

Pengaruh Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Sacharata Stud*) Pada Tanah PMK

Sumartoyo

e-mail : lppmmartoyo@yahoo.co.id

Abstraks: Jagung manis merupakan salah satu jenis tanaman pertanian yang penting karena banyak mengandung gizi. Hasil jagung manis di kabupaten Sintang masih rendah, oleh karenanya perlu ditingkatkan. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil jagung manis adalah dengan perbaikan teknik budidaya, antara lain melalui pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bokashi tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis dan untuk mendapatkan dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit yang akan menghasilkan pertumbuhan serta hasil jagung manis tertinggi pada tanah podsolik merah kuning (PMK). Penelitian ini menggunakan metode percobaan lapangan, dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri atas 5 perlakuan, masing-masing perlakuan diulang 5 kali, ke lima perlakuan tersebut adalah: B₀ = Tanpa bokashi TKKS. B₁ = Bokashi TKKS 5 ton per ha (0,50 kg per m²). B₂ = Bokashi TKKS 10 ton per ha (1,00 kg per m²). B₃ = Bokashi TKKS 15 ton per ha (1,50 kg per m²). B₄ = Bokashi TKKS 20 ton per ha (2,00 kg per m²). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bokashi tandan kosong kelapa sawit dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung manis yang ditunjukkan oleh peubah, diameter batang, jumlah polong per tanaman, dan berat biji per tanaman. Pertumbuhan dan hasil tertinggi akibat pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dicapai pada dosis 2,00 kg per m², pada dosis tersebut menghasilkan bahwa rerata tinggi tanaman tertinggi (232,30 cm), rerata diameter batang terbesar (19,14 mm), rerata berat tongkol kotor terberat (361,00 g), dan berat tongkol bersih (258,50 g).

Kata Kunci : Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit, Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis.

PENDAHULUAN

Jagung manis merupakan salah satu jenis tanaman yang cukup penting. Biji jagung manis bertekstur lembut dan rasanya manis membuat komoditas ini sangat digemari oleh penduduk Indonesia dan kabupaten Sintang khususnya. Selain rasanya yang enak, biji jagung manis juga banyak mengandung gizi (Rukmana, 2015:6).

Hasil panen jagung manis persatuan luas di Kabupaten Sintang

masih rendah (rerata berat tongkolnya baru mencapai 0,20 kg) oleh karenanya perlu ditingkatkan. Menurut Rukmana (2015:36), potensi hasil jagung manis adalah 0,35 kg per tongkol x 80.000 pohon = 28 ton per ha.

Peningkatan hasil jagung manis di kabupaten Sintang menemui kendala karena tanah yang tersedia adalah tanah podsolik merah kuning (PMK). BPS Kabupaten Sintang (2015:5)

menjelaskan bahwa luas tanah PMK di kabupaten Sintang adalah 0,93 juta ha (42,89 % dari luas wilayah kabupaten Sintang). Tanah PMK di samping mempunyai potensi untuk mengusahakan tanaman jagung manis juga mempunyai keterbatasan, antara lain bahan organik tanah rendah (Hardjowigeno, 2015:235). Guritno, dkk. (2012:32) memaparkan bahwa keterbatasan tanah PMK dapat dicari solusinya, antara lain dengan pemberian pupuk organik yang ketersediaannya banyak dan secara kontinyu. Pupuk organik yang ketersediaannya banyak dan secara kontinyu di kabupaten Sintang adalah bokashi tandan kosong kelapa sawit. BPS Kabupaten Sintang (2015:167-170) memaparkan bahwa di kabupaten dalam satu tahun paling tidak menghasilkan bahan baku bokashi tandan kosong kelapa sawit sebanyak 118.928,50 ton.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di desa Martiguna kecamatan Sintang kabupaten Sintang, sebagai media tanaman adalah tanah PMK. Bahan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis, bokashi tandan kosong kelapa sawit, Furadan

3-G, Decis 2,5 EC dan fungisida Antracol 70 WP digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain parang, cangkul, sabit, kantong plastik, gunting, timbangan, ember, gembor, mini sprayer, meteran, jangka sorong, kamera, dan seperangkat alat tulis

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri atas 5 perlakuan, masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Lima perlakuan yang dimaksud adalah: B₀ = Tanpa bokashi TKKS. B₁ = Bokashi TKKS 5 ton per ha (0,50 kg per m²). B₂ = Bokashi TKKS 10 ton per ha (1,00 kg per m²). B₃ = Bokashi TKKS 15 ton per ha (1,50 kg per m²). B₄ = Bokashi TKKS 20 ton per ha (2,00 kg per m²). Pengamatan dilakukan terhadap peubah tinggi tanaman, diameter batang, berat tongkol kotor (dengan kelobot), dan berat tongkol bersih (tanpa kelobot).

Data yang diperoleh dihitung reratanya. Pemeriksaan terhadap sarat syahnya analisis ragam dilakukan dengan uji Brtlet dan uji Tukey. Data dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf nyata 5%. Model linier aditif yang

dipostulatkan untuk menganalisis setiap peubah terikat yang diamati menurut Gaspersz (2014:118) adalah $Y_{ij} = \mu + T_i + \beta_j + \varepsilon_{ij}$.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati (tinggi tanaman, diameter batang, berat tongkol kotor dan berat tongkol bersih) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil penelitian pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati (tinggi tanaman, diameter batang, berat tongkol kotor dan berat tongkol bersih).

