

Acio Da Costa

by UNITRI Press

Submission date: 13-Sep-2023 12:28AM (UTC-0700)

Submission ID: 1995916999

File name: Acio_Da_Costa.docx (48.12K)

Word count: 1624

Character count: 9748

**RESPON TANAMAN BAWANG MERAH PADA MEDIA
PERBANDINGAN BIOCHAR DAN PUPUK KANDANG
PERIODE TANAM KEDUA**

SKRIPSI



Oleh :

**ACIO DA COSTA
2019330017**

11
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2023**

RINGKASAN

14

Tanah sawah adalah tanah yang esensial karena merupakan sumber daya alam yang penting dalam produksi padi. Potensi tanah sawah atau lahan sawah mengilustrasikan perihal yang ideal dan setara untuk tanah sawah atau lahan sawah, hingga dapat memproduksi padi yang berisi dan mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Tanah menjadi masam karena pengaplikasian pupuk anorganik yang berlebihan dan juga penggunaan pestisida yang tidak terkontrol. Unsur hara makro yang dalam tanah berkurang dan hal ini berpengaruh terhadap hasil produksi suatu tanaman. Untuk itu kita menambahkan bahan organik tanah yang telah berkurang di dalam tanah, perlu adanya penambahan bahan organik yang diberikan melalui aplikasi bahan organik yang pembenah tanah dan juga mengaplikasi pupuk organik yaitu biochar dan pupuk kandang kotoran kambing.

Riset ini dilakukan di Dusun Bawang Kelurahan Tunggul Wulung, Kecamatan Lowokwaru, Malang Jatim. Penelitian ini dimulai pada bulan maret sampai bulan juni 2023. Residu biochar dan pupuk kandang kotoran kambing yang diaplikasi dengan dosis 500 g/polybag dengan 10 kg tanah sawah. Penelitian mempergunakan Rancangan RAK dengan 3 ulangan dan 7 perlakuan yaitu : M0 (kontrol), M1 (biochar 20% dan pukan 80%), M2 (biochar 40% dan pukan 60%), M3 (biochar 60% dan pukan 40%), M4 (biochar 80% dan pukan 20%), M5 (biochar 100%) dan M6 (pukan 100%). Persentase menunjukkan persen terhadap dosis residu biochar dan pukan sebanyak 500 g. Kebutuhan residu biochar dan pukan setiap perlakuannya adalah M1 dengan biochar 100 g dan pukan 200 g, M2 dengan biochar 200 g dan pukan 300 g, M3 dengan biochar 300 g dan pukan 200 g, M4 dengan biochar 400 g dan pukan 100 g, M5 dengan biochar 500 g, M6 pukan 500 g. Variabel pengamatan yaitu : analisis tanah sebelum tanam, tinggi (cm), jumlah daun, jumlah umbi per polybag, bobot umbi basah per polybag, bobot umbi per polybag. Analisis data menggunakan ragam dan jika ada berpengaruh nyata antara perlakuan, maka dilanjut dengan BNT taraf 5%. Hasil riset menunjukkan bahwa residu biochar dan pupuk kandang pada berbagai perbandingan menunjukkan hasil bawang merah yang cenderung sama dan kadar C-organik, N total masih lebih baik pada residu biochar dan pupuk kandang yang dicampur, namun kadar K menjadi sangat tinggi dengan perbandingan berapapun.

Kata Kunci : Bawang Merah, Biochar, Pupuk Kandang Kotoran Kambing

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanah sawah adalah tanah yang esensial karena merupakan sumber daya alam yang penting menghasilkan padi. Kesuburan tanah lahan sawah adalah untuk menyiapkan unsur hara dengan jumlah yang pas dengan bentuk yang tersaji dan seimbang untuk menjamin pertumbuhan dan hasil yang maksimal (Pinatih et al., 2015). Tanah sawah atau lahan sawah potensinya menggambarkan keadaan yang ideal dengan sesuai untuk tanah sawah atau lahan sawah, sehingga diharap dapat memproduksi padi yang berkualitas dan memiliki nilai ekonomi yang maksimal (Hamranani & Priyono, 2014). Tanah sawah banyak ditemukan di dataran rendah dan juga sebagian di dataran tinggi, sering dimanfaatkan untuk penanaman padi sawah dan juga sering dimanfaatkan untuk penanaman tanaman lain seperti tanaman sayur-sayuran dan kacang-kacangan (Mutiara *et al.*, 2021). Supriyadi *et al.*, (2017) melaporkan bahwa pengelolaan lahan sawah dalam kurun waktu yang lama dan tanpa pemberian bahan organik serta pengelolaan yang tepat dapat menurunkan kesuburan pada tanah seperti menurunnya pH tanah, kejenuhan basa (KB) rendah, tanah juga mengalami keracunan Fe dan Al karena imbas dari penggunaan pupuk kimiawi yang berlebihan. Berkurangnya bahan organik (BO) dalam tanah akan mempengaruhi status kesuburan dari lahan tersebut. Tanah menjadi masam karena pengaplikasian pupuk anorganik yang berlebihan dan juga penggunaan pestisida yang tidak terkontrol.

