

**PENGARUH TINGGI BIBIT KOPI ROBUSTA (*Coffea sp.*)
DENGAN MENGGUNAKAN PUPUK TANIJAU
*The Effect Of High Breeding Coffee Robusta (Coffea sp.)
With Used by Green Fertilizer***

Roby

Robybtp1@gmail.com

Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

ABSTRACT

Coffee is one of the many commodities cultivated in the territory of Indonesia. For centuries, coffee has become a trade ingredient, because coffee can be cooked and processed into a tasty beverage. Coffee breeding is the process of making the seeds grow into ready-to-plant seedlings. Fertilization is useful for improving soil conditions, plays an important role in the growth of robusta coffee seedlings and improves the production of quality and yield. Tanijau organic fertilizer is a fertilizer derived from organic materials, trimming plant leaves, crop residues, manure and other compostable organic waste that is very useful to repair soil damage, maintain ecosystems and soil fertility, and improve plant cell network so that plants can grow well and develop. This research was conducted in Agricultural Polytechnic Agricultural Sector of Agricultural Samarinda. The time used in this study is for 3 months starting from February 5, 2017 to May 5, 2017, the purpose of this study is to measure the height of coffee seedlings fertilized using organic fertilizer Tanijau brand and to determine the appropriate dose for the growth of coffee seedlings, this research is 3 treatment as follows: K0 : without fertilizer (control), K1 : Tanijau fertilizer with a dose of 0.5 kg, K2 : Tanijau fertilizer with dose of 1 kg, Furthermore, each treatment on coffee seedlings was repeated 10 times. So the number of plants is 30 plants. The results showed that plant height on treatment of K2 (1 kg / polybag) gave better effect, the largest and most can be seen at week 3, week 6, week 9: 6,56 cm, 15,98 cm and 13.5 cm. The exact dose used in this study is the treatment of K2 with a dose of 1kg / polybag

Keywords: Coffee seedlings, nurseries and fertilizer Tanijau

ABSTRAK

Kopi adalah salah satu dari beberapa komoditi tanaman yang dibudidayakan di wilayah Indonesia. Selama berabad-abad, kopi telah menjadi bahan perdagangan, karena setelah kopi dimasak dan diproses mejadi minuman yang lezat. Pembibitan kopi adalah proses menubuhka benih menjadi bibit siap tanam . Pemupukan berguna untuk meningkatkan kondisi tanah, berperan penting dalam pertumbuhan bibit kopi robusta dan meningkatkan kualitas produksi organik Tanijau adalah pupuk yang berasal dari bahan organik, hasil pemangkasan, limbah panen, pupuk kandang dan limbah organik lainnya yang sangat berguna untuk memperbaiki kerusakan tanah, menjaga ekosistem dan kesuburan tanah, dan meningkatkan pembentukan sel dan jaringan tanaman, sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi baik. Penelitian ini dilakukan dalam Politeknik Negeri Pertanian Samarinda. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini selama 3 bulan mulai dari 5 Februari sampai 5 Mei 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tinggi bibit tanaman kopi dengan menggunakan pupuk organik Tanijau dan untuk menentukan dosis yang tepat untuk pertumbuhan bibit kopi. Penelitian ini terdiri dari 3 taraf yaitu: K0: tanpa pupuk (kontrol), K1: pupuk Tanijau dengan dosis 0,5 kg; K2: pupuk Tanijau dengan dosis 1 kg. Setiap taraf perlakuan diulang 10 kali sehingga jumlah tanaman adalah 30 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada perlakuan K2 (1 kg / polybag) memberikan nilai tinggi tanaman paling baik pada minggu ke 3, minggu ke 6, minggu 9, yaitu 6,56 cm, 15,98 cm dan 13,5 cm. Dosis yang tepat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengobatan K2 dengan dosis 1kg / polybag.

