

RESPON PUPUK NPK PHONSKA DAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS (*Zea mays sacharatasturt*)

Response of Phonska Npk Fertilizer and Organic Fertilizer to the growth and product of sweet corn (*zea mays sacharata sturt*)

Imam Afandi¹⁾ Adrianton²⁾

¹⁾Mahasiswa program studi agroteknologi Fkultas Pertanian Universitas Tadulako palu,

²⁾Staf DosenProgram Studi Agroteknologi Fakultas pertanian universitas Tadulako palu,

Jl Soekarno Hatta km 9, Tondo-Palu 94118 Sulawesi Tengah Telp 0451 429738

Email : Afandiimam995@gmail.com, Adrianton1978@gmail.com

ABSTRAK

Respon Pupuk NPK Phonska Dan Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Sacharatasturt*) Tujuan penelitian ini adalah Untuk 1.mendapatkan dosis pupuk Phonska yang lebih baik pada setiap dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis. 2. Untuk mendapatkan dosis pupuk Phonska yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis. 3. Untuk mendapatkan dosis pupuk organik yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Balukang Kecamatan. Sojol Kabupaten Donggala.Waktu penelitian mulai bulan April sampai dengan Juni 2019. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan dua faktor yaitu, faktor yang pertama adalah dengan menggunakan pupuk kandang ayam A₀ = tanpa pupuk (kontrol) A₁ = pupuk kandang ayam 4,9 kg/petak atau 5 ton/ha A₂ = pupuk kandang ayam 10 kg/petak atau 10 ton/ha Faktor yang kedua yaitu pemberian pupuk phonska yang terdiri atas P₀ = tanpa pupuk (kontrol) . Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa : 1.Dosis pupuk yang baik digunakan untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis yaitu P2A2 (0,5g/petak 10 kg/ petak), P2A1 (0,5g/petak 4,9 kg/petak) ,P1A2 (0,39 g / petak 10 kg/ petak) dan P1A1 (0,39 g / petak 4,9 kg/petak) 2. Kombinasi pupuk yang baik digunakan untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis yaitu kombinasi pupuk yang setara. 3.Hasil yang terbaik didapatkan dari kombinasi pupuk Organik dan NPK Phonska yaitu antara P2A2 (0,5g/petak 10 kg/ petak), P2A1 (0,5g/petak 4,9 kg/petak) ,P1A2 (0,39 g / petak 10 kg/ petak) dan P1A1 (0,39 g / petak 4,9 kg/petak)

Kata kunci : pupuk phonska, pupuk organik, tanaman jagung manis

ABSTRACT

Response Of Phonska NPK Fertilizer And Organic Fertilizer To the Growth And Product Of Sweet corn (*zea mays sacharata sturt*) The purpose of this research is 1. Get a better dose of Phonska fertilizer at each dose of organic fertilizer on the growth and yield of sweet corn 2. To get a better dosage of Phonska fertilizer on the growth and yield of sweet corn 3. To get a better dose of or ganic fertilizer on the growth and yield of sweet corn. This research be conducted in Balukang Village, Sojol district, Donggala Regency. The research period starts from April to June 2019. This study used a randomized block design (RAK) with two factors, namely the first factor was to use chicken manure A₀ = no fertilizer (control). A₁= chicken manure 4,9 kg/plot or 5 tonnes /ha A₂= chicken manure 10 kg/plot or 10 tonnes /ha the second factor is the provision of phonska fertilizer which consists of p₀= without fertilizer (control) Based on the results of re search and discussion, it can be concluded that 1. A good dose of fertilizer is used for the growth and yield of

sweet corn namely: P2A2 (0,5g/plot 10 kg/ plot), P2A1 (0,5g/ plot 4,9 kg/ plot) ,P1A2 (0,39 g / plot 10 kg/ plot) dan P1A1 (0,39 g / plot 4,9 kg/ plot) 2. A combination of fertilizers that is good for the growth and yield of sweet corn is an e quivalent combination of fertilizers 3. The best results are obtained from a combination of Organic fertilizers and Npk Phonska namely P2A2 (0,5g/plot 10 kg/ plot), P2A1 (0,5g/ plot 4,9 kg/ plot) ,P1A2 (0,39 g / plot 10 kg/ plot) dan P1A1 (0,39 g / plot 4,9 kg/ plot)

Key words : Phonska fertilizer, Organik fertilizer, sweet corn plant

PENDAHULUAN

Jagung merupakan komoditi strategis kedua setelah padi karena Jagung merupakan salah satu komoditi sereal yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Peranan jagung selain sebagai pangan (food) dan pakan (feed), sekarang banyak digunakan sebagai bahan baku energi (fuel) serta bahan baku industri lainnya yang kebutuhannya setiap tahun terus mengalami peningkatan (Hermanto, *et al.*, 2009).

Untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung dapat dilakukan dengan usaha penerapan teknologi budidaya jagung yang baik yaitu dengan melakukan pemupukan berimbang yang memenuhi unsur hara (NPK) dalam tanah untuk pertumbuhan tanaman (Suntoro dan Astuti, 2014).

Pemberian pupuk dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk an organik dan organik, baik yang diberikan secara terpisah ataupun secara bersama-sama. Hasil jagung dapat ditingkatkan dengan pemupukan yang tepat, baik dosis dan waktu maupun jenis pupuk yang diberikan yaitu hara N, P dan K yang merupakan hara penting bagi pertumbuhan tanaman (Kasno dan Rostaman, 2013).

Tanaman jagung memerlukan unsur hara makro dan mikro, sedang unsur hara makro yang esensial untuk jagung antara lain nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) (Nurdin *et al.*, 2009).

Pupuk organik akan membantu meningkatkan hara dalam tanah yaitu hara makro seperti hara N,P,K dan S dan hara mikro seperti Mn, Bo, Fe, dan Zn Bahan organik juga mampu memperbaiki aerasi tanah karena agregasinya meningkat yang berakibat porositasnya meningkat, sehingga menjamin suplay udara (O₂) dalam tanah (Atmojo, 2007).

Pemupukan adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk memberikan unsur hara ke dalam tanah dan atau tanaman sesuai yang dibutuhkan. Pemupukan bertujuan untuk memelihara atau memperbaiki kesuburan tanah sehingga

tanaman dapat tumbuh lebih cepat dan sehat (Setyorini *et al.*, 2006).

Pupuk kandang ayam memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap kesuburantanah dan pertumbuhan tanaman, bahkan lebih baik dari pupuk kandang hewan lainnya. Pupuk kotoran ayam dapat menyediakan unsur hara yang diperlukan tanaman, diantaranya nitrogen, posfor dan kalium (Ishak *et al.*, 2013).

Pemberian pupuk majemuk NPK sangat banyak manfaatnya bagi tumbuhan. Pupuk NPK mampu menyediakan kebutuhan tanaman akan ketiga unsur makro sekaligus, yaitu N, P dan K. Selain menyediakan unsur NPK sekaligus, biasanya pupuk jenis NPK juga dilengkapi dengan kandungan unsur lain, baik itu unsur makro maupun unsur mikro. Seperti misalnya pupuk Phonska, selain mengandung unsur makro primer N, P dan K juga mengandung unsur makro sekunder S (Sulfur) sehingga pupuk ini sangat disukai oleh sebagian besar petani (Rachman *et al.*, 2008).

Jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*) merupakan jenis tanaman yang dipanen muda dan banyak diusahakan di daerah tropis diantaranya di Indonesia. Jagung manis banyak disukai masyarakat, karena memiliki kandungan sukrosa yang lebih tinggi dibandingkan dengan jagung biasa. Tanaman jagung manis mengandung gizi yang tinggi, yaitu energi (96 kal), protein (3,5 g), lemak (1,0 g), karbohidrat (22,8 g), fosfor (111,0 mg), besi (0,7 mg), vitamin A (400 SI), vitamin B (0,15 mg), vitamin C (12 mg), dan air (72,7 g) (Stepanus, 2014).

Jagung manis memiliki manfaat sebagai bahan pangan, kesehatan, produk kecantikan, dan sebagai bahan baku industri (Koswara, 2009). Waktu panen jagung manis yang relatif singkat antara 60-70 hari (Surtinah, 2008),

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu adanya penelitian tentang Respon Pupuk NPK Phonska dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Balukang Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala Waktu penelitian mulai bulan April sampai dengan Juni 2019. Alat yang digunakan yaitu Hand traktor, sekop, Cangkul, aret, kamera, timbangan digital, alat semprot, meteran, tali raffia, dan alat tulis. Adapun bahan yang digunakan yaitu jagung manis, pupuk kandang ayam 5 ton/ha dan 10 ton/ha serta phonska 400 dan 600 kg/ha. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan dua faktor yaitu, faktor yang pertama adalah dengan menggunakan pupuk kandang ayam.

