

**PEMBUATAN BOKASHI JERAMI PADI DAN APLIKASINYA PADA
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.) VARIETAS SRIKANDI UNGU**

***PRODUCTION OF RICE STRAW BOKASHI AND ITS APPLICATION ON MAIZE
(Zea mays L.) VARIETY SRIKANDI UNGU***

**Ribka¹, Susanti Bura¹, Yusuf La'lang Limbongan¹, Willy Yavet Tandirerung¹,
Sepsriyanti Kannapadang¹, Sion Oktafianus²**

¹Program Studi Agrotektonologi, Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia
Toraja

²Program Studi Pengelolaan Perkebunan Kopi, Fakultas Pertanian Universitas Kristen
Indonesia Toraja

*Email: sepsriyanti@ukitoraja.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembuatan pupuk bokashi jerami padi dan aplikasinya pada tanaman jagung ungu (*Zea mays* L. varietas Srikandi Ungu). Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari–April 2025 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja, Kecamatan Tallunglipu, Kabupaten Toraja Utara. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga ulangan dan lima taraf perlakuan pupuk bokashi jerami padi, yaitu J0 = tanpa pupuk, J1 = 50 g/polybag, J2 = 100 g/polybag, J3 = 150 g/polybag, dan J4 = 200 g/polybag. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar tongkol, diameter tongkol, dan jumlah biji per tongkol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan J4 (200 g/polybag) memberikan respon terbaik terhadap semua parameter pengamatan, yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar tongkol, diameter tongkol, dan jumlah biji per tongkol. Berdasarkan analisis usaha tani, pupuk bokashi jerami padi memiliki prospek ekonomi yang baik karena bernilai jual relatif tinggi, bahan baku mudah diperoleh, ramah lingkungan, serta mudah diterapkan dan diterima oleh masyarakat.

Kata Kunci: aplikasi; bokashi jerami padi; jagung ungu; pertumbuhan tanaman; pupuk organik

ABSTRACT

*This study aimed to analyze the production of rice straw bokashi fertilizer and its application on purple maize (*Zea mays* L. var. Srikandi Ungu). The research was conducted from January to April 2025 at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture, Indonesian Christian University of Toraja, Tallunglipu Subdistrict, North Toraja Regency. A Randomized Complete Block Design (RCBD) was applied with three replications and five treatment levels of rice straw bokashi fertilizer: J0 = without fertilizer, J1 = 50 g/polybag, J2 = 100 g/polybag, J3 = 150 g/polybag, and J4 = 200 g/polybag. The observed variables included plant height, number of leaves, fresh weight, ear weight, ear diameter, and number of kernels per ear. The results showed that the best response was obtained at J4 (200 g/polybag), which significantly improved plant height, leaf number, ear fresh weight, ear diameter, and kernel number per ear. Based on farm*

business analysis, rice straw bokashi has good economic potential due to its relatively high market value, easy availability of raw materials, environmentally friendly characteristics, and high acceptance among farmers.

Keywords: *Application; Growth performance; Organic fertilizer; Purple maize; Rice straw bokashi*

PENDAHULUAN

Ketidakseimbangan nutrisi dalam tanah dan efisiensi penggunaan pupuk merupakan dua masalah utama yang mempengaruhi produktivitas pertanian dan kesehatan lingkungan. Penggunaan pupuk nitrogen yang tidak efisien dan berlebihan telah menjadi perhatian utama dalam praktik pertanian modern. Nitrogen merupakan unsur yang paling banyak mendapatkan perhatian dalam hubungannya dengan pertumbuhan tanaman sehingga sangat penting untuk pertumbuhan tanaman, tetapi memberikan nitrogen kepada tanaman yang cukup banyak dapat menyebabkan berbagai masalah, salah satu yang menyebabkan masalah ketika memberikan nitrogen sehingga unsur K dan P tidak tersedia bagi tanaman. Ketidakseimbangan dapat merusak tanaman dan kualitas panen dapat menurun. Pendekatan ini dapat kita lakukan agar kandungan hara bagi nitrogen maupun unsur K dan P dapat tersedia pada tanaman. Implementasi praktik-praktik ini tidak hanya meningkatkan hasil pertanian tetapi juga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (Cassman dkk, 2020).

