal percobaan, setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, maka perlakuan dikalikan dengan ulangan (9 x 3) sehingga diperoleh 27 plot atau petak percobaan. setiap plot berukuran 40 x 50 cm, jarak antara plot 25 cm, dan jarak antara ulangan 50 cm. Jumlah polybag dalam satu plot yaitu 12 tanaman dengan jumlah sampel 16% atau 2 tanaman sehingga bibit kakao yang dibutuhkan untuk penelitian sebanyak 324 bibit kakao dengan luas areal penelitian 18,55 m² (6,6 x 5,5 m).

Pelaksanaan penelitian meliputi kegiatan persiapan lahan, persiapan naungan, persiapan media tanam, treatment benih dan tempat kecambah, aplikasi POC Bintang Kuda Laut, penyiraman, penyiangan, penyiraman, penyulaman, pengendalian hama dan penyakit.

Variabel yang diamati adalah Tinggi Tanaman, Diameter Pangkal Batang, Lebar Daun, dan Jumlah Daun. Untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diamati, maka data dianalisis secara statistik dengan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan New Multiple Range Test*) pada taraf α 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Batang Bibit Kakao

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang berbeda nyata pada konsentrasi POC 15 ml/l air dengan Dolomit 10 gram terhadap tinggi batang bibit kakao, setelah dilanjutkan dengan uji DNMRT taraf α 5%.

Tabel 2. Tinggi Batang Bibit Kakao Menurut Pemberian Dolomit dan POC Bintang Kuda Laut

POC	Dolomit			Rata-Rata
	D1	D2	D3	
B1	28,17 a (B)	30,17 a (A)	32,17 a (A)	30, 17
B2	32,33 a (B)	30,67 a (A)	31,75 a (A)	31, 58
B3	45,50 a (A)	31,42 b (A)	31,17 b (A)	36, 03
Rata-Rata	35, 33	30, 75	31, 69	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%, Uji DNMRT

Tabel 2 menjelaskan bahwa pada pemberian POC 15 ml/l air menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan Dolomit 10 gram/polybag. Akan tetapi, pada pemberian POC konsentrasi 3 ml/l air dan 9 ml/l air menunjukkan hasil tidak berbeda nyata terhadap tinggi batang pada pemberiaan Dolomit 10 gram/polybag, 20 gram/polybag, dan 30 gram/polybag.

Pemberian Dolomit 10 gram/polybag menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap tinggi batang pada pemberian POC konsentrasi 15 ml/l air, akan tetapi pada pemberian POC 3 ml/l air, dan 9 ml/l air tidak menunjukkan hasil berbeda nyata dengan pemberian Dolomit 20 gram/polybag dan 30 gram/polybag tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dengan pemberian POC konsentrasi 3 ml/l air, 9 ml/l air, dan 15 ml/l air. Pada pemberian POC 15 ml/l air dengan Dolomit 10 gram/polybag memberikan hasil tertinggi pada tanaman bibit kakao pada tanah Gambut dengan rata-rata tinggi tanaman 45,50 cm.

Hal ini sesuai dengan pendapat Iradah (2013), menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh unsur hara yang tersedia. Jika unsur hara tersedia dengan dalam keadaan optimum maka akan dapat memacu kegiatan metabolisme dan pembentukan sel pertumbuhan.

Dolomit 10 gram dengan POC 15 ml juga sangat membantu penyerapan unsur hara pada tanah gambut yang bersifat masam. Unsur yang terkandung didalam Dolomit adalah Ca dan Mg. Adapun Ca berfungsi membantu pembuatan Protein atau bagian aktif dari tanaman, Ca juga dapat memetralkan asam-asam organik yang dihasilkan pada metabolisme, dan Ca menguraikan bahan organik yang ada pada tanah gambut (Sutedjo, 2010).

Diameer Pangkal Batang (mm)

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa ada interaksi pada pemberian konsentrasi POC 3 ml/l air, 9 ml/l air, dan 15 ml/l air dengan dolomit 10, 20, dan 30 gram berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter pangkal batang tanaman bibit kakao pada tanah Gambut setelah dilanjutkan dengan uji DNMRT taraf α 5%.

