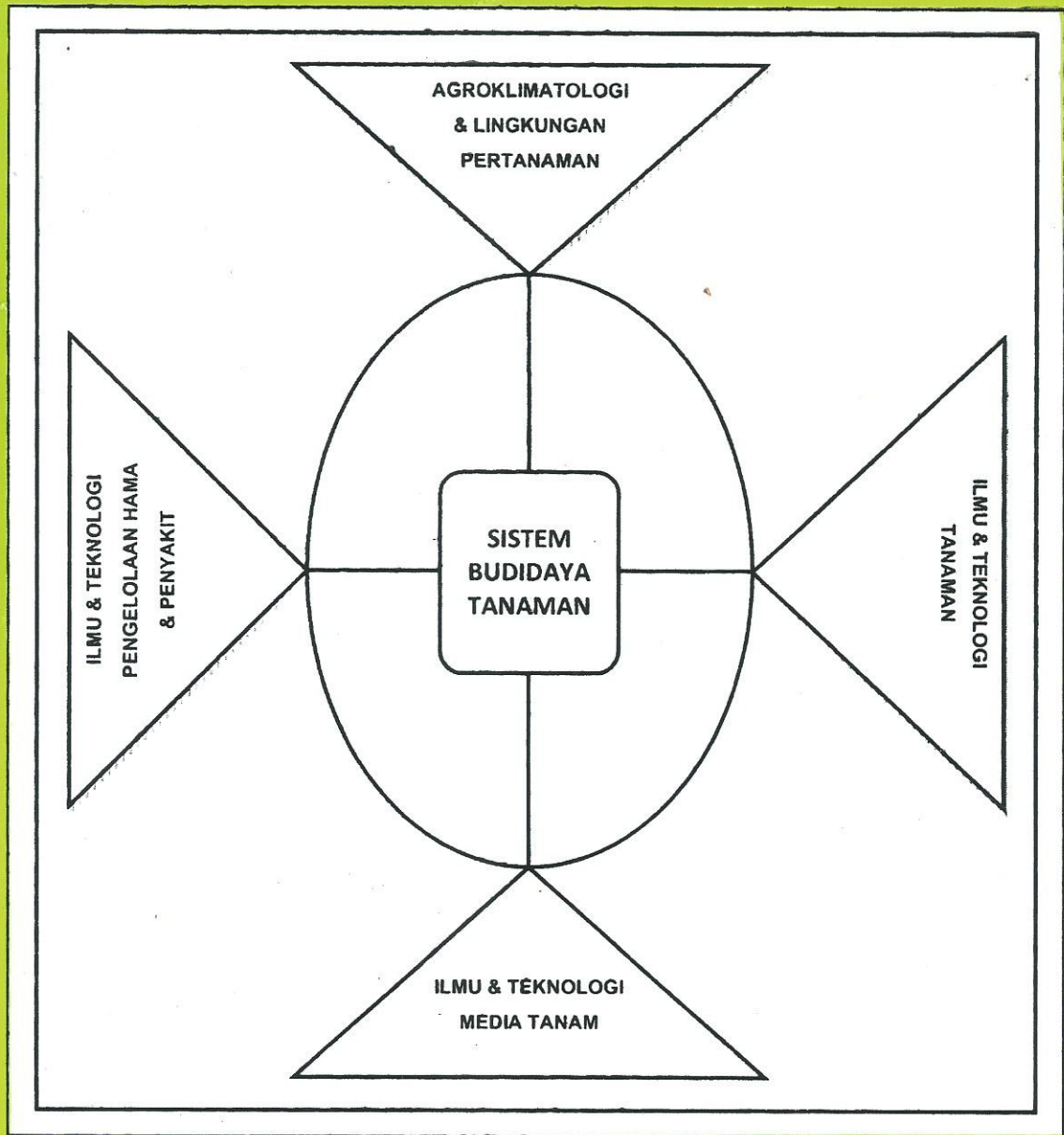


Jurnal Agroteknotropika

Agrotechnotropic Journal

*Media Publikasi dan Komunikasi Ilmiah
Bidang Ilmu Tanah, Agronomi, dan Hama-Penyakit Tanaman*