Permasalahan yang sering dihadapi petani di Indonesia adalah harga pupuk dipasaran cukup tinggi pada saat masa tanam. Sedangkan pupuk lengkap tersebut merupakan pupuk dasar yang wajib ada untuk pemupukan tanaman pangan. Selain harga, proses distribusi pupuk nasional yang tidak merata membuat pupuk jenis ini semakin sulit didapatkan oleh petani, oleh karena itu dengan adanya pupuk bokashi asal jerami padi memiliki manfaat bagi tanaman, seperti mengubah struktur tanah, meningkatkan kapasitas penyerapan air oleh tanah, meningkatkan aktifitas mikroba tanah, meningkatkan kualitas hasil panen dan juga meningkatkan unsur hara dalam tanah (Haryati dan Vonnisye, 2016). Pupuk dengan bahan jerami juga meningkatkan tinggi tanaman, berat kering akar, dan berat kering, jerami mengandung unsur Si^{4-} : 7%, K_2O : 1,2- 1,7%, P_2O_5 : 0,07-0,12%, N : 0,5-0,8%. Dengan pengomposan, unsur-unsur hara tersebut sangat berguna bagi tanaman (Barus & Lubis, 2018).



Pupuk bokashi jerami padi memiliki banyak manfaat diantaranya untuk kesuburan tanah dan memberikan pengaruh positif bagi tanaman. Penggunaan pupuk bokashi juga dapat meningkatkan keragaman dan populasi mikroorganisme yang menguntungkan di dalam tanah yang selanjutnya akan berpengaruh pada pertumbuhan, kesehatan, kualitas, dan kuantitas produksi tanaman padi secara berkelanjutan (Miftahunnisa et al., 2024). Sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah dan hasil panen.

Pemberian pupuk bokashi dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, meskipun penggunaannya dalam jumlah cukup besar tidak merusak tanah bahkan kelestarian lahan terpelihara secara berkelanjutan (Maruapey, 2017). Bokashi dapat digunakan dan berkontribusi untuk meningkatkan kesuburan tanah sehingga memberikan pertumbuhan dan produksi tanaman yang lebih baik. Ditinjau dari finansial, penggunaan bokashi dapat diadopsi sebagai teknologi murah karena sumber daya yang melimpah, biaya murah, aman, efektif, dan mudah beradaptasi dengan petani dalam mengelola praktik pertanian dan lingkungan.

Menggunakan pupuk bokashi berbahan baku jerami padi merupakan tingkat efektif untuk pertanian berkelanjutan dan meningkatkan kesuburan tanah. Salah satu peneliti yang telah mengkaji pupuk bokashi jerami padi adalah Nining Sri Sukasih dan Tibursius Agsen Universitas Kapuas Sintang (2021) untuk mengetahui pengaruh bokashi jerami padi terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah. Dalam penelitian ini menjelaskan bahwa pemberian bokashi jerami padi dapat mengoptimalkan unsur hara yang berpengaruh pada jumlah polong, pengaruh nyata ini disebabkan karena pemberian bokashi yang diberikan pada tanah mampu memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, kondisi tanah menjadi lebih gembur sehingga perkembangan tanaman menjadi optimal dan unsur-unsur hara dapat diserap dengan baik. Penggunaan bokashi jerami padi dapat mengurangi pemadatan tanah karena semakin banyak pori-pori, dan menyebabkan akar tanaman semakin tumbuh lebih baik sehingga tingkat pengambilan hara semakin tinggi sesuai kebutuhan tanaman.

Jagung merupakan makanan pokok kedua setelah padi di Indonesia. Jagung secara spesifik merupakan tanaman pangan yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia ataupun hewan. Berdasarkan urutan bahan makanan pokok di dunia, jagung menduduki urutan ketiga setelah gandum dan padi. Jagung ungu memiliki beberapa manfaat kesehatan seperti kandungan antosianin yang tinggi, pigmen alami yang memberikan

warna ungu pada jagung tersebut. Antosianin ini bertindak sebagai antioksidan yang kuat, yang dapat membantu melindungi tubuh dari berbagai penyakit

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pembuatan bokashi jerami padi dan aplikasinya pada tanaman jagung (*Zea mays L.*) varietas srikandi ungu.

