UNES JOURNAL MAHASISWA PERTANIAN
Volume 5, Issue 2, Oktober 2021
P-ISSN: 2598-3121 E-ISSN: 2598-277X
Open Access at: http://faperta.ekasakti.org

PENGARUH BEBERAPA KOMBINASI TAKARAN POC (KULIT PISANG DAN LAMTORO) DAN UREA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (Theobroma cacao L.) DI MAIN NURSERY

THE EFFECT OF SOME COMBINATIONS OF POC (BANANA AND LAMTORO LEATHER) AND UREA ON THE GROWTH OF CACAO (Theobroma cacao L.) SEEDS IN MAIN NURSERY

Dani Iswara[1], Dewirman Prima Putra[2], Meriati[3]

Universitas Ekasakti
***E-mail*: daniiswara55@gmail.com , de-wirman-pp@yahoo.com, meriati42@gmail.com**

INFO ARTIKEL

Koresponden

Dani Iswara[1]
daniiswara55@gmail.com

Dewirman Prima Putra

Meriati
meriati42@gmail.com

Kata kunci: POC, kulit pisang, lamtoro, kakao

Website:
http://faperta.ekasakti.org

hal: 42 - 52

ABSTRAK

Penelitian telah dilaksanakan dilahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti Padang. Penelitian dilaksanakan dari bulan Januari sampai dengan April 2020. Tujuan penelitian untuk mendapatkan kombinasi takaran POC (Kulit Pisang dan Lamtoro) dan Urea yang terbaik untuk pertumbuhan bibit kakao di main-nursery. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Sehingga seluruhnya terdapat 25 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman, maka jumlah tanaman adalah 100 tanaman. Perlakuan adalah pemberian POC (Kulit Pisang dan Lamtoro) dan Urea dengan beberapa konsentrasi sebagai berikut: A : POC 0 ml/L air + 100% (5g) Urea, B : POC 100 ml/L air + 75% (3,75g) Urea, C : POC (Kulit pisang dan Lamtoro) 200 ml/L air + 50% (2,50g) Urea, D : POC (Kulit pisang dan Lamtoro) 300 ml/L air + 25% (1,25g) Urea, E : POC 400 ml/L air + 0% (0g) Urea. Hasil penelitian pemberian beberapa kombinasi takaran POC (Kulit Pisang dan Lamtoro) dan Urea pada bibit kakao, memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap pertambahan tinggi bibit, pertambahan diameter batang, panjang akar tunggang, berat basah dan berat kering tanaman, sedangkan jumlah daun, panjang daun dan lebar daun tidak berbeda nyata. Dari semua pengamatan pemberian beberapa kombinasi takaran POC (Kulit Pisang dan Lamtoro) dan Urea, perlakuan D: POC 400 ml/L air + 25% (1,25g) Urea memperlihatkan pengaruh terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Copyright © 2021 UJMP. All rights reserved

ARTICLE INFO

Correspondent

Dani Iswara1
daniiswara55@gmail.com

Dewirman Prima Putra

Meriati
meriati42@gmail.com

Keywords: POC, banana peel, leucaena, cocoa

Website:
http://faperta.ekasakti.org

page: 42 - 52

ABSTRACT

The research was carried out in the experimental field at the Faculty of Agriculture, Ekasakti University, Padang. The study was conducted from January to April 2020. The aim of the study was to find the best combination of POC (Banana and Lamtoro) and Urea measures for growing cocoa seedlings in the main nursery. This study used a completely randomized design with 5 treatments and 5 replications. So that in total there are 25 experimental units. Each experimental unit consists of 4 plants, then the number of plants is 100 plants. The treatment was giving POC (Banana Peels and Lamtoro) and Urea with the following concentrations: A: POC 0 ml / L water + 100% (5g) Urea, B: POC 100 ml / L water + 75% (3.75g) Urea, C: POC (Banana and Lamtoro peels) 200 ml / L water + 50% (2.50g) Urea, D: POC (Banana peel and Lamtoro) 300 ml / L water + 25% (1.25g) Urea, E: POC 400 ml / L water + 0% (0g) Urea. The results of the study were giving several combinations of POC (Banana Skin and Lamtoro) and Urea measurements on cocoa seedlings, which had a significant effect on seed height increase, stem diameter increase, taproot length, wet weight and plant dry weight, while the number of leaves, leaf length and leaf width is not significantly different. From all observations, giving several combinations of POC (Banana Peels and Lamtoro) and Urea doses, treatment D: POC 400 ml / L water + 25% (1.25g) Urea showed the best effect compared to other treatments.

