

## **PENGARUH PEMBERIAN SEKAM, BOKASHI DAN TRIKOPUKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN OKRA (*Abelmoschus esculentus* L. MOENCH).**

**Jurkani<sup>1</sup>, Fadly Hairannoor Yusran<sup>2</sup>, Antar Sofyan<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

<sup>2</sup>Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

<sup>3</sup>Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

Email: [jurkaniody4@gmail.com](mailto:jurkaniody4@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This research aims to determine which treatment has significant effect using organic materials such as Husk, Bokashi and Trikopukan, so that later the research results can provide information to farmers to apply to the field and other students to make reference material for further research. The formulation of the problem is whether there are differences in effect of the application of organic matter to growth and result of the okra and on which organic ingredients have the best or real influence. The research was conducted on at the Land Owned by Wahana Kalimantan Institute, North Loktabat, Banjarbaru. The time for conducting this study lasted three months, starting from September to November 2017. In this study using a randomized block design method consisting of five treatments including controls and four replications namely T<sub>0</sub>: control, T<sub>1</sub>: 1.5 kg husk, T<sub>2</sub>: 1, 5 kg of bokashi, T<sub>3</sub>: 1.5 kg of trichopukan and T<sub>4</sub> of 1.5 kg composite. The research results obtained after the observation were that organic matter with a dose of 10 t ha<sup>-1</sup> could increase the growth rate and yield of okra plants, especially organic matter fermented with trichoderma microorganisms able to show a very significant effect on all observation variables, while the best treatment was indicated by treatment trichopukan.*

Keywords: Okra; husk; Bokashi; Trichopukan

### **PENDAHULUAN**

Okra merupakan tanaman sayuran di mana bagian yang diambil untuk di jadikan sayur adalah buah mudanya yang masih banyak mengandung lendir. Di Indonesia tanaman okra belum banyak dibudidayakan, padahal okra mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan. meningkatnya kesadaran masyarakat akan sayuran bergizi, tanaman okra mulai diminati dan permintaan pasar semakin tinggi, sehingga okra mulai banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Manfaat dari tanaman ini sangat beragam, selain buah mudanya yang dijadikan bahan sayur, juga dijadikan bahan obat serta buah tuanya diambil bijinya untuk bahan campuran pembuatan kopi (Rachman dan Sudarto, 1991).

Menurut Kurnia dkk.,(2001), bahan sisa tanaman dan limbah kotoran hewan dapat digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik misalnya jerami, sekam padi, kulit kacang-kacangan, ampas kelapa, kotoran sapi, kotoran itik, kotoran kuda, kotoran ayam dan kotoran kerbau. Bahan sisa dan limbah tadi bisa dibuat pupuk melalui teknologi fermentasi sederhana ataupun diberi campuran mikroorganisme perembak serta pengayaan dengan hara lain .

## METODOLOGI

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung di Lahan Milik Lembaga Wahana Kalimantan Loktabat Utara Banjarbaru. Waktu pelaksanaan penelitian ini berlangsung tiga bulan dari bulan September sampai November 2017. Bahan yang dipergunakan dalam penelitian adalah benih tanaman okra, sekam, bokashi, trikopukan dan air. Adapun alat yaitu ajir, cangkul, ember , timbangan, kamera, meteran, gunting, ember, gembor, alat tulis menulis. Penelitian menggunakan metode percobaan langsung di lapangan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal, dengan lima perlakuan serta empat ulangan, Perlakuan yang ujikan adalah pemberian dosis yang seragam, yaitu  $10 \text{ ton ha}^{-1}$  (setara dengan  $1.5 \text{ kg petak}^{-1}$ ) yang terdiri dari lima perlakuan, yaitu  $T_0$  = tanpa perlakuan ( kontrol),  $T_1$  = pemberian 1,5 kg sekam,  $T_2$  = pemberian 1,5 kg bokashi,  $T_3$  = pemberian 1,5 kg trikopukan,  $T_4$  = pemberian 1,5 kg (sekam + bokashi + trikopukan). Adapun untuk pengamatan yaitu tinggi, jumlah daun dan total bobot buah pertanaman. Data yang diperoleh dianalisis terlebih dahulu menggunakan uji kehomogenan ragam Bartlett. Jika data homogen dilanjutkan dengan analisis ragam (ANOVA), tetapi jika data tidak homogen dilakukan transformasi, sedangkan bila homogen dengan uji analisis ragam (ANOVA). Analisis ragam (ANOVA) dilakukan dengan uji F taraf nyata 5%, Selanjutnya jika perlakuan menunjukkan berbeda nyata ataupun sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji beda rerata menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5 %.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rekapitulasi analisis ragam pada tabel 1. memperlihatkan pengaruh pemberian bahan organik terhadap semua variabel pengamatan.