BAHAN DAN METODE

Lokasi Penelitian

Pelaksanaan proyek penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian UKI Toraja, Lembang Tallunglipu Kecamatan Tallunglipu Kabupaten Toraja Utara pada bulan Januari-April 2025.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah ember, timbangan, cangkul, kayu, parang, karung, terpal, sekop, alat tulis, alat ukur, kertas, kamera, polybag 30x35 cm

Bahan yang digunakan dalam proyek penelitian ini adalah jerami padi, sekam bakar, benih jagung varietas srikandi ungu, air, gula merah, EM4, deda.

Metode Penelitian

Metode proyek penelitian ini merupakan penelitian faktor tunggal yang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 taraf perlakuan, yaitu: J0 : (tanpa bokashi jerami) J1 : 50 gr/polybag (10 ton/ha) J2 : 100 gr/polybag (20 ton/ha) J3 : 150 gr/polybag (30 ton/ha) J4 : 200 gr/polybag (40 ton/ha). Berdasarkan perlakuan di atas maka terdapat 5 taraf perlakuan dengan 3 kali ulangan sehingga terdapat 15 petak percobaan. Masing-masing petak percobaan terdiri dari 5 tanaman sehingga berjumlah 75 tanaman. Setiap petak percobaan terdapat 3 sampel tanaman yang akan diamati, sehingga terdapat 45 sampel yang akan diamati.

Variabel Pengamatan

Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah tongkol jagung, diameter tongkol, dan jumlah biji per tongkol. Tinggi tanaman diukur dari bagian leher akar hingga ujung daun tertinggi untuk memperoleh data pertumbuhan vertikal tanaman. Jumlah daun dihitung berdasarkan seluruh daun yang telah membuka sempurna pada setiap tanaman sampel, sehingga memberikan gambaran

mengenai perkembangan organ fotosintetik tanaman. Bobot basah tongkol jagung ditentukan dengan cara menimbang tongkol menggunakan timbangan digital guna mengetahui berat segar hasil panen. Diameter tongkol jagung diukur menggunakan meteran untuk mendapatkan ukuran ketebalan tongkol sebagai salah satu indikator kualitas hasil. Sementara itu, jumlah biji dihitung berdasarkan biji yang terbentuk sempurna pada setiap tongkol, sehingga dapat menunjukkan potensi produktivitas jagung ungu yang ditanam.

Analisis Data

Semua data pengamatan lapangan yang dikumpulkan berpengaruh nyata dan dianalisis menggunakan sidik ragam gabungan (Anova), apabila sidik ragam berpengaruh nyata maka diuji lanjut dengan uji BNT, dengan taraf kepercayaan 0.05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman pada tanaman jagung ungu

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) terhadap tinggi menunjukkan bahwa pupuk bokashi jerami padi merespon sangat nyata pada umur 2, 4, 6 dan 8 mst.

Tabel 1 jumlah tinggi tanaman 2, 4, 6 dan 8 mst

Pupuk Organik Jerami Padi	Umur 2 MST		Umur 4 MST		Umur 6 MST		Umur 8 MST	
J0 (kontrol)	9,11	a	56,56	a	76,22	a	112,89	a
J1 (50g/polybag)	15,89	b	62,00	b	113,67	b	162,89	b
J2 (100g/polybag)	24,11	c	69,89	c	119,78	c	172,33	c
J3 (150g/polybag)	27,33	d	79,67	d	126,00	d	179,67	d
J4 (200g/polybag)	30,44	d	86,67	e	130,11	e	199,44	e
NP BNT 0,05	3,67		2,10		2,88		5,15	

Keterangan : nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a,b,c,d,e) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA), pemberian pupuk bokashi jerami padi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman jagung ungu pada umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah tanam (MST). Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pertambahan tinggi tanaman meningkat seiring dengan bertambahnya dosis pupuk bokashi jerami padi yang diberikan. Perlakuan J4 (200 g/polybag) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi, yaitu 30,44 cm pada umur 2 MST; 86,67 cm pada umur 4 MST; 130,11 cm pada umur 6

MST; dan 199,44 cm pada umur 8 MST. Hasil ini berbeda nyata dengan perlakuan J0, J1, dan J2, namun pada umur 2 MST tidak berbeda nyata dengan J3 (150 g/polybag).