JATT	Volume 4	Nomor 1	Halaman 1-70	Gorontalo April 2015	ISSN 2252-3774
------	-------------	------------	-----------------	-------------------------	-------------------

Jurnal Agroteknotropika

Volume 4, Nomor 1, April 2015

DAFTAR ISI

Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (<i>Zea mays sacaratha</i> L.) Melalui Pemberian Pupuk Urea Dan Phonska <i>Stenli Mauke, Mohamad Ikbal Bahua, Nurmi</i>	1-7
Pengaruh Kadar Hara Fosfor Dari Berbagai Jenis Bahan Organik Pada Lubang Resapan Biopori Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (<i>Thebroma cacao</i> L.) Di Kabupaten Boalemo <i>Nurain Tolohula, Zulzain Ilahude, Nikmah Musa</i>	8-13
Pengaruh Air Kelapa Berdasarkan Tingkat Kematangan Buah dan Lama Perendaman Terhadap Perkecambahan Benih Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.) <i>Kartin Slamet, Fauzan Zakaria, Marleni Limonu</i>	14-19
Sifat Fisik Tanah Pada Berbagai Kedalaman Lubang Resapan Biopori Dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.) <i>Vendly Moontuno, Nurmi, Mohamad Ikbal</i>	20-26
Hama Pada Tanamam Caisim (<i>Brassica juncea</i> L.) Dengan Pemupukan Berbeda <i>Desy Sri Rahayu Ningsih, Ridalswati, Fitria S. Jamin</i>	27-33
Pengaruh Emaskulasi Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Semi Varietas Mоторo Kiki <i>Indrawaty Mohungo, Fitria S. Bagu, Fauzan Zakaria</i>	34-30
Kajian Tentang Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Buncis (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) Berdasarkan Variasi Naungan Paranet <i>Paramodita Radjak, Nikmah Musa, Fauzan Zakaria</i>	41-46
Pengaruh Mikoriza Vesikular Arbuskular Dan Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.) Pada Sistem Tumpangsari Dengan Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) <i>Romin A. Taliki, Hayatiningsih Gubali, Rida Iswati</i>	47-56
Kajian Tentang Pemberian Pupuk Organik Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays</i> L. <i>saccharata</i>) <i>Herdiyan Makasau, Zulzain Ilahude, Nikmah Musa</i>	57-63
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i> , L.) Dengan Perlakuan Bahan Organik Eceng Gondok <i>Harlis Monoarfa, Nurmi, Nikmah Musa</i>	64-70



Jurnal Agroteknotropika

Media Publikasi Dan Komunikasi Ilmiah Bidang Ilmu Tanah, Agronomi, dan Hama-Penyakit Tanaman

ISSN 2252-3774

Volume 4, Nomor 1, April 2015

Penyunting Ahli

Prof. Dr. Ir. Nelson Pomalingo, M.Pd

Prof. Dr. Ir. Mahludin baruwadi, MP

Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si

Prof. Dr. Yoseph Paramata, M.Pd

Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si

Dr. Ir. Hayatingsih Gubali, M.Si

Dr. Ir. Fitria S. Bagu, M.Si

Dr. Ir. Zulzain Ilahude, MP

Dr. Ir. Mulyadi Dg. Mario

Dr. Ir. Rustamrin Akuba, M.Sc

Penyunting Pelaksana

Ketua : Dr. Nurmi, SP, MP

Sekretaris : Fauzan Zakaria, SP, M.Si

Bendahara : Dra. Nikmah Musa, M.Si

Anggota : Ir. Rida Iswati, M.Si

Fitria S. Jamin, SP, M.Si

Suyono Dude, S.Ag, M.Pdi

Wawan Pembengo, SP, M.Si

Setting Layout

Rudi Fitriansyah

Administrasi Dan Keuangan

Saiman Lamangida

Alamat Penerbit:

Jl. Jenderal Sudirman No.6 Kampus UNG Merah Maron
Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UNG, 96128 Indonesia

Telp 0435-821125. Fax 0435-821752.

