
**PENGARUH KOMPOS JERAMI PADI DAN NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata sturt*)**

Tari Septiani, Aslan Sari Thesiwati dan Widodo Haryoko

Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa, Padang

Email: tariseptiani18@gmail.com , aslansari238@gmail.com,
widodoharyoko22@gmail.com

ABSTRAK

Percobaan Penelitian bertujuan mengetahui interaksi Kompos Jerami Padi dengan NPK terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis. telah dilakukan di Kelurahan Ampang, Kecamatan Kuranji, Kota Padang dari November 2020 - Maret 2021. Percobaan dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial. Faktor pertama adalah kompos jerami padi yang terdiri dari 3 taraf yaitu 0 t ha⁻¹, 5 t ha⁻¹, 10 t ha⁻¹. Faktor kedua terdiri dari 3 taraf yaitu 0 kg ha⁻¹, 100 kg ha⁻¹, 200 kg ha⁻¹. Hasil percobaan disimpulkan bahwa interaksi kompos jerami padi dan NPK meningkatkan tinggi tanaman, umur muncul bunga jantan, umur muncul bunga betina, bobot tongkol tanpa kelobot. Kesimpulan bahwa pemberian kompos jerami padi dengan berat 5 t ha⁻¹ dan NPK dengan dosis 200 kg ha⁻¹ dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung manis.

Kata kunci : Jagung manis, kompos jerami padi, NPK

ABSTRAK

The research experiment aimed to determine the interaction of Rice Straw Compost with NPK on the growth and production of sweet corn. has been carried out in Ampang Village, Kuranji District, Padang City from November 2020 - March 2021. The experiment was carried out using a Factorial Completely Randomized Design. The first factor is rice straw compost which consists of 3 levels, namely 0 t ha⁻¹, 5 t ha⁻¹, 10 t ha⁻¹. The second factor consisted of 3 levels, namely 0 kg ha⁻¹, 100 kg ha⁻¹, 200 kg ha⁻¹. The results of the experiment concluded that the interaction of rice straw compost and NPK increased plant height, age at emergence of male flowers, age of emergence of female flowers, weight of cobs without seeds. The conclusion is that the application of rice straw compost weighing 5 t ha⁻¹ and NPK at a dose of 200 kg ha⁻¹ can increase the growth and production of sweet corn.

Keywords : Sweet corn, rice straw compost, NPK

PENDAHULUAN

Jagung manis atau yang dikenal dengan sweet corn mulai dikembangkan di Indonesia pada

awal Tahun 1980. Jagung manis merupakan salah satu sereal sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras. Tanaman

jagung manis selama ini sudah cukup lama dibudidayakan oleh masyarakat. Peningkatan jumlah penduduk berdampak peningkatan permintaan tanaman jagung. Berdasarkan BPS (2019) produksi jagung di Sumatera Barat mengalami penurunan tahun 2018. produksi jagung 2017 mencapai 985.847 ton sedangkan pada 2018 adalah 925,564 ton atau mengalami penurunan sebesar 60.283 ton. Penyebab turunnya produksi jagung selain karena alih fungsi lahan juga disebabkan oleh rendahnya kesuburan tanah pada lahan pertanian.

Salah satu cara yang dapat mengembalikan kesuburan tanah adalah dengan penambahan bahan organik kedalam tanah. Kompos dapat dibuat dari berbagai bahan organik yang berasal dari limbah hasil pertanian dan non pertanian.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui interaksi kompos jerami padi dengan NPK mutiara pada pertumbuhan dan produksi jagung manis. Mengetahui pengaruh dosis kompos jerami padi pada pertumbuhan dan produksi jagung manis. Mengetahui pengaruh dosis

pupuk NPK pada pertumbuhan dan produksi jagung manis (*zea mays var. saccharata sturt*).

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilakukan dari November 2020 - Maret 2021 di Kelurahan Ampang pada ketinggian tempat ± 10 mdpl Kecamatan Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat. Bahan yang digunakan adalah benih tanaman Jagung Manis Lorenza F1, NPK, kompos jerami padi dan peralatan yang digunakan adalah cangkul, pisau, ember, label, meteran, timbangan, alat tulis, kamera, dan *hand refractometer*.

Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial, dengan dua faktor. Faktor pertama adalah kompos Jerami Padi(KJP) dan faktor kedua adalah NPK. Faktor pertama terdiri 3 taraf KJP yakni 0, 5, dan 10 ton ha^{-1} . Faktor kedua adalah NPK terdiri 3 taraf yakni 0, 100 dan 200 kg ha^{-1} .

Persiapan Lahan dilakukan dengan cara membersihkan lahan dari gulma dan sisa tanaman. Pembersihan lahan dilakukan secara manual. Pembuatan plot dilakukan setelah pengolahan tanah selesai yaitu dengan membuat sebanyak 27

plot dengan ukuran 300 cm x 100 cm. Jarak antar plot adalah 30 cm.

Pemberian kompos jerami Padi (KJP) diberikan 1 minggu sebelum tanam, dengan cara dicampurkan selapis tanah dalam plot. NPK diberikan sebanyak 1 kali yaitu pada saat tanaman berumur 7 HST dengan cara ditaburkan disekeliling tanaman dalam plot. Penanaman dilakukan secara tugal kemudian setiap lubang diisi dengan 2 benih jagung dan ditutup kembali dengan tanah. Panen dilakukan dengan cara mematahkan tongkol dari batangnya.

Pengamatan indeks luas daun (ILD), dan komponen hasil yang diamati adalah umur muncul bunga jantan (UMBJ), umur muncul bunga

betina (UMBB), umur panen (UP), bobot tongkol berkelobot (BTB), bobot tongkol tanpa kelobot (BTTK), diameter tongkol tanpa kelobot (DTTK), panjang tongkol tanpa kelobot (PTTK), tingkat kemanisan (TK), sedangkan hasil yang diamati adalah bobot plot⁻¹ dan produksi per¹.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Sidik ragam tinggi tanaman (TT) memperlihatkan KJP dan NPK berinteraksi nyata. Pengaruh tunggal KJP tidak nyata sedangkan NPK berpengaruh nyata. TT jagung manis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. TT jagung manis pengaruh dosis KJP dan NPK

KJP (t ha ⁻¹)	NPK (kg ha ⁻¹)		
	0	100	200
cm.....		
0	144.36 Bb	159.04 Aa	156.83 Aa
5	152.75 Ab	149.88 Bb	176.56 Ba
10	150.13 Ab	151.25 Ab	153.57 Aa

KK = 6.01%

Angka sebaris diikuti huruf kecil sama dan angka sekolom diikuti huruf besar sama berbeda tidak nyata menurut DMRT 5%.

Tabel 1 memperlihatkan KJP 0 t ha⁻¹ dengan NPK dosis 0 kg ha⁻¹ menghasilkan tinggi tanaman yaitu 144.36 cm lebih rendah dibandingkan NPK 100 kg ha⁻¹ dan

200 kg ha⁻¹ dengan masing-masing tinggi tanaman yaitu 159.04 cm dan 156.83 cm. TT jagung manis pada KJP 5 t ha⁻¹ dengan NPK dosis 0 kg ha⁻¹ dan 100 kg ha⁻¹ lebih rendah

dibandingkan TT jagung NPK 200 kg ha⁻¹ dengan masing-masing tinggi tanaman adalah 152.75 cm ha⁻¹, 149.88 cm ha⁻¹ dan 176.56 cm ha⁻¹. TT jagung manis pada KJP 10 t ha⁻¹ dengan masing-masing 150.57 cm, 151.25 cm, dan 153.57 cm.

Hal ini diduga pemberian KJP tidak dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi pertumbuhan jagung manis. KJP memiliki unsur hara lengkap akan tetapi kandungan unsur hara rendah sehingga perlu dikombinasikan dengan pupuk anorganik untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pemberian pupuk anorganik bertujuan untuk menjaga ketersediaan nutrisi tanaman agar tetap tersedia selama proses pertumbuhannya (Hayati, 2010).