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis ragam (ANOVA) dengan uji F.

Variabel	F - Hitung
	Bahan organik
Tinggi Tanaman 25 HST	1,67 ns
Tinggi Tanaman 40 HST	4,01 *
Tinggi Tanaman 55 HST	5,99 **
Tinggi Tanaman 70 HST	1,76 ns
JumlahDaun 25 HST	2,14 ns

JumlahDaun 40 HST	1,80 ns
JumlahDaun 55 HST	5,56 **
JumlahDaun 70 HST	4,78 *
BobotBuahsegarPertanaman	3,57 *

Keterangan : Angka yang diiringi huruf yang sama di kolom yang sama menyatakan perlakuan tersebut tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%

Pada tabel di atas terlihat pemberian bahan organik tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 25 HST, 70 HST, jumlah daun 25 HST dan 40 HST. Tetapi menunjukkan pengaruh nyata pada tinggi tanaman 40 HST, jumlah daun 70 HST, dan bobot buah segar tanaman serta berbeda sangat nyata pada tinggi tanaman 55 HST dan jumlah daun 55 HST.

### Tinggi Tanaman

Tabel 2. Hasil rata-rata tinggi tanaman okra (cm) pada umur 25 s.d. 70 HST

perlakuan	Tinggi tanaman pada umur (HST)			
	25	40	55	70
Kontrol	7,19 <sup>a</sup>	12,75 <sup>a</sup>	19,63 <sup>a</sup>	41,38 <sup>a</sup>
Sekam	8,00 <sup>ab</sup>	15,13 <sup>ab</sup>	27,88 <sup>b</sup>	44,75 <sup>ab</sup>
Bokashi	9,06 <sup>ab</sup>	17,38 <sup>abc</sup>	28,00 <sup>b</sup>	47,00 <sup>ab</sup>
Trikopukan	11,13 <sup>b</sup>	22,44 <sup>c</sup>	35,88 <sup>c</sup>	56,13 <sup>b</sup>
Sekam+Bokashi+ Trikopukan	10,13 <sup>ab</sup>	18,69 <sup>bc</sup>	32,38 <sup>bc</sup>	49,75 <sup>ab</sup>

Keterangan : Angka yang diiringi huruf yang sama di kolom yang sama menyatakan perlakuan tersebut tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%

Dari pengamatan yang dilakukan disimpulkan bahwa tanaman okra dengan pemberian kontrol (T0), sekam (T1), bokashi (T2), trikopukan (T3) dan komposit (T4) mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman secara signifikan hal ini jelas terlihat pada pengamatan umur 55 HST, hasil tertinggi yaitu pada perlakuan trikopukan dengan tinggi rata-rata tanaman 35,88 cm dan hasil terendah adalah perlakuan kontrol dengan rata-rata 19,68 cm. Dari hasil pengamatan jelas terlihat bahwa adanya pengaruh pemberian bahan organik dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman okra terutama pada perlakuan yang di dalamnya terdapat organisme perombak trikodermata, yaitu pada perlakuan trikopukan dan komposit di mana sama-sama dapat memberikan pengaruh yang nyata dari perlakuan lainnya.

Hal ini di karenakan unsur hara makro dan mikro serta organisme perombak yang ada dalam tanah memmempunyai peranan terhadap pertumbuhan tanaman, sesuai dengan pendapat Dwidjoseputro (1985) yang mengemukakan bahwa tanaman bisa

tumbuh maksimal jika semua hara yang dibutuhkan oleh tanaman cukup ketersediaannya dalam tanah.