Unsur hara makro dalam tanah berkurang dan hal ini berpengaruh terhadap hasil produktivitas tanaman. Upaya yang perlu dilandaskan untuk mengurangi tingkat kerusakan pada tanah yaitu pengelolaan sawah yang tepat Penambahan bahan organik melalui pengaplikasian pupuk organik dan pembenaman kembali jerami padi ke dalam tanah sawah membantu meningkatkan kadar bahan organik dalam tanah (Agustina *et al.*, 2020). Fadhli (2021) juga menyampaikan bahwa menggunakan bahan organik ke tanah bisa dapat memperbaiki sifat kimia tanah, fisika dan biologi . pada tanah sawah dengan ketersediaan bahan organik bisa menyuplai unsur hara bagi pertumbuhan. Meningkatkan ketersediaan unsur hara N, meningkatkan serapan Ca dan P pada pertumbuhan (hartatik et al., 2015). Dengan itu maka, untuk mengembalikan bahan organik pada tanah sawah yang telah berkurang dalam tanah maka perlu adanya penambahan bahan organik yang diberikan melalui aplikasi bahan pembenah tanah (amelioran) dan juga pupuk organik.

pengaplikasian pupuk anorganik dengan pestisida berlebihan pada tanah sawah yang tak setara dengan dosis maka akan memicu kontaminasi pada tanah sawah akan berakibat buruk terhadap kimia tanah dan biologi tanah yang sebagai umum akan merusak mutu tanah pada lahan sawah (Triharto et al., 2014). Pada sifat kimia tanah pada tanah sawah merupakan suatu indikator untuk menentukan tingkat kemampuan tanah pada lahan sawah. Pada sifat kimia tanah pada lahan sawah kelihatan keaktifan ion dengan tak dapat dilihat dengan secara langsung tapi dapat diuji pada mempergunakan bahan kimia lainnya. Pada pengamatan variabel-

variabel atau mengamati dalam penilaian sifat kimia tanah sawah diantaranya terdiri dari lima (5) yaitu pH, C-organik, N-nitrogen, P-tersedia, kapasitas tukar kation dan kejenuhan basah. Pada sifat kimia tanah pada tanah sawah bisa dapat dimanfaatkan untuk ketahui bagaimana kesuburan tanah pada tanah sawah di suatu lahan (Putri et al., 2019). Sifat kimia tanah dari tanah sawah adalah sifat tanah yang termasuk sangat esensial karena hubungannya dengan pemberian pupuk atau metode pemupukan yang tepat. Aplikasi pupuk atau pemupukan yang baik dengan jenis yang baik, takaran dan waktu yang baik maupun metode pemupukan harus dipertimbangkan dengan sifat kimia tanah tersebut (Kasno et al., 2016).

Penelitian Kurniati *et al.*, (2016) menyatakan bahwa karakteristik tanah sawah merupakan pedogenik, dimana hal ini diakibatkan oleh genangan selama berapa bulan selama kurun waktu satu tahun, dan juga penggenangan dan pengeringannya bergiliran hal ini membuat terbentuknya karat besi (Fe) dan mangan (Mn). Penelitian ini menyatakan bahwa tanah sawah mempunyai kerusakan yang tinggi terutama pada lapisan tanah kedua dan ketiga di bawah permukaan tanah. Untuk mengurangi tingkat kerusakan pada lahan sawah maka diperlukan pengolahan sawah yang tepat. Pengembalian sisa hasil panen seperti jerami padi ke tanah mampu meningkatkan bahan organik dalam tanah sawah serta pengaplikasian pupuk kandang secara teratur mampu menjaga keberlanjutan dari tanah, hal ini merupakan salah satu pengelolaan tanah sawah yang tepat (Sumarniasih *et al.*, 2021).

Pengaplikasian biochar dengan waktu lama dapat mengoptimalkan produksi lahan pada tanah sawah dan dapat mencegah degradasi lahan sawah, sehingga bisa gunanya dapat membantu upaya kesehatan tanah yang lebih baik dan produktif (Berek *et al.*, 2017). Selain bahan pembenah tanah atau biochar, dapat juga penggunaan pupuk organik berguna untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil tanaman. fungsi dari biochar adalah bahwa karbon pada biochar berkarakter baik dan dapat terpendam selama ribuan tahun dengan di dalam tanah (Zahrah *et al.*, 2022). Pada kemampuan bahan organik atau pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah, kimia tanah, biologi tanah, dan juga memperbaiki struktur tanah dengan mempertahankan ketersediaan unsur hara didalam tanah sawah (Devi 2018). Menurut Adi dkk, (2017) menyampaikan bahwa mengaplikasikan biochar (10 ton/ha) dapat berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot berat tanaman sampel dan bobot berat tanaman per pot.