Copyright ©2021 UJMP. All rights reserved

PENDAHULUAN

Kakao (Theobroma cacao L.) merupakan salah satu komoditi perkebunan yang sesuai untuk perkebunan rakyat, tanaman ini dapat berbunga dan berbuah sepanjang tahun, sehingga menjadi sumber pendapatan setiap enam bulan sekali panen. Tanaman kakao berasal dari daerah hutan hujan tropis di Amerika Selatan. Di daerah asalnya, kakao merupakan tanaman kecil dibagian bawah hutan hujan tropis dan tumbuh terlindung pohon-pohon yang besar (Widya, 2008).

Data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatra Barat (2016), menyatakan bahwa produksi kakao pada tahun 2008 sebesar 29.840 ton, mengalami kenaikan pada tahun 2009 sebesar 37.736 ton, pada tahun 2010 naik kembali 47.045 ton, pada tahun 2011 produksi mencapai 57.143 ton, selanjutnya tahun 2012 sebesar 137.350,50 ton dan tahun 2013 mencapai 150.319,27 ton. Pada tahun 2014 produksi kakao mencapai 157.577,70 ton, kemudian naik pada tahun 2015 sebesar 159.412,90 ton dan pada tahun 2016 produksi kakao sebesar 145.761,38 ton. Sementara dikutip Antara Sumbar, kepala bidang perkebunan dinas tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan Sumbar Akhirudin cit Wahyu Budhi Irawan (2018) menyebutkan tahun 2018 produksi kakao sumbar mencapai 66.917 ton dengan luas lahan 145.735 hektare.

Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (2013) menyatakan bahwa keberhasilan pengembangan kakao ditentukan oleh tersedianya bibit dalam jumlah yang cukup dan memperhatikan teknik budidayanya. Salah satu upaya budidaya kakao yaitu penyediaan bibit kakao yang berkualitas. Kualitas bibit kakao sangat menentukan pertumbuhan dan produktifitas kakao. Bibit kakao yang berkualitas didapatkan melalui bahan yang berkualitas dan proses pembibitan yang baik. Pembibitan membutuhkan upaya seperti pemberian pupuk yang bertujuan untuk memperbaiki kesuburan tanah dan menambahkan unsur hara tertentu didalam tanah.

Pupuk adalah material tertentu atau senyawa organik / anorganik yang ditambahkan ke media tanam atau tanaman dengan tujuan untuk melengkapi ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik (Soeryoko dan Heri, 2011).

METODE PELAKSANAAN

Penelitian dalam bentuk percobaan ini telah dilaksanakan di lahan percobaan Universitas Ekasakti Padang, pada bulan Januari sampai April 2020. Bahan-bahan yang digunakan, meliputi benih kakao tipe Upper Amazone Hybrid (UAH) (Lampiran 1), POC (kulit pisang dan lamtoro), Urea, waring, paranet, Decis 2,5 EC. Sedangkan alat-alat yang digunakan adalah cangkul, parang, poliybag, ember plastik, timbangan, meteran, benang, ajir, palu, gembor, dan alat-alat tulis lainnya.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga semuanya ada 25 satuan percobaan. Masing-masing satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman dalam polybag sehingga terdapat 100 tanaman. Sebagai perlakuan adalah beberapa kombinasi takaran POC (kulit pisang dan Lamtoro) dan Urea yaitu : Perlakuan A = POC 0 ml/L air + Urea 100 % (5 g) per tanaman Perlakuan B = POC 100 ml/L air + Urea 75 % (3,75 g) per tanaman Perlakuan C = POC 200 ml/L air + Urea 50 % (2,50 g) per tanaman Perlakuan D = POC 300 ml/L air + Urea 25 % (1,25 g) per tanaman Perlakuan E = POC 400 ml/L air + Urea 0 % (0 g) per tanaman. Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (Uji F), Jika F-hitung > dari F-tabel, maka dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap semua tanaman pada unit percobaan, adapun variabel pengamatan yang dilakukan adalah sebagai berikut: Pertambahan tinggi bibit (cm), Pertambahan jumlah daun, Panjang daun (cm), Lebar daun (cm), Pertambahan diameter batang (mm), Panjang akar tunggang (cm), Berat basah tanaman (g), Berat kering tanaman (g).