Email: jatt@ung.ac.id

Website: www.ung.ac.id

Terbit : 3 (tiga) kali setahun pada Bulan April, Agustus dan Desember
Diterbitkan Oleh Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays sacaratha L.*) Melalui Pemberian Pupuk Urea dan Phonska

*Growth and the production sweetcCorn (Zea mays sacaratha L.)
through the provision of urea and phonska fertilizer*

Stenli Mauke¹, Mohamad Ikbah Bahuah², Nurmi²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

²Staf Pengajar Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Uneversitas Negeri Gorontalo
Jln. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo 96128

ABSTRACT

This research aims to understand growth and the production of sweet corn through the provision of fertilizer Nitrogen and Phonska knowing treatment and fertilizer urea and phonska best in influencing growth and the production of sweet corn. This study was conducted in the Village of Dutohe Sub-district Kabila District Bone Bolango. Implementation time research for four months started from March until May 2014. This research using design random group. Research results show that the fertilizer urea and phonska influence real on growth and the production of sweet corn namely, tall plant, diameter stems, long cob and heavy cob. While on the treatment of fertilizer urea and phonska best in influencing growth and the production of sweet corn is a dose of 250 kg/ha and 150 kg/ha, 300 kg/ha and 200 kg/ha, 200 kg/ha and 100 kg/ha.

Keywords: sweet corn, fertilizer, urea and phonska, growth and production

PENDAHULUAN

Jagung manis (*Zea mays sacaratha L.*) merupakan tanaman yang cukup populer di masyarakat Indonesia, selain rasanya enak, kandungan karbohidrat, protein, vitamin serta kadar gulanya cukup tinggi tetapi kandungan lemaknya rendah. Selain dijadikan sebagai sayuran jagung manis juga bisa direbus dan dibakar. Permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat seiring dengan munculnya pasar swalayan yang senantiasa membutuhkan dalam jumlah yang cukup besar. Kebutuhan yang cenderung meningkat dan harga yang tinggi merupakan faktor yang dapat merangsang para petani untuk mengembangkan usaha tanaman jagung manis (Seprita dan Surtinah, 2012). Namun untuk memenuhi kebutuhan tersebut petani pada umumnya dalam hal proses pemupukan masih dominan menggunakan pupuk anorganik.

Usaha yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah adalah suplai unsur hara melalui pemupukan. Pupuk adalah sebuah bahan yang diberikan ke dalam tanah dengan tujuan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pemupukan sangat berperan penting dalam meningkatkan produksi tanaman, terlebih lagi dengan banyaknya penggunaan varietas unggul yang mempunyai respon yang tinggi terhadap pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu cara untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanah dan meningkatkan produksi tanaman. Pemupukan dapat dilakukan melalui tanah dan daun.

Pengembangan budidaya jagung manis di Provinsi Gorontalo setiap tahunnya terus meningkat, pada tahun 2012 produksi jagung manis di Provinsi Gorontalo mengalami peningkatan 7,24 ton/ha dari produksi tahun 2011 yang hanya mencapai 6,31 ton/ha (BPS, 2013). Budidaya jagung di Provinsi Gorontalo tersebut rata – rata masih menggunakan pupuk anorganik untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung manis. Hal ini dapat

berdampak kurang baik pada kesuburan tanah, karena penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat menyebabkan degradasi lahan dan penurunan kesuburan tanah secara berkelanjutan.

Pengembangan budidaya jagung manis di Provinsi Gorontalo akan terus berkelanjutan, jika para petani bisa lebih bijaksana dalam memelihara kesuburan tanah dengan menggunakan bahan organik dan anorganik sebagai bahan pemupukan untuk tanaman jagung manis. Pemberian pupuk anorganik sangat dibutuhkan oleh tanaman jagung menurut Koswara Saragih., *et al.*, (1983) menjelaskan bahwa tanaman jagung mengambil N sepanjang hidupnya. Nitrogen diserap tanaman selama masa pertumbuhan sampai pematangan biji, sehingga tanaman ini menghendaki tersedianya N secara terus menerus pada semua stadia pertumbuhan sampai pembentukan biji. Pemberian pupuk yang tepat selama pertumbuhan tanaman jagung dapat meningkatkan hasil jagung.

