

Pengaruh Dosis Kompos dan *Trichoderma sp* Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa L.*) var. *siomak*

Oleh:

Amelenia Dwi Putri Purborini,

M. Abror

Progam Studi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Maret, 2023

Pendahuluan

PRODUKSI SELADA SIOMAK



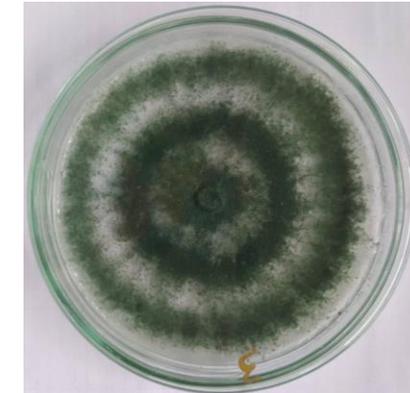
Tanaman selada siomak merupakan tanaman hortikultura yang memiliki prospek nilai jual yang tinggi. Permintaan selada di pasar dunia meningkat ekspor sebanyak 2.792 ton dan impor sebanyak 145 ton. Selada siomak mengandung 15 kal protein, lemak 0,20g, karbohidrat 2,90g, kalsium 22,00mg, fosfor 25,00mg, zat besi 0,50mg, vitamin A, vitamin B, vitamin C dan mengandung air

KOMPOS KULIT PISANG



Pupuk organik memiliki peranan yang penting bagi kesuburan tanah, karena dengan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik kimia dan biologis pada tanah. Kompos yang digunakan berbahan dasar dari kulit pisang kepek, karena selain mengandung mineral yang dibutuhkan tanaman kulit pisang kepek juga memiliki kandungan selulosa sebagai komponen penting dalam pembuatan kompos kandungan mineral yang ada dikulit pisang yaitu P, Ca, Mg, Na dan K

TRICHODERMA SP



Trichoderma sp merupakan jamur yang dijadikan sebagai bagian agen biokontrol karena bersifat antagonis bagi jamur lainnya. Jamur ini memiliki potensi degradasi dekomposisi berbagai macam substrat heterogen ditanah, interaksi positif dengan inang memproduksi enzim untuk perbaikan nutrisi bagi tanaman.

Metode

- Metode pelaksanaan ini dilaksanakan di Ds. Tebel Kec. Gedangan Kab. Sidoarjo dan dilanjutkan pengamatan di Laboratorium Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Penelitian ini dilaksanakan satu bulan mulai bulan Oktober 2022 sampai Desember 2022. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bunsen, jarum ose, cawan petri, oven, enkas, cangkul, sabit, polybag, alat tulis, tanah, pupuk kandang, kompos kulit pisang, isolate trichoderma sp, aquades, benih siomak, dan rockwool.
- Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor yang diulang sebanyak 4 kali : faktor pertama adalah Perlakuan Trichoderma sp yang terdiri dari 2 taraf yaitu P1 : Tanpa *Trichoderma sp*, dan P2 : Menggunakan *Trichoderma sp*. Faktor Kedua adalah Dosis kompos (D) yang terdiri dari 4 taraf yaitu D1 : 100 ton/hektar » 30 gr/polibag, D2 : 200 ton/hektar » 60 gr/polibag, D3 : 300 ton/hektar » 90 gr/polibag dan D4 : 400 ton/hektar » 120 gr/polibag.

Hasil

Panjang Tanaman

Hasil analisis ragam menjelaskan bahwa dosis kompos dan *Trichoderma sp* terjadi interaksi yang sangat nyata terhadap panjang tanaman pada umur 7 hst, 14 hst dan 35 hst. Pada perlakuan dosis kompos (faktor 1) berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman pada umur 14 hst, dan perlakuan *Trichoderma* berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman pada umur 14 hst dan 21 hst.

Hasil uji bnj 5% menunjukkan bahwa terdapat perlakuan dosis kompos dan *Trichoderma sp* menunjukkan bahwa pada D4 perlakuan P2 menghasilkan tanaman terpanjang meskipun tidak berbeda dengan lainnya. Dan pada P1 perlakuan D4 menghasilkan tanaman terpanjang meskipun tidak berbeda dengan P2. Dari tabel tersebut menyimpulkan bahwa perlakuan dosis kompos dan *Trichoderma sp* yang menghasilkan tanaman terpanjang di umur 28 hst yaitu perlakuan D4 dengan dosis kompos sebanyak 120gr dan P2 yaitu dengan menggunakan *Trichoderma sp*.

Hasil

Diameter Batang

Hasil analisis menejelaskan bahwa dosis kompos dan *Trichoderma* sp tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap diameter batang pada tanaman. Perlakuan dosis kompos dan *Trichoderma* sp berpengaruh sangat nyata di setiap faktor terhadap diameter batang.

hasil uji bnj 5% menunjukkan bahwa terdapat perlakuan dosis kompos terhadap variabel diameter batang menunjukkan bahwa perlakuan D4 (dosis kompos sebanyak 120gr) menghasilkan diameter batang terbesar dengan hasil 6,04. sedangkan untuk perlakuan *trichoderma* sp P2 menghasilkan diameter batang terbesar dengan hasil 5,36.

Hasil

Jumlah Daun

Hasil analisis menjelaskan bahwa dosis kompos dan *Trichoderma sp* terjadi interaksi yang nyata terhadap jumlah daun pada pengamatan. Perlakuan dosis kompos dan *Trichoderma sp* berpengaruh nyata terhadap jumlah daun.