Dengan penambahan mikroorganisme perombak, hara yang ada dalam tanah tanaman lebih cepat tersedia, di mana jamur trikotoderma selain berperan sebagai agen pengendali hayati juga berperan dalam perbaikan struktur tanah dengan menguraikan zat-zat organik yang awalnya tidak dapat diserap tanaman menjadi ion-ion yang bisa diambil tanaman. Menurut Nasir (2005) pupuk organik mempunyai sifat lambat terserap oleh tanaman sehingga pengaruhnya terhadap tanaman berlangsung lambat pula, maka pemberian pupuk organik perlu dikombinasikan dengan mikroorganisme yang mampu mempercepat proses dekomposisi agar tersedia untuk tanaman.

Hal ini sependapat dengan pernyataan Widyastuti, dkk. (1998) mengemukakan bahwa jamur trikotoderma merupakan salah satu mikroorganisme perombak dalam tanah yang mampu merombak dan mempercepat laju proses dekomposisi menjadikan bahan organik dalam keadaan tersedia untuk diserap tanaman.

### Jumlah daun

Tabel 3. Hasil rata-rata jumlah daun okra (helai) pada umur 25 s.d. 70 HST

perlakuan	Jumlah daun pada umur (HST)			
	25	40	55	70
Kontrol	4,13 <sup>a</sup>	4,75 <sup>a</sup>	6,88 <sup>a</sup>	8,75 <sup>a</sup>
Sekam	4,75 <sup>ab</sup>	5,38 <sup>ab</sup>	8,38 <sup>ab</sup>	9,13 <sup>a</sup>
Bokashi	4,88 <sup>ab</sup>	5,75 <sup>ab</sup>	8,25 <sup>ab</sup>	9,25 <sup>a</sup>
Trikopukan	4,63 <sup>ab</sup>	5,88 <sup>ab</sup>	10,13 <sup>c</sup>	11,00 <sup>b</sup>
Sekam+Bokashi+ Trikopukan	5,38 <sup>b</sup>	6,25 <sup>b</sup>	9,63 <sup>bc</sup>	11,50 <sup>b</sup>

Keterangan : Angka yang diiringi huruf yang sama di kolom yang sama menyatakan perlakuan tersebut tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%

Dari hasil analisis ragam Tabel 3. Terlihat bahwa pada umur 55 HST perlakuan pemberian bahan organik berbeda tidak nyata antara kontrol, sekam, bokashi dan kompos, tetapi terlihat berbeda nyata pada perlakuan trikopukan, sehingga didapatkan hasil terendah dengan rata-rata jumlah daun 6,88 helai pertanaman pada perlakuan kontrol, sedangkan trikopukan menunjukkan hasil paling tinggi jumlah rata-rata daun segar 10,13 helai pertanaman.

Pemberian bahan organik dengan jamur trikotoderma dapat memacu pertumbuhan tanaman di mana dapat dilihat dari jumlah daun yang muncul dan juga lebar kanopi daun. Menurut Suwahyono dkk. (2004) menyatakan bahwa trikotoderma mampu merangsang pembentukan akar lateral pada tanaman melalui zat aktif yang dikeluarkannya. Tanaman memerlukan unsur hara makro dan mikro air untuk pertumbuhannya, penyerapan unsur hara dan air yang baik dipengaruhi perakaran yang baik pula, dengan pemberian trikotoderma tumbuh akar tanaman akan maksimal hal ini berdampak pada kesuburan tanaman sehingga pertumbuhan jumlah daun pun meningkat.

Jika hara dalam tanah tersedia dalam kapasitas yang cukup dan tersedia maka tanaman akan terpacu untuk melakukan pertumbuhan bagian-bagian tanamannya secara menyeluruh sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan cabang dan jumlah daun (Harjadi Sri, S. 2002).

