

Maria Dahu Bria

by UNITRI Press

Submission date: 20-Aug-2024 12:22PM (UTC+0530)

Submission ID: 2431376373

File name: Maria_Dahu_Bria.docx (47.71K)

Word count: 1011

Character count: 6406

**FERMANTASI PUPUK KANDANG DAN BIOCHAR PADA
TANAMAN CABAI DI TANAH SAWAH BEKAS PADI**

SKRIPSI



Oleh:

MARIA DAHU BRIA

2018330069

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2024

RINGKASAN

Dikenal juga sebagai tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L. dalam bahasa Latin). Tanaman yang termasuk dalam famili Solanaceae ini sangat bernilai sebagai tanaman hortikultura. Agar tubuh dapat menghasilkan energi, diperlukan sejumlah vitamin, termasuk C, B, dan A, selain protein, lemak, kalsium, dan karbohidrat. Tanaman yang menghasilkan cabai rawit mengandung vitamin-vitamin ini. Selain itu, tanaman cabai rawit memiliki enzim lasparaginase yang bermanfaat (Agustina et al., 2014). Menurut studi BPS tahun 2020, terdapat sekitar 2,77 juta ton cabai rawit yang diproduksi setiap tahunnya dan setiap orang mengonsumsi rata-rata 0,964 ton cabai rawit setiap hari. Analisis ini menunjukkan bahwa ada kebutuhan untuk memproduksi lebih banyak cabai rawit dengan mutu unggul.

Kotoran sapi dan biochar bermanfaat bagi kesuburan tanah dan tanaman. Kotoran sapi dan biochar memiliki manfaat dan kekurangan, tetapi keduanya dapat saling melengkapi dengan baik. Menurut Suwardji (2012), biochar memberikan nutrisi pada tanaman cabai rawit lebih bertahap daripada kotoran sapi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa, dibandingkan dengan dekomposisi organik lainnya, tanaman cabai rawit melepaskan nutrisi mereka lebih lambat dengan adanya biochar di dalam tanah (Gani, 2010). Solusi potensial adalah mencampur atau mengubah biochar dengan kotoran sapi dalam proporsi tertentu untuk meningkatkan kualitas fisik dan kimia tanah.

1 Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cangkul, baskom untuk merendam benih cabai rawit, wadah air, parang, penggaris, buku milimeter, pensil, dan kamera. 1 Media tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah lapisan atas dan tanah yang diambil langsung dari sawah, pupuk kandang siap pakai, biochar, dan media tanam yang dikemas dalam 72 polybag berukuran 40 x 40 cm. Bahan yang digunakan dalam perlakuan antara lain benih cabai asli.

Kata kunci : Pupuk Kandang, Biochar, Tanaman Cabai

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Dikenal dalam bahasa Latin sebagai *Capsicum Frutescens L.*, tanaman ini menghasilkan cabai rawit. Sebagai anggota famili Solanaceae, tanaman ini memiliki nilai yang besar dalam berkebun. Cabai rawit mengandung banyak nutrisi yang penting untuk pembentukan energi tubuh, termasuk protein, lemak, kalsium, karbohidrat, dan vitamin C, B, dan A. Cabai rawit juga mengandung lasparaginase, senyawa bermanfaat lainnya (Agustina et al., 2014). BPS memperkirakan bahwa 2,77 juta ton cabai rawit diproduksi setiap tahun, sementara rata-rata asupan harian per kapita pada tahun 2020 dilaporkan sebesar 0,964. Oleh karena itu, sangat penting untuk meningkatkan produksi cabai rawit dengan kualitas terbaik.

Tanaman cabai termasuk tanaman buah dan sayur yang memiliki prospek paling menjanjikan bagi perekonomian. Karena permintaannya yang sangat besar baik untuk penggunaan dalam negeri maupun luar negeri, cabai merupakan produk yang sangat menjanjikan. Asep Harpenas dan R. Dermawan (2014) berpendapat bahwa keberadaan cabai membuat harganya mengalami perubahan yang besar karena pentingnya cabai dalam memenuhi kebutuhan masyarakat.

Dengan cara yang sadar lingkungan, penggunaan bahan organik dapat meningkatkan produktivitas tanaman cabai rawit. Bahan organik dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman dengan meningkatkan sifat kimia, fisik, dan biologis tanah. Kotoran sapi merupakan salah satu sumber bahan organik yang memiliki jumlah serat (selulosa) yang cukup tinggi dengan kadar air 0,5% dan unsur hara makro (0,5 persen N, 0,25% P₂O₅, dan 0,5% K₂O). Menurut Parnata (2010), kotoran sapi juga mengandung unsur mikro esensial tambahan.

