

## PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*) PADA BERBAGAI DOSIS BOKASHI

### Growth and Yield of Some Varieties of Sweet Corn (*Zea mays Saccharata*) at Various Dosages of Bokashi

Irmayanti<sup>1)</sup>, Indrianto Kadekoh<sup>2)</sup> dan Rahmi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako.

Jl. Soekarno Hatta. No. 9 Palu. 94118. Sulawesi Tengah.

E-mail : [irmayantiahmad09@gmail.com](mailto:irmayantiahmad09@gmail.com). E-mail : [Indrianto\\_k@yahoo.com](mailto:Indrianto_k@yahoo.com). E-mail : [rahmirozali88@gmail.com](mailto:rahmirozali88@gmail.com)

DOI <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v13i2.2489>

Submit 14 April 2025, Review 8 Mei 2025, Publish 15 Mei 2025

#### ABSTRACT

This research was conducted at the Academic Garden of the Faculty of Agriculture, Tadulako University, Palu, Central Sulawesi. In December 2020 to March 2021. The study was designed according to a factorial Randomized Block Design (RAK) which was repeated three times. The first factor is the dose of goat manure (no bokashi fertilizer, 10 tons/ha and 20 tons/ha). The second factor is sweet corn varieties (bonanza, sweet boy, pertiwi). Observation variables included: plant height, number of leaves, stem diameter, length of cob with husk leaves, length of cob without husk leaves, diameter of cob with husk leaves, number of rows per cob, wet weight of cob with husk leaves, wet weight of cob without husk leaves and yield of cobs per hectare. The research showed that there was no interaction between dose and variety, the best goat manure bokashi fertilizer was found at a dose of 20 tons/ha and the sweet corn variety Pertiwi had the best growth and yield.

**Keywords:** Bokashi, Dosage, Goat Manure, Sweet Corn Varieties.

#### ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu, Sulawesi Tengah, pada bulan Desember 2020 sampai Maret 2021. Penelitian di desain menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang diulang tiga kali. Faktor pertama adalah dosis pupuk bokashi kandang kambing (tanpa pupuk bokashi, 10 ton/ha dan 20 ton/ha). Faktor kedua adalah varietas jagung manis (bonanza, sweet boy, dan pertiwi). Variabel pengamatan meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang tongkol berkelobot, panjang tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol berkelobot, diameter tongkol tanpa kelobot, jumlah baris pertongkol, berat basah tongkol berkelobot, berat basah tongkol tanpa kelobot dan hasil tongkol per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara dosis dan varietas, bokashi pupuk kandang terbaik terdapat pada dosis 20 ton/ha dan varietas jagung manis pertiwi memiliki pertumbuhan dan hasil terbaik.

**Kata Kunci :** Bokashi Kandang Kambing, Dosis, Varietas Jagung Manis.

## PENDAHULUAN

Tanaman jagung merupakan salah satu tanaman yang strategis dan bernilai ekonomis serta mempunyai peluang untuk dikembangkan. Permintaan jagung manis setiap tahun mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk.

Produktivitas jagung manis dengan kelobot dapat mencapai 33-34,5 ton/ha (Menteri Pertanian, 2009), produktivitas jagung manis tanpa kelobot mencapai 14-18 ton/ha (Syukur dan Rifianto, 2014), sedangkan produktivitas rata-rata di Indonesia masih rendah (8,31 ton/ha) (Meriati, 2019), sehingga perlu ditingkatkan mendekati hasil potensial.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil jagung manis, adalah menggunakan varietas unggul. Pemilihan varietas unggul merupakan komponen teknologi yang sangat penting untuk mencapai produksi yang tinggi. Varietas unggul memiliki kelebihan dibandingkan dengan varietas lokal antara lain produktivitas yang tinggi dan tahan terhadap hama dan penyakit. Beberapa varietas unggul yang telah banyak beredar di pasaran adalah bonanza, sweet boy, dan pertiwi.

Cara lain untuk meningkatkan hasil jagung manis mendekati hasil potensial adalah pemberian pupuk sesuai kebutuhan tanaman. Kecenderungan penggunaan selama ini menggunakan pupuk kimia (anorganik). Pemberian pupuk anorganik yang berlebih dapat menyebabkan produktivitas lahan menurun, untuk itu perlu mempertimbangkan penggunaan pupuk organik dalam bentuk bokashi. Bokashi adalah pupuk organik hasil fermentasi bahan organik dengan menggunakan EM4 yaitu suatu campuran mikroorganisme yang bermanfaat untuk meningkatkan keanekaragaman mikroba dari tanah maupun tanaman serta berfungsi untuk meningkatkan kesehatan tanah, pertumbuhan dan produksi tanaman (Isroi, 2007).

