



ARTIKEL ILMIAH
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA

Nama : Beni

Nim : C51111044

Program Studi : Agroteknologi

Judul : Pengaruh kompos kulit buah kakao terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong pada tanah podsolik merah kuning

Pembimbing : 1. Ir. Hj. Rahmidiyani, MS
2. Dr. Tatang Abdurrahman, SP. MP

Penguji : 1. Ir. Surachman, MMA
2. Ir. Agustina Listiawati, MP

PENGARUH KOMPOS KULIT BUAH KAKAO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING

Beni¹⁾, Rahmidyani²⁾, Tatang Abdurrahman²⁾

*¹⁾ Mahasiswa Fakultas Pertanian dan ²⁾ Dosen Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Pontianak.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis terbaik kompos kulit buah kakao terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung pada tanah podsolik merah kuning. Penelitian ini berlangsung dari tanggal 19 maret sampai 7 juni 2017, penelitian dilaksanakan di Kampung Berungkat Kecamatan Sekayam Kabupaten Sanggau. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 6 perlakuan dan 5 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 3 sampel, jumlah keseluruhan sebanyak 90 tanaman. Perlakuan yang dimaksud adalah $k_1= 300$ g/polybag kompos kulit buah kakao, $k_2= 600$ g/polybag kompos kulit buah kakao, $k_3= 900$ g/polybag kompos kulit buah kakao, $k_4= 1.200$ g/polybag kompos kulit buah kakao, $k_5= 1.500$ g/polybag kompos kulit buah kakao dan $k_6= 1.800$ g/polybag kompos kulit buah kakao. Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi tinggi tanaman, volume akar, berat kering tanaman, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan berat buah per buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos kulit buah kakao dengan 900 g/polybag merupakan dosis efektif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung pada tanah podsolik merah kuning.

Kata Kunci: *kompos kulit buah kakao, podsolik merah kuning, terung*

THE EFFECT OF COCOA PODS COMPOST ON THE GROWTH AND YIELD OF EGGPLANT ON RED-YELLOW PODZOLIC

Beni ¹⁾, Rahmidyani ²⁾, Tatang Abdurrahman ²⁾

*¹⁾ Student Faculty of Agriculture dan ²⁾ Teacher Faculty of Agriculture
Tanjungpura University Pontianak.*

ABSTRAK

This study aims to determine the best dose of cocoa pods compost on the growth and yield of eggplant on red-yellow podzolic. This research from March 19 to June 7 2017, this research had been conducted on Berungkat village, Sekayam districts, Sanggau city. This research used Completely Randomized Design (CRD) which consists of 6 treatments and 5 replications, with each replication consists of 3 samples, and the total number is 90 plants. The treatment were is $k_1=300$ g/polybag cocoa pods compost, $k_2=600$ g/polybag cocoa pods compost, $k_3=900$ g/polybag cocoa pods compost, $k_4=1.200$ g/polybag cocoa pods compost, $k_5=1.500$ g/polybag cocoa pods compost dan $k_6=1.800$ g/polybag cocoa pods compost. The variable observed in this study included height of the plant, root volume, dry weight of the plant, the amount of fruit of each plant, the weight of each plant and the weight of each fruit. The results showed that the cocoa pods compost with 900 g/polybag gives the effective dose to the growth and yield of eggplant on red-yellow podzolic.

Keywords: *cocoa pods compost, eggplant, red-yellow podzolic*

PENDHULUAN

Tanaman terung (*Solanum melongena* L.) merupakan sayuran yang sudah dikenal luas masyarakat Indonesia, selain rasanya yang enak, kandungan gizinya pun cukup memadai. Bagian dari tanaman terung yang dimanfaatkan untuk hidangan masakan adalah buahnya. Buah terung merupakan sumber kalori yang cukup besar yaitu sekitar 24 kal. Selain sebagai sumber kalori, buah terung juga mempunyai komposisi gizi antara lain mengandung 1,5 % Protein, 0,2 g lemak, 5,5 g hidrat arang, 15 gram kalsium, 37 mg Fosfor, Besi 0,4 mg, Vit A 30 SI, Vit B1 0,04 mg, dan Vit C 5 mg. Komposisi gizi seperti itu maka buah terung cocok dikonsumsi untuk perbaikan gizi.

