PENGARUH PEMBERIAN PUPUK BOKASHI BATANG PISANG DAN PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (Cucumis Sativus L.)

Andre Pandu Pratama, Neti kesumawati

Email penulis: **andrepandupratama181025@gmail.com**
Email Penulis Korespondensi: **netikesumawatiumb@ac.id**

Perogram Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Jl. Bali, No 118 Kp. Bali, Kec. Tlk.Segara, Kota Bengkulu, Bengkulu 38119, Indonesia.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi bokashi gedebog pisang dan pupuk kandang ayam, serta interaksinya, terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (Cucumis sativus L.). Penelitian dilakukan di Jalan Sumas Raya, RT 54/RW 09, Kelurahan Kandang Mas, Kecamatan Kampung Melayu, Kota Bengkulu, dari bulan November 2025 hingga Januari 2026. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah bokashi gedebog pisang yang terdiri dari empat taraf perlakuan: B0 (tanpa bokashi), B1 (3 kg/plot atau 480 g/polybag), B2 (4 kg/plot atau 640 g/polybag), dan B3 (5 kg/plot atau 800 g/polybag). Faktor kedua adalah pupuk kandang ayam yang terdiri dari tiga taraf perlakuan: P1 (10 ton metrik/ha atau 180 g/polybag), P2 (20 ton metrik/ha atau 320 g/polybag), dan P3 (30 ton metrik/ha atau 480 g/polybag). Kedua faktor ini dikombinasikan menjadi 12 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali, menghasilkan 36 unit percobaan dengan total 144 tanaman. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA), dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf nyata 5% ketika ditemukan pengaruh yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi yang signifikan antara pengaplikasian bokashi gedebog pisang dan pupuk kandang ayam terhadap satu pun parameter pertumbuhan atau hasil tanaman mentimun. Pengaplikasian bokashi gedebog pisang sebagai faktor tunggal berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman pada 14 dan 21 hari setelah tanam (HST) serta terhadap jumlah daun pada 7 dan 21 HST. Perlakuan bokashi gedebog pisang dengan dosis 5 kg/plot (800 g/polybag) menghasilkan pertumbuhan vegetatif terbaik. Pengaplikasian pupuk kandang ayam sebagai faktor tunggal berpengaruh signifikan terhadap jumlah daun pada 21 HST, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap parameter pertumbuhan dan hasil lainnya. Berdasarkan hasil penelitian, bokashi gedebog pisang merupakan perlakuan yang lebih efektif untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman mentimun dibandingkan dengan pupuk kandang ayam.

Kata Kunci: *Bokashi gedebog pisang, Pupuk kandang ayam, Mentimun (Cucumis sativus* L.*), dan Pertumbuhan Hasil*

THE EFFECT OF APPLYING BANANA STEM BOKASHI AND CHICKEN MANURE ON THE GROWTH AND YIELD OF CUCUMBER (Cucumis sativus L.)

Andre Pandu Pratama, Neti kesumawati

Author email: andrepandupratama181025@gmail.com
Corresponding Author Email: netikesumawatiumb@ac.id

Agrotechnology Study Program
Faculty of Agriculture and Animal Science
Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Jl. Bali, No 118 Kp. Bali, Kec. Tlk Segara, Bengkulu City, Bengkulu 38119, Indonesia

ABSTRACT

This study aimed to determine the effects of banana stem bokashi and chicken manure application, as well as their interaction, on the growth and yield of cucumber (Cucumis sativus L.) plants. The study was conducted on Sumas Raya Street, RT 54/RW 09, Kandang Mas Village, Kampung Melayu Subdistrict, Bengkulu City, from November 2025 to January 2026. The study used a factorial randomized block design (FRBD) consisting of two factors. The first factor was banana stem bokashi, which consisted of four treatment levels: B0 (no bokashi), B1 (3 kg/plot or 480 g/polybag), B2 (4 kg/plot or 640 g/polybag), and B3 (5 kg/plot or 800 g/polybag). The second factor was chicken manure, which consisted of three levels: P1 (10 metric tons/ha or 180 g/polybag), P2 (20 metric tons/ha or 320 g/polybag), and P3 (30 metric tons/ha or 480 g/polybag). These two factors were combined into 12 treatment combinations and replicated three times, resulting in 36 experimental units with a total of 144 plants. The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 5% significance level when significant effects were observed. The results show that there was no significant interaction between the application of banana stem bokashi and chicken manure on any of the growth parameters or yield of cucumber plants. The application of banana stem bokashi as a single factor had a significant effect on plant height at 14 and 21 days after planting (DAP) and on the number of leaves at 7 and 21 DAP. The banana stem bokashi treatment at a dose of 5 kg/plot (800 g/polybag) resulted in the best vegetative growth. The application of chicken manure as a single factor had a significant effect on the number of leaves at 21 DAP, but did not have a significant effect on other growth and yield parameters. Based on the research results, banana stem bokashi is a more effective treatment for enhancing the vegetative growth of cucumber plants compared to chicken manure.