Fungsi dari pupuk bokashi adalah untuk meningkatkan keragaman mikroba dalam tanah dan meningkatkan ketersediaan

unsur hara bagi tanaman, sehingga dapat memperbaiki, sifat fisika, kimia dan biologi tanah, selanjutnya meningkatkan produksi tanaman dan menjaga kestabilan produksi tanaman, serta menghasilkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian yang berwawasan lingkungan (Nasir, 2015).

Pupuk bokashi kandang kambing adalah salah satu pupuk bokashi yang pembuatan mudah dan bahan bakunya mudah didapatkan. Selain itu bokashi pupuk kandang kambing mengandung senyawa organik dan ramah terhadap lingkungan. (Dinariani *dkk.* 2014).

Bahan untuk pembuatan bokashi dapat diperoleh dengan mudah di sekitar lahan pertanian, seperti (jerami, pupuk hijau, pupuk kandang, dan sebagainya). Dapat berupa bahan yang sudah kering ataupun yang masih basah atau segar (Subhan, 2008).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kebun Akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. Waktu penelitian dimulai dari bulan Desember 2020 sampai Maret 2021.

Alat yang digunakan pada penelitian ini diantaranya : traktor, cangkul, sekop, meteran, kamera, ember, baskom, gembor, terpal, parang, timbangan, tali, alat pengaduk, serta alat tulis menulis.

Bahan yang digunakan untuk membuat 194,4 kg bokashi yaitu : kotoran kambing 97 kg, serbuk gergaji 48,6 kg, dedaunan kering 48,6 kg, dedak padi 19 kg, gula pasir 194,4 gram, 194,4 ml EM4, air.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 3 ulangan dan 3 perlakuan.

Terdiri dari 2 faktor yaitu :

1. Pupuk Bokashi (B)
  - B<sub>0</sub> = Tanpa Pupuk Bokashi (Kontrol).
  - B<sub>1</sub> = Bokashi 10 ton/ha (7,2 kg/petak).
  - B<sub>2</sub> = Bokashi 20 ton/ha (14,4 kg/petak).
2. 3 Varietas Jagung Manis (V)
  - V<sub>1</sub> = Varietas Bonanza
  - V<sub>2</sub> = Varietas Sweet Boy
  - V<sub>3</sub> = Varietas Pertiwi.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm)

Umur Tanaman	Bokashi	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
		Bonanza	Sweet Boy	Pratiwi		
2 MST	0	26,92	25,92	26,25	26,36 <sup>a</sup>	2,93
	10	25,58	30,67	32,75	29,67 <sup>b</sup>	
	20	29,17	31,00	32,42	30,86 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	27,22 <sup>a</sup>	29,19 <sup>ab</sup>	30,47 <sup>b</sup>		
3 MST	0	47,08	43,50	46,00	45,53 <sup>a</sup>	6,84
	10	39,58	54,58	56,75	50,31 <sup>ab</sup>	
	20	45,08	55,50	59,17	53,25 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	43,92 <sup>a</sup>	51,19 <sup>b</sup>	53,97 <sup>b</sup>		
4 MST	0	64,50	63,00	70,33	65,94 <sup>a</sup>	8,98
	10	58,17	84,42	77,75	73,44 <sup>b</sup>	
	20	67,00	76,75	85,42	76,39 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	63,22 <sup>a</sup>	74,72 <sup>b</sup>	77,83 <sup>b</sup>		
5 MST	0	81,92	93,67	94,00	89,86 <sup>a</sup>	9,41
	10	77,67	108,67	99,33	95,22 <sup>ab</sup>	
	20	90,50	104,08	107,25	100,61 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	83,36 <sup>a</sup>	102,14 <sup>b</sup>	100,19 <sup>b</sup>		
6 MST	0	99,33	111,33	113,58	108,08 <sup>a</sup>	7,34
	10	93,17	124,83	119,50	112,50 <sup>a</sup>	
	20	104,00	126,58	133,25	121,28 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	98,83 <sup>a</sup>	120,92 <sup>b</sup>	122,11 <sup>b</sup>		
7 MST	0	116,50	132,33	140,42	129,75 <sup>a</sup>	6,89
	10	110,58	146,08	137,00	131,22 <sup>ab</sup>	
	20	122,17	142,08	146,58	136,94 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	116,42 <sup>a</sup>	140,17 <sup>b</sup>	141,33 <sup>b</sup>		

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Baris dan Kolom (a,b) yang Sama Tidak Berbeda pada Taraf Uji BNJ 5%.

