

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK PETROGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG PULUT (*Zea mays ceratina* Kulesh)

Resdianti¹, Seprido² dan Deno Okalia²

¹Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi

²Dosen Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk pengaruh pemberian pupuk petroganik terhadap pertumbuhan dan produksi jagung pulut (*Zea mays ceratina* Kulesh). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial yang terdiri dari satu faktor yaitu faktor P (pupuk petroganik) yang terdiri dari 5 taraf : P₀ = tanpa pemberian pupuk petroganik (kontrol), P₁ = pemberian petroganik 500 kg/ha (8,75 gram/tanaman), P₂ = pemberian petroganik 1000 kg/ha (17,5 gram/tanaman), P₃ = pemberian petroganik 1500 kg/ha (26,25 gram/tanaman), P₄ = pemberian petroganik 2000 kg/ha (35 gram/tanaman). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk petroganik tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, diameter batang, diameter tongkol, dan berat tongkol berkelobot. Namun pada pengamatan berat tongkol tanpa kelobot dan panjang tongkol perlakuan pupuk petroganik memberikan pengaruh yang nyata. Perlakuan terbaik adalah P₃ untuk pengamatan tinggi tanaman (223,84 cm), panjang tongkol (22,14 cm), berat tongkol tanpa kelobot (277,56 gr), diameter batang (2,10 cm), diameter tongkol (4,75 cm), berat tongkol berkelobot (335,49 gr).

Kata kunci : *Jagung Pulut, Petroganik, pupuk, organik.*

ABSTRACT

The aim of this study to see of the influence the application of petroganik fertilizer to the growth and production of *Zea mays ceratina* Kulesh. The design used in this study was a Non Factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of P₀ = without using of petroganic fertilizer (control), P₁ = using of 500 kg/petroganic fertilizer ha (8.75 gram / plant), P₂ = using of 1000 kg/ha petroganic (17.5 gram/plant), P₃ = using of 1500 kg/ha petroganic (26.25 gram/plant), P₄ = using of 2000 kg petroganic/ha (35 grams/plant). The results showed that the treatment of petroganic fertilizer did not have a significant effect on the parameters of observing plant height, stem diameter, ear diameter, and weight of cob with cob. However, the observation of weight of cob without knots and the length of the cob treated by petroganic fertilizer had a real effect. The best treatment was P₃ for observing plant height (223.84 cm), cob length (22.14 cm), weight of cob without knots (277.56 gr), stem diameter (2.10 cm), ear diameter (4.75 cm), weight of the cob with weight (335.49 gr).

Keywords: *Corn Pulut, Petroganik, fertilizer, organic.*

PENDAHULUAN

Jagung pulut (*Zea mays ceratina* Kulesh) merupakan salah satu jenis jagung yang memiliki karakter spesial yaitu pati dalam bentuk 100% amilopektin memiliki rasa manis, pulen, dan penampilan menarik yang tidak dimiliki jagung lain sehingga banyak digemari oleh masyarakat. Namun jagung pulut kurang populer, khususnya di masyarakat kota karena kurang dipromosikan dan belum mendapat perhatian sungguh-sungguh untuk dikembangkan. Hal ini dapat mengakibatkan hilangnya sumber plasma nutfah jagung pulut khususnya yang

berasal dari daerah Bolaang Mongondow (Mahendradatta dan Tawali, 2008).

Jagung pulut (*Zea mays ceratina* Kulesh) termasuk jagung khusus yang mempunyai ciri unik. Endosperma jagung pulut mengandung molekul pati bercabang yang disebut amilopektin (Kopyra *et al.*, 2012). Pati dalam endosperma jagung pulut terdiri atas 25% bagian amilosa dan 75% amilopektin (Brewbaker, 2003). Kandungan amilopektin yang tinggi menyebabkan jagung pulut memiliki rasa pulen, gurih, dan membutuhkan waktu tanak lebih lama. Jagung pulut dimanfaatkan segar maupun olahan sebagai pangan lokal yang menjadi

makanan ciri khas daerah di Indonesia. Selain itu, jagung pulut dengan keunggulan pati yang tinggi berpotensi sebagai bahan baku pembuatan tepung jagung dan bahan pengental makanan. Daya cerna pati jagung ketan lebih rendah dibandingkan jagung nonpulut sehingga cocok untuk dikonsumsi oleh penderita diabetes.

Berdasarkan data statistik produksi jagung pulut di Kabupaten Kuantan Singingi belum ada. Hal ini disebabkan karena masyarakat belum mengenal jagung pulut. Selain itu kurangnya pengetahuan petani dalam membudidayakan jagung pulut ini di Kabupaten Kuantan Singingi. Namun berdasarkan data nasional produktifitas jagung pulut masih rendah yaitu antara 2,0-2,5 ton/ha (Balitsereal, 2011).