Menurut Nurdin., *et al.*, (2008) mengemukakan bahwa persentase kontribusi pupuk N berpengaruh secara nyata terhadap umur berbunga betina untuk pupuk N dan pupuk P berpengaruh secara nyata terhadap tinggi tanaman dan berat 100 butir jagung tetapi tidak berpengaruh secara nyata terhadap persentase tinggi tongkol terhadap tinggi tanaman dan berat jerami kering jemur. Persentase kontribusi pengaruh kombinasi pupuk N (200 kg/ha) dan P (100 kg/ha) berbeda nyata terhadap umur berbunga betina, tetapi tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman, persentase tinggi tongkol terhadap tinggi tanaman, berat jerami kering jemur dan berat 100 butir jagung. Pada penelitian selanjutnya mengenai pemupukan anorganik P dan K sering mengalami perkembangan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Tabri (2010) tanaman jagung dengan pemberian pupuk P (150 kg/ha) dan K (100 kg/ha) mendapatkan hasil pipil kering terendah untuk hibrida sebesar 5,71 t/ha dan komposit sebesar 5,23 t/ha. Uraian tersebut akan dijadikan sebagai rekomendasi untuk penelitian mengenai pertumbuhan dan produksi jagung manis melalui pemberian pupuk urea dan phonska.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Dutohe Kecamatan Kabila Kabupaten Bone bolango. Waktu pelaksanaan penelitian selama empat bulan dimulai dari bulan Maret 2014 sampai bulan Mei 2014. Adapun alat yang digunakan pada penelitian ini adalah hand traktor, cangkul, meteran, pisau. Bahan yang digunakan, yaitu: pupuk urea dan pupuk phonska) serta benih jagung manis (varietas bonanza f1). Penelitian ini menggunakan Rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 12 petak percobaan, yaitu :

- SM0 = tanpa pemupukan (kontrol)
- SM1 = Urea (200 kg/ha) dan Phonska (100 kg/ha)
- SM2 = Urea (250 kg/ha) dan Phonska (150 kg/ha)
- SM3 = Urea (300kg/ha) dan Phonska (200 kg/ha)

Variabel yang diamati yaitu : Tinggi tanaman (cm), lingkaran batang (cm), jumlah daun (helai) panjang tongkol (cm), berat tongkol berkelobot (gram). Analisis Data yang diperoleh akan dianalisis secara statistik menggunakan analisis of varians (ANOVA). Apabila perlakuan berbeda nyata, akan dilakukan uji lanjut menggunakan uji BNT 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemupukan N dan P berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 5 MST dan tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman umur 3 MST dan 7 MST. Hal ini dijelaskan pada Tabel 1 tentang rata-rata tinggi tanaman jagung manis pada semua tahapan umur pengamatan.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman jagung manis 3 MST, 5 MST dan 7 MST.

Perlakuan N : P Kg/ha	Tinggi Tanaman (cm)		
	3 MST	5 MST	7 MST
SM0 (kontrol)	53,08	120,05 ^a	205,10
SM1 (200:100)	59,46	133,94 ^b	213,66
SM2 (250:150)	64,56	142,83 ^c	225,27
SM3 (300:200)	61,49	135,88 ^b	216,55
BNT 5%		6,70	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata pada uji BNT 5%

Berdasarkan uji BNT 5% pada perlakuan pupuk urea dan phonska terhadap tanaman jagung manis pada umur 3 MST dan 7 MST tidak memberikan pengaruh yang nyata, namun pada umur 5 MST memberikan pengaruh yang nyata yakni nilai tertinggi pada perlakuan SM2 = 142,83 cm. Hasil terendah pada umur 5 MST diberikan oleh perlakuan SM0 = 120,05. Hal ini diduga karena kombinasi pupuk N dan P yang diberikan pada tanaman jagung manis diserap secara optimal dan didukung oleh pengolahan tanah dan penyiangan yang secara teratur sehingga menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman yang baik. Sesuai penelitian sebelumnya menurut Jumini, *et al.*, (2011) menyatakan bahwa kombinasi dosis pupuk N (500 kg/ha) dan P (350 kg/ha) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung pada umur 30 dan 45 hari setelah tanam.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Jumini, (1986) menjelaskan jika tanah atau media tumbuh tidak cukup menyediakan unsur hara yang diperlukan tanaman, maka harus diberikan tambahan unsur-unsur tersebut ke dalam tanah. Persentase kontribusi pengaruh kombinasi pupuk N (200 kg/ha) dan P (100 kg/ha) berbeda nyata terhadap umur berbunga betina, tetapi tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman, persentase tinggi tongkol terhadap tinggi tanaman, berat jerami kering jemur dan berat 100 butir jagung (Nurdin., *et al.*, 2008).