Peningkatan tinggi tanaman pada perlakuan bokashi jerami padi yang lebih tinggi menunjukkan bahwa ketersediaan unsur hara, khususnya nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), semakin mencukupi kebutuhan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif. Nitrogen berperan penting dalam pembentukan jaringan vegetatif, terutama batang dan daun, sehingga secara langsung mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman. Fosfor mendukung perkembangan sistem perakaran yang lebih baik, sehingga penyerapan unsur hara menjadi lebih efisien. Sementara itu, kalium berperan dalam meningkatkan aktivitas enzim dan efisiensi metabolisme, sehingga proses fisiologis tanaman berjalan lebih optimal.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Supriadi dan Sari (2020) serta Hidayat (2019) yang melaporkan bahwa bokashi jerami padi mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman melalui peningkatan ketersediaan hara makro, khususnya N, P, dan K. Dengan demikian, dosis bokashi jerami padi sebesar 200 g/polybag (J4) dapat direkomendasikan sebagai perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman jagung ungu pada fase vegetatif.

Jumlah daun pada tanaman jagung ungu

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) terhadap jumlah daun pada tabel 2 menunjukkan bahwa pupuk bokashi jerami padi merespon sangat nyata dan berpengaruh oleh jumlah daun pada tanaman jagung ungu pada umur 2, 4, 6, dan 8 mst

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun 2,4,6 dan 8 MST

Pupuk Organik Jerami Padi	Umur 2 MST		Umur 4 MST		Umur 6 MST		Umur 8 MST	
J0 (kontrol)	4,00	a	7,00	a	9,67	a	11,56	a
J1 (50g/polybag)	4,33	a	8,56	b	10,56	b	12,22	b
J2 (100g/polybag)	5,00	ab	9,33	c	11,33	c	12,67	b
J3 (150g/polybag)	5,33	b	9,89	c	12,22	d	13,11	c
J4 (200g/polybag)	6,00	b	10,67	d	13,56	e	15,56	d
NP BNT 0,05	1,03		0,64		0,38		0,47	

Keterangan : nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a,b,c,d,e) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05



Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA), pemberian pupuk bokashi jerami padi berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman jagung ungu pada umur 2, 4, 6, dan 8 mst (Tabel 2). Data menunjukkan bahwa jumlah daun meningkat seiring dengan penambahan dosis bokashi jerami padi. Perlakuan J4 (200 g/polybag) menghasilkan jumlah daun terbanyak pada setiap periode pengamatan, yaitu 6,00 helai pada umur 2 MST, 10,67 helai pada umur 4 MST, 13,56 helai pada umur 6 MST, dan 15,56 helai pada umur 8 MST. Pada umur 2 MST, jumlah daun pada J4 tidak berbeda nyata dengan J2 dan J3, namun pada umur 4, 6, dan 8 MST perlakuan J4 berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Peningkatan jumlah daun akibat pemberian bokashi jerami padi erat kaitannya dengan ketersediaan unsur hara, terutama nitrogen (N). Nitrogen merupakan komponen penting dalam penyusunan asam amino, protein, dan klorofil yang berperan dalam pembentukan jaringan vegetatif, termasuk daun. Semakin tinggi dosis bokashi yang diberikan, semakin optimal suplai hara yang tersedia bagi tanaman, sehingga pertumbuhan daun menjadi lebih baik. Hal ini sangat penting karena daun berfungsi sebagai organ utama fotosintesis yang menentukan kemampuan tanaman dalam menghasilkan asimilat untuk pertumbuhan dan perkembangan selanjutnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Suryati dkk. (2019) yang menyatakan bahwa peningkatan ketersediaan nitrogen dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, terutama pada pembentukan batang dan daun melalui peranannya dalam sintesis protein dan fotoplasma sel. Selain itu, penelitian Haryati dan Vonnisye (2016) juga menegaskan bahwa ketersediaan hara yang cukup akan meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, termasuk jumlah daun yang dihasilkan. Dengan demikian, perlakuan J4 (200 g/polybag) dapat direkomendasikan sebagai dosis yang efektif dalam meningkatkan jumlah daun pada tanaman jagung ungu.