### **Bobot buah seger pertanaman**

Tabel 4. Hasil rata-rata bobot buah segar pertanaman (g)

Perlakuan	Rata-rata
Kontrol	9,75 <sup>a</sup>
Sekam	10,25 <sup>a</sup>
Bokashi	79,25 <sup>ab</sup>
Trikopukan	196,50 <sup>b</sup>
Sekam+Bokashi+ Trikopukan	96,75 <sup>ab</sup>

Keterangan : Angka yang diiringi huruf yang sama di kolom yang sama menyatakan perlakuan tersebut tidak berbeda nyata pada uji BNT taraf 5%

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4. Bahwa tanaman dengan dengan pemberian bahan organik menunjukkan pengaruh pada bobot buah segar tanaman, hasil tertinggi di tunjukkan oleh perlakuan trikopukan dengan rata-rata bobot buah segar 196,50 g pertanaman sedangkan hasil terendah ditunjukkan oleh perlakuan kontrol dengan rata-rata 9,75 g pertanaman.

Pembentukan buah berlangsung jika keperluan unsur hara terpenuhi di masa generatif tanaman. Pemberian bahan organik dapat meningkatkan daya ikat tanah terhadap unsur hara yang ada sehingga tidak cepat mengalami pencucian hara, juga dapat menambah ketersediaan unsur hara makro bagi tanaman terutama pada saat pembentukan buah.

Menurut Harjadi Sri, S. (2002) peningkatan ketersediaan hara dan penyerapan yang baik oleh tanaman terhadap unsur N, P dan K dapat meningkatkan pembentukan karbohidrat pada proses fotosintesis, unsur N untuk membentuk klorofil sebagai penyerap cahaya matahari dan meningkatkan absorpsi CO<sub>2</sub> dalam proses fotosintesis untuk pembentukan karbohidrat yang selanjutnya disimpan dalam buah, sehingga peningkatan jumlah hara dapat meningkatkan bobot buah pertanaman. Hal serupa juga dikemukakan oleh Arief, (1990) bahwa dengan adanya ketersediaan unsur N, P dan K maka tanaman mampu meningkatkan bobot buah, karena unsur N untuk pembentukan protein, unsur P membentuk lemak. Sedangkan K untuk memacu laju pembentukan karbohidrat, selanjutnya zat-zat tersebut disimpan dalam buah, sehingga bobot buah meningkat.

### **Kesimpulan**

1. perlakuan bahan organik dengan dosis 10 t ha<sup>-1</sup> dapat meningkatkan laju pertumbuhan dan hasil tanaman okra, terutama bahan organik yang di fermentasikan dengan mikroorganisme trikoderma mampu memberikan pengaruh yang sangat nyata pada semua variabel yang diamati.
2. Perlakuan terbaik yaitu perlakuan Tikopukan yang mampu memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada semua variabel yang diamati

### **Saran**

Adapun saran yaitu diharapkan adanya penelitian lanjutan mengenai interaksi pemberian bahan organik terhadap tanaman okra dan analisis kandungan hara tanah serta perlu adanya upaya pengendalian hama pada tanaman okra.

### References

- Arief, A. 1990. Hortikultura Tanaman Buah-buahan, Sayuran dan Tanaman BungaHias. Andy Offsey. Yogyakarta.
- Dwidjoseputro, D. 185. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia, akarta.
- Harjadi Sri, S. 2002. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia. Jakarta.
- Kurnia, U. D. Setyorini, T. Prihatini, S. Rochayati, Sutono & H. Suganda. 2001. Perkembangan dan Penggunaan Pupuk Organik di Indonesia. Rapat Koordinasi Penerapan Penggunaan Pupuk Berimbang dan Peningkatan Penggunaan Pupuk Organik. Direktorat Pupuk dan Pestisida. Direktorat Jendral Bina Sarana Pertanian. Jakarta. November 2001.
- Nasir. 2005. Pengaruh Penggunaan Pupuk Bokasi pada Pertumbuhan dan Produksi Padi Palawija dan Sayuran . Dispertaak. Pandeglang.
- Rachman, A.K & Y. Sudarto, 1991. Bertanam Okra. Kaisius. Yogyakarta.
- Suwahyono, U. dan P. Wahyudi, 2004. Perbaikan pertumbuhan dan hasil stevia. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widyastuti, SM., Sumardi dan Supriyanto. 1998. Pemanfaatan Biofingisida Tricoderma spp. Untuk Mempercepat Penguraian Acacia mangium. Yogyakarta.