Tabel 3. Diameter Pangkal Batang Tanaman Bibit Kakao Menurut Pemberian Dolomit dan POC Bintang Kuda Laut

Perlakuan POC	Perlakuan Dolomit			Rata-rata
	D1	D2	D3	
B1	8,36 b (AB)	8,12 b (B)	8,85 a (A)	8,44
B2	8,21 b (A)	8,75 a (A)	8,18 b (B)	8,38
B3	8,68 a (A)	7,63 b (B)	7,97 b (B)	8,09
Rata-rata	8,41	8,16	8,33	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%, Uji DNMRT

Tabel 3 menunjukkan pemberian POC konsentrasi 3 ml/l air memberikan pengaruh nyata terhadap diameter pangkal batang dengan Dolomit 30 gram/polybag, akan tetapi pada dosis Dolomit 20 gram tidak memberikan pengaruh nyata terhadap diameter pangkal batang. Pemberian POC 9 ml/l air berbeda nyata terhadap diameter pangkal batang pada Dolomit 20 gram/polybag, akan tetapi pada dosis Dolomit 30 gram/polybag tidak memberikan hasil berbeda nyata terhadap diameter pangkal batang. Pemberian POC 15 ml/l air menunjukkan hasil berbeda nyata terhadap diameter pangkal batang pada pemberian Dolomit 10 gram/polybag, akan tetapi pada pemberian Dolomit 20 gram/polybag memberikan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap diameter pangkal batang.

Pemberian Dolomit dosis 10 gram/polybag menunjukkan hasil tidak berbeda nyata terhadap diameter pangkal batang pada pemberian POC konsentrasi 9 ml/l air dan 15 ml/l air, namun pada konsentrasi 3 ml/l air memberikan pengaruh nyata terhadap diameter pangkal batang. Pemberian Dolomit dosis 20 gram/polybag menunjukkan hasil berbeda nyata terhadap diameter pangkal batang pada POC 9 ml/l air dan pada pemberian POC 15 ml/l air tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Pemberian Dolomit 30 gram/polybag juga berbeda nyata terhadap diameter pangkal batang pada POC konsentrasi 3 ml/l air dan pada pemberian POC 15 ml/l air tidak memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap diameter pangkal batang. Pada pemberian POC 3 ml/l air dengan Dolomit 30 gram/polybag memberikan hasil tertinggi terhadap diameter pangkal batang terhadap tanaman bibit kakao pada tanah Gambut dengan rata-rata 8,85 mm.

Hal ini sesuai dengan pendapat Ida dan Araz (2014), bahwa dengan meningkatnya jumlah unsur hara N, P, dan K yang terdapat dapat diserap oleh tanaman maka akan mempercepat pembelahan sel-sel jaringan meristematik secara terus menerus dan menghasilkan sel-sel baru yang membentuk tubuh pada tanaman. (Lingga dan Marsono, 2010), menjelaskan salah satu manfaat unsur Fosfor adalah mempercepat serta memperkuat pertumbuhan tanaman muda, kemudian Ca juga berfungsi sebagai pembuatan protein dan Mg juga sebagai transportasi Fosfor pada bagian aktif tanaman yang dapat memicu pembesaran pada bagian batang.

Jumlah Daun

Berdasarkan analisis ragam bahwa ada interaksi pada pemberian POC 3 ml/l air, 9 ml/l air, dan 15 ml/l air dengan Dolomit 10 gram/polybag memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada tanaman bibit kakao, setelah dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf α 5%.

Tabel 4 menjelaskan pemberian POC konsentrasi 3 ml/l air berbeda nyata terhadap jumlah daun pada pemberian Dolomit 20 gram/polybag, akan tetapi pada pemberian Dolomit 20 gram/polybag dan 10 gram/polybag tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun. Pemberian POC 9 ml/l air menunjukkan hasil berbeda nyata terhadap jumlah daun pada pemberian Dolomit 20 gram/polybag dan 30 gram/polybag, akan tetapi untuk Dolomit 10 gram/polybag tidak berbeda nyata terhadap jumlah daun. Pemberian POC 15 ml/l air berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada pemberian Dolomit 10 gram/polybag, 20 gram/polybag dan 30gram/polybag.

Tabel 4. Jumlah Daun Tanaman Bibit Kakao Menurut Kombinasi Perlakuan Dolomit dan POC Bintang Kuda Laut

Perlakuan POC	Perlakuan Dolomit			Rata-Rata
	D1	D2	D3	
B1	12,83 b (B)	13,50 ab (A)	14,17 a (A)	13, 50
B2	13,50 b (B)	13,67 b (A)	14,83 a (A)	14, 00
B3	16,33 a (A)	12,83 c (A)	14,50 b (A)	14, 56
Rata-Rata	14, 22	13, 33	14, 50	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%, Uji DNMRT.

Pemberian Dolomit 10 gram/polybag memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada pemberian POC 15 ml/air, akan tetapi pada POC 3 ml tidak berbeda nyata terhadap jumlah daun. Pemberian Dolomit 20 gram/polybag dan 30 gram/polybag tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada pemberian POC 3 ml/l air, 9 ml/l air dan 15 ml/l air. Pemberian POC 15 ml pada Dolomit 10 gram menunjukkan hasil tertinggi pada parameter jumlah daun tanaman bibit kakao pada tanah gambut dengan rata-rata jumlah daun 16,33.