**Persiapan Lahan.** Mengolah tanah terlebih dahulu menggunakan traktor agar tanah menjadi gembur dan bebas dari gulma.

**Penanaman.** Penanaman dilakukan secara tugal dengan menanam 2 butir jagung manis pada lubang tanam sedalam 3 cm.

**Pemupukan.** Pupuk dasar yang digunakan adalah NPK, dengan dosis 1/2 dari dosis anjuran (Urea 150 kg/ha, SP-36 75 kg/ha, KCl 50 kg/ha) dengan cara dibuat alur.

**Pemeliharaan.** Pemeliharaan tanaman jagung manis meliputi: penyulaman, penyiangan, penjarangan dan penyiraman.

**Panen.** Pemanenan dilakukan pada umur 75 hari setelah tanam ketika fase masak, tongkol telah padat terisi dan rambut jagung berwarna coklat tua, warna kelobot masih hijau (Handajningsih, 2010).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tinggi Tanaman.** Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antar varietas dan dosis pupuk bokashi terhadap tinggi tanaman, namun kedua faktor tersebut secara sendiri-sendiri berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Berdasarkan uji BNJ 5% (Tabel 1), tanaman tertinggi dicapai pada jagung manis varietas pertiwi dibanding bonanza dan tidak berbeda dengan varietas sweet boy. Pemberian pupuk bokashi dosis 20 ton/ha berbeda dengan tanpa bokashi, namun tidak berbeda dengan dosis 10 ton/ha.

**Jumlah Daun.** Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antar varietas dan dosis pupuk bokashi terhadap jumlah daun, namun jumlah daun dipengaruhi secara sendiri-sendiri oleh varietas dan dosis pupuk bokashi. Berdasarkan uji BNJ

5% (Tabel 2), daun terbanyak dicapai pada jagung manis varietas pertiwi dan sweet boy dibanding bonanza. Pemberian dosis 20 ton/ha menghasilkan daun terbanyak dibandingkan dengan tanpa bokashi, namun tidak berbeda dengan dosis 10 ton/ha.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Jagung (Helai)

Umur Tanaman	Bokashi	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
		Bonanza	Sweet Boy	Pratiwi		
5 MST	0	7,42	8,17	7,83	7,81 <sup>a</sup>	0,51
	10	7,67	8,75	8,25	8,22 <sup>ab</sup>	
	20	8,08	8,75	8,33	8,39 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	7,72 <sup>a</sup>	8,56 <sup>b</sup>	8,14 <sup>ab</sup>		
6 MST	0	8,58	9,33	9,08	9,00 <sup>a</sup>	0,76
	10	8,67	10,00	9,75	9,47 <sup>ab</sup>	
	20	9,17	10,00	10,42	9,86 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	8,81 <sup>a</sup>	9,78 <sup>b</sup>	9,75 <sup>b</sup>		
7 MST	0	9,67	10,50	10,25	10,14 <sup>a</sup>	0,96
	10	9,75	11,50	11,00	10,75 <sup>ab</sup>	
	20	10,33	11,33	11,83	11,17 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	9,92 <sup>a</sup>	11,11 <sup>b</sup>	11,03 <sup>b</sup>		

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom (a,b) yang Sama Tidak Berbeda pada Taraf Uji BNJ 5%.

Tabel 3. Rata-rata Diameter Batang Tanaman Jagung (cm)

Umur Tanaman	Bokashi	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
		Bonanza	Sweet Boy	Pertiwi		
2 MST	0	6,71	8,88	9,63	8,41 <sup>a</sup>	0,99
	10	6,27	9,26	10,69	8,74 <sup>ab</sup>	
	20	7,72	10,16	10,78	9,56 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	6,90 <sup>a</sup>	9,43 <sup>b</sup>	10,37 <sup>b</sup>		
3 MST	0	9,89	14,55	17,08	13,84 <sup>a</sup>	1,04
	10	10,37	16,09	15,46	13,97 <sup>a</sup>	
	20	12,20	16,96	17,65	15,60 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	10,82 <sup>a</sup>	15,87 <sup>b</sup>	16,73 <sup>b</sup>		
4 MST	0	14,84	20,02	21,23	18,70 <sup>a</sup>	1,45
	10	14,09	20,19	23,34	19,21 <sup>ab</sup>	
	20	16,17	22,76	24,04	20,99 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	15,03 <sup>a</sup>	20,99 <sup>b</sup>	22,87 <sup>c</sup>		
5 MST	0	17,47	23,14	24,29	21,64 <sup>a</sup>	1,38
	10	17,04	23,23	25,87	22,04 <sup>ab</sup>	
	20	18,60	25,50	26,64	23,58 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	17,70 <sup>a</sup>	23,96 <sup>b</sup>	25,60 <sup>c</sup>		
6 MST	0	20,28	26,30	27,90	24,83 <sup>a</sup>	1,32
	10	20,03	26,77	29,43	25,41 <sup>ab</sup>	
	20	21,54	28,11	29,54	26,39 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	20,61 <sup>a</sup>	27,06 <sup>b</sup>	28,96 <sup>c</sup>		
7 MST	0	23,47	28,73	29,95	27,39 <sup>a</sup>	1,18
	10	23,62	29,40	31,20	28,07 <sup>ab</sup>	
	20	24,68	30,33	31,22	28,75 <sup>b</sup>	
	Rata-rata	23,93 <sup>a</sup>	29,49 <sup>b</sup>	30,79 <sup>c</sup>		