Lingkar Batang

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemupukan N dan P berpengaruh nyata pada parameter lingkar batang 5 MST dan tidak berpengaruh nyata pada parameter lingkar batang umur 3 MST dan 7 MST. Hal ini dijelaskan pada Tabel 2 di bawah tentang rata-rata lingkar batang jagung manis pada semua tahapan umur pengamatan.

Berdasarkan uji BNT 5% pada perlakuan pupuk urea dan phonska terhadap tanaman jagung manis pada umur 3 MST dan 7 MST tidak berpengaruh nyata, namun pada umur 5 MST memberikan pengaruh yang nyata yakni pada perlakuan SM2 = 7,61 cm. Hasil terendah pada umur 5 MST diberikan oleh perlakuan SM0 = 6,58 cm. Hal ini disebabkan karena kombinasi pupuk N dan P yang diberikan pada tanaman diserap secara baik dan sesuai keadaan di lapangan menunjukkan dengan melakukan pembumbunan yang baik maka akan mampu menghasilkan pertumbuhan lingkar batang yang baik. Menurut pendapat Zamri (2012) Pembumbunan ini berguna untuk memperkokoh batang dalam menghadapi angin

besar, juga dimaksudkan untuk memperbaiki drainase dan mempermudah pengairan bilamana diperlukan. Hal ini sejalan dengan penelitian Hasibuan (2014) tentang Tanggap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis terhadap Pemberian Pupuk Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan Pupuk TSP. Menyimpulkan pemberian pupuk limbah cair Pabrik kelapa sawit menunjukkan pengaruh berbeda nyata terhadap tinggi tanaman umur 6 MST, diameter batang 2 MST dan 6 MST, berat tongkol per tanaman sampel dan produksi perplot jagung manis.

Tabel 2. Rata-rata lingkaran batang jagung manis 3 MST, 5 MST dan 7 MST.

Perlakuan N : P Kg/ha	Lingkaran Batang (cm)		
	3 MST	5 MST	7 MST
SM0 (kontrol)	3,38	6,58a	6,79
SM1 (200:100)	3,76	6,91a	6,82
SM2 (250:150)	4,51	7,61b	27,94
SM3 (300:200)	4,84	7,44b	6,94
BNT 5%	0,40		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata pada uji BNT 5%

Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemupukan N dan P tidak berpengaruh nyata pada semua parameter jumlah daun yaitu pada umur 3 MST, 5 MST dan 7 MST. Hal ini dijelaskan pada Tabel 3 tentang rata-rata jumlah daun jagung manis pada semua tahapan umur pengamatan.

Tabel 3. Rata-rata jumlah daun jagung manis 3 MST, 5 MST dan 7 MST.

Perlakuan N : P Kg/ha	Jumlah Daun (Helai)		
	3 MST	5 MST	7 MST
SM0 (kontrol)	7,44	7,99	11,55
SM1 (200:100)	7,38	8,33	11,49
SM2 (250:150)	6,44	9,38	11,61
SM3 (300:200)	7,22	8,71	11,72

Data rata-rata jumlah daun pada perlakuan SM2 memberikan rata-rata jumlah daun (11,61) sedangkan perlakuan SM1 memberikan rata-rata jumlah daun (11,49). Hasil yang terendah yaitu pada perlakuan SM0 (11,55) dan data rata-rata jumlah daun pada perlakuan SM3 memberikan rata-rata jumlah daun yang tertinggi yaitu (11,72). Hal ini disebabkan karena jarak tanam yang sempit (ruang tumbuh tanaman) sehingga terjadi kompetisi unsur hara, air dan cahaya matahari yang tidak optimal. Sehingga proses pembentukan cabang daun terhambat karena saling ternaungi antar satu dengan yang lain.