Menurut Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2015), penyebaran tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) di Kalimantan Barat seluas 9,2 juta hektar atau 63,01 % dari luas Kalimantan Barat. Tanah podsolik merah kuning memiliki potensi yang cukup baik untuk pengembangan pertanian akan tetapi dalam pemanfaatan tanah podsolik merah kuning sebagai media tanam terung dihadapkan pada berbagai masalah diantaranya sifat fisik dan kimia tanah yang kurang baik. Sifat fisik yang kurang baik seperti struktur jelek, permeabilitas rendah, aerasi dan drainase buruk serta kemampuan menahan air rendah. Selain itu, sifat kimia yang kurang baik adalah pH rendah.

Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi tanah podsolik merah kuning agar sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman terung adalah dengan memberikan bahan organik dalam tanah. Bahan organik sangat berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Terutama perbaikan sifat fisik tanah yaitu meningkatkan kemampuan tanah menahan air, memperbaiki drainase dan tata udara dalam tanah, memperbaiki sifat kimia tanah yaitu meningkatkan unsur hara dan pH tanah serta sifat biologinya yaitu dapat meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroorganisme tanah (Indriani, 2002).

Pemberian kompos kulit buah kakao pada tanah podsolik merah kuning diharapkan dapat memperbaiki struktur tanah sehingga perkembangan akar akan lebih optimal. Kompos kulit buah kakao membantu menyediakan unsur hara baik makro maupun mikro sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis terbaik kompos kulit buah kakao terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung pada tanah podsolik merah kuning.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Berungkat Kecamatan Sekayam Kabupaten Sanggau, sejak tanggal 19 maret sampai dengan 7 juni 2017.

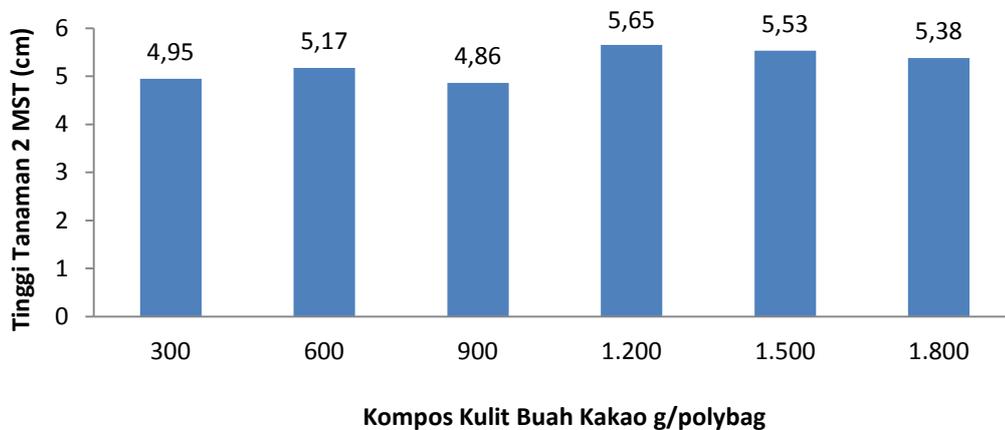
Bahan yang digunakan adalah benih terung varietas mustang warna ungu, *polybag*, tanah podsolik merah kuning, pupuk dasar, kulit buah kakao, dekomposer dan pestisida. Alat yang akan digunakan adalah cangkul, sekop, parang, gembor, ayakan, timbangan digital, thermohigrometer, meteran, kamera, alat tulis, oven, gelas ukur, polimer, dan alat pendukung lainnya.

Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 6 perlakuan dan 5 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 3 sampel, jumlah keseluruhan sebanyak 90 tanaman. Perlakuan yang dimaksud adalah $k_1= 300$ g/polybag kompos kulit buah kakao, $k_2= 600$ g/polybag kompos kulit buah kakao, $k_3= 900$ g/polybag kompos kulit buah kakao, $k_4= 1.200$ g/polybag kompos kulit buah kakao, $k_5= 1.500$ g/polybag kompos kulit buah kakao dan $k_6= 1.800$ g/polybag kompos kulit buah kakao.