Keywords: Banana stem bokashi, Chicken manure, Cucumber (Cucumis sativus L.) and Growth and Yield

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura berupa sayuran buah yang termasuk dalam famili Cucurbitaceae atau kelompok labu-labuan. Tanaman ini memiliki pola pertumbuhan menjalar maupun merambat dengan bantuan sulur yang berbentuk spiral sebagai alat untuk menopang pertumbuhannya. Mentimun diketahui beasal dari wilayah India bagian utara, khususnya di sekitar lereng Pegunungan Himalaya, kemudian penyebarannya berkembang hingga ke kawasan Mediterania.Mentimun diketahui berasal dari wilayah India bagian utara, khususnya di sekitar lereng Pegunungan Himalaya, kemudian penyebarannya berkembang hingga ke kawasan Mediterania.Menurut Badan Pusat Statistik (2024), menyatakan telah terjadi kenaikan hasil produksi tanaman mentimun di Bengkulu dari tahun 2019 hingga tahun 2020. Tahun 2019 produksi mentimun 99.879.yaitu ton, tahun 2020 yaitu 120.903 ton, Salah satu faktor yang mempengaruhi kenaikan produksi tanaman mentimun di Indonesia, terkhususnya di Bengkulu ialah dengan meningkatkan produktifitas tanah. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktifitas dengan cara menambah unsurhara dari tanah, sehingga kebutuhan tanaman terpenuhi. Pemupukan dapat meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah yang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Upaya untuk mengatasi kendala budidaya mentimun dapat dilakukan melalui peningkatan kesuburan tanah dengan pupuk organik. Cara ini tidak hanya efisien dalam

menurunkan biaya budidaya bagi petani, tetapi juga optimal dalam mendongkrak hasil produksi mentimun melalui pemanfaatan hasil dekomposisi sisa-sisa makhluk hidup (Berbara *et al.*, 2024).

Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah bokashi batang pisang. Batang pisang merupakan limbah pertanian yang berpotensial dan masih belum banyak dimanfaatkan sehingga terbuang begitu saja. Penggunaan batang pisang sebagai bahan baku bokashi dapat mengurangi limbah pertanian dan mengurangi penggunaan pupuk kimia, selain itu penggunaan pupuk bokashi lebih ramah lingkungan dan juga untuk melengkapi unsur NPK bisa di dapat dari kadang ayam. Dosis bokashi 20 ton/ha memberikan hasil terbaik dari berbagai dosis perlakuan yaitu volume akar 14,17 cm^3, berat kering 34,46 g, jumlah buah per tanaman 11,93,berat buah per tanaman 545,30 g dan berat buah per buah 33,86g (Berbara, et al, 2024)

Salah satu upaya untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah dapat dilakukan melalui aplikasi pupuk kandang ayam. Arifah (2015) menyatakan bahwa pupuk kandang ayam mengandung unsur hara yang lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang yang berasal dari kambing maupun sapi. Kandungan unsur hara pada pupuk kandang ayam meliputi N sebesar 2,44%, P sebesar 0,67%, dan K sebesar 1,24%, serta kandungan C-organik sebesar 16,1%. Dengan demikian, penggunaan pupuk kandang ayam sebanyak 10 ton/ha mampu menyediakan unsur hara N sebesar 244 kg/ha, P sebesar 67 kg/ha, K sebesar 124 kg/ha, serta C-organik sebesar 1.610 kg/ha (Candara, dkk., 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 4 kg/plot

menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman tertinggi pada umur 28 HST, yaitu mencapai 101,11 cm. Perlakuan tersebut juga menghasilkan jumlah dan berat buah yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya, dengan rata-rata jumlah buah sebanyak 3,78 buah per tanaman. (Hulu, et.,al 2024)

Budidaya tanaman mentimun saat ini telah berkembang dan tersebar di berbagai wilayah dunia, baik pada daerah yang beriklim panas maupun wilayah beriklim sedang atau subtropis. Di Indonesia, mentimun umumnya dibudidayakan di wilayah dataran rendah. Permintaan terhadap komoditas ini tergolong tinggi dan berlangsung secara berkelanjutan. Kebutuhan masyarakat terhadap buah mentimun diperkirakan akan terus mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, menigkatnya taraf hidup dan tingkat pendidikan masyarakat, serta semakin tingginya kesadaran akan pentingnya kandungan gizi bagi kesehatan (Wijoyo, 2012).

Salah satu permasalahan dalam kegiatan budidaya adalah penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dan terus-menerus tanpa memperhatikan dosis yang sesuai, sehingga dapat menyebabkan penurunan tingkat kesuburan tanah. Penggunaan pupuk anorganik yang tidak terkendali dalam jangka panjang berpotensi merusak kondisi tanah melalui perubahan sifat fisiknya, menurunkan populasi mikroorganisme yang berperan dalam proses penguraian bahan organik, serta mengurangi ketersediaan unsur hara di dalam tanah (Triyono dkk., 2013).
Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan penelitian yang berjudul 'Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Batang Pisang dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)'. Penelitian ini

diharapkan mampu mengoptimalkan pertumbuhan tanaman sekaligus memelihara produktivitas tanah secara berkelanjutan.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi pengaruh pemberian pupuk bokashi batang pisang dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis Sativus* L.)
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk bokashi batang pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis Sativus* L.).
3. Mengetahui pengaruh dosis yang ideal pupuk kandang ayam tehadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis Sativus* L.).

1.3 Hipotesis

1. Terdapat interaksi yang berpengaruh nyata antara pemberian pupuk bokashi batang pisang dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
2. Pemberian pupuk bokashi batang pisang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
3. Pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).