Kata kunci: Bibit kopi, pembibitan dan pupuk Tanijau

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu komoditi yang banyak diusahakan di wilayah indonesia. Sudah beberapa abad lamanya, kopi menjadi bahan perdagangan, karena kopi dapat dimasak dan diolah menjadi bahan minuman yang lezat rasanya. Tanaman kopi juga mempunyai fungsi

sosial, sebab dengan adanya perkebunan kopi yang besar, berarti pula membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat di sekitarnya (Anonim. 2006).

Pembibitan kopi merupakan proses menjadikan benih tumbuh menjadi bibit siap tanam. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pembibitan kopi, diantaranya adalah

penentuan usaha lokasi dan tempat pembibitan, wadah dan media tumbuh, pemindahan kecambah ke tempat pembibitan, pemeliharaan bibit (Rahardjo, 2012).

Salah satu pupuk yang digunakan pada penelitian ini adalah pupuk organik dengan merek Tanijau. Pupuk organik Tanijau merupakan pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik, pemangkasan daun tanaman, sisa tanaman, kotoran ternak dan sampah organik lainnya yang telah dikomposkan yang sangat berguna untuk memperbaiki kerusakan tanah, memelihara ekosistem dan kesuburan tanah, serta memperbaiki jaringan sel tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh baik dan berkembang. Dalam pemberian pupuk organik Tanijau perlu diketahui dosis yang diberikan agar efisien dalam pemakaian pupuk sehingga tanaman dapat tumbuh dengan optimal (Anonim, 2015).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengukur tinggi bibit kopi yang dipupuk menggunakan pupuk organik merek Tanijau dan untuk menentukan dosis yang tepat bagi pertumbuhan bibit kopi.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di areal Laboratorium Agronomi Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah selama 3 bulan terhitung dari tanggal 5 Februari 2017 hingga 5 Mei 2017 meliputi pembersihan areal, persiapan alat dan bahan, pengisian polybag, penanaman, pemeliharaan, pengambilan data dan pengolahan data

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah cangkul, gembor, penggaris/meteran, alat tulis menulis, kamera, bor. Sedangkan bahan yang digunakan adalah tanah topsoil pupuk Tanijau polybag ukuran 30x40 cm, bibit kopi berumur 4 bulan.

Rancangan Penelitian

Bibit kopi yang ada di polybag diberi 3 perlakuan sebagai berikut:

K0 : tanpa pemberian pupuk (kontrol)

K1 : Pemberian pupuk Tanijau dengan dosis 0,5 kg

K2 : pemberian pupuk Tanijau dengan dosis 1 kg
Selanjutnya masing-masing perlakuan pada bibit kopi diulang adalah 10 kali. Sehingga jumlah tanaman adalah 30 tanaman.

Prosedur Penelitian

1. Persiapan Tanaman

Tanaman yang digunakan adalah bibit kopi jenis robusta dari perbanyakan generatif (biji) yang berasal dari kebun percontohan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda yang berumur 4 bulan, dipilih bibit yang tidak terserang hama maupun penyakit.

2. Pengisian polybag

Pengisian polybag dilakukan dengan mencampur tanah dan pupuk organik merek tanijau sesuai dengan perlakuan yang diberikan yaitu 3 perlakuan, untuk K1 adalah 0,5 kg dan K2 adalah 1kg dan 1 perlakuan tanpa menggunakan pupuk tanijau (K0) masing-masing diulang 10 tanaman. Aplikasi pupuk diberikan hanya sekali yaitu pada saat awal pengisian polybag.

3. Penanaman Bibit

Masing-masing polybag akan ditanami 1 bibit kopi. Untuk menghindari terjadinya bias pada perlakuan, maka dilakukan pengukuran pendahuluan untuk mengetahui data awal tanaman sebelum dilakukan pengamatan selanjutnya.

4. Pemeliharaan

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari atau disesuaikan dengan kondisi tanah di polybag. Penyiangian dilakukan hanya apabila terdapat gulma disekitar tanaman.