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom (a, b, c) yang Sama Tidak Berbeda pada Taraf Uji BNJ 5%.

**Diameter Batang.** Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antar varietas dan dosis pupuk bokashi terhadap diameter batang, namun kedua faktor tersebut secara sendiri-sendiri berpengaruh terhadap diameter batang. Berdasarkan uji BNJ 5% (Tabel 3), diameter batang terbesar pada varietas pertiwi dibanding bonanza, namun tidak berbeda dengan sweet boy. Pemberian pupuk bokashi dosis 20 ton/ha menghasilkan diameter batang terbesar dibanding tanpa bokashi, namun tidak berbeda dengan dosis 10 ton/ha.

**Panjang Tongkol Berkelobot (cm).** Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antar varietas dan dosis pupuk bokashi terhadap panjang tongkol berkelobot. Kedua faktor tersebut secara sendiri-sendiri berpengaruh terhadap panjang tongkol berkelobot. Berdasarkan uji BNJ 5% (Tabel 4), tongkol berkelobot terpanjang dicapai pada jagung manis varietas pertiwi dibanding bonanza, namun tidak berbeda dengan varietas sweet boy. Pemberian pupuk bokashi dosis 20 ton/ha menghasilkan tongkol berkelobot terpanjang dibandingkan dengan tanpa bokashi, namun tidak berbeda dengan dosis 10 ton/ha.

**Panjang Tongkol Tanpa Kelobot.** Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antar varietas dan dosis pupuk bokashi terhadap panjang tongkol tanpa kelobot. Kedua faktor tersebut secara sendiri-sendiri berpengaruh terhadap panjang tongkol tanpa kelobot. Berdasarkan uji BNJ 5% (Tabel 5), tongkol tanpa kelobot terpanjang dicapai pada jagung manis varietas pertiwi dibanding bonanza, namun tidak berbeda dengan varietas sweet boy. Pemberian pupuk bokashi dosis 20 ton/ha menghasilkan tongkol tanpa kelobot terpanjang dibandingkan dengan tanpa bokashi, namun tidak berbeda dengan dosis 10 ton/ha.

**Diameter Tongkol Berkelobot (cm).** Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antar varietas dan dosis pupuk bokashi terhadap diameter tongkol berkelobot. Kedua faktor tersebut secara sendiri-sendiri berpengaruh terhadap diameter tongkol berkelobot. Berdasarkan uji BNJ 5% (Tabel 6), diameter tongkol berkelobot terbesar dicapai pada jagung manis varietas pertiwi dibanding bonanza, dan sweet boy. Pemberian pupuk bokashi dosis 20 ton/ha menghasilkan diameter tongkol berkelobot terbesar dibandingkan dengan tanpa bokashi dan dosis 10 ton/ha.

Tabel 4. Rata-rata Panjang Tongkol Berkelobot (cm)

Bokashi (Ton/ha)	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Bonanza	Sweet Boy	Pertiwi		
0	27,00	28,92	28,58	28,17 <sup>a</sup>	
10	27,58	29,92	31,17	29,56 <sup>b</sup>	1,03
20	27,50	30,33	31,17	29,67 <sup>b</sup>	
Rata-rata	27,36 <sup>a</sup>	29,72 <sup>b</sup>	30,31 <sup>b</sup>		1,03

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Baris dan Kolom (a, b) yang Sama Tidak Berbeda pada Taraf Uji BNJ 5%.