HASIL KEGIATAN

Pertambahan Tinggi Bibit (cm)

Hasil pengamatan pertambahan tinggi bibt kakao pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC (kulit pisang dan lamtoro) dan Urea, setelah dianalisis secara statistik memperlihatkan pengaruh berbeda nyata. Rata-rata pertambahan tinggi bibit kakao disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Rata-rata pertambahan tinggi bibit kakao pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC (kulit pisang dan lamtoro) dan Urea

Perlakuan	Pertambahan Tinggi bibit (cm)		
D = 300 ml POC / L air + Urea 25% (1,25 g)	36,55	a	
C = 200 ml POC / L air + Urea 50% (2,50 g)	36,10	a	
B= 100 ml POC / L air + Urea 75% (3,75 g)	30,60	a	**b**
E = 400 ml POC / L air + Urea 0% (0 g)	30,15	a	**b**
A = 0 ml POC / L air + Urea 100% (5 g)	23,80		**b**
KK =	**18,42%**		

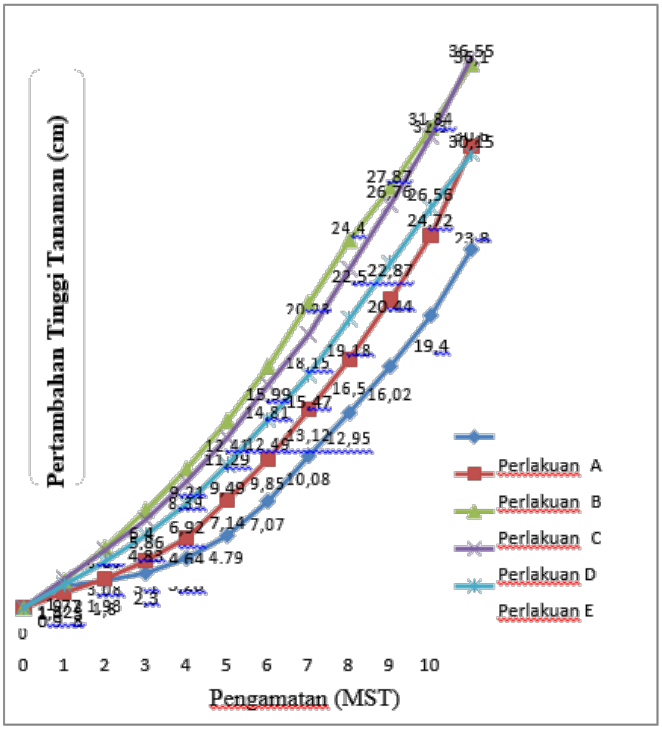
Angka-angka pada lajur yang sama dikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidaknyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 1. menunjukan bahwa pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea bibit kakao pada perlakuan D berbeda tidak nyata dengan perlakuan C tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan B berbeda tidak nyata dengan perlakuan E dan A, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hal ini memperlihatkan bahwa ada respon pertambahan tinggi bibit kakao akibat pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea. Dari penelitian ini terlihat bahwa penyerapan hara lebih maksimal dengan adanya kombinasi dengan pupuk organik. Pertambahan tinggi maksimal terdapat pada kombinasi pupuk yang berimbang. Pertambahan tinggi kurang maksimal jika penggunaan pupuk organik atau pupuk anoraganik saja. Pemberian pupuk yang berimbang juga harus diiringi dengan teknik pemberian secara terpadu. Penggabungan input hara organik dan anorganik secara sekaligus. Garsoni (2010) menjelaskan bahwa pemupukan terpadu pada berbagai tanaman adalah penggabungan input hara dari pupuk organik dan pupuk anorganik secara sekaligus.

Tujuan pemupukan terpadu adalah pencapaian produktivitas tanaman sesuai kemampuan genetisnya, sekaligus juga memelihara kandungan organik dalam tanah. Untuk lebih jelasnya laju pertambahan tinggi tanaman Kakao pada pemberian berbagai kombinasi takaran POC dan Urea dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Grafik pertambahan tinggi bibit kakao pada pemberian berbagai kombinasi takaran POC dan Urea



Pertambahan Jumlah daun (helai)

Hasil pengamatan pertambahan jumlah daun bibit kakao pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea, setelah dianalisis secara statistic dengan sidik ragam, menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata. Rata-rata hasil pengamatan pertambahan jumlah daun bibit kakao ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata pertambahan jumlah daun pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea

Perlakuan	Pertambahan Jumlah Daun (helai)
C = 200 ml POC / L air + Urea 50 % (2,50 g)	28,95
D = 300 ml POC / L air + Urea 25 % (1,25 g)	25,20
E = 400 ml POC / L air + Urea 0 % (0 g)	25,15
B = 100 ml POC / L air + Urea 75 % (3,75 g)	25,10
A = 0 ml POC / L air + Urea 100 % (5 g)	21,55
KK =	21,27 %

Angka-angka pada lajur yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 2 Terlihat bahwa secara statistik pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea memberikan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap pertambahan jumlah daun pada bibit kakao.