Bobot basah tongkol jagung ungu

Tabel 3 bobot tongkol jagung

Pupuk Organik Jerami Padi	rata-rata
J0 (kontrol)	115,06 a
J1 (50g/polybag)	149,00 b
J2 (100g/polybag)	160,43 c
J3 (150g/polybag)	186,89 d
J4 (200g/polybag)	224,21 e
NP BNT 0,05	25,08

Keterangan : nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a,b,c,d,e) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi jerami padi memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap bobot basah tongkol jagung ungu. Data pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa perlakuan J4 (200 g/polybag) menghasilkan bobot basah tongkol tertinggi, yaitu 224,21 g, dan berbeda nyata dengan semua perlakuan lainnya. Perlakuan terendah ditunjukkan oleh kontrol (J0) tanpa pupuk dengan bobot tongkol rata-rata hanya 115,06 g, sedangkan peningkatan dosis bokashi secara konsisten meningkatkan bobot tongkol jagung.

Peningkatan bobot tongkol pada dosis bokashi yang lebih tinggi mencerminkan tersedianya unsur hara esensial dalam jumlah yang cukup, terutama nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang berperan dalam mendukung pertumbuhan vegetatif sekaligus pembentukan dan pengisian biji. Nitrogen berfungsi dalam sintesis protein dan enzim yang menunjang proses fotosintesis, sehingga meningkatkan produksi asimilat. Fosfor berperan dalam pembentukan energi (ATP) yang penting untuk pembelahan dan pembesaran sel, termasuk pembentukan tongkol. Kalium membantu transportasi fotosintat dari daun ke biji, sehingga tongkol dapat terisi lebih penuh dan bobotnya meningkat.

Hasil penelitian ini didukung oleh Marlina et al. (2019) yang menyatakan bahwa penambahan pupuk organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga meningkatkan ketersediaan hara dan pada akhirnya berdampak positif terhadap pertumbuhan serta hasil produksi tanaman. Dengan demikian, pemberian pupuk bokashi jerami padi dosis 200 g/polybag (J4) terbukti paling efektif dalam meningkatkan bobot basah tongkol jagung ungu, sehingga dapat direkomendasikan sebagai dosis optimum untuk memperoleh hasil panen yang maksimal.

Diameter Jagung

Tabel 4 diameter jagung

Pupuk Organik Jerami Padi	rata-rata	
J0 (kontrol)	12,89	a
J1 (50g/polybag)	13,89	a
J2 (100g/polybag)	15,22	b
J3 (150g/polybag)	16,33	b
J4 (200g/polybag)	18,00	c
NP BNT 0,05	1,200	

Keterangan : nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a,b,c,d,e) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi jerami padi berpengaruh sangat nyata terhadap diameter tongkol jagung ungu. Data pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa perlakuan J4 (200 g/polybag) menghasilkan diameter tongkol terbesar, yaitu 18,00 cm, dan berbeda nyata dengan seluruh perlakuan lainnya. Perlakuan kontrol (J0) menghasilkan diameter terkecil sebesar 12,89 cm, sedangkan perlakuan J2 (100 g/polybag) dan J3 (150 g/polybag) memberikan hasil menengah yang berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol, tetapi masih lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan J4.