Hasil uji bnj 5% menunjukkan bahwa terdapat interaksi perlakuan dosis kompos dan *Trichoderma sp*. Pada perlakuan D4 dan P2 menghasilkan jumlah daun terbanyak dengan hasil 57,5 meskipun tidak berbeda dengan D4 dan P1 dengan hasil 39,5

Hasil

Panjang akar

Hasil analisis ragam menjelaskan bahwa dosis kompos dan *Trichoderma sp* tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap panjang akar pada pengamatan. Perlakuan dosis berpengaruh nyata terhadap panjang akar.

Hasil uji bnj 5% menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos terhadap variable panjang akar D4 yaitu dosis kompos sebanyak 120 gram menghasilkan panjang akar terpanjang dengan hasil 12,1.

Hasil

Bobot Basah Tanaman

Hasil analisis ragam menjelaskan bahwa dosis kompos dan *Trichoderma sp* tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap bobot basah tanaman pada pengamatan. Perlakuan dosis kompos dan *Trichoderma sp* berpengaruh sangat nyata terhadap bobot basah tanaman.

hasil uji bnj 5% menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos terhadap variabel bobot basah tanaman menunjukkan bahwa D4 menghasilkan bobot basah tanaman terbesar dengan hasil 38,6 . Sedangkan pada perlakuan *Trichoderma sp* yang menunjukkan bobot basah terberat yaitu pada perlakuan P2 dengan hasil 27,4.

Hasil

Bobot Kering tanaman

Hasil analisis ragam menjelaskan bahwa dosis kompos dan *Trichoderma sp* tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap bobot kering tanaman pada pengamatan. Perlakuan dosis kompos berpengaruh sangat nyata sedangkan perlakuan *Trichoderma sp* berpengaruh nyata.

Hasil uji bnj 5% menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos ditemukan bahwa perlakuan D4 menghasilkan bobot kering tanaman terbesar dengan hasil 5,30, sedangkan pada perlakuan *Trichoderma sp* ditemukan bahwa perlakuan P2 menghasilkan bobot kering tanaman terbesar dengan hasil 3,73.

Hasil

Indeks Panen

Hasil analisis ragam menjelaskan bahwa dosis kompos dan *Trichoderma sp* tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap indeks panen pada pengamatan.

Hasil uji bnj 5% menunjukkan bahwa perlakuan dosis kompos dan *Trichoderma sp* tidak berpengaruh terhadap Indeks panen.

Pembahasan

- Pertumbuhan tanaman adalah suatu proses pertambahan sel tanaman melalui pembelahan sel atau pembesaran sel, dalam pertumbuhan tanaman dapat dilihat dari pengamatan berat dan panjang. Dari penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh dari pemberian dosis kompos dan *Trichoderma sp* terhadap tanaman selada siomak. Pada penelitian ini terjadi interaksi yang sangat nyata antara dosis kompos dan *Trichoderma sp* pada variabel jumlah daun di umur 35 HST, panjang tanaman di umur 7 HST, 28 HST dan 35 HST. Pemupukan pada dasarnya yaitu cara yang digunakan untuk menambah unsur hara pada tanah. Tanaman yang diberi dosis kompos paling rendah (D1) menjadi tanaman yang paling rendah dalam segi pertumbuhannya hal ini dikarenakan dosis kompos dalam tanah secara terus menerus pasti mengalami pengurangan kesuburan akibat kandungan unsur hara yang semakin menipis. Selain itu tanaman dalam pertumbuhannya untuk mencapai yang maksimal baik makro maupun mikro, maka dari itu diperlukan unsur hara yang maksimal.
- Hal ini menunjukkan semakin tinggi dosis kompos dan penggunaan *Trichoderma sp* akan mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman, sehingga dosis kompos tersebut merupakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman selada siomak dalam keadaan seimbang, sehingga dapat memicu pertumbuhan yang lebih baik serta didukung oleh faktor penggunaan *Trichoderma sp* yang sesuai (Muhammad taufik 2018). Dosis kompos dan pemakaian *Trichoderma sp* dapat merangsang pertumbuhan vegetatif terutama di panjang tanaman dan jumlah daun. Unsur hara didalam pupuk organik berperan aktif sebagai aktivator dan berbagai enzim essensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis (Nunik 2018). Pertambahan tinggi tanaman diakibatkan oleh terbentuknya sel-sel yang terbentuk didaerah meristem apikal dan aktifitas pembelahan, pemanjangan sel di pucuk yang tergantung pada suplai faktor tumbuhnya seperti pada daun yang melakukan proses fotosintesis dan dapat menghasilkan karbohidrat (Arisanti 2018).

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: Perlakuan dosis kompos dan *Trichoderma* sp terjadi interaksi pada variabel pengamatan jumlah daun dan panjang tanaman diumur 7, 28, 35 hst. Perlakuan dosis kompos berpengaruh nyata pada variabel panjang akar, dan berpengaruh sangat nyata di variabel bobot basah, bobot kering, diameter batang, jumlah daun, dan panjang tanaman, sedangkan untuk perlakuan *Trichoderma* sp berpengaruh nyata pada variabel pada berat kering dan berpengaruh nyata pada variabel bobot basah, diameter batang dan jumlah daun. Dari perlakuan dosis kompos menghasilkan perlakuan terbaik yaitu dengan menggunakan dosis kompos sebanyak 120gr.

