

PENGARUH KONSENTRASI EM-4 TERHADAP KUALITAS BOKASHI KOTORAN AYAM PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KAILAN (*Brassica oleraceae* A)

by Arif Norau

Submission date: 23-Aug-2021 07:38PM (UTC-0700)

Submission ID: 1609804265

File name: AYAM_PADA_PERTUMBUHAN_DAN_HASIL_TANAMAN_KAILAN_-_Arif_Norau.docx (18.74K)

Word count: 998

Character count: 5988

**PENGARUH KONSENTRASI EM-4 TERHADAP KUALITAS BOKASHI
KOTORAN AYAM PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KAILAN (*Brassica oleracea A*)**

RINGKASAN

Salah satu komoditas sayuran yang mulai dibudidayakan secara organik adalah kailan. Kailan termasuk dalam jenis kubis-kubisan (*Brassica*). Untuk meningkatkan produksi kailan salah satunya menggunakan pupuk organik kotoran ayam. Kotoran ayam adalah salah satu bahan organik yang dibutuhkan tanaman karena menyediakan unsur hara mikro N, P, K, Makro Ca, Mg dan S (Andung, 2019). Kelebihan pakan ayam dari pakan hewan lainnya adalah tinggi unsur haranya seperti 1% N, 0,80% P, 0,40 dan 55% kadar air. *Effective microorganism* adalah kultur campuran mikroba yang dapat bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman. EM-4 memiliki empat jenis mikroba utama yang berfungsi sebagai pengurai bahan organik sehingga dapat diserap oleh tanaman. Metode yang digunakan adalah rancangan acak lengkap faktorial dengan 3 ulangan sehingga secara keseluruhan 108 tanaman. Faktor pertama yaitu konsentrasi EM-4 dan faktor kedua yaitu dosis bokashi kotoran ayam. Analisa data dilakukan uji F, apabila hasil ragam berbeda nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$) maka dilakukan uji BNT 5%. Kandungan unsur hara bokashi kotoran ayam berbeda-beda setiap konsentrasi EM-4. Pada konsentrasi EM-4 100 ml N 2,36% (r), P 6,28% (s) dan K 2,14% (r). Konsentrasi EM-4 200 ml N 1,92% (r), P 5,92% (s) dan K 2,21% (r). Konsentrasi EM-4 300 ml N 1,44% (r), P 5,68% dan K 2,17% (r). Tidak ada interaksi antara EM-4 dan dosis bokashi kotoran ayam pada semua parameter pengamatan. Konsentrasi EM-4 berpengaruh terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun luas daun dan bobot segar tanaman. Dosis bokashi kotoran ayam 20 t/ha berpengaruh pada parameter tinggi tanaman jumlah daun luas daun dan bobot segar tanaman. Luas daun pada konsentrasi EM-4 300 ml yang terbaik sebesar 24,29 cm² dan dosis bokashi 20 t/ha 24,68 cm². Bobot segar terdapat pada konsentrasi EM-4 200 ml sebesar 255,07 g dan dosis bokashi 20 t/ha 254,89 g. Hasil tanaman terbaik pada konsentrasi EM-4 200 ml sebesar 15,30 t/ha. Dan dosis bokashi 20 t/ha sebesar 14,79 t/ha. Regresi antara kandungan hara NPK terhadap hasil yaitu Nitrogen $y = -3,4521$; Fosfor $y = -5,5219$; Kalium $y = 35,946$. Yang artinya masing-masing unsur hara bokashi sangat berperan terhadap hasil tanaman kailan.

Kata kunci: konsentrasi EM-4 terhadap kualitas bokashi kotoran ayam

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Upaya pengembangan pertanian organik di Indonesia sekitar tahun 1980. Data statistik yang diterbitkan oleh Aliansi Organisasi Indonesia (AOI) (2013) luas lahan pertanian organik Indonesia pada tahun 2012 seluas 212,696 ha, namun seiring dengan waktu pada tahun 2013 luas lahan mengalami peningkatan 3,58% atau seluas 220.300,62 ha. Meningkatnya luas pertanian organik tersebut ternyata juga berpengaruh terhadap *trend* dan kesadaran masyarakat yang menginginkan konsumsi pangan yang sehat (produk organik) serta harga yang terjangkau. Komoditi yang mulai dibudidayakan secara organik salah satunya adalah tanaman kailan (Khorniawati, 2014).