Peningkatan diameter tongkol pada perlakuan dosis bokashi yang lebih tinggi berkaitan erat dengan ketersediaan unsur hara makro dalam jumlah yang mencukupi. Jerami padi sebagai bahan dasar bokashi diketahui mengandung nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan sulfur (S) dalam jumlah yang signifikan, serta unsur hara lain seperti silikon (Si) yang berperan dalam memperkuat dinding sel dan meningkatkan ketahanan tanaman. Nitrogen berfungsi dalam mendukung pertumbuhan jaringan vegetatif, sedangkan fosfor mendukung pembentukan energi untuk pertumbuhan generatif. Kalium berperan penting dalam proses pengisian biji dan pembesaran tongkol, sehingga dapat meningkatkan diameter tongkol.

Temuan ini sesuai dengan laporan Baka dan Tematan (2020) serta Setiyaningrum et al. (2019), yang menyatakan bahwa jerami padi mengandung unsur hara makro dan mikro penting seperti N, P₂O₅, K₂O, dan Si dalam kadar yang cukup tinggi sehingga mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan hasil tanaman, termasuk diameter tongkol. Dengan demikian, pemberian bokashi jerami padi dosis 200 g/polybag (J4) dapat direkomendasikan sebagai perlakuan terbaik untuk meningkatkan diameter tongkol jagung ungu.



Jumlah biji/tongkol

Tabel 5 jumlah biji/tongkol

Pupuk Organik Jerami Padi	rata-rata	
J0 (kontrol)	261,33	a
J1 (50g/polybag)	324,89	b
J2 (100g/polybag)	385,89	bc
J3 (150g/polybag)	453,00	c
J4 (200g/polybag)	589,89	d
NP BNT 0,05	56,10.	

Keterangan : nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama (a,b,c,d,e) berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi jerami padi memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah biji per tongkol jagung ungu. Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan J4 (200 g/polybag) menghasilkan jumlah biji terbanyak, yaitu 589,89 biji per tongkol, yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan J0, J1, dan sebagian J2, meskipun tidak berbeda nyata dengan J3. Perlakuan kontrol (J0) menghasilkan jumlah biji terendah sebesar 261,33 biji per tongkol, sedangkan perlakuan J1, J2, dan J3 memberikan hasil menengah secara berturut-turut.

Peningkatan jumlah biji pada dosis bokashi yang lebih tinggi terkait dengan ketersediaan unsur hara esensial, khususnya nitrogen (N), yang mendukung pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Nitrogen dan unsur hara lain diserap oleh akar bersama air, sehingga aktivitas fotosintesis meningkat dan asimilat yang dihasilkan dapat dimobilisasi untuk pengisian biji, pembesaran tongkol, dan peningkatan bobot basah tongkol. Dengan demikian, semakin optimal suplai hara dari bokashi jerami padi, semakin tinggi jumlah biji yang terbentuk per tongkol.