Panjang Tongkol

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemupukan N dan P berpengaruh nyata pada parameter panjang tongkol jagung manis. Hal ini dijelaskan pada tabel 4 di bawah tentang rata-rata jumlah daun jagung manis pada semua dosis perlakuan pupuk urea dan phonska.

Berdasarkan uji BNT 5% pada perlakuan pupuk urea dan phonska terhadap tanaman jagung manis pada perlakuan SM3 memberikan pengaruh nyata yakni = 19,94 cm. Hasil terendah pada perlakuan diberikan oleh perlakuan SM0 = 12,61 cm. Perlakuan pupuk urea

300 kg/ha dan phonska 200 kg/ha memiliki rata-rata produksi panjang tongkol yang paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Peningkatan pupuk N dan P mampu meningkatkan hasil panjang tongkol yang baik pada jagung manis. Hal ini diduga karena pemberian pupuk N dan P mampu meningkatkan unsur hara yang dibutuhkan selama pertumbuhan tanaman yang akan berkaitan juga dengan hasil tanaman. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Iskandar (Prihatiningsih, 2003) penggunaan pupuk anorganik yang berimbang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung manis. Pemberian pupuk dengan dosis urea 450 kg/ha, SP-36 600 kg/ha, dan Kcl 300 kg/ha memberikan tingkat pertumbuhan dan produksi tongkol jagung manis tertinggi sebesar 6,291 ton/ha.

Sesuai penelitian dari Hayati (2006) pertumbuhan dan hasil jagung manis pada berbagai waktu aplikasi bokashi limbah kulit buah kakao dan pupuk anorganik. Menyimpulkan bahwa waktu aplikasi bokashi limbah kulit buah kakao berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol jagung manis, sedangkan perlakuan pupuk anorganik dan interaksinya tidak berpengaruh nyata.

Tabel 4. Rata-rata jumlah daun jagung manis pada semua dosis perlakuan pupuk urea dan phonska

Perlakuan N : P Kg/ha	Panjang tongkol (cm)
SM0 (kontrol)	12,61a
SM1 (200:100)	17,55b
SM2 (250:150)	18,53b
SM3 (300:200)	19,94c
BNT 5%	1,17

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata pada uji BNT 5%

Berat Tongkol Berkelobot

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemupukan N dan P berpengaruh nyata pada parameter berat tongkol berkelobot jagung manis. Hal ini dijelaskan pada Tabel 5 tentang rata-rata berat tongkol berkelobot jagung manis pada semua dosis perlakuan pupuk urea dan phonska.

Tabel 5. Rata-rata berat tongkol berkelobot.

Perlakuan N : P Kg/ha	Berat tongkol berkelobot (gram)
SM0 (kontrol)	147,49a
SM1 (200:100)	210,16b
SM2 (250:150)	225,77b
SM3 (300:200)	243,38b
BNT 5%	58,87

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata pada uji BNT 5%

Berdasarkan uji BNT 5% pada perlakuan pupuk urea dan phonska terhadap tanaman jagung manis pada perlakuan SM1 memberikan pengaruh nyata yakni = 210,16 gram. Hasil terendah pada perlakuan diberikan oleh perlakuan SM0 = 147,49 gram. Perlakuan pupuk urea 200 kg/ha dan phonska 100 kg/ha memiliki rata-rata produksi berat tongkol berkelobot yang baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Sintia (2011) Pemberian unsur hara yang seimbang dapat meningkatkan hasil tanaman jagung manis hanya pada segi kualitas tongkol, dan tidak demikian untuk segi kuantitas.