Tabel 1 juga memperlihatkan pengaruh NPK dosis 0 kg ha⁻¹ dengan KJP dosis 0 t ha⁻¹ memiliki TT 144.36 cm lebih rendah dibandingkan KJP dosis 5 dan 10 t ha⁻¹. TT jagung manis pada NPK dosis 100 kg ha⁻¹ dengan KJP dosis 0 t ha⁻¹ lebih rendah yaitu 159.04 cm dibandingkan TT yaitu 156.83. Pengaruh NPK dosis 200 kg ha⁻¹ dengan KJP 10 t ha⁻¹ memiliki tinggi

tanaman yaitu 150.13 cm dibandingkan KJP dosis 0 dan 5 t ha⁻¹ yang memiliki tinggi tanaman yaitu 144.36 cm, dan 152.76 cm. Pemberian pupuk anorganik ke dalam tanah dapat menambah ketersediaan hara yang cepat bagi tanaman. Penggunaan pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan dapat memberikan pengaruh bila dibandingkan dengan pupuk tunggal (Hardjowigeno, 2007).

Indeks Luas Daun

Sidik ragam Indeks Luas Daun (ILD) memperlihatkan pengaruh interaksi KJP dan NPK tidak berpengaruh nyata. Demikian juga pengaruh tunggal KJP dan NPK. Indeks luas daun jagung manis di sajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa konsentrasi pemberian KJP berpengaruh tidak nyata terhadap ILD jagung manis. ILD pada KJP 0 t ha⁻¹ yakni 4.24 diikuti dengan 5 t ha⁻¹ yakni 4.27 dan 10 t ha⁻¹ yakni 4.51.

Hal ini disebabkan konsentrasi KJP belum berpengaruh terhadap ILD. Demanik *et al.*, (2011) bahwa kelemahan dari pupuk organik adalah kandungan haranya rendah,

relatif sulit memperolehnya dalam jumlah banyak dan kandungan unsur hara yang tidak mencukupi untuk indeks luas daun.

Tabel 2. ILD jagung manis pengaruh dosis KJP dan dosis pupuk NPK

KJP (t/ha-1)	NPK (kg ha ⁻¹)			Rata-rata
	0	100	200	
0	3.96	4.38	4.39	4.24
5	4.51	4.11	4.21	4.27
10	4.75	4.81	3.98	4.51
Rata-rata	4.40	4.43	4.19	
KK = 10.57%				

Tabel 2 juga memperlihatkan pemberian dosis NPK tidak berpengaruh terhadap ILD. ILD pada NPK dosis 0 kg ha⁻¹ yaitu 4.40, dosis 100 kg ha⁻¹ yaitu 4.43, dan dosis 200 kg ha⁻¹ yaitu 4.19. Hal ini disebabkan konsentrasi yang belum optimal pada tanaman jagung manis. Tanaman dengan luas daun yang tinggi akan menciptakan hasil fotosintat yang besar dan akan ditranslokasikan kebagian tanaman lainnya pada fase vegetatif. Unsur hara yang terkandung dalam tanaman jagung

dipengaruhi oleh kapasitas daya serap akar yang kemudian hasil serapan tersebut akan disimpan pada tunas selama masa pertumbuhan tanaman (Zotarelli et al, 2008).

Umur Muncul Bunga Jantan

Sidik ragam Umur Muncul Bunga Jantan (UMBJ) memperlihatkan pengaruh sangat nyata interaksi KJP dan NPK berpengaruh sangat nyata pengamatan pada lampiran 6 UMBJ jagung disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. UMBJ jagung manis sebagai pengaruh 3 taraf dosis KJP dan 3 taraf dosis NPK.

KJP t ha ⁻¹)	NPK (kg ha ⁻¹)		
	0	100	200
.....HST.....			
0	48.83 Aa	47.08 Bb	47.83 Ab
5	48.17 Aa	48.08 Ab	48.42 Ab
10	47.25 Ba	47.42 Aa	46.50 Bb
KK = 1.02%			

Angka sebaris diikuti huruf kecil sama dan angka sekolom diikuti huruf besar

sama berbeda tidak nyata menurut DMRT 5%.