Kailan (*Barasica oleraceaem A*) adalah salah satu komoditas famili *Barasica*, dewasa ini berasal dari daratan China dan masuk ke Indonesia pada abad 17 sampai saat ini kailan sudah banyak dikenal di masyarakat luas. Kailan termasuk kelompok sayuran yang mempunyai nilai jual tinggi dan memungkinkan untuk dijadikan peluang usaha (Tama, 2012). Dewasa ini juga mengandung banyak manfaat kesehatan bagi manusia karena terdapat berbagai macam vitamin. Sebanyak 100 g kailan terdapat (vitamin A 80 mg, vitamin B 0,06 mg, vitamin C 50 mg, Protein 1,4 gram, Lemak 0,2 gram, Karbohidrate 5,3 gram, Kalsium 4,6 gram dan Fosfor 31 mg (Vidianto, *et al* 2013). Berdasarkan data badan pusat statistik (2015) tingkat produksi kailan di Indonesia ditahun 2010 mencapai 1.385.044 ton, 2011 sebesar 1.363.741 ton, 2012 sebesar 1.450.046 ton, 2013 sebesar 1.480.625 ton, dan pada tahun 2014 sebesar 1.435.840 ton. Dilihat pada data tersebut menunjukkan terjadi peningkatan dari tahun 2010-2013, akan tetapi memasuki tahun 2014 produksi kailan mengalami penurunan. Diantara faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan produksi adalah teknik budidaya yang kurang tepat diantaranya penggunaan pestisida yang tidak sesuai anjuran dosis dan penggunaan pupuk kimia yang over dosis sehingga mengakibatkan tanah semakin tidak subur (Haryadi, 2015).

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi kailan salah satunya dengan penambahan unsur hara berupa pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik hasil dari pelapukan hewan maupun tumbuhan. Pada umumnya pupuk organik ini memiliki kandungan unsur hara NPK yang rendah namun memiliki unsur hara mikro yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Kotoran ayam adalah bahan organik yang memiliki unsur hara lengkap untuk pertumbuhan tanaman seperti Nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium dan sulfur (Andung, 2019). Kelebihan bahan organik pakan ayam dari kotoran hewan lain adalah mengandung hara yang tinggi yaitu N 1%, P 0,80% K 0,40% kadar Air 55%. Hasil penelitian Novia (2021) menjelaskan bahwa penggunaan bokashi kotoran ayam 15 t/ha dapat meningkatkan hasil tanaman sawi. Hal ini yang mendasari peneliti tertarik untuk melanjutkan penelitian

tentang “Pengaruh Konsentrasi EM-4 Terhadap Kualitas Bokasi Kotoran Ayam Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kailan (*Brasica Oleraceae A*)”.

Effective microorganism (EM4) adalah campuran mikroba yang dapat bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman. EM-4 memiliki empat jenis mikroba yaitu utama *Lactobacillus*, bakteri fotosintik, dan jamur pengurai selulosa. EM-4 dapat dimanfaatkan sebagai fermentasi senyawa organik berubah menjadi senyawa anorganik agar mudah diserap oleh tanaman. Keuntungan lain dari EM-4 adalah untuk pembuatan bokashi dan dapat menekan pertumbuhan patogen (Andayani, 2013). Hasil penelitian Purnamasari (2019) perlakuan konsentrasi EM-4 20% selama 2 bulan memberikan hasil yang lebih tinggi pada tanaman kubis bunga sebesar 15,97 t/ha. Penelitian mengenai penggunaan pupuk kandang ayam yang ditambahkan dengan EM-4 belum banyak dilakukan sehingga penelitian ini penting untuk dilakukan untuk mencari tahu efektivitas pupuk kandang ayam dan EM-4 dalam pertanian organik.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi EM-4 terhadap kualitas bokashi kotoran ayam pada pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

1.3 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi kepada peneliti tentang pengaruh konsentrasi EM-4 dan bokashi kotoran ayam pada pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

1.4 Hipotesis

1. Ada interaksi EM-4 dan dosis bokashi. Penggunaan EM-4 200 ml diduga dapat menghasilkan bokashi dengan kualitas terbaik yang ditandai dengan warna coklat kehitaman, gembur tidak panas dan tidak berbau
2. Penggunaan pupuk bokashi kotoran ayam 15 t/ha diduga dapat meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan hasil tanaman kailan.

PENGARUH KONSENTRASI EM-4 TERHADAP KUALITAS BOKASHI KOTORAN AYAM PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KAILAN (*Barasica oleraceae* A)

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.untad.ac.id Internet Source	3%
2	garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	2%
3	jurnalagriepat.wordpress.com Internet Source	2%
4	www.cybex.pertanian.go.id Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	1%
6	eprints.umm.ac.id Internet Source	1%
7	Submitted to iGroup Student Paper	1%
8	Nur Alim Natsir. "PENERAPAN TEKNOLOGI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DALAM PENGOLAHAN LIMBAH PASAR MARDIKA	1%

AMBON", Biosel: Biology Science and Education, 2016

Publication

9	biodiversitas.mipa.uns.ac.id Internet Source	1 %
10	protan.studentjournal.ub.ac.id Internet Source	1 %
11	scholar.unand.ac.id Internet Source	1 %
12	docplayer.info Internet Source	1 %
13	media.neliti.com Internet Source	1 %
14	Eka Nurjanah, Sumardi Sumardi, Prasetyo Prasetyo. "PEMBERIAN PUPUK KANDANG SEBAGAI PEMBENAH TANAH UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL MELON (Cucumis melo L.) DI ULTISOL", Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia, 2020 Publication	1 %
15	rahmawatyarsyad1989.wordpress.com Internet Source	1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

PENGARUH KONSENTRASI EM-4 TERHADAP KUALITAS BOKASHI KOTORAN AYAM PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KAILAN (*Barasica oleraceae* A)

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3