A₀ = tanpa pupuk (kontrol)

A₁ = pupuk kandang ayam 4,9 kg/petak atau 5 ton/ha

A₂ = pupuk kandang ayam 10 kg/petak atau 10 ton/ha

Faktor yang kedua yaitu pemberian pupuk phonska yang terdiri atas :

P₀ = tanpa pupuk (control)

P₁ = pupuk phonska 0,39 g/petak atau 400 kg/ha

P₂ = pupuk phonska 0,58 g/petak atau 600 kg/ha.

Dengan demikian didapatkan 9 kombinasi perlakuan dan di ulang sebanyak 3 kali, sehingga keseluruhan terdapat 27 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdapat 35 tanaman.

Variabel pengamatan meliputi komponen tumbuh dan komponen hasil :

1. Tinggi tanaman (cm) diukur pada saat tanaman berumur 20,30,40,50 HST pengukuran tinggi tanaman dimulai dari permukaan tanah sampai dengan ujung daun tertinggi
2. Jumlah daun (helai) dihitung pada saat tanaman berumur 20,30,40,50 HST yang dihitung hanya daun yang terbentuk secara sempurna.
3. Diameter batang diukur pada saat tanaman berumur 20,30,40,50 HST

menggunakan jangka sorong pengukuran ini dilakukan 10 cm dari permukaan tanah

4. Berat tongkol (kg) ditimbang pada saat setelah tanaman dibersihkan dari pembungkus tongkol menggunakan timbangan dilakukan pada saat tanaman telah dipanen
5. Panjang tongkol diukur setelah panen menggunakan meteran diukur mulai dari batang tongkol ke ujung tongkol.
6. Diameter tongkol diukur pada saat tanaman telah dipanen menggunakan meteran pengukuran ini diukur pada bagian pertengahan tongkol.
7. Jumlah baris biji tongkol

Data hasil pengamatan dianalisis keragaman dengan uji ANOVA pada taraf kepercayaan 95 persen. Bila analisis ragam adanya pengaruh atau interaksi perlakuan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil.

Sidik ragam menunjukkan pada pemberian pupuk organik dan NPK Phonska menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Rata rata diameter batang jagung manis pada pemberian pupuk NPK Phonska menunjukkan hasil yang berbeda nyata di dengan diameter batang ter besar yaitu perlakuan P₂ dan diameter batang terkecil yaitu P₀ sedangkan pada pemberian pupuk kandang menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada perlakuan A₀, A₁, dan A₂ tapi tidak signifikan dengan diameter besar yaitu A₂ dan diameter terkecil yaitu A₀.

Rata rata diameter batang jagung manis pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan diameter terbesar yaitu P₂ dan diameter terkecil yaitu P₀ sedangkan pada perlakuan pupuk kandang menunjukkan hasil yang berbeda nyata pula dengan diameter batang terbesar yaitu A₂ dan dan terkecil yaitu A₀.

Tabel 1. Rata-rata Diameter Batang Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska pada Umur 20 HST.

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	2,73	3,29	3,33	3,12 ^p
P1	3,29	3,77	3,94	3,67 ^q
P2	3,72	4,11	5,10	4,31 ^r
rata-rata	3,25 ^a	3,72 ^a	4,12 ^a	3,70
BNT	0,52			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$

Tabel 2. Rata-rata Diameter Batang Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska pada umur 30 HST.

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	4,34	5,15	6,19	5,23 ^p
P1	5,15	6,64	7,18	6,32 ^q
P2	6,16	6,81	7,60	6,86 ^r
rata-rata	5,21 ^a	6,20 ^b	6,99 ^c	6,13
BNT	0,05			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$

Tabel 3. Rata-rata diameter batang jagung manis pada pemberian pupuk organik dan NPK ponska pada umur 40 HST

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	4,91	5,67	6,34	5,64 ^p
P1	5,67	6,58	6,89	6,38 ^q
P2	5,94	6,76	7,23	6,64 ^q
rata-rata	5,51 ^a	6,34 ^b	6,82 ^c	6,22
BNT	0,43			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$

Tabel 4. Rata-rata Diameter Batang Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska pada umur 50 HST.