Kabupaten Kuantan Singingi berdasarkan laporan Dinas Tanaman Pangan (2013) didominasi oleh tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) atau dalam klasifikasi taksonomi dikenal dengan nama ultisol. Berdasarkan penyebaran grup tanah, Kabupaten Kuantan Singingi didominasi oleh dataran tuf masam yakni sekitar 31,80 % dan sebagian besar memiliki tingkat kemasaman tanah sekitar 4,7 -5. Menurut Hakim (2006) ultisol merupakan tanah yang memiliki pH dan kandungan bahan organik rendah, keracunan Al, defisiensi P, dan miskin unsur hara makro lainnya.

Menurut Syukur dan Indah (2006), fungsi bahan organik didalam tanah diantaranya menyediakan unsur N,P,K serta unsur-unsur mikro dan sebagai penyangga kation, sehingga unsur hara dalam tanah dapat dipertahankan. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman jagung pulut pada tanah ultisol yaitu dengan pemberian pupuk organik. Salah satunya yaitu Petroganik. Pupuk organik Petroganik memiliki kandungan C-organik 12,5 %, C/N ratio 10-25 %, pH 4-8 dan kadar air 4-12 % (Tasrif, 2009). Dengan uji dosis yang tepat Petroganik diharapkan mampu membuat tanah menjadi optimal, sehingga pertumbuhan dan hasil produksi bisa meningkat.

Berdasarkan uraian diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul

Pengaruh Pemberian Pupuk Petroganik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Pulut (*Zea mays ceratina* Kulesh).

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Kampus Universitas Islam Kuantan Singingi Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 4 bulan terhitung dari bulan Juni 2019 sampai bulan September 2019. Jadwal penelitian dapat dilihat pada lampiran I.

Alat dan bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah benih tanaman jagung pulut rasanya F1 varietas WXB13003, Dolomit, Petroganik, pupuk Urea, NPK Phonska. Sedangkan alat yang digunakan antara lain cangkul, gembor, tali raffia, pancang, meteran, timbangan, penggaris dan alat tulis.

Metode penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) non faktorial Adapun taraf perlakuan pada penelitian adalah :

P0 = tanpa pupuk Petroganik

P1 = pemberian pupuk Petroganik 500 kg/ha setara dengan 8,75 gram/tanaman

P2 = pemberian pupuk Petroganik 1000 kg/ha setara dengan 17,5 gram/tanaman

P3 = pemberian pupuk Petroganik 1500 kg/ha setara dengan 26,25 gram/tanaman

P4 = pemberian pupuk Petroganik 2000 kg/ha setara dengan 35 gram/tanaman

Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan analisis ragam sesuai dengan rancangan acak kelompok (RAK) non faktorial. Adapun model matematikannya yaitu : $Y_{ij} = \mu + \pi_i + k_j + \varepsilon_{ij}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman jagung pulut setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam (ANSIRA) menunjukkan bahwa perlakuan tanpa pupuk Petroganik dan perlakuan pupuk Petroganik memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman jagung pulut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Jagung Pulut Dengan Pemberian Pupuk Petroganik

Perlakuan	Rerata
P0 (tanpa pemberian petroganik)	212,66
P1 (pemberian petroganik 500 kg/ha)	214,96
P2 (pemberian petroganik 1000 kg/ha)	209,67
P3 (pemberian petroganik 1500 kg/ha)	223,84
P4 (pemberian petroganik 2000 kg/ha)	216,52
KK = 4%	

Berdasarkan tabel 1. diatas menunjukkan bahwa perlakuan P3 (26,25 gram/tanaman) merupakan perlakuan paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya dengan rerata tinggi tanaman yaitu 223,84 cm. Tinggi tanaman jagung pulut pada penelitian ini telah mencapai deskripsi yaitu 191,17-263,84 cm. Perbandingan tinggi tanaman jagung pulut antara P3 dengan P0 sebesar 11,18 cm, P3 dengan P1 sebesar 8,88 cm, P3 dengan P2 sebesar 14,17 cm, dan P3 dengan P4 sebesar 7,32 cm.

Selain mengandung N total (2,39%) pupuk petroganik juga mengandung bahan organik dengan P total (2,34%), K total (2,15%), C total (12,30%), dan rasion C/N sebesar 15,19 %, yang memungkinkan pupuk petroganik dapat memperbaiki sifat fisik tanah melalui pembentukan struktur dan agregat tanah yang mantap dan berkaitan erat dengan kemampuan tanah mengikat air, infiltrasi air, mengurangi resiko terhadap ancaman erosi, meningkatkan kapasitas pertukaran ion dan sebagai pengatur suhu tanah yang semuanya berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman (Kononova, 1999).