Pengamatan Data

Pengambilan data pertumbuhan tinggi tanaman dilakukan setiap 3 minggu sekali, yaitu pada umur 3, 6, dan 9 minggu setelah dilakukan perlakuan dengan menggunakan penggaris dengan terlebih dahulu batang ditandai 2 cm dari permukaan tanah dengan spidol hitam permanent.

Analisa Data

Penelitian ini menggunakan rata-rata hitung sederhana (Nugroho dkk, 1995) dengan rumus yang digunakan adalah :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x} = rata – rata hitung

n = banyaknya data

$\sum x$ = jumlah variasi yang di teliti

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian aplikasi pupuk padat organik Tanijau terhadap pertumbuhan tinggi bibit tanaman dengan dosis 0,5 kg dan 1 kg dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3. Rata-rata pertumbuhan tinggi bibit kopi pada minggu ke 3,6 dan 9.

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Bibit Kopi (cm)		
	Minggu ke		
	3	6	9
K0	4.39	7.75	5.97
K1	6.08	12.91	8.97
K2	6.56	15.98	13.5

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan tinggi bibit kopi yang diberi perlakuan pupuk Tanijau dengan dosis 1 kg/polybag (K2) menunjukkan hasil tertinggi yaitu dengan rata-rata pertumbuhan tinggi bibit kopi pada minggu ke 9 adalah 13,5 cm. sedangkan rata-rata bibit kopi yang terendah ditunjukkan oleh bibit kopi tanpa perlakuan (K0) dengan rata-rata tinggi bibit kopi pada minggu ke 9 adalah 5,97 cm. untuk pemberian pupuk organik tanijau 0,5 kg/polybag (K1) menunjukkan hasil rata-rata tinggi pertumbuhan bibit kopi pada minggu ke 9 adalah 8,97 cm lebih baik daripada tanpa perlakuan pemberian pupuk (K0).

Pembahasan.

Pada Tabel 3, tinggi pertumbuhan bibit kopi pada perlakuan K0 (tanpa pupuk tanijau) rata-rata pertumbuhan tinggi batang pada minggu ke 3 adalah 4,39 cm, pada minggu ke 3 sampai minggu ke 6 adalah 7,75 cm dan dari minggu ke 6 sampai minggu ke 9 adalah 5,97 cm. untuk K1 (dosis pupuk tanijau adalah 0,5 kg/polybag) rata-rata pertumbuhan tinggi batang pada minggu ke 3 adalah 6,08 cm, dari minggu ke 3 sampai minggu ke 6 adalah 12,91 cm, dan minggu ke 6 sampai minggu 9 adalah 8,97 cm dan untuk K2 (dosis pupuk tanijau adalah 1 kg/polybag) rata-rata pertumbuhan tinggi batang pada minggu ke 3 adalah 6,56 cm, dari minggu ke 3 sampai minggu ke 6 adalah 15,98 cm, dan minggu ke 6 sampai minggu 9 adalah 13,5 cm.

Dari hasil pengamatan, pemberian pupuk organik merek tanijau terhadap pertumbuhan tinggi bibit kopi menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan bibit kopi mengalami perbedaan yang jelas dalam hal pertumbuhan dari masing-

masing perlakuan. Hal ini di duga pada perlakuan K2 dosis pupuk yang diberikan lebih banyak sehingga bibit kopi dapat menyerap unsur hara lebih banyak dan optimal serta mempercepat pertumbuhan bibit kopi. Hal ini sesuai dengan pendapat Kuswandi (2005), bahwa suatu tanaman akan tumbuh dengan baik apabila unsur hara yang dibutuhkan tersedia cukup untuk diserap oleh tanaman.

Perlakuan K1 mendapatkan pertumbuhan tinggi bibit kopi lebih rendah dari K2, hal ini disebabkan karena terjadinya perbedaan dosis pupuk organik pada K1, menurut pendapat Gardner dkk (1991) bahwa kekurangan unsur hara dapat menghambat pertumbuhan tinggi tanaman, sebagai akibat penangkapan cahaya matahari dalam proses fotosintesis tidak optimal dan terjadi kekurangan hasil fotosintesis yang berupa karbohidrat yang sangat penting bagi proses pertumbuhan tanaman selanjutnya.