Pelaksanaan penelitian antara lain meliputi: pembuatan kompos kulit buah kakao, persiapan lokasi penelitian, persiapan media tanam, pemberian kompos kulit buah kakao, penyemaian, penanaman, pemupukan dasar, pemeliharaan dan panen. Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman (cm), volume akar (cm^3), berat kering tanaman (g), jumlah buah per tanaman (buah), berat buah per tanaman (g) dan berat buah per buah (g).

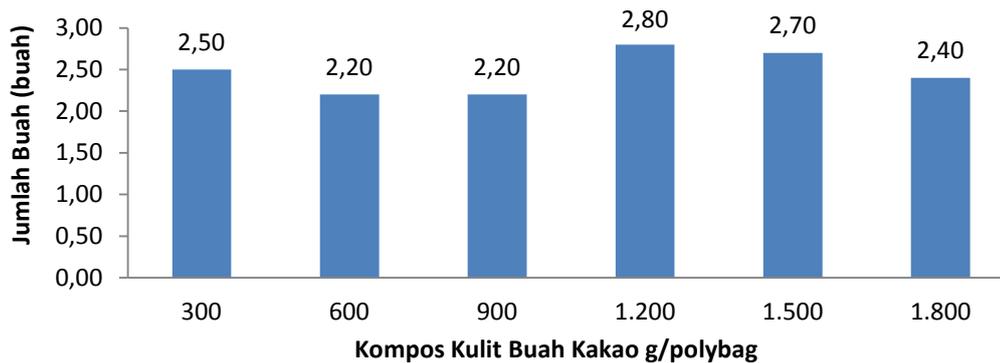
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis keragaman menunjukkan pemberian kompos kulit buah kakao berpengaruh nyata terhadap volume akar, berat kering tanaman, tinggi tanaman 4 MST, berat buah per tanaman dan berat buah per buah, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 2 MST dan jumlah buah per tanaman dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2. Selanjutnya untuk menyatakan perbedaan pengaruh kompos kulit buah kakao yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji BNJ 5% dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 1. Rerata Tinggi Tanaman 2 MST Pada Berbagai Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao

Gambar 1 menunjukkan bahwa rerata tinggi tanaman 2 MST yang dihasilkan oleh pemberian kompos kulit buah kakao berkisar antara 4,86 – 5,65 cm.



Gambar 2. Rerata Jumlah Buah per Tanaman pada Berbagai Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao

Gambar 2 menunjukkan bahwa rerata jumlah buah per tanaman yang dihasilkan oleh pemberian kompos kulit buah kakao berkisar antara 2,20 – 2,80 buah.

Tabel 1. Uji BNJ Pengaruh Kompos Kulit Buah Kakao terhadap Volume Akar, Berat Kering Tanaman, Tinggi Tanaman 4 MST, Berat Buah Pertanaman dan Berat Buah Perbuah Tanaman Terong Pada Tanah PMK

| Kompos Kulit Buah Kakao (g/polybag) | Rata-rata | | | | |
|-------------------------------------|-------------|----------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| | Volume Akar | Berat Kering Tanaman | Tinggi Tanaman 4 MST | Berat Buah Per Tanaman | Berat Buah Per Buah |
| 300 | 2,22 c | 2,99 cd | 8,84 d | 133,19 b | 52,52 c |
| 600 | 2,45 bc | 3,63 bc | 9,84 cd | 147,72 ab | 64,86 bc |
| 900 | 3,03 abc | 4,30 b | 12,34 ab | 157,44 ab | 71,60 abc |
| 1.200 | 4,19 a | 5,36 a | 13,24 a | 218,39 ab | 77,36 ab |
| 1.500 | 3,96 a | 4,12 b | 11,96 abc | 236,38 a | 88,71 a |
| 1.800 | 3,71 ab | 2,46 d | 10,56 bcd | 176,22 ab | 75,30 ab |
| BNJ 5% | 1,27 | 0,82 | 2,42 | 91,08 | 21,27 |

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%

Penambahan bahan organik ke dalam tanah menyebabkan tanah yang berat menjadi remah dan ringan. Bahan organik yang ditambahkan ke dalam tanah dapat memperbaiki sifat fisik tanah yang menjadi lebih gembur. Semakin banyak bahan organik yang diberikan maka tanah akan semakin gembur. Sifat fisik tanah yang baik akan mempermudah akar dalam penyerapan unsur hara. Indranada (1986), pemberian bahan organik akan meningkatkan produktivitas lahan karena mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sehingga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah.