Hal ini membuat tanah menjadi gembur sehingga akar tanaman lebih berkembang dan mempengaruhi

penyerapan unsur hara, terutama unsur N yang baik untuk penambahan tinggi tanaman jagung pulut. Hal ini sejalan dengan pendapat Setyamidjaya (1986) dalam Andriani, Nelvia, dan Rosmimi (2011) yang menyatakan bahwa Nitrogen berperan merangsang pertumbuhan batang yang akhirnya dapat memacu pertumbuhan tinggi tanaman. Menurut Gardner *et al.*, (1991) unsur nitrogen sangat penting bagi tanaman sebagai penyusun asam amino, amida, nukleotida, serta esensial untuk pembelahan dan pembesaran sel sehingga berdampak pada penambahan tinggi tanaman.

Sedangkan tinggi tanaman yang terendah pada penelitian ini terdapat pada perlakuan P2 (17,5 gram petroganik/tanaman) dengan tinggi tanaman yaitu 209,67 cm.

Diameter Batang (cm)

Data hasil pengamatan terhadap diameter batang tanaman jagung pulut setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam (ANSIRA) menunjukkan bahwa perlakuan tanpa pupuk petroganik dan perlakuan pupuk Petroganik tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan diameter batang tanaman jagung pulut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata Diameter Batang Jagung Pulut Dengan Pemberian Pupuk Petroganik

Perlakuan	Rerata
P0 (tanpa pemberian petroganik)	2,00
P1 (pemberian petroganik 500 kg/ha)	1,99
P2 (pemberian petroganik 1000 kg/ha)	1,98
P3 (pemberian petroganik 1500 kg/ha)	2,10
P4 (pemberian petroganik 2000 kg/ha)	2,05
KK = 4%	

Berdasarkan tabel 2. diatas menunjukkan bahwa perlakuan P3 (26,25 gram/tanaman) merupakan perlakuan dengan diameter batang tertinggi dari perlakuan lain dengan diameter tanaman jagung pulut yaitu 2,10 cm, dan pemberian

perlakuan P2 (17,5 gram/tanaman) merupakan perlakuan terendah dengan rerata diameter batang tanaman jagung pulut yaitu 1,98 cm.

Berdasarkan deskripsi tanaman jagung pulut pada lampiran 3 bahwa

diameter tanaman jagung pulut berkisar antara 1,60-1,97 cm. Sedangkan pada penelitian ini diameter batang tanaman jagung pulut berkisar antara 1,98-2,10 cm. Dapat dilihat bahwa pada penelitian ini diameter batang tanaman jagung pulut telah melebihi dari deskripsi.

Berdasarkan data tabel 2 pada pemberian perlakuan P3 (26,25 gram/tanaman) merupakan perlakuan terbaik dibandingkan dengan pemberian dosis pupuk petroganik lainnya, dengan rerata diameter batang yaitu 2,10 cm. Hal ini disebabkan oleh unsur N dan K yang terkandung dalam pupuk petroganik yang berperan dalam pembentukan diameter batang. Pupuk Petroganik mengandung N total (2,39%) pupuk petroganik juga mengandung bahan organik K total (2,15%).

Perbandingan diameter batang tanaman jagung pulut antara P3 dengan P0 sebesar 0,1 cm, P3 dengan P1 sebesar 0,11 cm, P3 dengan P2 sebesar 0,12 cm, dan P3 dengan P4 sebesar 0,05 cm. Dengan peningkatan dosis pupuk petroganik dosis 500 kg/ha sampai 1500 kg/ha menghasilkan diameter batang terbesar. Dan pada dosis pupuk petroganik 2000 kg/ha diameter batang tanaman jagung pulut menjadi kecil.

Hal ini sejalan dengan bunyi hukum Liebig yang memberikan pandangan bahwa mineral diperlukan dari tanah dan berbagai gas dari udara (CO₂) atau air (H dan O₂). Termasuk dalam bahasan Liebig adalah nitrogen, yang menurut Liebig diambil dari udara. Berdasarkan pemikian tersebut, Liebig berhasil mengungkapkan bahwa nutrien di tanah yang telah diambil oleh tumbuhan dapat digantikan dengan pemberian pupuk (Barak, 2000).