Menurut (Waty et al., 2014) menyampaikan bahwa residu biochar (10 ton/ha) dan pupuk anorganik atau pupuk NPK (120 kg/ha) dapat memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah pada periode tanam kedua. Berdasarkan hasil riset (Mawardiana et al., 2013) pada pemberian kombinasi residu biochar (10 ton/ha) dan pupuk kandang kotoran kambing (135 kg/ha) dapat memberikan hasil yang baik terhadap produksi yang maksimal pada tanaman padi sawah pada periode tanam ketiga. Menurut (Widowati et al., 2017) menyampaikan bahwa efek residu biochar masih dapat mengoptimalkan hasil yang baik pada tanaman jagung pada periode tanam kedua setelah tanaman jagung periode tanam pertama dipanen. Hasil penelitian (Rosidi et al., 201) menyatakan bahwa residu biochar dan pupuk kandang kotoran kambing masing-masing mempunyai

berpengaruh yang nyata pada perubahan pH tanah dan juga pada pertumbuhan dan hasil pada tanaman. Dengan berbagai penelitian yang telah dilakukan perlihatkan bahwa residu biochar dan pupuk organik banyak manfaat perkara dengan pertumbuhan dan hasil tanaman.

Untuk mengoptimalkan sumber daya lahan pada lahan sawah dapat diperlukan pola tanam sistem rotasi tanaman. sistem rotasi tanaman diperlukan karena dapat memberikan beberapa keuntungan, diantaranya yaitu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan tanah dan juga menghindari hama dan penyakit tanaman (Ainun, 2018). Penggunaan residu biochar dan pupuk kandang kotoran kambing pada tanam dengan metode pergiliran tanaman potensi menjadi sumber hara karena mampu mengoptimalkan bahan organik tanah (Abbasi *et al.*, 2015) menurut hasil penelitian (Umari *et al.*, 2018) menggunakan residu biochar yang dikombinasi dengan pergiliran tanaman legume dapat mengoptimalkan hasil biji dan brangkasan gandum jika membandingkan dengan bergilir tanaman lainnya. Menurut (Firmansyah, & Atikah, 2019) menyatakan bahwa penerapan rotasi tanaman dengan memasukan legume juga mampu melestarikan kesuburan tanah.

Berambang (*Allium ascalonicum L.*) adalah salah satu kebutuhan pokok, yang tidak dapat dihindari oleh konsumen rumah tangga karena sebagai perlengkapan bumbu masak dapur sehari-hari (Rahayu *et al.*, 2018) kegunaan lainnya pada bawang merah ialah sebagai obat tradisional dengan manfaatnya sudah dirasakan oleh masyarakat luas (Fernando, 2019). Penelitian ini melanjutkan penelitian sebelumnya pada periode tanam pertama di tanah sawah. Oleh karena itu penelitian dilanjut mengenai pengaruh media perbandingan dari kombinasi residu biochar dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman berambang (*Allium ascalonicum L.*) pada periode tanam kedua di tanah sawa.

1.2. Tujuan Penelitian

Riset ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh susulan biochar dan pupuk kandang pada pertumbuhan dan hasil berambang (*Allium ascalonicum L.*) di tanah sawah pada musim tanam kedua.

1.3. Manfaat Penelitian

Untuk mendapatkan informasi terhadap keefektifan pengaruh susulan biochar dan pupuk kandang di tanah sawah pada musim tanam kedua.

1.4. Hipotesis

Diduga pada penelitian sebelumnya biochar sekam padi 20 % dan pupuk kandang kotoran kambing 80 % berpengaruh nyata terhadap kesuburan tanah dan pertumbuhan serta hasil tanaman kacang tanah.

Acio Da Costa

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.unkripjournal.com Internet Source	4%
2	repo.unand.ac.id Internet Source	2%
3	Reni Astuti Widyowanti, Sunardi Sunardi, Titin Setyorini, Rengga Arnalis Renjani. "Pendampingan Pembuatan dan Aplikasi Pelet Pupuk Limbah Biogas untuk Tanaman Perkebunan", Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2021 Publication	1%
4	docobook.com Internet Source	1%
5	repository.uma.ac.id Internet Source	1%
6	repository.unitri.ac.id Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Bangka Belitung Student Paper	1%

8	ojs.unimal.ac.id Internet Source	1 %
9	repository.uhn.ac.id Internet Source	1 %
10	repository.umsu.ac.id Internet Source	1 %
11	rinjani.unitri.ac.id Internet Source	1 %
12	mafiadoc.com Internet Source	1 %
13	studylibid.com Internet Source	1 %
14	Maryo Lussy Grace Sumangkut, Jolanda Kitsia Juliana Kalangi, Wenny Tilaar. "KAJIAN PENGELOLAAN BISNIS USAHATANI TERPADU DI JALAN BOULEVARD TONDANO", AGRI-SOSIOEKONOMI, 2020 Publication	<1 %
15	Nurlia Farida, Elviani Elviani, Nyak Yusfa Afrina, Ruhalea Wilis. "Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah pada Kombinasi Pupuk Guano dan PGPR", AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences, 2023 Publication	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Acio Da Costa

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5