Hasil ini sejalan dengan temuan Jayati dan Susanti (2019), yang menyatakan bahwa ketersediaan hara yang cukup meningkatkan kemampuan tanaman dalam menyerap nutrisi dan air, sehingga mendukung pertumbuhan organ vegetatif seperti daun dan batang, sekaligus meningkatkan produktivitas generatif berupa jumlah biji dan bobot basah tongkol. Dengan demikian, dosis bokashi jerami padi 200 g/polybag (J4) terbukti efektif untuk meningkatkan jumlah biji per tongkol jagung ungu, yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan hasil panen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk bokashi dari jerami padi berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.). Perlakuan dosis tertinggi, yaitu 200 g/polybag (J4), memberikan respon terbaik pada seluruh parameter yang diamati, termasuk tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah tongkol, diameter tongkol, dan jumlah biji per tongkol. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan bokashi jerami padi pada dosis tertinggi lebih efektif dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan produktivitas generatif tanaman jagung dibandingkan dengan perlakuan dengan dosis lebih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Baka, Y.N., Tematan, Y.B. & Bunga, Y.N., 2020. Pengaruh Pemberian Mulsa Jerami Padi dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Produksi Bawang Merah (*Allium cepa* L. var. *Ascalonicum*). *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 1(2), pp.33–39.
- Barus, W.A. & Lubis, R.F., 2018. Pemanfaatan Bokashi Jerami Padi sebagai Sumber Hara Organik. *Jurnal Prodikmas: Hasil Pengabdian Masyarakat*, 2(2), pp.165–172.
- Basar, et al., 2023. Penerapan Konsep Triple Bottom Line Pada Usaha Ayam Potong UD. Firman di Maros Sulawesi Selatan. *Jurnal Akuntansi Kompetif*, 6(1), pp.104–114.
- Dewi, R.K., 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccarhata* Sturt) terhadap Aplikasi POC Limbah Kubis-Kubisan (*Brassicaceae*) dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. Skripsi. Universitas Medan Area, Medan.
- Fiqriansyah, M., Putri, S.A., Syam, R., Rahmadani, A.S., Frianie, T.N., Anugrah, S., Sari, Y.I., Adhayani, A.N., Fauzan, N.A., Bachok, A.M., Manggabarani, A.M. & Utami, Y.D., 2021. Teknologi Budidaya Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) dan Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). Jurusan Biologi FMIPA UNM, Makassar.
- Haryati, B.Z. & Vonnisy, 2016. Pengaruh Pupuk Bokashi Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produk Tanaman Kacang Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *AgroSainT UKI Toraja*, 7(2), pp.63–69.
- Intari, D. & Fajariana, D.E., 2018. Strategi Pemasaran Melalui Media Sosial Instagram (Studi Deskriptif Pada Akun @Subur_Batik). *Widya Cipta: Jurnal Sekretari dan Manajemen*, 2(2), pp.271–278.



- Listiana, I., Bursan, R., Widyastuti, R.A.D., Rahmat, A. & Jimad, H., 2021. Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Dalam Pembuatan Arang Sekam di Pekon Bulurejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. *Intervensi Komunitas*, 3(1), pp.1–5.
- Marlina, N., et al., 2019. Aplikasi Jenis Pupuk Organik terhadap Kadar Hara NPK dan Produksi Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) pada Jarak Tanam yang Berbeda di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*, 8(2), pp.148–158. doi:10.33230/jlso.8.2.2019.428
- Maruapey, A., 2017. Pengaruh Pupuk Organik Limbah Biogas Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* var. *Longum*).
- Miftahunnisa, et al., 2024. Pemanfaatan Jerami Padi Sebagai Bahan Utama Pupuk Bokashi Organik. *Jurnal Agribisnis dan Pembangunan Pertanian*.
- Muhammad, S. & Pambudi, P.E., 2023. Pelatihan Pembuatan Pupuk Tanaman Hias Dengan Bahan Baku Sekam Padi Basah Lokasi Di Kelurahan Pringgokusuman. *JNANADHARMA*, 1(2), pp.78–86.
- Muliarta, I.N., 2020. Pemanfaatan Kompos Jerami Padi Guna Memperbaiki Kesuburan Tanah dan Hasil Padi. *Rona Teknik Pertanian*, 13(2), pp.59–70. Available at: <http://202.4.186.66/RTP/article/view/17302/13133> [Accessed 17 August 2025].
- Putra, A.R., Afandi, K., Anjani, D. & Pradana, K.C., 2021. Pelatihan Kelompok Wanita Tani dalam Pemanfaatan EM4 terhadap Pembuatan Pupuk Kompos. *Jurnal Abdi Masyarakat Saburai (JAMS)*, 2(02), pp.73–81.
- Rangkuti, F., 2015. *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Riwandi, Handajaningsih, M. & Hasanudin, 2014. *Teknik Budidaya Jagung dengan Sistem Organik di Lahan Marginal*. Bengkulu: UNIB PRESS.
- Salsabila, S., 2021. Studi Potensi dan Kualitas Jerami Padi di Kecamatan Kubung, Kabupaten Solok. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Subekti, N.A., Syafruddin, R., Efendi & Sunarti, S., n.d. Morfologi Tanaman dan Fase Tanaman Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros, pp.16–28.
- Syarif, H.U., 2020. Analisis Sekam Padi Menggunakan Sebagai Pelat Absorber Air Laut Menjadi Air Bersih. *Journal Techno Entrepreneur Acta*, 5(2), pp.111–116.