Tabel 3 memperlihatkan pengaruh KJP dosis 0 t ha⁻¹ dengan NPK 0 kg ha⁻¹ menghasilkan UMBJ yaitu 48.83 HST lebih lama dibandingkan NPK dosis 100kg ha⁻¹ dan 200 kg ha⁻¹ dengan masing-masing 47.08 HST dan 47.83 HST. UMBJ jagung manis pada KJP 5 t ha⁻¹ dengan NPK dosis 100 kg ha⁻¹ menghasilkan UMBJ 48.08 HST lebih lama dibandingkan UMBJ pada KJP dosis 5 t ha⁻¹ dengan NPK dengan dosis 0 dan 200 kg ha⁻¹ dengan UMBJ yaitu 48.17 dan 48.42 HST. UMBJ jagung pada KJP 10 t ha⁻¹ dengan NPK dosis 0 dan 100 menghasilkan UMBJ 47.25 dan 47.42 dibandingkan KJP

10 t ha⁻¹ dengan NPK 200 kg ha⁻¹ menghasilkan UMBJ 46.50 HST lebih cepat. Agustina (1990), jika unsur hara yang diberikan cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman maka akan dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Umur Muncul Bunga Betina

Sidik ragam umur muncul bunga betina (UMBB) memperlihatkan pengaruh tunggal KJP dan NPK berpengaruh nyata. Demikian juga pengaruh tunggal KJP dan NPK.UMBB jagung manis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. UMBB jagung manis sebagai pengaruh 3 taraf dosis KJP dan 3 taraf dosis NPK.

KJP (t ha ⁻¹)	NPK (kg ha ⁻¹)		
	0	100	200
HST.....		
0	51.50 Aa	47.75 Bb	47.92 Bb
5	47.67 Ab	48.08 Aa	48.58 Aa
10	47.50 Bb	48.42 Aa	48.33Aa

KK = 0.62%

Angka sebaris diikuti huruf kecil sama dan angka sekolom diikuti huruf besar sama tidak berbeda menurut DMRT 5%.

Tabel 4 memperlihatkan pengaruh KJP dosis 0, 5 dan 10 t ha⁻¹ menghasilkan UMBB jagung tidak berbeda nyata dengan UMBB jagung NPK dosis 0 kg ha⁻¹,100 kg ha⁻¹ dan

200 kg ha⁻¹. dan Tabel 4 juga memperlihatkan UMBB pengaruh NPK dosis 0 kg ha⁻¹ dengan KJP dosis 0 kg ha⁻¹ lebih lama dibandingkan UMBB dengan KJP

dosis 5 t ha⁻¹ dan 10 t ha⁻¹. UMBB pengaruh NPK dosis 100 kg ha⁻¹ dengan KJP dosis 10 t ha⁻¹ menghasilkan UMBB pada KJP dosis 0 t ha⁻¹, 5 t ha⁻¹ dan 10 t ha⁻¹ terhadap UMBB tidak berbeda nyata masing-masing adalah 47.92, 48.58, dan 48.33 HST. Lingga (1999) setiap tanaman terjadi pembentukan bunga, proses yang paling penting dipengaruhi oleh pemupukan yang berfungsi untuk tahap pertumbuhan

vegetatif ketahap pertumbuhan generative. Pembungaan jagung manis terjadi pada fase generatif dan dalam hal ini unsur makro yang lebih berperan ialah P.

Umur Panen

Sidik ragam Umur Panen (UP) memperlihatkan pengaruh interaksi KJP dan NPK sangat nyata. Pengaruh tunggal KJP dan NPK. UP jagung manis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. UP jagung manis pengaruh 3 taraf dosis KJP dan 3 taraf dosis NPK.

KJP (t/ha-1)	NPK mutiara (kg/ha-1)		
	0	100	200
HST.....		
0	71.00 Aa	70.00 Bb	70.00 Ab
5	70.00 Bb	70.33 Aa	70.00 Ab
10	70.00 Bb	70.00 Bb	70.00 Ab
KK = 0.27%			

Angka sebaris diikuti huruf kecil sama dan angka sekolom diikuti huruf besar sama tidak berbeda menurut DMRT 5%.

Tabel 5 memperlihatkan pengaruh KJP sesuai dengan deskripsi pada UP jagung manis. Pemberian KJP mempengaruhi UP tanaman jagung manis. Hal ini terjadi karena KJP memiliki unsur P yang dapat memperbaiki kesuburan tanah. Unsur P sangat berperan dalam proses metabolisme sehingga dapat mendorong pertumbuhan tanaman seperti umur panen Noza (2014).