Kotoran sapi dan biochar sama-sama memiliki manfaat bagi kesuburan tanaman dan tanah. Meskipun masing-masing memiliki manfaat dan kekurangan, kotoran sapi dan biochar dapat saling melengkapi dengan baik. Menurut Suwardji (2012), tanaman cabai rawit mendapatkan nutrisi dari biochar lebih bertahap daripada dari kotoran sapi. Ini karena ketika ada biochar di dalam tanah, berbeda dengan

dekomposisi organik lainnya, tanaman cabai rawit melepaskan nutrisi mereka lebih lambat (Gani, 2010). Berlawanan dengan biochar, kotoran sapi harus diterapkan pada puncak musim tanam karena konstituennya lebih cepat tercuci (Suwardji, 2012). Sukarto (2011) berpendapat bahwa penjelasan untuk kapasitas biochar untuk mengikat dan mengambil nutrisi, terutama yang bermuatan positif seperti NH_4 , adalah sifat karbon negatifnya. Menurut Ma'shum dan Sukartono (2012), tanaman cabai rawit dapat menyerap nutrisi yang mereka butuhkan dari biochar karena luas permukaannya yang besar dan penggilingan yang sangat halus. Pada tingkat tertentu, menambahkan atau mengubah biochar dengan kotoran sapi dianggap sebagai cara potensial untuk meningkatkan kualitas fisik dan kimia tanah.

Lahan padi yang diolah secara kimia secara berlebihan Komposisi kimia tanah berfungsi sebagai salah satu indikator kapasitas lahan, khususnya di sawah. Komposisi kimia tanah mempengaruhi seberapa banyak beras yang diproduksi di suatu wilayah. Aktivitas ion adalah sifat tanah yang berhubungan dengan komposisi kimianya tetapi tidak dapat dilihat secara langsung. Hal ini dapat diukur dengan pengujian kimia. Selain itu, sifat kimia tanah dapat memberikan rekomendasi untuk pemupukan tanaman yang kaya nutrisi (Wilson et al, 2015). Komposisi kimia tanah berdampak pada produktivitas tanaman padi. Ketersediaan nutrisi tertentu yang tidak mencukupi pada tanaman padi dapat menyebabkan kekurangan nutrisi dan gangguan perkembangan dan hasil, yang pada gilirannya dapat menghasilkan sawah yang di bawah standar. Pemeriksaan atau survei tanah diperlukan untuk mengevaluasi karakteristik dan kualitasnya, khususnya yang berkaitan dengan komposisi kimianya di lahan padi. Penelitian tentang kualitas kimia tanah akan dilakukan untuk memastikan bagaimana berbagai tingkat produktivitas sawah didistribusikan dalam hal fitur kimia tanah.

Selain pupuk kandang, biochar juga dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas tanah. Untuk menghasilkan gas sintetis, bio-oil, dan biochar itu sendiri, biomassa dibakar pada suhu tinggi tanpa oksigen, menurut Mulyati et al. (2014). Menurut Nurida et al. (2012), salah satu metode untuk meningkatkan ketersediaan kation tanah, seperti fosfor dan kalium, adalah dengan penggunaan biochar. Hal ini

meningkatkan hasil pertanian. Karbon organik tanah dan Kapasitas Tukar Kation (KTK) adalah dua contoh stabilitas dan daya tahan jangka panjang yang memungkinkan material tersebut mempertahankan dan meningkatkan kualitas tanah dari waktu ke waktu (Steiner et al., 2007).

I.2. Tujuan Penelitian

1. Kombinasi pupuk kandang sapi dan biochar seperti apa yang dapat memaksimalkan perkembangan dan hasil cabai rawit di sawah yang telah ditanami selama lima tahun berturut-turut.
2. Untuk mengetahui bagaimana campuran pupuk kimia dan biochar yang optimal mempengaruhi perkembangan dan hasil cabai rawit di sawah intensif.

I.3. Manfaat Penelitian

Untuk meningkatkan kesuburan sawah dengan menerapkan pupuk kimia dosis tinggi tanpa menambahkan banyak pupuk organik.

1.4. Hipotesis

Sawah dapat mengalami peningkatan pertumbuhan tanaman kedelai sebagai akibat dari fermentasi pupuk kandang dan penambahan biochar.

Maria Dahu Bria

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	core.ac.uk Internet Source	2%
2	123dok.com Internet Source	1%
3	rinjani.unitri.ac.id Internet Source	1%
4	repository.usu.ac.id Internet Source	1%
5	RB Lasah Liah. "PENGARUH PUPUK KANDANG SAPI DAN PUPUK GANDASIL D TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG PREI (<i>Allium porrum</i> L.)", JAKT : Jurnal Agroteknologi dan Kehutanan Tropika, 2024 Publication	1%
6	www.slideshare.net Internet Source	1%
7	Novi Aziz, Juandi Ananda, Irfan Habib Maulana, Ledi Andras, Fiana Podesta, Nurwiyanto Nurwiyanto. "The Effect of Faba	1%

Growing Media and Cow Manure on the Growth and Yield of Mustard Greens (*Brassica juncea* L.)", Nabatia, 2023

Publication

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

Maria Dahu Bria

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5