Tabel 5. Rata-rata Panjang Tongkol Tanpa Kelobot (cm)

Bokashi (Ton/ha)	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Bonanza	Sweet Boy	Pertiwi		
0	20,83	22,25	23,42	22,17 <sup>a</sup>	
10	21,17	22,50	24,25	22,64 <sup>ab</sup>	0,95
20	21,75	23,00	24,83	23,19 <sup>b</sup>	
Rata-rata	21,25 <sup>a</sup>	22,58 <sup>b</sup>	24,17 <sup>b</sup>		0,95

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Baris dan Kolom (a,b) yang Sama Tidak Berbeda pada Taraf Uji BNJ 5%.

**Diameter Tongkol Tanpa Kelobot (cm).**

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antar varietas dan dosis pupuk bokashi terhadap diameter tongkol tanpa kelobot. Berdasarkan uji BNJ 5% diameter tongkol tanpa berkelobot terbesar dicapai pada pemberian pupuk bokashi 20 ton/ha dibandingkan dengan tanpa bokashi, namun tidak berbeda dengan pemberian bokashi 10 ton/ha (Tabel 7).

**Berat Basah Tongkol Berkelobot Pertanaman (g).**

Hasil penelitian menunjukkan varietas dan dosis bokashi masing-masing berpengaruh nyata pada berat basah tongkol berkelobot pertanaman, namun tidak ada interaksi antara kedua faktor tersebut. Uji BNJ 5% menunjukkan bokashi 20 ton/ha dan varietas pertiwi memiliki hasil tongkol terberat dibanding dengan dosis dan varietas lainnya (Tabel 8).

**Berat Basah Tongkol Tanpa Kelobot Pertanaman (g).**

Hasil penelitian menunjukkan varietas dan dosis bokashi masing-masing berpengaruh nyata pada berat basah tongkol berkelobot pertanaman, namun tidak ada interaksi antara kedua faktor tersebut. Uji BNJ 5% menunjukkan bokashi 20 ton/ha dan varietas pertiwi memiliki hasil tongkol

terberat masing-masing dibanding dengan dosis dan varietas lainnya (Tabel 9).

**Jumlah Baris Biji Pertongkol.**

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antar varietas dan dosis pupuk bokashi terhadap jumlah baris per tongkol. Kedua faktor tersebut secara sendiri-sendiri berpengaruh terhadap jumlah baris biji per tongkol. Berdasarkan uji BNJ 5% (Tabel 10), jumlah baris biji per tongkol terbanyak dicapai pada jagung manis varietas pertiwi dibanding bonanza, dan sweet boy. Pemberian pupuk bokashi dosis 20 ton/ha menghasilkan jumlah baris biji per tongkol terbanyak dibandingkan dengan tanpa bokashi, namun tidak berbeda dengan dosis 10 ton/ha.

Tabel 7. Rata-rata Diameter Tongkol Tanpa Kelobot (cm)

Bokashi (Ton/ha)	Rata-rata	BNJ 5%
0	45,21 <sup>a</sup>	
10	46,84 <sup>ab</sup>	1,92
20	47,58 <sup>b</sup>	

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom (a,b) yang Sama Tidak Berbeda pada Taraf Uji BNJ 5%.

Tabel 6. Rata-rata Diameter Tongkol Berkelobot (cm)

Bokashi (Ton/ha)	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Bonanza	Sweet Boy	Pertiwi		
0	54,48	58,52	61,82	58,27 <sup>a</sup>	
10	54,85	60,57	60,43	58,62 <sup>a</sup>	1,50
20	57,69	61,54	62,93	60,72 <sup>b</sup>	
Rata-rata	55,67 <sup>a</sup>	60,21 <sup>b</sup>	61,73 <sup>c</sup>		1,50

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Baris dan Kolom (a, b, c) yang Sama Tidak Berbeda pada Taraf Uji BNJ 5%

Tabel 8. Rata-rata Berat Basah Tongkol Berkelobot Pertanaman (g)

Bokashi (Ton/ha)	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Bonanza	Sweet Boy	Pertiwi		
0	253,17	273,75	288,33	271,75 <sup>a</sup>	
10	281,00	308,50	308,00	299,17 <sup>b</sup>	26,96
20	263,92	288,50	357,42	303,28 <sup>b</sup>	
Rata-rata	266,03 <sup>a</sup>	290,25 <sup>b</sup>	317,92 <sup>c</sup>		26,96

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Baris dan Kolom (a, b, c) yang Sama Tidak Berbeda pada Taraf Uji BNJ 5%.