Pemberian kompos kulit buah kakao 900 g/polybag memberikan hasil rerata volume akar yang efektif yaitu 3,03 cm³. Walaupun menunjukkan hasil yang tidak berbeda namun semakin tinggi dosis yang diberikan volume akar semakin menurun. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan yang terjadi pada akar dipengaruhi oleh pemberian kompos kulit buah kakao dengan dosis yang

efektif dan membuat struktur tanah menjadi gembur sehingga akar lebih mudah menembus tanah serta membentuk cabang dan rambut akar. Perkembangan perakaran tanaman yang baik sangat dipengaruhi oleh kondisi media tersebut. Struktur media yang baik dapat menyebabkan serapan unsur hara dalam media yang tersedia bagi tanaman. Didukung Sarief (1986) jika perakaran tanaman berkembang dengan baik, pertumbuhan bagian tanaman lainnya akan baik juga karena akar mampu menyerap air dan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pertumbuhan tinggi tanaman dengan pemberian kompos kulit buah kakao pada 2 MST memberikan pengaruh tidak nyata. Hal ini diduga karena pemberian kompos kulit buah kakao dapat memperbaiki sifat fisik tanah sehingga akar dapat menyerap unsur hara yang telah diberikan melalui pemupukan dasar. Menurut Osman (1996), potensi tanah sebagai media tumbuh sangat dipengaruhi oleh sifat fisik tanah. Sifat fisik tanah akan mempengaruhi sirkulasi udara dalam tanah, laju infiltrasi air, penetrasian akar dan efisien dalam pemupukan.

Pertumbuhan tinggi tanaman dengan pemberian kompos kulit buah kakao 900 g/polybag pada 4 MST memberikan hasil rata-rata yang efektif yaitu 12,34 cm, semakin tinggi dosis yang diberikan maka hasilnya semakin menurun. Hal ini diduga karena pemberian kompos kulit buah kakao dengan dosis efektif mampu meningkatkan sifat fisik tanah untuk pertumbuhan tanaman. Selain itu, diduga tanaman sudah berkembang dengan baik sehingga dapat berfungsi sepenuhnya untuk menyerap unsur hara dan pada akhirnya dapat memenuhi kebutuhan pertumbuhan tinggi tanaman., sejalan dengan pertambahan umur dan tahap pertumbuhan tinggi tanaman. Menurut Soepardi (1983) Pemberian bahan organik dalam jumlah yang cukup kedalam tanah akan membantu kelarutan unsur hara sehingga ketersediaan bagi tanaman akan meningkat.

Selain itu faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman adalah suhu dan kelembaban udara. Rerata suhu harian selama penelitian adalah 29,86 °C dan rerata kelembaban udara harian yaitu 85,09 %. Menurut Budiman (2008), tanaman terung akan tumbuh dengan baik pada suhu berkisar antara 20°C – 32°C dan menurut Firmanto (2011) bahwa kelembaban yang diperlukan oleh tanaman terung adalah 80% -90%. Artinya suhu udara dan kelembaban udara selama penelitian sesuai dengan kebutuhan, dengan demikian kondisi lingkungan selama penelitian berlangsung mendukung untuk pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

Berat kering tanaman menunjukkan bahwa tanaman mengalami penambahan dan perkembangan yang semakin meningkat. Berat kering tanaman merupakan indikator pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Berat kering tanaman berkaitan dengan hasil relokasi dari proses fotosintesis yang disimpan untuk pembentukan bahan tanaman, dimana berat kering tanaman menggambarkan keseimbangan antara pemanfaatan fotosintat dengan respirasi. Jumin (1992), menyatakan sekitar 90% kandungan bahan kering tanaman merupakan hasil dari fotosintesis. Pemberian kompos kulit buah kakao sebanyak 900 g/polybag memberikan rerata berat kering tanaman yang efektif yaitu 4,29 g, semakin tinggi dosis kompos kulit buah kakao memberikan penurunan hasil pada berat kering tanaman. Hal ini dikarenakan pemberian kompos kulit buah kakao pada dosis yang efektif mampu memperbaiki sifat fisik tanah yang tercermin dalam struktur tanah yang gembur.