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	5,10	5,74	6,48	5,77 ^p
P1	5,74	6,45	7,22	6,47 ^q
P2	6,12	6,81	7,60	6,84 ^r
rata-rata	5,65 ^a	6,33 ^b	7,10 ^c	6,36
BNT	0,32			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$

Rata-rata diameter batang jagung manis pada perlakuan pupuk NPK Phonska menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada perlakuan P1 dan P2 tapi tidak signifikan diameter batang yang terbesar pada P2 dan yang terkecil pada P0 sedangkan pada perlakuan pupuk kandang menunjukkan hasil yang berbeda nyata

dengan diameter batang ter besar yaitu A2 dan yang terkecil yaitu A0.

Rata rata diameter batang jagung manis pada perlakuan pupuk NPK Phonska menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan diameter terbesar yaitu P2 dan diameter terkecil yaitu P0 sedangkan pada perlakuan pupuk kandang menunjukkan hasil yang berbeda nyata pula dengan diameter batang terbesar yaitu A2 dan dan terkecil yaitu A0.

Rata rata tinggi tanaman jagung manis pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata tapi tidak signifikan pada perlakuan

P1 dan P2 dengan tanaman tertinggi yaitu P2 dan tanaman terpendek yaitu P0 sedangkan pada perlakuan pupuk kandang menunjukkan hasil yang berbeda nyata pula dengan tanaman tertinggi terdapat pada A2 dan dan terkecil yaitu terdapat pada A0.

Rata rata tinggi tanaman jagung manis pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan tanaman tertinggi yaitu P2 dan tanaman terpendek yaitu P0 sedangkan pada perlakuan pupuk kandang menunjukkan hasil yang berbeda nyata pula dengan tanaman tertinggi terdapat pada A2 dan dan terkecil yaitu terdapat pada A0.

Tabel 5. Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK ponska pada umur 20 HST.

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	9,89	22,66	28,44	20,33p
P1	22,66	33,77	35,11	30,52q
P2	28,33	33,39	41,33	34,35q
rata-rata	20,29a	29,94b	34,96c	28,40
BNT	7,11			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$

Tabel 6. Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK ponska pada umur 30 HST

perlakuan	A0	A1	A2	Rata rata
P0	48,61	55,44	77,50	60,52p
P1	55,44	76,16	84,11	71,90q
P2	71,50	82,94	102,44	85,63r
Rata rata	58,51a	71,51b	88,02c	72,68
BNT	8,93			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$

Tabel 7. Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska pada Umur 40 HST.

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	84,50	96,44	119,27	100,07p
P1	96,44	122,05	133,27	117,26q
P2	115,72	129,67	158,44	134,61r
rata-rata	98,89a	116,05b	137,00c	117,31
BNT	10,45			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$

Tabel 8. Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska pada umur 50 HST.

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	166,39	172,27	191,00	176,55p
P1	172,27	199,66	227,50	199,81q
P2	190,05	219,83	249,72	219,87r
rata-rata	176,24a	197,26b	222,74c	198,74
BNT	13,34			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$.

Tabel 9. Rata-rata Jumlah Daun Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska pada umur 20 HST

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	3,89	4,00	4,00	3,96p
P1	4,00	4,00	4,00	4,00p
P2	4,00	4,00	4,55	4,18q
rata-rata	3,96a	4,00a	4,18b	4,05
BNT		0,12		

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$

Tabel 10. Rata-rata Jumlah Daun Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska pada umur 30 HST.

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	4,00	4,00	5,00	4,33p
P1	4,00	4,94	5,00	4,65q
P2	4,33	5,00	5,00	4,78q
rata-rata	4,11a	4,65b	5,00c	4,59
BNT			0,31	

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$.

Rata rata tinggi tanaman jagung manis pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan tanaman tertinggi yaitu P2 dan tanaman terpendek yaitu P0 sedangkan pada perlakuan pupuk kandang menunjukkan hasil yang berbeda nyata pula dengan tanaman tertinggi terdapat pada A2 dan dan terkecil yaitu terdapat pada A0

Rata rata tinggi tanaman jagung manis pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan tanaman tertinggi yaitu P2 dan tanaman terpendek yaitu P0 sedangkan pada perlakuan pupuk kandang menunjukkan

hasil yang berbeda nyata pula dengan tanaman tertinggi terdapat pada A2 dan dan terkecil yaitu terdapat pada A0.