Hal ini diduga karena kandungan unsur hara yang terdapat dalam POC dan Urea diduga dapat mencukupi kebutuhan hara bibit tanaman kakao. Semakin banyak jumlah daun yang dihasilkan maka klorofil semakin tersedia dan fotosintesis semakin besar. Fungsi daun sebagaai organ fotosintesis akan berjalan dengan baik sehingga fotosintat yang dihasilkan cukup dan dapat menyebabkan terbentuknya daun-daun baru pada tanaman. Dalam hal ini secara statistik pertambahan jumlah daun tidak berbeda nyata.

Lingga dan Marsono (2011), menyatakan bahwa nitrogen dalam jumlah yang cukup berperan dalam mempercepat pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang dan daun. Kandungan nitrogen yang terdapat didalam tanah akan dimanfaatkan oleh tanaman kakao dalam pembelahan sel. Pembelahan dan pembesaran sel akan memicu terbentuknya daun tanaman kakao.

Panjang daun (cm) dan Lebar daun (cm)

Hasil Pengamatan panjang daun dan lebar daun bibit kakao pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea, setelah dianalisis secara statistika memperlihatkan pengaruh yang berbeda tidak nyata. Rata-rata hasil pengamatan pertambahan panjang daun bibit kakao ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata- rata panjang daun dan lebar daun pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea

Perlakuan	P. Daun (cm)	Lebar daun (cm)
C = 200 ml POC / L air + Urea 50% (2,50 g)	17,10	**5,10**
D = 300 ml POC / L air + Urea 25% (1,25 g)	16,75	**4,90**
E = 400 ml POC / L air + Urea 0% (0 g)	16,70	**4,80**
B = 100 ml POC / L air + Urea 75% (3,75 g)	14,70	**4,80**
A = 0 ml POC / L air + Urea 100% (5 g)	14,30	**4,65**
KK =	**20,00 %**	**24,86 %**

Angka-angka pada lajur yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F pada taraf nyata 5 %. Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pengaruh pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea berbeda tidak nyata terhadap pertambahan panjang daun dan lebar daun bibit kakao. Hal ini menunjukkan bahwa panjang daun dan lebar daun bukan dipengaruhi oleh pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea, tetapi sangat dipengaruhi oleh faktor genetisnya.

Faktor genetis yang diwariskan pada tanaman baru antara lain bentuk dan ukuran daun, batang, buah, warna bunga dan rasa buah, sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi perumbuhan tanaman, faktor genetis juga mempengaruhi kinerja dan metabolisme tanaman. Jika tanaman secara genetik memeiliki pertumbuhan yang baik maka pada konsisi optimal pertumbuhannya pun baik.

Sesuai dengan pendapat Pahan (2012) yaitu salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman sepanjang kehidupannya adalah faktor innate, yaitu faktor terkait dengan genetik tanaman. Faktor ini bersifat mutlak dan sudah ada sejak mulai terbentuknya embrio dalam biji.

Pertambahan Diameter Batang (mm)

Hasil Pengamatan pertambahan diameter batang bibit kakao pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea, setelah dianalisis secara statistika memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata. Rata-rata hasil pengamatan pertambahan diameter batang bibit kakao ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata pertambahan diameter batang pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea

Perlakuan	P. Diameter Batang (mm)		
C = 200 ml POC / L air + Urea 50% (2,50 g)	5,09	a	
D = 300 ml POC / L air + Urea 25% (1,25 g)	5,07	a	
B = 100 ml POC / L air + Urea 75% (3,75 g)	4,84	a	
E = 400 ml POC / L air + Urea 0% (0 g)	4,79	a	
A = 0 ml POC / L air + Urea 100% (5 g)	3,66		**b**
KK =	**14,35 %**		

Angka-angka pada lajur yang sama dikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%. Pada Tabel 5 menunjukan pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea bibit kakao pada perlakuan C tidak berbeda nyata dengan perlakuan D, B dan E tetapi berbeda nyata dengan perlakuan A. Hal ini disebabkan karena adanya kombinasi pemupukan menyebabkan kandungan hara lebih lengkap dan lebih muda diserap tanaman. Dengan demikian pertumbuhan tanaman akan lebih optimal termasuk diameter batang.

Pembesaran lingkar batang dipengaruhi oleh ketersediaan unsur kalium, kekurangan unsur ini menyebabkan terhambatnya proses pembesaran lingkar batang. Pendapat ini didukung oleh Setyamidjaja (2006) menyatakan P dan K, dapat memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman seperti lingkar batang.

Menurut Jumin (2002) batang merupakan daerah akumulasi pertumbuhan tanaman yang lebih muda, dengan adanya unsur hara dapat mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman, diantaranya pembentukan klorofil pada daun yang akan memacu laju fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan dapat didistribusikan ke bagian batang sehingga diameter batang menjadi membesar.

Panjang Akar Tunggang (cm)

Hasil Pengamatan panjang akar tunggang bibit kakao pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea, setelah dianalisis secara statistika memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata. Rata-rata hasil pengamatan panjang akar tunggang bibit kakao ditampilkanpada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata panjang akar tunggang pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea

Perlakuan	Panjang Akar Tunggang (cm)		
D = 300 ml POC / L air + Urea 25% (1,25 g)	29,20	a	
B = 100 ml POC / L air + Urea 75% (3,25 g)	28,60	a	**b**
E= 400 ml POC / L air + Urea 0% (0 g)	27,00	a	**b**
C = 200 ml POC / L air + Urea 50% (2,50 g)	21,60		**b**
A = 0 ml POC / L air + Urea 100% (5 g)	21,60		**b**
KK =	**17,13%**		

Angka-angka pada lajur yang sama dikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%. Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa beberapa perlakuan yang diberikan terhadap bibit kakao melihatkan pengaruh yang berbeda nyata. Perlakuan D berbeda tidak nyata dengan perlakuan B dan E, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan E berbeda tidak nyata dengan perlakuan C dan A, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hasil pengamatan ini menggambarkan bahwa perlakuan pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea memberikan pengaruh terhadap panjang akar tunggang. Hal ini disebabkan karena Ketersediaan unsur hara yang lengkap dan berimbang yang dapat diserap oleh tanaman merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan bibit kakao. Sesuai dengan pendapat Dwijosapoetro (1996), menyatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh dengan baik bila hara yang dibutuhkan cukup tersedia dalam bentuk yang mudah diserap oleh akar tanaman.

Berat Basah Tanaman (g)

Hasil pengamatan berat basah tanaman bibit kakao pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea, setelah dianalisis secara statistik dengan sidik ragam menunjukkan pengaruh sangat berbeda nyata. Rata- rata hasil pengamatan berat basah tanaman bibit kakao ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata berat basah tanaman pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea

Perlakuan	Berat Basah Tanaman (g)			
D = 300 ml POC / L air + Urea 25% (1,25 g)	108,40	a		
C = 200 ml POC / L air + Urea 50% (2,50 g)	93,20	a	b	
E= 400 ml POC / L air + Urea 0% (0 g)	88,40	a	b	
B = 100 ml POC / L air + Urea 75% (3,25 g)	73,20		b	**c**
A = 0 ml POC / L air + Urea 100% (5 g)	59,40			**c**
KK =	**21,47%**			

Angka-angka pada lajur yang sama dikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%. Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa beberapa perlakuan yang diberikan terhadap bibit kakao melihatkan pengaruh yang berbeda nyata. Perlakuan D berbeda tidak nyata dengan perlakuan C dan E, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan E berbeda tidak nyata dengan perlakuan B dan A, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena unsur hara N, P dan K pada POC Kulit pisang dan Lamtoro dapat diserap secara optimal oleh tanaman. Jika dikaitkan dengan pengamatan sebelumnya dimana pertambahan tinggi tanaman dan pertambahan diameter batang juga menunjukkan pengaruh berbeda nyata pada semua perlakuan.

Guritno dan Sitompul (1995) menjelaskan bahwa berat basah tanaman dapat menunjukkan aktivitas metabolisme tanaman dimana nilai berat basah tanaman dipengaruhi oleh kandungan air jaringan, unsur hara dan hasil metabolisme.