Pada pemberian POC Bintang Kuda Laut dan Dolomit serta interaksi keduanya memberikan pengaruh terhadap jumlah daun pada tanaman bibit kakao. Hal tersebut diduga bahwa kandungan unsur hara makro dan mikro yang terdapat di dalam POC yang tepat menjadi pemicu berbeda nyatanya jumlah daun pada tanaman bibit kakao dan Dolomit yang dapat menurunkan kandungan Unsur Al yang tinggi pada tanah gambut. (Hansen, dkk, 2017), menyatakan pemberian Dolomit dapat menetralkan senyawa beracun di dalam tanah, senyawa beracun tersebut yang dapat mengikat unsur hara penting seperti P dan berperan dalam proses fotosintesis dari hasil fotosintesis tersebut digunakan untuk proses pembelahan sel sehingga bertambah jumlah daun. Kemudian unsur hara yang terdapat di dalam POC Bintang Kuda Laut salah satunya unsur P, (Tripama, 2008), menerangkan Unsur P itu selain berfungsi untuk pemasakan buah, juga berfungsi pembelahan sel dan perkembangan jaringan meristematik. Unsur P juga merupakan bagian baru inti sel, yang penting dalam pembelahan sel. Serta merangsang pertumbuhan akar agar penyerapan unsur hara menjadi maksimal.

Lebar Daun

Berdasarkan analisis ragam ada interaksi antara POC 3 ml/l air dan 15 ml/l air dengan Dolomit 10 gram/polybag dan 30 gram/polybag memberikan pengaruh nyata pada jumlah daun, setelah dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf α 5%.

Tabel 5. Lebar Daun Tanaman Bibit Kakao Menurut Kombinasi Perlakuan Dolomit dan POC Bintang Kuda Laut

Perlakuan POC	Perlakuan Dolomit			Rata-Rata
	D1	D2	D3	
B1	6,40 c (C)	7,67 a (A)	7,02 b (B)	7,03
B2	7,52 a (B)	7,42 a (A)	7,60 a (A)	7,51
B3	8,75 a (A)	7,20 b (A)	7,45 b (AB)	7,80
Rata-Rata	7,56	7,43	7,36	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%, Uji DNMR.

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan POC konsentrasi 3 ml/l air memberikan pengaruh nyata terhadap lebar daun dengan pemberian Dolomit 10 gram/polybag, 20 gram/polybag dan 30 gram/polybag. Pemberian POC 9 ml/l air tidak memberikan pengaruh nyata pada semua dosis Dolomit. Pemberian POC 15 ml/l air memberikan hasil berbeda nyata terhadap lebar daun pada pemberian Dolomit 10 gram/polybag, akan tetapi pada pemberian Dolomit 20 gram/polybag tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun.

Pemberian Dolomit 10 gram/polybag memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada pemberian POC 3 ml/l air, 9 ml/l air, dan 15 ml/l air. Pemberian Dolomit 20 gram tidak menunjukkan hasil berbeda nyata terhadap lebar daun pada pemberian POC 3 ml/l air, 9 ml/l air, dan 15 ml/l air. Pemberian Dolomit 30 gram memberikan pengaruh nyata terhadap lebar daun pada pemberian POC 15 ml/l air, akan tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada pemberian POC 3 ml/l air dan 9 ml/l air terhadap jumlah daun. Pemberian POC 15 ml pada Dolomit 10 gram/polybag menunjukkan hasil tertinggi pada lebar daun tanaman bibit kakao pada tanah Gambut, dengan rata-rata lebar daun 8,75 cm.

Sutedjo (2010), menjelaskan bahwa fungsi Unsur N dapat menyehatkan pertumbuhan daun, dan lebar daun tanaman dengan warna yang lebih hijau. Kemudian menurut (Hansen, dkk, 2017), kombinasi Kompos Buah Kakao dengan dolomit pada medium ultisol dapat membuat unsur hara di dalam medium cukup tersedia sehingga mampu merombak cadangan makanan dalam endosperm yang akan ditranslokasikan ke organ pertumbuhan vegetatif tanaman dan dapat memperluas permukaan daun.

Interaksi

Interaksi Perlakuan POC dan Dolomit pada tanah gambut di polybag menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Penambahan POC Bintang Kuda Laut dapat meningkatkan jumlah unsur didalam tanah gambut menjadi bertambah hara makro dan mikro yaitu unsur makro (N, P, K, Ca, dan Mg) dan mikro (S, Mo, Fe, dan Zn). Kemudian ditambah dengan pemberian Dolomit yang menyebabkan meningkatkan pH, tujuan dari peningkatan pH pada tanah gambut adalah untuk menghilangkan pengaruh buruk keasaman tanah yang tinggi yang dapat membahayakan pertumbuhan tanaman. Menurut (Ida dan Araz, 2014), kondisi tanah gambut yang sangat masam juga menjadi penyebab kekurangan unsur hara N, P, K, Ca, Mg, Bo, Mo, dan Zn. Maka untuk mengurangi keasaman tersebut dibutuhkan amelioran yang berasal dari kapur (Hendra, dkk, 2012).