Rata rata jumlah daun tanaman jagung manis pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada perlakuan P0 dan P1 tapi tidak signifikan dengan jumlah terbanyak yaitu P2 dan paling sedikit yaitu P0 sedangkan pada perlakuan pupuk kandang menunjukkan hasil yang tidak sberbeda nyata pada perlakuan A0 dan A1 tapi tidak signifikan dengan jumlah terbanyak yaitu pada A2 dan dan paling sedikit yaitu A0.

Rata rata jumlah daun tanaman jagung manis pada perlakuan pupuk NPK

menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada P1 dan p2 tapi tidak signifikan dengan jumlah terbanyak yaitu P2 dan paling sedikit yaitu P0 sedangkan pada perlakuan pupuk kandang menunjukkan hasil yang tidak sberbeda nyata pula dengan jumlah terbanyak yaitu pada A2 dan dan paling sedikit yaitu A0.

Rata rata jumlah daun tanaman jagung manis pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan jumlah terbanyak yaitu P2 dan paling sedikit yaitu P0 sedangkan pada perlakuan pupuk kandang menunjukkan

hasil yang berbeda nyata dengan jumlah terbanyak yaitu pada A2 dan dan paling sedikit yaitu A0

Rata rata jumlah daun tanaman jagung manis pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada P0 dan P1 tapi tidak signifikan dengan jumlah terbanyak yaitu P2 dan paling sedikit yaitu P0 sedangkan pada perlakuan pupuk kandang menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata padaA0 dan A1 tapi tidak sinifikan dengan jumlah terbanyak yaitu pada A2 dan dan paling sedikit yaitu A0.

Tabel 11. Rata-rata Jumlah Daun Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska pada Umur 40 HST.

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	6,00	6,05	7,38	6,47p
P1	6,01	7,01	8,00	7,00q
P2	7,27	8,00	9,38	8,21r
rata-rata	6,42a	7,02b	8,25c	7,22
BNT		0,62		

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$

Tabel 12. Rata-rata Jumlah Daun Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska pada umur 50 HST.

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	10,33	10,50	11,33	10,72p
P1	10,50	10,89	12,00	11,13p
P2	11,77	12,00	12,00	11,92q
rata-rtaa	10,87a	11,13a	11,78b	11,26
BNT	0,47			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$.

Tabel 13. Rata-rata Panjang Tongkol Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska.

Perlakuan	A0	A1	A2	Rata-rata
P0	13,40	16,06	17,77	15,74 ^p
P1	16,06	17,28	19,13	17,49 ^q
P2	16,60	18,27	20,76	18,54 ^q
Rata-rata	15,35 ^a	17,21 ^b	19,22 ^c	17,26
BNT		1,77		

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$

Tabel 14. Rata-rata Diameter Tongkol Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska.

Perlakuan	A0	A1	A2	rata-rata
P0	14,45	15,86	16,48	15,60p
P1	15,86	16,50	17,14	16,50q
P2	16,46	18,17	17,70	17,44r
rata-rata	15,59a	16,84b	17,11b	16,51
BNT	0,94			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$.

Tabel 15. Rata-rata Jumlah baris/Tongkol Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Ponska.

Perlakuan	A0	A1	A2	Rata rata
P0	15,33	16,33	16,79	16,15p
P1	16,33	15,05	16,77	16,05p
P2	16,89	16,89	17,50	17,09q
Rata rata	16,18a	16,09a	17,02a	16,43
BNT	1,65			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$

Tabel 16. Berat Tongkol Jagung Manis pada Pemberian Pupuk Organik dan NPK Phonska.

perlakuan	A0	A1	A2	Rata rata
P0	1,10	1,40	1,77	1,42p
P1	1,40	1,67	2,07	1,71q
P2	1,60	1,93	2,30	1,94r
Rata rata	1,37a	1,67b	2,04c	1,69
BNT	0,17			

Keterangan : angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom (p,q,r) atau baris (a,b,c) yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha= 0,05$.

Rata-rata panjang tongkol pada pemberian pupuk NPK ponska (P) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada P1 dan P2 tapi tidak signifikan antara perlakuan kontrol dan perlakuan lainnya, perlakuan dengan panjang tongkol terpanjang terdapat pada perlakuan p2 sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan p0. Sedangkan pada pemberian pupuk kandang menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada setiap perlakuan, perlakuan dengan panjang tongkol terpanjang terdapat pada perlakuan A2 sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A0.