Tabel 9. Rata-rata Berat Basah Tongkol Tanpa Kelobot Pertanaman (g)

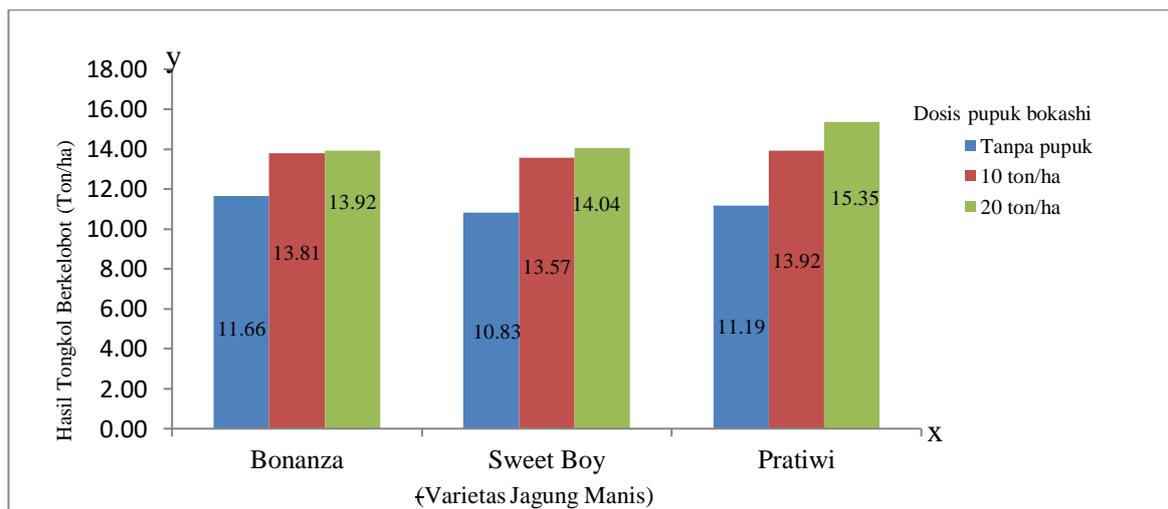
Bokashi (Ton/ha)	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Bonanza	Sweet Boy	Pertiwi		
0	216,17	233,67	264,33	238,06 <sup>a</sup>	
10	236,25	261,42	272,67	256,78 <sup>ab</sup>	19,82
20	219,25	249,42	309,33	259,33 <sup>b</sup>	
Rata-rata	223,89 <sup>a</sup>	248,17 <sup>b</sup>	282,11 <sup>c</sup>		19,82

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Baris dan Kolom (a, b ) yang Sama Tidak Berbeda pada Taraf Uji BNJ 5%.

Tabel 10. Rata-rata Jumlah Baris Pertongkol

Bokashi (Ton/ha)	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Bonanza	Sweet Boy	Pertiwi		
0	14,33	14,42	16,33	15,03 <sup>a</sup>	
10	16,25	15,83	16,83	16,31 <sup>b</sup>	1,08
20	16,17	15,50	17,50	16,39 <sup>b</sup>	
Rata-rata	15,58 <sup>a</sup>	15,25 <sup>a</sup>	16,89 <sup>b</sup>		1,08

Ket : Angka yang Diikuti Huruf yang Sama pada Baris dan Kolom (a, b ) yang Sama Tidak Berbeda pada Taraf Uji BNJ 5%.



Gambar 1. Hasil Tongkol Berkelobot Per ha.

**Hasil Tongkol Berkelobot Per ha.** Hasil penelitian menunjukkan varietas, dosis dan interaksinya tidak berpengaruh terhadap hasil tongkol berkelobot per hektar. Berdasarkan data rata-rata hasil tongkol per ha (Gambar 1), jagung manis varietas pertiwi pada dosis 20 t/ha cenderung memperoleh hasil lebih tinggi (15,35 ton/ha) dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

**Pengaruh Varietas.** Hasil penelitian tentang pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung manis pada berbagai dosis

bokashi, menunjukkan terdapat perbedaan antar varietas. Varietas pertiwi lebih baik dibanding dengan varietas lainnya terhadap pertumbuhan (tinggi tanaman dan diameter batang). komponen hasil (panjang tongkol ber kelobot, panjang tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol berkelobot, jumlah baris pertongkol, serta hasil per tanaman (berat basah tongkol berkelobot, berat basah tongkol tanpa kelobot), sedangkan hasil tongkol per ha tidak terdapat perbedaan antar varietas.