Dolomit adalah salah satu jenis kapur yang mengandung unsur Ca dan Mg . (Sutedjo 2010), menerangkan fungsi unsur Ca adalah dapat menetralkan tanah asam dan dapat menguraikan bahan organik yang terdapat di dalam tanah gambut. Pemberian Dolomit juga meningkatkan ketersediaan unsur hara Ca dan Mg sehingga pertumbuhan tanaman akan menjadi lebih baik.

Pemberian Dolomit dan POC Bintang Kuda Laut merupakan alternatif yang dapat dilakukan untuk peningkatan produktivitas dan kualitas pada tanah dengan tingkat keasaman tinggi. Dolomit dan POC juga merupakan bahan penyedia unsur hara dan sebagai bahan amelioran (pembenah tanah) yang dapat memperbaiki kesuburan tanah terutama tanah gambut yang tergolong masam.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian beberapa konsentrasi POC dengan Dolomit berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, diameter pangkal batang, jumlah daun dan lebar daun pada tanaman bibit kakao di tanah gambut pada polybag.
2. Pemberian POC Bintang Kuda laut 15 ml/l air memiliki interaksi dengan pemberian Dolomit 10 gram yang memberikan pertumbuhan bibit kakao terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. L. 2004. *Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Dinas Perkebunan Dan Peternakan. 2018. *Statistik Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Batang Hari 2017*. Muara Bulian.
- Hansen Jhon Imanuel, Nelvia & Amri Al Ihsan. 2017. *Pengaruh Pemberiaan Dosis Kompos Kulit Buah Kakao dan Dolomit Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.) Di Media Ultisol*. Jurnal. Agroteknologi. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Iradah. 2013. *Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi POC Bitang Kuda Laut Terhadap Pertumbuuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.)*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar Meulaboh. Aceh
- Marsono dan Lingga Pinus. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Meilin, A.& Nursanti, I. 2014. *Respon Bibit Kakao Terhadap Pemberian Pupuk Organik Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan Dolomit Pada Tanah Sulfat Masam*. Jurnal, *Lahan Suboptimal*. Fakultas Pertanian, Universitas Batang Hari, Jambi
- MS Purwati. 2013. *Pertumbuhan Bibit Karet (Hevea brasiliensis L.) Asal Okulasi Pada Pemberian Bokasi dan Pupuk Organik Cair Bintangg Kuda Laut*. Jurnal Agrifor. Universitas Widya Gama Mahakam. Kalimantan Timur
- Muljana Wahyu. 2001. *Bercocok Tanam Coklat*. CV. Aneka Ilmu, Semarang
- Novizan, 2007. Dalam Skripsi Iradah. 2013. *Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi POC Bitang Kuda Laut terhadap Pertumbuuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.)*. Fakultas Pertanian. Universitas Teuku Umar Meulaboh. Aceh
- Setiawan Budi Agus. 2016. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Organik Cair Hormon Tanaman Unggul terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Pada Tanah Gambut*. Skripsi. Fakultas Pertanian Dan Kehutanan, Universitas Muhamadiyah Palangkaraya

- Setyorini. 2005. dalam Skripsi Iradah. 2013. *Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi POC Bitang Kuda Laut terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.)*. Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar Meulaboh. Aceh
- Siregar Tumpal H.S., Riyadi Slemet dan Nuraeni Laeli. 2008. *Cokelat*. Penebar swadaya, Jakarta
- Subiksa, M.I.G. & Agus, F. 2008. *Lahan Gambut: Potensi untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan*. Balai Penelitian Tanah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor
- Sutedjo. M. M. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Penerbit Rhineka Cipta. Jakarta
- Suntoro, 2002. *Peranan Bahan Organik dan Kesuburan Tanah dan Upaya Pengolahannya*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Evo. 2017. *Isi Kandungan Gizi Cokelat Bubuk*. www.organisasi.org. Diakses (7 Agustus 2018)
- Tripama, Ichsan, dan Elfi Herianto. 2008. *Responsibilitas Varietas Akibat Penggunaan Dosis Pupuk Guano terhadap Produksi Tomat (Lycopersicon esculentum Mill)*. Agritrop jurnal ilmu pertanian.
- Widjaja. Adhi. I P.G. 1998. Dalam Jurnal Subiksisa Made .I.G & Agus Fahmudin. 2008. *Lahan Gambut: Potensi untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan*. Balai Penelitian Tanah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor