

ABSTRAK

PENGARUH KOMBINASI EKSTRAK KOMPOS KULIT NANAS DAN UNSUR MIKRO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SAWI (*Brassica rapa L.*)

Oleh

Intan Andriantini

Provinsi Lampung merupakan sentra produksi nanas utama di Indonesia. Beberapa pabrik industri pengolahan nanas terdapat di sana. Perkembangan industri nanas yang berdampak pada meningkatnya limbah yang menyebabkan pencemaran lingkungan serta dapat menimbulkan pemborosan sumberdaya. Hasil samping dari industri nanas adalah kulit nanas. Diduga dalam bahan kulit nanas tersebut terdapat senyawa yang berperan sebagai zat perangsang tumbuh tanaman.

Pengolahan limbah nanas untuk kepentingan pertanian yang utama adalah dikomposkan. Kompos tersebut dimanfaatkan langsung sebagai pupuk organik. Tetapi dapat juga dilakukan rekayasa teknologi untuk dijadikan pupuk organik cair yaitu dengan pengestrakan. Ekstraksi kompos kulit nanas tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa jenis pengestrak, diantaranya air, asam sitrat dan asam asetat. Dengan ekstraksi diharapkan zat aktif sebagai perangsang tumbuh tanaman yang diduga terdapat dalam kulit nanas dapat terambil, sehingga bahan ekstrak tersebut dapat diformulasikan menjadi pupuk organik cair. Beberapa unsur mikro dapat ditambahkan ke dalam formulasi pupuk organik cair tersebut yang diharapkan mampu bersinergi dengan senyawa yang terdapat dalam kulit nanas yang diduga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Dari pemikiran di atas, maka didapatkan kajian untuk memanfaatkan limbah kulit nanas sebagai pupuk organik cair melalui pengomposan dan ekstraksi guna untuk mendukung pengembangan pupuk alternatif di bidang pertanian di Indonesia, khususnya di Provinsi Lampung.

Intan Andriantini

Penelitian ini untuk mengetahui jenis ekstrak kompos kulit nanas terbaik hasil ekstraksi menggunakan air, asam sitrat, atau asam asetat yang diaplikasikan pada konsentrasi 75% dari ekstrak aslinya, yang dikombinasikan dengan beberapa unsur mikro yaitu Mangan (Mn), Seng (Zn), Besi (Fe), Boron (Bo), dan Tembaga (Cu) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica rapa L.*).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan disusun secara faktorial 3x2 dengan 3 ulangan. Secara keseluruhan penelitian ini terdiri dari 18 satuan percobaan. Faktor pertama adalah jenis pengekstrak (P) untuk mengekstrak kompos kulit nanas yang terdiri dari air destilata konsentrasi 75% (P₁), asam sitrat 2% dengan konsentrasi 75% (P₂) dan asam asetat 0,01N dengan konsentrasi 75% (P₃). Faktor kedua adalah tanpa pemberian unsur hara mikro (M₀) dan pemberian unsur hara mikro (M₁). Selanjutnya data yang diperoleh dirata-rata berdasarkan ulangannya, kemudian diuji homogenitas dan aditivitas dengan uji Bartlett dan uji Tukey dilanjutkan dengan analisis ragam. Perbedaan pengaruh perlakuan diuji dengan uji BNT pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh interaksi jenis ekstrak kompos kulit nanas dan unsur mikro terbaik terjadi pada kombinasi ekstrak kompos kulit nanas hasil ekstraksi dengan asam asetat 0,01 N pada konsentrasi 75% dan diberi unsur mikro, seperti ditunjukkan oleh peningkatan produksi tanaman sawi tertinggi yang mencapai 44% dibandingkan dengan tanpa unsur mikro.

Kata kunci : Ekstraksi kompos, kulit nanas, limbah agroindustri nanas, pupuk organik cair, tanaman sawi, unsur mikro,.

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF COMBINATION PINEAPPLE WASTE COMPOST EXTRACT AND MICRO NUTRIENTS ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF MUSTARD PLANT (*Brassica rapa* L.)

By

INTAN ANDRIANTINI

Lampung Province is central production of pineapple in Indonesia. Some of pineapple processing industrial factory found there. Pineapple industrial development that affect in increasing of waste that causes environment pollution h can evoke extravagance of resource. Result side from pineapple industrial is pineapple skin. Gussed in pineapple skin ingredient found compound that personate incentive substance grows plants.

Pineapple waste processing for prima facie agriculture is composted. That compost used direct as organic fertilizer. But it can also be done technology engineer to be made liquid organic fertilizer that is with extractor. Extras pineapple skin compost can be done by using several extractor kinds, like water, citrate and sour acetate. With extras supposed mobile substance as incentive grows plants found in pineapple skin can be taken. So that extract ingredient can be formulated liquid organic fertilizer. Several elements micro can be added into liquid organic fertilizer formulation supposed can give compound found in pineapple skin that gussed can increase plants growth. From thinking on, so it get study to make use pineapple skin waste as liquid organic fertilizer passes compost care of extras to support alternative fertilizer development at agriculture area in Indonesia, especially Lampung Province.

The aim of this research is to know the best pineapple skin's compos extract by using water citrate, and sour acetate that is applied on concentration 75% from original extract that combine with several elements, are: Manganese (Mn), Zinc

Intan Andriantini

(Zn), Iron (Fe), Boron (Bo), Copper (Cu) toward grow and production of mustard green plant (*Brassica rapa* L.).

This research was done by using random group plan and arrange as factorial (3x2) with 3 repetitions. This research consists of 18 effort units. The first factor is extractor kind (P) to extract compost of pineapple skin that consist of water distillate concentration 75% (P₁), citrate 2% with concentration 75% (P₂) and sour acetate 0,01 N with concentration 75% (P₃). Second factor is without element gift hara micro (M₀) and element hara micro (M₁). Furthermore data that got average based on the repetition, then tested homogeneity and aditivity with Bartlett test and turkey test, continued with analysis kind. Treatment influence difference is tested with test BNT in standard 5%.

This research result shows that pineapple skin's compost extract kind interaction influence and element of the best micro happen in resulting of pineapple skin's compost extract combination extras sourly acetate 0,01 N in concentration 75% and given element micro, like showed by highest mustard green plants product increase that achieves 44% compared without element micro.

Keywords: element micro, extract compost, liquid organic fertilizer, mustard green plants, pineapple agroindustrial waste, pineapple skin.