Tabel 5 juga memperlihatkan UP pengaruh NPK dosis 0 kg ha⁻¹ dengan KJP dosis 0 t ha⁻¹ sesuai dengan deskripsi yaitu 71.00 HST dibandingkan UP dengan KJP dosis 5 dan 10 t ha⁻¹ yaitu 70.00 dan 70.00 HST. UP pengaruh dengan NPK mutiara dosis 100 kg ha⁻¹ dengan KJP dosis 0 t ha⁻¹ menghasilkan UP 70.00 HST. UP pengaruh NPK mutiara dosis 100 kg ha⁻¹ dengan KJP dosis 5 dan 10 t ha⁻¹

menghasilkan UP 70.33 HST dan 70.00 HST. Pengaruh NPK dosis 200 kg ha⁻¹ dengan KJP 0, 5 dan 10 t ha⁻¹ ter hadap UP tidak berbeda nyata. Marsono (2001) menyatakan bahwa P merupakan salah satu unsur hara yang mempengaruhi umur panen tanaman, dengan terpenuhinya unsur ini dapat mempersingkat proses

pematangan benih sehingga dapat dipanen lebih cepat.

Bobot Tongkol Berkelobot

Sidik ragam Bobot Tongkol Berkelobot (BTB) memperlihatkan pengaruh faktor KJP tidak berpengaruh nyata dan pengaruh tunggal NPK tidak berpengaruh nyata. BTB ditampilkan pada tabel 6.

Tabel 6. BTB jagung manis sebagai pengaruh 3 taraf dosis KJP dan 3 taraf dosis NPK.

KJP (t ha ⁻¹)	NPK (kg ha ⁻¹)			Rata-rata
	0	100	200	
0	382.58	240.17	415.75	335.11
5	395.00	385.50	395.08	391.86
10	420.33	396.58	367.75	394.88
Rata – rata	399.30	340.75	392.86	
KK= 6.52%				

Tabel 6 memperlihatkan bahwa pemberian KJP berpengaruh tidak nyata terhadap bobot tongkol berkelobot. BTB pada KJP dengan 0 t ha⁻¹ menghasilkan BTB terendah yaitu 335.11 g, pada KJP dosis 5 t ha⁻¹ menghasilkan BTB 391.86 g. pada KJP dosis 10 t ha⁻¹ menghasilkan BTB yaitu 394.88 g. Hal ini tidak dapat terjadi karena KJP tidak dapat memperbaiki kesuburan tanah yang menyumbangkan unsur hara yang salah satunya adalah NPK. KJP memiliki kandungan hara yaitu

Kompos jerami mengandung hara C-organik 20.02%, N 0.75%, P 0,12%, K 0,69%, C/N 23,69 (Bambang *et al.*, 2010). KJP memiliki unsur hara masih rendah sehingga perlu dikombinasikan dengan pupuk anorganik untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman.

Tabel 6 memperlihatkan bahwa pengaruh NPK tidak berpengaruh terhadap BTB. Pemberian NPK dosis 0 kg/ha⁻¹ menghasilkan BTB yaitu 399.30 g, pada NPK dosis 100 kg ha⁻¹ adalah 340.75 g. dan pengaruh NPK dosis

200 kg ha⁻¹ adalah 392.86 g. Tusilawati dan Berliana (2010), cepat atau lambatnya tanaman merkembang dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain sifat genetik tanaman dan lingkungan sekitar.

Bobot Tongkol Tanpa Kelobot

Tabel 7. BTTK jagung manis sebagai pengaruh 3 taraf dosis KJP dan 3 taraf dosis NPK.

KJP (t ha ⁻¹)	NPK (kg ha ⁻¹)		
	0	100	200
0	277.58Bb	311.42Aa	318.83Aa
5	301.58Aa	298.67Bb	305.92Aa
10	300.58Aa	292.08Bb	285.92Bb

KK=5.03%

Angka sebaris diikuti huruf kecil sama dan angka sekolom diikuti huruf besar sama berbeda tidak nyata menurut uji DMRT 5%.

Tabel 7 memperlihatkan interaksi KJP pada dosis 0 t ha⁻¹ ia interaksi dan NPK dosis 0 kg/ha⁻¹ menghasilkan BTTK paling rendah yaitu 277.58 g. KJP dengan dosis 0 t ha⁻¹ dengan dosis NPK 100 kg ha⁻¹ dan 200 kg ha⁻¹ menunjukkan BTTK 311.42 g dan 318.83 g. Pengaruh KJP dosis 5 t ha⁻¹ dengan pupuk NPK dengan dosis 0 kg ha⁻¹, 100 kg ha⁻¹, 200 kg ha⁻¹ menunjukkan BTTK 301.58, 298.67 dan 305.92 g. Pada KJP dosis 10 t ha⁻¹ dan NPK dosis 0 kg ha⁻¹ menghasilkan BTTK paling besar yaitu 300.58 g, sedangkan pada

Sidik ragam bobot tongkol tanpa kelobot (BTTK) memperlihatkan pengaruh interaksi KJP dan NPK berpengaruh nyata. Pengaruh faktor tunggal KJP tidak berpengaruh nyata dan pengaruh tunggal NPK tidak nyata. BTTK jagung manis disajikan pada Tabel 7.

Pada KJP dosis 10 t ha⁻¹ dan NPK 100 kg ha⁻¹ dan 200 kg ha⁻¹ menghasilkan BTTK 292.08 dan 285.92 g. Kompos merupakan bahan organik yang mengandung beberapa unsur hara esensial yang berguna bagi tanaman. Marsono (2001) yang menyatakan bahwa proses metabolisme tanaman sangat ditentukan oleh ketersediaan hara pada tanaman terutama unsur hara N, P, dan K dalam jumlah cukup.

Diameter Tongkol Tanpa Kelobot

Sidik ragam diameter tongkol tanpa kelobot (DTTK)

memperlihatkan pengaruh interaksi KJP dan NPK tidak nyata. Pengaruh tunggal KJP tidak berpengaruh

nyata dan pengaruh tunggal NPK tidak berpengaruh nyata. DTTK jagung manis disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. DTTK jagung manis sebagai pengaruh 3 taraf dosis KJP dan 3 taraf dosis NPK.

KJP (t ha ⁻¹)	NPK (kg ha ⁻¹)			Rata-rata
	0	100	200	
0	4.58	4.85	4.90	4.77
5	4.66	4.78	4.88	4.77
10	4.76	4.74	4.70	4.73
Rata – rata	4.6	4.79	4.82	
KK=3.62%				

Tabel 8 memperlihatkan KJP tidak dapat meningkatkan pertumbuhan DTTK. Pengaruh KJP dosis 10 t ha⁻¹ memiliki DTTK terendah yaitu 4.73 cm. pengaruh DTTK dosis 0 t ha⁻¹ memiliki DTTK yaitu 4.77 cm. Pengaruh KJP dosis 5 t ha⁻¹ memiliki DTTK 4.77 cm. Tabel 8 juga memperlihatkan pengaruh NPK tidak meningkatkan DTTK jagung manis. Pengaruh NPK dosis 0 kg ha⁻¹ memiliki DTTK terendah yaitu 4.6 cm. Pengaruh NPK dosis 100 kg ha⁻¹ memiliki diameter DTTK yaitu 4.79 cm. Pengaruh NPK mutiara dosis 200 kg ha⁻¹ memiliki DTTK tertinggi yaitu 4.82 cm. Kompos Jerami Padi memiliki kandungan hara 6% N, 0.021% P, 0.20 K.

Kompos merupakan bahan organik yang mengandung beberapa unsur hara esensial yang berguna bagi tanaman untuk pertumbuhan tanaman dan kesuburan tanah. Proses metabolisme tanaman sangat ditentukan oleh ketersediaan hara pada tanaman terutama unsure hara N, P, dan K dalam jumlah cukup (Arjunius Sitepu ,2017).

Panjang Tongkol Tanpa Kelobot

Sidik ragam PTTK memperlihatkan pengaruh interaksi KJP dan NPK tidak nyata. Pengaruh faktor KJP tidak berpengaruh nyata dan pengaruh NPK tidak berpengaruh nyata. PTTK disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. PTTK jagung manis sebagai pengaruh 3 taraf dosis KJP dan 3 taraf dosis NPK.