Berdasarkan jumlah buah dengan pemberian kompos kulit buah kakao memberikan pengaruh tidak nyata. Hal ini diduga karena pemberian kompos kulit buah kakao dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan mampu memenuhi kebutuhan unsur hara didalam tanah sehingga unsur hara dapat tersedia bagi tanaman. Menurut Dwidjoseputro (1998) bahwa, tanaman akan tumbuh baik dan subur apabila unsur hara utama yang dibutuhkan berada dalam jumlah yang cukup dan tersedia bagi tanaman.

Pemberian kompos kulit buah kakao sebanyak 900 g/polybag efektif memberikan rerata berat buah pertanaman yaitu 157,44 g, semakin tinggi dosis kompos yang diberikan membuat hasil berat buah yang semakin menurun. Sedangkan untuk variabel berat buah per buah yaitu 71,60 g walaupun menunjukkan hasil yang tidak berbeda namun semakin tinggi dosis yang diberikan berat buah semakin menurun. Hal ini karena pemberian kompos kulit buah kakao dengan dosis yang efektif dapat meningkatkan sifat fisik tanah untuk pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Struktur tanah yang gembur menyebabkan akar tanaman dapat dengan mudah menembus tanah sehingga perkembangan akar menjadi lebih baik akibatnya penyerapan unsur hara dan air meningkat. Menurut Rinsema (1986) struktur tanah yang baik memungkinkan suatu hubungan yang baik antara air dan udara di dalam tanah.

Pemberian kompos kulit buah kakao 900 g/polybag lebih efektif jika dibandingkan dengan pemberian kompos kulit buah kakao 1.200 g/polybag 1.500 g/polybag dan 1.800 g/polybag. Pemberian kompos kulit buah kakao tersebut diduga dapat mensuplai unsur hara yang tersedia bagi tanaman. Ketersediaan unsur hara dalam tanah sangat penting untuk pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Menurut Januar dan Justika (2010), ketersediaan unsur hara memiliki peranan yang sangat penting dalam proses metabolisme tanaman. Setelah tanaman memasuki fase generatif, organ reproduksi lebih dominan dalam memanfaatkan hasil metabolisme dan membatasi pembagian ke organ pertumbuhan vegetatif. Hal ini karena pemberian bahan organik yang tepat dapat menggantikan atau mengurangi pemakaian pupuk kimia serta memberikan hasil atau produksi yang optimum.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian kompos kulit buah kakao dengan 900 g/polybag setara dengan 30 ton/ha merupakan dosis terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung pada tanah podsolik merah kuning.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, E. 2008. *Cara dan Upaya Budidaya Terung*. Wahana Iptek. Bandung.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Kalimantan Barat Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat.
- Dwijoseputro, D. 1992. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Gramedia. Jakarta.
- Firmanto, B.H. 2011. *Sukses Bertanam Terung Secara Organik*. Angkasa. Bandung.

- Indriani, H. Y. 2002. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Indranada, H.K. 1986. *Pengelolaan Kesuburan Tanah*. Jakarta. Bina Aksara.
- Januar, D. dan Justika, B. 2001. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. SITC. Jakarta.
- Jumin, H. B. 1992. *Ekologi Tanaman Suatu Pendekatan Fisiologis*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Osman, F. 1996. *Mamupuk Tanaman Padi dan Palawija*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rinsema. W. T. 1986. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Sarief, E. S. 1986. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah*. Pustaka Buana. Bandung.
- Soepardi G. 1983. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Fakultas Pertanian. IPB, Bogor.