

ALVIANUS BUDIHARTONO

by UNITRI Press

Submission date: 12-Sep-2023 12:11AM (UTC-0700)

Submission ID: 2014459368

File name: ALVIANUS_BUDIHARTONO.docx (46.73K)

Word count: 1036

Character count: 6512

8
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) DARI RESIDU BIOCHAR DAN
PENAMBAHAN NPK SETELAH LIMA TAHUN APLIKASI
PADA TANAH INCEPTISOL

SKRIPSI



Oleh:

Alvianus Budihartono
2017330009

6
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi
MALANG
2022

RINGKASAN

Tanah Inceptisol (inceptum) merupakan tanah yang berada pada kedalaman 20-50 cm, memiliki kandungan organik (4,6-5,5), pH tanah (4,6-5,5), mempunyai kandungan liat yang rendah (<8%) dan P kandungan P potensial yang rendah sehingga berdampak buruk pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Upaya dalam mengatasi permasalahan ini dapat dilakukan melalui pemanfaatan Biochar Jengkok tembakau dan pemupukan anorganik yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pemanfaatan biochar telah berdampak positif terhadap tanah dan tanaman pada beberapa musim tanam. Namun belum banyaknya informasi mengenai pengaruh pemberian biochar setelah lima tahun aplikasi pada tanah dan komoditas bawang merah. Sehingga, penelitian ini bertujuan dapat mengetahui dampak Biochar dan Penambahan NPK Setelah Lima Tahun Aplikasi Pada Tanah.

Penelitian ini dilakukan di Desa Bawang Kota Tunggul Wulung Kota Malang. Penelitian kali ini merupakan puncak dari penelitian lebih panjang yang telah dilakukan pada bulan Agustus 2016 hingga Januari 2017. Penerapan Biochar dengan dosis 0 g/tanaman, 250 g/tanaman, dan 500g/tanaman dilakukan pada tajuk terong ungu. Penelitian kedua menggunakan residu biochar dari penelitian pertama pada tanaman tomat dengan metode rompes. Penelitian ketiga menggunakan residu biochar dan perlakuan varietas tomat. Selanjutnya residu biochar setelah lima tahun aplikasi dikombinasikan dengan pupuk NPK pada bawang merah, dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktorial. Faktor pertama yaitu residu biochar jengkok tembakau dengan tiga level: 0 g/tanaman (kontrol), 250 g/tanaman, dan 500g pertanaman, faktor kedua yaitu: tanpa pemupukan dan penambahan pupuk NPK dengan dua level: 0 g/polybag dan 1,59 g/polybag. Berikut beberapa jenis Variabel yang diamati: diameter, tinggi tanaman, jumlah daun umbi per tandan dan bobot segar umbi per tandan. Analisis data dilakukan dengan analisis varians (ANOVA) dan apabila terdapat perbedaan hasil yang signifikan maka analisis dapat dilanjutkan dengan menggunakan taraf signifikansi bed-nyata (BNT) 5%. Temuan penelitian menunjukkan bahwa meskipun perlakuan residu Biochar D1 (250 g/tanaman) dan D2 (500 g/tanaman) menghasilkan umbi dengan diameter lebih kecil, namun tidak menghasilkan umbi dengan diameter lebih kecil atau lebih besar. NPK (1,59 g ha⁻¹) mampu meningkatkan jumlah daun, bobot segar umbi, bobot kering umbi pada kucai.

Kata Kunci: Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah, Tanah Inceptisol

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kucaai (*Allium ascalonicum* L.) salah satu tanaman hias yang banyak dimanfaatkan dan mempunyai khasiat sehingga bermanfaat bagi konsumsi nasional, perlengkapan hewan peliharaan, dan perangkat nasional. Bawang merah merupakan salah satu spesies pertanian yang memiliki kegunaan yang luas dan dapat ditemukan di berbagai habitat, termasuk lahan, sawah, kebun rumah, dan dataran rendah hingga tinggi. Tiap 100 gram bawang merah mempunyai gizi yang sangat lengkap, seperti 9,34 gram karbohidrat, 4,24 gram gula, 0,1 gram lemak, 1,1 gram protein, 89,11 gram udara, dan 7,4 mg vitamin C (Anggarayasa dkk., 2018).

Menurut Badan Pusat Statistik (2020), Indonesia memproduksi bawang merah sebanyak 1.229.184 ton per tahun pada tahun 2015, 1.446.860 ton per tahun pada tahun 2016, 1.470.155 ton per tahun pada tahun 2017, 1.503.436 ton per tahun pada tahun 2018, dan 1.580.247 ton per tahun pada tahun 2019. Bawang merah merupakan satu-satunya jenis tanaman hortikultura strategis yang tersebar luas di seluruh Indonesia. Akibat permasalahan kemampuan beradaptasi dan kurangnya kesadaran hama tanaman, tantangan produktivitas komoditas saat ini sangat berat (Istina, 2016).