Berat Kering Tanaman (g)

Hasil pengamatan berat kering tanaman bibit kakao pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea, setelah dianalisis secara statistik dengan sidik ragam menunjukkan pengaruh berbeda nyata. Rata-rata hasil pengamatan berat basah tanaman bibit kakao ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata berat kering tanaman pada pemberian beberapa kombinasi takaran POC dan Urea

Perlakuan	Berat Kering Tanaman (g)		
D = 300 ml POC / L air + Urea 25% (1,25 g)	48,20	a	
E = 400 ml POC / L air + Urea 0% (0 g)	38,20	a	**b**
C= 200 ml POC / L air + Urea 50% (2,50 g)	34,20	a	**b**
B = 100 ml POC / L air + Urea 75% (3,25 g)	31,20		**b**
A = 0 ml POC / L air + Urea 100% (5 g)	24,80		**b**
KK =	**31,23%**		

Angka-angka pada lajur yang sama dikuti oleh huruf kecil yang sama, berbeda tidak nyata menurut DNMRT pada taraf nyata 5%. Pada Tabel 7 dapat dilihat perlakuan D berbeda tidak nyata dengan perlakuan E dan C, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan E berbeda tidak nyata dengan perlakuan C, B dan A, tetapi berbeda nyata dengan Perlakuan D. Hal ini dikarenakan pemberian kombinasi takaran 300 ml/liter air POC dan 25% (1,25 g) Urea merupakan kombinasi kandungan hara yang seimbang untuk menjalankan metabolisme tanaman sehingga pertumbuhan bibit lebih baik.

Berat kering merupakan pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena berat kering mencerminkan akumulasi senyawa organik yang berhasil disintesis oleh tanaman.

Hal ini sesuai dengan pendapat Gardner et al (1991) menyatakan berat kering tanaman merupakan akibat dari penimbunan hasil bersih dari asimilasi CO2 sepanjang musim pertumbuhan yang mencerminkan akumulasi senyawa organik yang berhasil disintesis tanaman dari senyawa organik terutama air dan CO2.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari percobaan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan :

1. Penggunaan beberapa kombinasi takaran POC (kulit pisang dan lamtoro) dan Urea belum memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan jumlah daun, panjang daun dan lebar daun. Namun memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan tinggi bibit, pertambahan diameter batang, panjang akar tunggang, berat basah dan berat kering tanaman.
2. Pemberian konsentrasi POC 300 ml/L air + 25% (1,25g) Urea (perlakuan D) merupakan kombinasi yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit kakao (Theobroma cacao L.) di Main- Nursery.

DAFTAR PUSTAKA

Akhirudin cit Wahyu Budhi Irawan, (2018). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi nilai ekspor kakao indonesia tahun 2007-2017.

Skripsi. Universitas Andalas. Badan Pusat Statistika, 2016. Perkembangan Luas Areal, Produksi, Produktifitas, dan Ekspor-Impor Kakao Tahun 2008-2015. BPS Sumbar. Padang

Dwidjosapoerto, D, 1996. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia.Jakarta

Gardner, F. P. RB. Pearce, and R.L Mitchell, 1991. "Fisiologi Tanaman Budidaya" Universitas Indonesia Pers. Jakarta. 428 hal

Garsoni, S. 2010. Pemupukan Terpadu, Aplikasi Pupuk Kimia dan Pupuk Organik. http:// www.pemupukan.info/2010/12/pe mupukan-terpadu-aplikasi-pupuk-kimia.html. akses tanggal 24 Juli 2020.

Guritno, B. Dan Sitompul, S. M. 1995.Analisis Pertumbuhan Tanaman. Yogyakarta: UGM Press.

Lingga P, Marsono. 2011. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya: Jakarta.

Pahan, I. 2012. Panduan Lengkap Kelapa Sawit, Manajemen Agribisnis dari Hulu ke Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.

Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. 2013. Panduan Lengkap Budidaya Kakao. Agromedia Pustaka. Jakarta. 327 hal.

Setyamidjaja, D. 2006. Tentang Budidaya Kelapa Sawit. http://id.wikipedia. org/wiki/kelapa_sawit) (Diakses 13 Mei 2019).

Soeryoko, Hery. 2011. Tanaman Obat Terpopuler Penurun Hipertensi. Andi, Yogyakarta.

Widya,Y, 2008, BudidayaPertanamanCoklat,Tim Bina KaryaTani, Bandung