Presentasi pertumbuhan didefinisikan sebagai penambahan bobot dan ukuran suatu organisme yang tidak dapat balik. Tersedianya unsur hara yang cukup pada saat yang tepat dapat menunjang laju pertumbuhan sel-sel baru serta sistem perakaran. Sel-sel baru terbentuk karena adanya aktivitas pembelahan sel, perpanjangan sel, dan deferensiasi sel (Harjadi, 2002).

Tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup dapat memacu pertumbuhan tanaman. Untuk mendapatkan tanaman tumbuh dengan baik perlu adanya keseimbangan jumlah unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman akan unsur hara tersebut sedangkan tanaman hanya menyerap unsur hara dari dalam tanah yang cukup terbatas tanpa adanya penambahan unsur hara sehingga tanaman tidak mampu tumbuh secara maksimal seperti yang dijelaskan Salisbury dan Ross (1995), bahwa tidak terjadi penambahan unsur hara karena unsur hara yang tersedia sangat terbatas dan hanya mengambil unsur hara dari dalam tanah saja yang membuat tanaman tidak optimal. Karena unsur hara tersebut mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti yang dijelaskan Sutedjo (2008) tidak lengkapnya unsur hara makro dan mikro dapat mengakibatkan hambatan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta berpengaruh langsung terhadap produktivitas tanaman.

Selain itu, menurut Novizan (2004), unsur hara sangat diperlukan tanaman dan fungsinya tidak dapat digantikan oleh unsur lain. Jika jumlahnya kurang mencukupi, terlalu lambat tersedia atau tidak diimbangi unsur-unsur lain

akan menyebabkan pertumbuhan tanaman terganggu.

KESIMPULAN

1. Tinggi tanaman pada perlakuan K2 (1 kg/polybag) memberikan pengaruh yang lebih baik, pada minggu ke-3, minggu ke-6, minggu ke-9 yaitu: 6,56 cm, 15,98 cm dan 13,5 cm dibandingkan dengan perlakuan lain K0 dan K1
2. Dosis yang tepat digunakan pada penelitian ini adalah perlakuan K2 dengan dosis 1kg/polybag.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2006. Bercocok Tanam Kopi. Kanisius. Jakarta.
- _____. 2007. Cara Praktis Membuat Kompos. PT. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- _____. 2015. www.unitekborneo.com. Pupuk Organik Tanijau. Balikpapan.
- Gardner, F. P. Pearce R. B dan Mitchell R. L. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya (Physiology of Crop Plants). UI Press. Jakarta.
- Harjadi. 2002. Pengantar Agronomi. Jakarta.
- Kuswandi. 2005. Pemupukan Tanah Pertanian. Kanisius Yogyakarta.
- Lingga P. dan Marsono 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Musnamar I. E. 2006. Pembuatan dan Aplikasi Pupuk Organik Padat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Najiyati S. dan Danarti. 2007. Kopi Budidaya dan Penanganan Lepas Panen. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nugroho. Dkk. 1995. Rumus-rumus Statistik dan Penerapannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Novizan. 2004. Petunjuk pemupukan. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Rahardjo P. 2012. Panduan Budidaya dan Pengelolaan Kopi Arabika dan Robusta. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Salisbury FB. Dan CW Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan (*Plant Physiology*). ITB, Bandung.
- Suriatna S. 1992. Pupuk dan Pemupukan. Mediatatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Sutedjo, M.M, 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. PT. Rinheka Cipta. Jakarta
- Yuwono D. 2009. Kompos Dengan Cara Aerob Maupun Anaerob, Untuk Menghasilkan Kompos Berkualitas. Penebar Swadaya. Jakarta.