Menurut Muslihin et al., (2014), Rendahnya hasil bawang merah ungu yang disebabkan oleh Faktor agronomi disebabkan oleh penggunaan bibit buruk yang berkualitas, cuaca tanam yang tidak sesuai, lapisan tanaman yang tidak dapat diandalkan, penerapan paket teknologi tanam bawang merah yang tidak dapat diandalkan, pupuk yang tidak sesuai, dan medan tanaman yang kurang mendukung. Pengendalian hama kurang baik dalam hal kapasitas reproduksi. Luas Lahan, Ketersediaan Tenaga Kerja, Tingkat Pendidikan Petani, Terbatasnya Pengetahuan dan Keterampilan dalam Budidaya, dan luas lahan yang kecil membatasi produksi kucai di Indonesia. Teknologi tanaman mulai dari penelitian peneliti hingga tingkat petani, harga hasil panen murah. kucai, serta tingginya biaya budidayanya.

Tanah inceptisol mengandung bahan organik dan memiliki pH rendah (4,6-5,5). Kandungan organik rendah, rasio C/N rendah (5-10) dan kandungan P potensial rendah. (Sihite et al., 2016). Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan melalui penggunaan tembakau Jengkok Biochar dan pemberian pupuk anorganik sesuai kebutuhan tanaman. Biochar adalah proses mengubah limbah pertanian melalui pembakaran tidak sempurna atau pirolisis menjadi bahan padat kaya karbon. Penggunaan biochar dalam tanah dapat meningkatkan kesuburan tanah karena menyediakan unsur hara tanah termasuk nitrogen (Pakpahan et al., 2020). Biochar dapat berperan sebagai pembenah tanah, meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan menambahkan beberapa unsur hara

yang berguna dan memperbaiki sifat fisik dan biologis tanah (Wibowo et al. events, 2017).

Biochar yaitu bahan organik yang dibakar dan digunakan sebagai pupuk tanah. Biochar diproduksi melalui proses dekomposisi termokimia yang dikenal sebagai pirolisis, melibatkan pemanasan biomassa hingga suhu tinggi (400–800 °C) dalam lingkungan yang tidak stabil. Karena digunakan untuk meningkatkan kualitas tanah dan mendorong pertumbuhan karbon, biochar berbeda dengan arang (Damaryono et al., 2018). Menurut Winata dan Zainul (2020), metode ekstraksi yang paling efektif adalah dengan menggunakan biochar batang tembakau dengan diameter yang bervariasi dari satu kelelawar ke kelelawar lainnya, dan dosis sekitar 750 gram. Jembatan terbaik mempunyai diameter 2,72 cm.

Pemupukan memegang peranan penting dalam upaya peningkatan hasil kucai, dimana penggunaan pupuk NPK Pearl 16 :16:16. Pupuk ini memiliki unsur N, P₂O₅, K₂O, MgO, CaO, terlebih lagi pupuk NPK mudah larut sehingga dapat diserap langsung tanaman. (Kristiyati et al., 2021). Menurut Iswahyudi dkk. (2022), Rasio NPK Mutiara 350 kg ha⁻¹ untuk kucai memberikan pengaruh sangat nyata terhadap perubahan jumlah umbi, bobot umbi dan hasil per hektar.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dampak biochar sejak tahun 2016 yang telah di aplikasi setelah lima tahun dan penambahan pupuk NPK pada budidaya kucai.

1.2 Tujuan Penelitian

Ada pun tujuan sebagai berikut:

1. Evaluasi penerapan residu biochar setelah 5 tahun terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Mendapat pengaruh pemupukan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada tanah Inceptisol dan residu biochar setelah aplikasi 5 tahun.

1.3 Manfaat Penelitian

Eksplorasi ini berguna dapat memahami efektivitas suplementasi biochar dan NPK dalam jangka waktu 5 tahun penerapan.

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis yaitu:

1. Residu biochar setelah 5 tahun pemakaian diduga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil kucai.
2. Penambahan pupuk NPK pada tanah dan sisa biochar setelah umur 5 tahun diduga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil kucai

ALVIANUS BUDIHARTONO

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	3%
2	docplayer.info Internet Source	2%
3	repository.ub.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	2%
5	journal.unilak.ac.id Internet Source	1%
6	rinjani.unitri.ac.id Internet Source	1%
7	Kus Hendarto, Setyo Widagdo, Sri Ramadiana, Fitria Sita Meliana. "Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Jenis Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.)", JURNAL AGROTROPIKA, 2021 Publication	1%

8

repository.unsoed.ac.id

Internet Source

1 %

9

Dessy A Ralahalu, Rhony E Ririhena, Abdul K Kilkoda. "PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN JARAK TANAM UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)", JURNAL BUDIDAYA PERTANIAN, 2017

Publication

1 %

10

jurnal.untad.ac.id

Internet Source

1 %

11

Sari Titik Fajar Wulan Pra Romadhani, Latarus Fangohoi, Anastasia H.I Sabaruji. "Persepsi dan Sikap Petani terhadap Penggunaan Pupuk Organik Berhara Lengkap pada Bawang Merah di Kampung Adibaboi, Distrik Manokwari Timur, Kabupaten Manokwari", Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian, 2021

Publication

1 %

12

Yesephus Jemianus Madjen. "Aplikasi Jenis Teh Kompos dan Takaran Biochar terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Biomassa Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*)", JAS, 2018

Publication

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

ALVIANUS BUDIHARTONO

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4