Perlakuan	Nilai rerata peubah yang diamati			
	Tinggi tanaman (cm)	Diameter batang (mm)	Berat tongkol kotor (g)	Berat tongkol bersih (g)
B ₀	160.400 a	10.360 a	168.000 a	105.000 a
B ₁	166.800 b	12.180 b	203.000 b	130.500 b
B ₂	187.900 c	15.190 c	250.000 c	171.000 c
B ₃	209.400 d	17.220 d	306.000 d	216.000 d
B ₄	232.300 e	19.140 e	361.000 e	258.500 e
SE	4.673	0.349	6.204	5.182
BNJ 0,05	20.234	1.509	26.863	22.439
BNJ 0,01	25.655	1.914	34.059	28.451

Sumber : Hasil analisis data

Keterangan : $Q_{0,05} = 4,33$ dan $Q_{0,01} = 5,49$

Nilai rerata yang diikuti huruf beda berarti berbeda nyata

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Bokashi TKKS 2,00 kg per m² (perlakuan B₄) menghasilkan rerata tinggi tanaman yang lebih tinggi, diameter batang yang lebih besar, berat tongkol kotor yang lebih berat, dan berat tongkol bersih yang lebih berat dibanding pemberian Bokashi TKKS 1,50 kg per m² 1,0 dan 0,50 kg per m²

serta tanpa pemberian bokashi TKKS (perlakuan B₃, B₂, B₁, dan B₀) . Hasil pnelitian tersebut menunjukkan bahwa makin tinggi dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit diberikan, tinggi tanaman yang dihasilkan makin tinggi, diameter batang makin besar, dan berat tongkol kotor serta berat tongkol bersih makin berat (Tabel 1).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bokashi tandan kosong kelapa sawit dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung manis, yang ditunjukkan oleh peubah tinggi tanaman, diameter batang, berat tongkol kotor, dan berat tongkol bersih. Peningkatan pertumbuhan dan hasil jagung manis akibat pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit diduga karena tanah lingkungan tumbuh jagung manis menjadi lebih mendukung untuk pertumbuhan dan hasilnya, karena bokashi tandan kosong kelapa sawit merupakan pupuk organik.

Yuwono (2013:8) menjelaskan bahwa bokashi tandan kosong kelapa sawit di dalam tanah akan menyumbang humus ke dalam tanah. Menurut Sutanto (2013:7), bokashi tandan kosong kelapa sawit mempunyai karakteristik strukturnya halus karena bahannya sudah lapuk, rata-rata kadar air antra 41,0-43,0 %. Lebih lanjut dijelaskan bahwa pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit ke dalam tanah akan menyumbang bahan organik ke dalam tanah yang pada akhirnya akan menciptakan media tumbuh

yang lebih baik bagi tanaman, akibat selanjutnya pertumbuhan dan hasil tanaman meningkat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata tinggi tanaman tertinggi (232.300 cm), diameter batang terbesar (19.140 mm), rerata berat tongkol terberat (361.000 g), dan berat tongkol bersih terberat (258.500 g) dicapai pada pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dengan dosis 2,00 kg per m². Hasil penelitian tersebut menunjukkan pertumbuhan dan hasil tertinggi akibat pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dicapai pada dosis tertinggi. Hasil penelitian tersebut diduga semakin banyak bokashi tandan kosong kelapa sawit diberikan kondisi tanah dalam hal kemampuan menahan air meningkat, granulasi tanah dan agregasi tanah meningkat, tanah menjadi lebih gembur, kapasitas tukar kation (KTK) tanah meningkat, kehilangan hara akibat pencucian menurun, jumlah dan aktivitas mikroorganisme meningkat. Selain itu peningkatan dosis bokashi tandan kosong kelapa sawit juga menyebabkan peningkatan ketersediaan N, P, K, Ca, Mg, dan S bagi tanaman. Gardner, Perace, dan Mitchell (2011:137-139) menjelaskan bahwa

peningkatan ketersediaan unsur hara akan diikuti dengan pertumbuhan dan hasil panen tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bokashi tandan kosong kelapa sawit dapat meningkatkan pertumbuhan dan jagung manis yang ditunjukkan oleh peubah yang ditunjukkan oleh peubah tinggi tanaman, diameter batang, berat tongkol kotor, dan berat tongkol bersih. Pertumbuhan dan hasil tertinggi akibat pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dicapai pada dosis 2,00 kg per m², pada dosis tersebut menghasilkan rerata tinggi tanaman tertinggi (232.300 cm), diameter batang terbesar (19.140 mm), rerata berat tongkol terberat (361.000 g), dan berat tongkol bersih terberat (258.500 g).

DAFTAR PUSTAKA

BPS Kabupaten Sintang. 2015. *Kabupaten Sintang Dalam Angka*. Sintang: BPS Kabupaten Sintang.

- Gardner, F.P., Pearce, R.B., dan Mitchell, R.L. 2011. Diterjemahkan oleh Herawati, S. *Fisiologi Tumbuhan Budidaya*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Gasperss, V. 2014. *Metode Perancangan Percobaan*, Bandung : Armico.
- Guritno, P., T. Herawan, D. Darnoko, dan Erwinsyah. 2012. Bokashi dari tandan kosong kelapa sawit. *Dalam Prosiding Penanganan Terpadu Limbah Industri Kelapa Sawit Yang Berwawasan Lingkungan*. Vol. XII. Diedit oleh Elisabeth, J., Darnoko, Darmosarkoro, E. S. Susantra, P. Guritno, T. Hermawan, dan L. Buana. Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan. p:88-101
- Hardjowigeno, H. 2015. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademik Presindo.
- Rukmana, A. 2015. *Budiyaya Jagung*. Jakarta: Penebat Swadaya.
- Sutanto, R. 2013. *Pertanian Organik*. Yogyakarta: Kanisius.
- Yuwono, S. 2013. *Mengatasi Masalah Sampah Kota*. Jakarta: Penebar Swadaya.