Perbedaan karakter pertumbuhan yang ditampilkan oleh masing-masing varietas

tersebut dipengaruhi oleh perbedaan genetik yang terdapat pada masing-masing varietas. Menurut Nurahmadi *dkk.* (2019), perbedaan karakter pertumbuhan yang ditampakkan oleh setiap varietasnya dipengaruhi oleh perbedaan genetik varietas tersebut. Wahyuni (2008), menyatakan bahwa penggunaan sumber benih dari genotip yang berbeda, akan menghasilkan potensi yang berbeda pula dan perbedaan ini akan memberikan keragaman yang tampak dari masing-masing karakter mewarisi potensi genotip yang dimilikinya. Selanjutnya menurut Jedeng (2011), secara umum tinggi rendah suatu hasil atau produksi tanaman tergantung varietas, cara bercocok tanam, dan kondisi lingkungan tempat tanaman tersebut ditanam. Perbedaan daya tumbuh antar varietas yang berbeda ditentukan oleh faktor genetiknya, selain itu potensi gen dari suatu tanaman akan lebih maksimal jika didukung oleh faktor lingkungan.

Pertumbuhan dan hasil jagung lebih baik pada varietas Pertiwi karena varietas tersebut memiliki keunggulan yakni toleran pada kekeringan, produksi tinggi serta memiliki daya adaptasi yang luas (Maintang *dkk.*, 2018).

**Pengaruh Pupuk Bokashi.** Pupuk bokashi kandang kambing dosis 20 ton/ha menghasilkan pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang), komponen hasil (panjang tongkol berkelobot dan tanpa kelobot, diameter tongkol berkelobot dan tanpa kelobot, jumlah baris pertongkol) dan hasil pertanaman (berat basah tongkol berkelobot dan tanpa kelobot) yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian dosis 10 ton/ha dan tanpa pupuk bokashi kandang kambing. Hal ini diduga karena kesuburan tanah (fisik, kimia, biologi) menjadi lebih baik dengan semakin tinggi dosis bokashi kandang kambing yang diberikan. (Feronicha *dkk.*, 2019) menambahkan sifat-sifat tanah baik sifat fisika, kimia dan biologi sangat menunjang pertumbuhan dan perkembangan dari tanaman. Morgo, *dkk.* (2015), melaporkan bahwa pemberian bokashi kambing dengan dosis 15 ton/ha dapat meningkatkan C-

organik, pH tanah, P-total, P-tersedia dan serapan fosfor tanaman jagung manis. Menurut Firdo *dkk.* (2021), semakin tinggi pemberian dosis bokashi yang diberikan maka akan semakin baik pertumbuhan tanaman.

Produktivitas tanaman jagung manis pada penelitian ini (10,83-15,35 ton/ha) masih belum mencapai potensi hasil maksimal (18-18,4 ton/ha) varietas yang dicobakan (bonanza, sweet boy dan pertiwi) sebagaimana tercantum dalam deskripsi varietas. Salah satu faktor yang diduga berpengaruh adalah rendahnya kesuburan tanah di lokasi penelitian terutama N total 0,06% dan C-organik (1,96%) (LAB Ilmu Tanah Faperta Untad, 2021). Rajamudin *dkk.* (2004). Menambahkan kendala utama pada Lembah Palu adalah keterbatasan sifat fisik dan kesuburan tanah rendah. Hal ini terkait erat dengan rendahnya kadar bahan organik yang mengakibatkan daya simpan tanah terhadap air rendah dan kesuburan tanah juga rendah. Peningkatan hara akibat penambahan bokashi sampai 20 ton/ha diduga belum dapat menyediakan hara untuk memenuhi kebutuhan mencapai potensi hasil maksimal pada tiga varietas tersebut. Sinuraya dan Melati (2019) menyatakan bahwa pupuk organik memiliki kandungan unsur hara yang lebih kecil dibandingkan pupuk anorganik. Selain itu, menurut Laksono dan Nurcahya (2018), bokashi merupakan pupuk organik yang bersifat *slow release*, artinya unsur hara dalam pupuk dilepaskan secara perlahan-lahan atau bertahap dalam jangka waktu tertentu, sehingga tidak langsung tersedia bagi tanaman.

**Pengaruh Interaksi Varietas dan Pupuk Bokashi.** Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara varietas dan dosis bokashi pada semua variabel pengamatan. Peningkatan dosis bokashi hingga 20 ton/ha menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang sama pada setiap varietas. Hasil ini menggambarkan bahwa jagung manis varietas bonanza, sweet boy, dan pertiwi memiliki karakteristik yang relatif sama dalam merespon perubahan dosis bokashi. Ketiga varietas tersebut merupakan jagung

hibrida yang membutuhkan hara yang relatif tinggi untuk pertumbuhan dan hasil yang tinggi, namun ketersediaan hara tanah di lahan percobaan tergolong rendah, sehingga peningkatan dosis bokashi akan meningkatkan hasil tongkol ketiga varietas dengan jumlah peningkatan yang relatif sama.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Tidak Terdapat interaksi antara dosis bokashi dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.
2. Dosis pupuk bokashi kandang kambing terbaik untuk pertumbuhan dan hasil jagung manis adalah 20 ton/ha.
3. Varietas jagung manis yang terbaik adalah varietas Pertiwi.

### Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan perlakuan dosis bokashi lebih tinggi dari 20 ton/ha dengan varietas jagung manis Pertiwi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dinariyani, Y.B.S. Heddy, B. Guritno, 2014. Kajian Penambahan Pupuk Kandang Kambing dan Kerapatan Tanaman yang Berbeda pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt). J. Produksi Tanaman. 2 (2): 128-136.
- Feronicha Efratha, Sandra E. Pakasi, Tilda Titah dan Jemmy Najoan. 2019. Pemetaan Sifat Fisik dan Kimia Tanah pada Lahan Persawahan Di Kecamatan Kotamobagu Timur. Fakultas Pertanian. Universitas Sam Ratulangi. Manado. Hal. 1-9.
- Firdo, Rama dan Budi Prastia. 2021. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L.) Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Muara Bungo. J. Sains Agro. 2 (1): 79-89.
- Handajaningih, M. 2010. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Pemupukan Pergantian Berseri Vermikompos dan Nitrogen. Prosiding Seminar Nasional Hortikultura Indonesia. 25 – 26 November 2010. Denpasar – Bali.
- Isroi. 2007. Pengomposan Limbah Kakao. Materi Pelatihan TOT Budidaya Kopi dan Kakao. Staf BPTP Di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao. Jember.
- Jedeng, I.W. 2011. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas* (L.) Lamb.) Var. Lokal Ungu. Tesis. Universitas Udayana, Denpasar. Dalam Widiyawatie, I.Dkk. Aplikasi Pupuk Organik terhadap Hasil Kacang Hijau (*Vigna Radiate* L.) Di Ultisol. J. Kultivasi. 15 (3): 159-163.
- Laboratorium Ilmu Tanah Faperta Untad, 2021. Universitas Tadulako. Palu.
- Laksono, R.A. W.S. Nurcahyo. M. Syafi'i, 2018. Respon Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt. L) Akibat Takaran Bokashi pada Sistem Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Di Kabupaten Karawang. J. Kultivasi. 17 (1): 606-616.
- Maintang, Roy Efendy dan Muhammad Azrai. 2018. Penampilan Karakteristik Beberapa Genotipe Jagung Hibrida pada Kondisi Kekeringan. Balai Penelitian Tanaman Serealia Maros. Informatika Pertanian. 27 (1): 47-62.
- Menteri Pertanian, 2009, RI. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza.
- Meriati, 2019. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*) Pada Pertanian Organik. J. Embrio. 11 (1): 24-35. <http://ojs.unitas-pdg.ac.id/index.php/embrio/article/view/427>. Diakses 22 Maret 2022.
- Morgo, S., Thaha, A.R., Patadungan Y.S., 2015. Pengaruh berbagai jenis Bokashi terhadap Serapan Fosfor Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*). e-J. Agrotekbis. 3 (3): 329-337. <https://media.neliti.com/media/publications/250129-pengaruh-berbagai-jenis-bokashi-terhadap-12d710c9.pdf>. Diakses 21 Maret 2022.
- Nasir, 2015. Pengaruh Penggunaan Pupuk Bokashi pada Pertumbuhan dan Produksi Palawija dan Sayuran. Universitas Brawijaya. Malang. 30 (2): 55-57.

- Nurahmadi., Fathurrahman dan S. Samudin, 2019. Pertumbuhan Beberapa Padi Gogo Lokal pada Berbagai Tingkat Ketersediaan Air. e-J. Agrotekbis. 7 (2): 193-200.
- Rajamudin, U., 2004. Pengaruh Pemberian Bahan Organik (Sampah Pasar) terhadap Beberapa Sifat Kimia Entisol Lembah Palu. Skripsi. Universitas Tadulako.
- Subhan. 2008. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Lokal (*Solanum Melongena* L.) Skripsi. Faperta Universitas 17 Agustus 1945. Samarinda.
- Sinuraya, B.A. dan M Melati. 2019. Pengujian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kambing untuk Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis Organik (*Zea mays* var. *Saccharata* Sturt). Bul. Agrohorti. 7 (1): 47-52.
- Syukur dan Rifianto, 2014. Jagung Manis. <https://books.google.co.id/books>. Diakses 21 Juli 2019.
- Wahyuni, S. 2008. Hasil Padi Gogo dari dua Sumber Benih yang Berbeda. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan. 27 (3): 135-140.