KJP (t ha ⁻¹)	NPK (kg ha ⁻¹)			Rata-rata
	0	100	200	
0	21.33	21.08	21.92	21.44
5	21.25	21.08	21.42	21.25
10	20.92	21.17	20.83	20.97
Rata – rata	20.95	21.11	21.39	
KK=2.35%				

Tabel 9 memperlihatkan pengaruh KJP tidak dapat meningkatkan pertumbuhan PTTK tanaman jagung manis. Pengaruh KJP dosis 0 t ha⁻¹ memiliki panjang tongkol tanpa kelobot yaitu 21.44 cm. Pengaruh KJP dosis 5 t ha⁻¹ memiliki PTTK yaitu 21.25 cm. KJP dosis 10 t ha⁻¹ memiliki PTTK 20.97cm. Hal ini diduga karena factor genetik dan faktor lingkungan yang dimiliki oleh tanaman. Peningkatan pertumbuhan pada tanaman dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor genetik yang merupakan faktor turunan yang dibawa masing-masing tanaman. Faktor lingkungan yang merupakan faktor penting dalam menunjang pertumbuhan tanaman jika salah factor tidak mendukung maka tidak akan ada pengaruh terhadap apa yang diamati (Dewi, 2015).

Tabel 9 juga memperlihatkan

bahwa pengaruh NPK tidak dapat meningkatkan PTTK jagung manis. Pada NPK dosis 0 kg ha⁻¹ memiliki panjang PTTK terendah yaitu 20.95 cm. Pengaruh NPK 100 kg ha⁻¹ memiliki PTTK yaitu 21.11 cm. Pengaruh NPK mutiara dosis 200 kg ha⁻¹ memiliki PTTK tertinggi 21.39 cm. PTTK jagung manis dipengaruhi oleh lingkungan dan gen yang dibawah oleh setiap varietas. Setiap varietas tanaman memiliki kemampuan bawaan untuk menghasilkan buah yang lebih tinggi jika tumbuh dilingkungan yang optimal (Saidah *et al.*, 2015).

Tingkat Kemanisan

Sidik ragam Tingkat Kemanisan memperlihatkan tidak berpengaruh interaksi KJP dan NPK berpengaruh nyata demikian juga pengaruh tunggal KJP dan NPK seperti pada Tabel 10.

Tabel 10. Tingkat kemanisan jagung manis sebagai pengaruh 3 taraf dosis KPJ dan 3 taraf dosis NPK.

KJP (t/ha ⁻¹)	NPK (kg ha ⁻¹)			Rata – rata
	0	100	200	
°Brix.....			
0	14.00	14.33	14.75	14.36 B
5	14.58	14.33	14.50	14.47 B
10	14.83	14.67	15.42	14.97 A
Rata – rata	14.47 b	14.44 b	14.89 a	

KK = 1.80%

Angka sebaris diikuti huruf kecil sama dan angka sekolom diikuti huruf besar sama berbeda tidak nyata menurut uji DMRT 5%.

Tabel 10 memperlihatkan pengaruh KJP dosis 0 t ha⁻¹ menghasilkan TK 14,36 °Brix lebih rendah dibandingkan TK jagung pada dosis KJP dosis 5 t ha⁻¹ dan 10 t ha⁻¹ dengan TK masing-masing 14.47 °Brix dan 14.97 °Brix. Hal ini disebabkan karena KJP menyumbangkan unsur hara N dalam jumlah yang cukup akan meningkatkan aktivitas fotosintesis yang berdampak terhadap pertumbuhan tanaman. Selain unsur N, P dan K juga berperan dalam meningkatkan jumlah kadar gula tanaman jagung manis. (Napitupulu dan Winarno ,2010).

Tabel 10 juga memperlihatkan pengaruh NPK dosis 0 kg ha⁻¹ menghasilkan TK 14.47 °Brix. Pengaruh NPK pada dosis 100 kg ha⁻¹ menghasilkan TK lebih rendah yaitu 14.44 °Brix. Pengaruh NPK

pada disis 200 kg ha⁻¹ menghasilkan TK paling tinggi yaitu 14.89 °Brix.