Rata-rata diameter tongkol pada pemberian pupuk NPK ponska (P) menunjukkan hasil yang berbeda nyata antara perlakuan kontrol dan perlakuan lainnya, perlakuan dengan panjang tongkol terpanjang terdapat pada perlakuan p2 sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan p0. Sedangkan pada pemberian pupuk kandang menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada A1 A2 tapi tidak signifikan setiap perlakuan, dengan panjang tongkol terpanjang terdapat pada perlakuan A2 sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A0.

Rata-rata jumlah baris/tongkol pada pemberian pupuk NPK ponska (P)

menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata antara perlakuan kontrol dan perlakuan lainnya, perlakuan dengan jumlah baris/tongkol terbanyak terdapat pada perlakuan p2 sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan p0. Sedangkan pada pemberian pupuk kandang menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan, dengan jumlah baris/tongkol terbanyak terdapat pada perlakuan A2 sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A0.

Rata-rata Berat tongkol terdapat pada pemberian pupuk NPK ponska (P) menunjukkan hasil yang berbeda nyata antara perlakuan kontrol dan perlakuan lainnya, perlakuan dengan Berat tongkol terdapat pada perlakuan p2 sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan p0. Sedangkan pada pemberian pupuk kandang menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada setiap perlakuan, dengan Berat tongkol terdapat pada perlakuan A2 sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan A0.

Tanaman jagung manis merupakan tanaman yang sangat memerlukan kecukupan akan unsur hara petani menambahkan pupuk menambahkan pupuk untuk memenuhi kebutuhan unsure hara tanaman umumnya adalah pupuk adalah pupuk anorganik dan dalam jumlah yang cukup besar terlebih untuk tanaman jagung. Penggunaan pupuk organik dalam jumlah yang besar dan secara terus menerus tentunya akan mengakibatkan adanya degradasi tanah penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus akan membuat tanah menjadi lebih padat, serta terhambatnya infiltrasi dan penyerapan air sehingga akan berakibat pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanah yang padat sangat mudah sekali jenuh air yang mengakibatkan adanya sistem perakaran yang terhambat serta rusaknya struktur dan tekstur tanah. Struktur tanah yang kurang baik akan mengakibatkan penurunan efisiensi pupuk anorganik. Tanah yang telah

mengalami degradasi lahan atau kualitas struktur tanah yang menurun meskipun kembali diberikan pupuk anorganik maka tidak akan bisa mengembalikan kesuburan tanah sehingga pengurangan pupuk anorganik perlu diupayakan (Made, 2010).

Pupuk Npk mengandung unsure hara utama lebih dari dua jenis yaitu dengan kandungan unsure hara nitrogen 15% dalam bentuk NH_3 fosfor dalam bentuk P_2O_5 dan kalium 15% dalam bentuk K_2O . sehingga pemberian pupuk Npk terhadap tanah dapat berpengaruh baik pada kandungan hara tanah dan juga dapat berpengaruh baik bagi tanamannya unsure hara makro yang terdapat dalam unsure hara NPK yang diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. (Sutedjo, 2002).

Idham (2004) menyatakan bahwa berimbangannya antar pertumbuhan vegetative dan generative pada awal fase generative dapat memperbaiki organ produktif secara keseluruhan.

Tanaman. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian Buckman dan Brady (dalam Megawati, 2009). Bahwa pupuk kandang ayam merupakan bahan organik berkualitas tinggi yang dapat terdekomposisi atau tersedia bagi tanaman bila dibandingkan dengan pupuk organik yang berasal dari hewan yang lain. Berdasarkan hasil analisis pupuk kandang ayam, kandungan C/N rasio tergolong rendah yaitu 1,92 artinya bahwa pupuk kandang ayam cepat terdekomposisi menjadi unsure hara yang dibutuhkan tanaman sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut: pengaruh kombinasi pupuk NPK ponska dan pupuk Organik yang baik digunakan yaitu antara P2A2,P2A1,P1A2 dan P1A1 Didapatkan hasil diameter batang pada umur 20,30,40,dan 50 HST menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada perlakuan P2A2 dengan rata rata diameter batang 7,60 cm dan yang paling terendah