Menurut Hayati (2006) menyimpulkan bahwa perlakuan pupuk anorganik P3 (Urea 400 kg/ha, SP-36 300 kg/ha dan Kcl 250 kg/ha) menghasilkan tongkol yang lebih berat dan berbeda dengan perlakuan (Urea 133,3 kg/ha, SP-36 100 kg/ha dan Kcl 83,3 kg/ha) tetapi tidak berbeda dengan perlakuan (Urea 266,6 kg/ha, SP-36 200 kg/ha dan Kcl 166,6 kg/ha).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan :

1. Pupuk urea dan phonska berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan produksi jagung manis yaitu, tinggi tanaman, lingkaran batang, panjang tongkol dan berat tongkol berkelobot.
2. Perlakuan pupuk urea dan phonska yang terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan dan produksi jagung manis adalah dosis 250 kg/ha dan 150 kg/ha, 300 kg/ha dan 200 kg/ha, 200 kg/ha dan 100 kg/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika, 2013. *Produksi Jagung Manis*. BPS Provinsi Gorontalo.
- Hasibuan, S. 2014. *Tanggap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata sturt. L) terhadap pemberian Pupuk Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan Pupuk TSP. Skripsi*. Dipublikasikan. Staf Pengajar Jurusan agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Asahan Sumatra Utara.
<http://universitasahan.files.wordpress.com/2014/04/jurnal-8-6rizal.pdf>. [Di akses tgl 13 Juli 2014]
- Hayati, N. 2006. *Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada berbagai waktu Aplikasi Bokashi Limbah Kulit Buah Kakao dan Pupuk Anorganik. Skripsi*. Dipublikasikan. Staf Pengajar pada Program Studi Hortikultura Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu. <http://www.google.co.id/url>. [Di akses tgl 12 Juli 2014]
- Jumini, Nurhayati, Murzani. 2011. *Efek Kombinasi Dosis Pupuk N P K dan cara Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. Skripsi*. Dipublikasikan. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh.
<http://3A%2F%2Fjurnal.unsyiah.ac.id%2Ffloratek>. [Di akses tgl 11 Juli 2014]
- Nurdin, Purnamaningsuh Maspeke, Zulzain Ilahude, dan Fauzan Zakaria. 2008. *Pertumbuhan dan Hasil Jagung Yang Dipupuk N, P, dan K pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. Skripsi*. Dipublikasikan. Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. J. Tanah Trop., Vol. 14, No. 1, 2009: 49-6 ISSN 0852-257X. [Di akses tgl 12 Maret 2014]
- Prihatiningsih, N.L. 2008. *Pengaruh Kascing dan Pupuk Anorganik terhadap Serapan K dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata sturt) pada Tanah Alfisol Jumantono. Skripsi*. Dipublikasikan. Jurusan/Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
<http://eprints.uns.ac.id/10214/1/75781407200904461.pdf>. [Di akses tgl 13 Juli 2014]
- Saragih, D. Hamim H dan Nurmauli N. 2013. *Pengaruh Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Urea dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Jagung (Zea mays, L). Skripsi*. Dipublikasikan. Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lampung .ISSN 2337-4993. Vol. 1, No. 1: 50 – 54. <http://fp.unila.ac.id/>. [Di akses tgl 12 Maret 2014]

- Seprita, L. dan Surtinah. 2012. *Respon Tanaman Jagung Manis Akibat Pemberian Tiens Golden Harvest*. Skripsi. Dipublikasikan. Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning Jurusan Agroteknologi.
<http://www.abaocke.org/pdfonline/1361515.pdf>. [Di akses tgl 12 Maret 2014]
- Sintia, M. 2011. *Pengaruh Beberapa Dosis Kompos Jerami Padi dan Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (Zea mays saccharata sturt.)*. Skripsi Dipublikasikan.
http://repository.unand.ac.id/16790/1/jurnal_MEGI_SINTIA_%2807111024%29.pdf. [Di akses tgl 11 Juli 2014]
- Tabri, F. 2010. *Pengaruh Pupuk N, P, K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Hibrida dan Komposit pada Tanah Inseptisol Endoaquepts Kabupaten Barru Sulawesi Selatan*. Skripsi. Dipublikasikan. Peneliti pada Balai Penelitian Tanaman Serealia <http://balitsereal.litbang.deptan.go.id/ind/images/stories/p32.pdf>. [Di akses tgl 12 Maret 2014]
- Zamri, H. 2012. *Budidya Jagung*. <http://hendrazamri.wordpress.com/>. [Di akses tgl 29 Juli 2014]