Bobot Plot⁻¹ dan Produksi ha⁻¹

Sidik ragam terhadap bobot plot⁻¹ dan produksi ha⁻¹ memperlihatkan interaksi KJP dan NPK berpengaruh nyata. Pengaruh tunggal KJP tidak nyata dan pengaruh NPK tidak nyata seperti pada Lampiran 6. Bobot plot⁻¹ dan ha⁻¹ disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11 memperlihatkan bahwa pengaruh interaksi KJP bobot plot⁻¹ dan produksi ha⁻¹ memberikan pengaruh nyata terhadap produksi jagung manis. Sedangkan factor tunggal dengan pemberian KJP dan NPK tidak berpengaruh nyata. Hal ini membuktikan bahwa dalam peningkatan kesuburan tanah dengan adanya kombinasi pupuk organik dan an organik maksimal dapat meningkatkan produksi.

Tabel 11. Bobot plot⁻¹ dan produksi ha⁻¹ jagung manis sebagai pengaruh 3 taraf dosis KJP dan 3 taraf NPK.

KJP (t ha ⁻¹)	NPK (kg ha ⁻¹)		
	0	100	200
kg ha ⁻¹		
0	4.87 Bb	6.13 Aa	5.53 Aa
5	6.03 Aa	5.10 Bb	5.60 Ab
10	5.13 Bb	5.73 Aa	5.20 Bb
 t ha ⁻¹		
0	16.23 Bb	20.43 Aa	18.43 Aa
5	20.10 Aa	17.00 Bb	18.6 Ab
10	17.10 Bb	19.10 Aa	17.33 Bb

KK = 0.27%

Angka sebaris diikuti huruf kecil sama dan angka sekolom diikuti huruf besar sama tidak berbeda menurut DMRT 5%.

Produksi yang optimal yang dihasilkan oleh suatu tanaman sangat dipengaruhi akan ketersediaan unsur hara N berperan dalam pembentukan vegetative seperti pada daun, batang, serta akar, unsur hara P berperan dalam pembentukan bunga dan buah pada tanaman, dan unsur hara K berperan dalam proses fotosintesis, jika fotosintesis maksimal, maka hasil fotosintesis pun juga akan maksimal sehingga produksi yang dihasilkan optimal (Kriswantoro, 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan dapat disimpulkan

1. Interaksi kompos jerami padi dan NPK dapat meningkatkan pertumbuhan pa umur muncul

bunga jantan, umur muncul bunga betina.

2. Kompos jerami padi secara tunggal dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung manis dosis terbaik yaitu 5 t ha⁻¹, berpengaruh terhadap para meter tinggi tanaman, umur muncul bunga jantan, umur muncul bunga betina, bobot tongkol tanpa kelobot.
3. NPK secara tunggal dapat berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, umur muncul bunga betina, tingkat kemanisan, umur panen Dosis 200 kg ha⁻¹.

Saran

Berdasarkan kesimpulan disarankan bahwa dalam budidaya tanaman jagung manis perlu

pemberian kompos jerami padi dengan berat 5 t ha⁻¹ dan NPK dengan dosis 200 kg ha⁻¹.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2019. Data Produktivitas Jagung. www.bps.go.id. Diakses pada tanggal 1 Oktober 2020

Damanik, M.M.B., Bachtiar E.H., Fauzi, Sarifuddin, dan Hamidah H., 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan. hal. 262

Dewi, L. P. 2015. Pengaruh Konsentrasi ZPT GA3 dan Lamanya Perendaman Benih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus vulgaris*) Varietas Sriti. *Agrosiwagati* . 3(1): 246-25

Isroi. 2008. Kompos. Bogor : Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia.

Kriswantoro Haris, Safriyani Etty, Bahri Syamsul. 2016. Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk NPK pada

Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* sturt). *Jurnal Klorofil*, 11(1): 1-6.

Marsono dan P. Sigit. 2001. Pupuk Akar. 96 hlm. Penebar Swadaya. Jakarta

Saidah, Syafruddin, dan R. Pangestuti. 2015. Daya Hasil Jagung Varietas Srikandi Kuning Pada Beberapa Lokasi SL-PTT di Sulawesi Tengah. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon.* 1(5):1151-1155.

Sitepu, A. & Adiwirman. (2017). Respon pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata* sturt) terhadap limbah padat pabrik kelapa sawit dan NPK. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 4(2), 1-15.

Sutoro. 1986. Metoda pendugaan Luas Daun Pada Jagung Palawija I. Seminar Tanaman Pangan. Bogor.

Tusilawati dan Berliana. 2010. 15 herbal paling ampuh. Aulia Publishing. Yogyakarta.