terdapat pada perlakuan POA0 dengan rata diameter batang tanaman 5,10 cm, hasil tinggi tanaman pada umur 20,30,40,dan 50 HST menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada perlakuan P2A2 dengan rata rata tinggi tanaman 249,72 cm dan yang paling terendah terdapat pada perlakuan POA0 dengan rata rata tinggi tanaman 166,39 cm, jumlah daun pada umur 20,30,40,dan 50 HST menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada perlakuan P2A2 dengan rata rata jumlah daun 12,00 dan yang paling terendah terdapat pada perlakuan POA0 dengan rata rata jumlah daun 10,33, rata rata panjang tongkol yang berbeda nyata terdapat pada perlakuan P2A2 dengan panjang 20,76cm dan terendah terdapat pada POA0 dengan jumlah 13,40, rata rata diameter tongkol tertinggi pada perlakuan P2A2 dengan jumlah 17,70cm dan terendah terdapat pada POA0 dengan jumlah 14,45, rata rata jumlah baris tongkol tertinggi terdapat pada perlakuan P2A2 dengan jumlah 17,50 dan terendah terdapat pada POA0 dengan jumlah 1,10.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo, 2007. Peranan Bahan Organik terhadap kesuburan tanah dan upaya pengolahannya. USM-Press Fakulta Pertanian Sebelas Maret Surakarta.
- Hermanto DW, Sadikin E, Hikmat (2009) Deskripsi varietas unggul palawija 1918 -2009. Puslitbangtan Pangan. Balitbang Pertanian
- Idham. 2004. Respon Tanaman Jagung Manis (*zea mays sacharata*) Terhadap Berbagai Takaran Pupuk Urea .J. Agroland Vol. 11(1):73-77.
- Ishak., S. Y. Moh. Ikbahua., M. I. dan Limonu., M (2013). Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) di Dulomo Utara Kota Gorontalo JATT Vol. 2 No. 1 April 2013: 210-218 Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.
- Kasno A. dan Tia Rostaman 2013. Serapan Hara dan Peningkatan Produktivitas Jagung dengan Aplikasi Pupuk NPK Majemuk. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan. Vol 32 (3). Hal. 176-186.
- Made, U. 2010. Respon berbagai populasi tanaman jagung manis(*zea mays saccharata sturt.*) Terhadap pemberian pupuk urea. J. Agroland. Hal 14.
- Mamonto, R. 2005. Pengaruh penggunaan dosis pupuk majemuk NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays Saccharata sturt*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Icshan, Gorontalo.
- Megahwati I. 2009. Pengaruh Waktu Pemberian dan Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung pada Berbagai Dosis Pupuk Urea. <http://www.google.co.id/pengaruh-waktu-pemberian-dan-dosis-pupuk-kandang-ayam-terhadap-pertumbuhan-dan-produksi-jagung-pada-berbagai-dosis-pupuk-urea> indah megahwati.com.[31 Oktober 2012].
- Nurdin, Maspeke P., Illahude Z., dan F. Zakaria. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Jagung yang Dipupuk N, P, dan K pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. Jurnal Tanah Trop. Vol 14 No. 1. Hal. 49-56.
- Rachman, I.A., Sri Djuniwati dan Komarudin Idris. 2008. Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk NPK terhadap Serapan Hara dan Produksi Jagung di Inceptisol Ternate. Jurnal Tanah dan Lingkungan, 10 (1): 7-13
- Setyorini, D., R. Saraswati, dan E. K. Anwar. 2006. Kompos. Dalam Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Editor Saraswati, R., E. Husen., R. D. M. Simanungkalit. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bandung. Halaman 11.
- Stepanus, B. 2014. Serapan Nitrogen Oleh 20 Varietas Jagung Manis pada Sistem Pertanian Organik. Skripsi. Universitas Bengkulu: Bengkulu.
- Suntoro dan P. Astuti. 2014. Pengaruh Waktu Pemberian dan Dosis Pupuk NPK Pelangi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis Varietas Sweet Boys. Jurnal Agrifor Vol. XIII No. 2. Hal 213 - 222.
- Sutedjo, M.M., 2002. Pupuk dan cara pemupukan. Jakarta :Rineka cipta.
- Surtinah. 2008. Waktu Panen yang Tepat Menentukan Kandungan Gula Biji Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*). Jurnal Ilmiah Pertanian. 4 (3).