Hal ini sesuai dengan penelitian Leiwakabessy *et al* (1998) yang menyatakan bahwa unsur kalium sangat berperan dalam meningkatkan diameter tanaman, khususnya dalam peranannya sebagai jaringan yang menghubungkan antara akar dan daun pada proses transpirasi.

Panjang Tongkol (cm)

Data hasil pengamatan terhadap panjang tongkol tanaman jagung pulut setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam (ANSIRA) menunjukkan bahwa pemberian perlakuan pupuk petroganik memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan panjang tongkol tanaman jagung pulut. Berdasarkan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel .

Tabel 3. Rerata Panjang Tongkol Jagung Pulut Dengan Pemberian Pupuk Petroganik

Perlakuan	Rerata
P0(tanpa pemberian petroganik)	20,98 ^b
P1(pemberian petroganik 500 kg/ha)	21,72 ^a
P2(pemberian petroganik 1000 kg/ha)	21,31 ^a
P3(pemberian petroganik 1500 kg/ha)	22,14 ^a
P4(pemberian petroganik 2000 kg/ha)	21,59 ^a
KK = 2%	BNJ P = 0,99

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 3. diatas menunjukkan hasil Uji Lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% menunjukkan bahwa tanpa pemberian perlakuan pupuk petroganik (P0) dan pemberian perlakuan pupuk petroganik pada tanaman jagung pulut berbeda nyata. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P3 (26,25 gram/tanaman) dengan rerata panjang tongkol 22,14 cm. Jika dilihat dari deskripsi panjang tongkol tanaman jagung pulut ini sudah melebihi dari deskripsi yaitu dengan panjang tongkol 15,24-18,43 cm.

Pada pemberian Perlakuan P3 (26,25 gram/tanaman) merupakan pemberian perlakuan terbaik yaitu dengan panjang tongkol 22,14 cm. Hal ini disebabkan oleh perlakuan pupuk Petroganik yang mengandung unsur nitrogen sehingga meningkatkan panjang tongkol jagung pulut. Hal ini sejalan dengan penelitian Mimbar (1990) yang menyatakan bahwa unsur nitrogen mengakibatkan meningkatnya panjang tongkol dan diameter tongkol jagung sehingga berat tongkol meningkat.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hasanudin dan Bambang (2004), asam-asam organik yang dihasilkan mikroba pelarut fosfat mampu meningkatkan kelarutan P tak tersedia menjadi P tersedia dalam tanah, sehingga penyerapan P oleh tanaman juga akan semakin meningkat. Tersedianya dan terserapnya unsur P menyebabkan fotosintat yang dialokasikan ke tongkol menjadi lebih banyak sehingga ukuran buah menjadi lebih besar. Metabolisme tanaman juga akan lebih aktif sehingga proses pemanjangan, pembelahan dan diferensiasi sel akan lebih baik sehingga peningkatan bobot, panjang dan diameter buah akan terjadi (Budiman, 2004).

Sedangkan panjang tongkol tanaman yang terendah pada penelitian ini terdapat

pada perlakuan P0 (tanpa pemberian petroganik) dengan panjang tongkol tanaman yaitu 20,98 cm. Selisih antara P0 dan P3 adalah 1,16 cm. Hal ini disebabkan unsur nitrogen pada pupuk petroganik berperan dalam meningkatkan panjang tongkol jagung pulut.

Diameter Tongkol (cm)

Data hasil pengamatan terhadap diameter tongkol tanaman jagung pulut setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam (ANSIRA) menunjukkan bahwa perlakuan tanpa pupuk petroganik dan perlakuan pupuk Petroganik tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan diameter batang tanaman jagung pulut dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rerata Diameter Tongkol Jagung Pulut Dengan Pemberian Pupuk Petroganik

Perlakuan	Rerata
P0(tanpa pemberian petroganik)	4,72
P1(pemberian petroganik 500 kg/ha)	4,67
P2(pemberian petroganik 1000 kg/ha)	4,66
P3(pemberian petroganik 1500 kg/ha)	4,75
P4(pemberian petroganik 2000 kg/ha)	4,71
KK = 2%	

Berdasarkan tabel 4. diatas menunjukkan bahwa perlakuan P3 (26,25 gram/tanaman) menghasilkan diameter tongkol 4,75 cm. merupakan perlakuan terbesar dibandingkan dengan perlakuan P0, P1, P2, P4. Jika dilihat dari deskripsi diameter tongkol tanaman jagung pulut ini sudah melebihi dari deskripsi yaitu dengan diameter tongkol 3,85-4,41 cm. Hal ini disebabkan karena kandungan unsur hara posfor pada pupuk petroganik mampu merangsang pertumbuhan generatif dalam pembentukan tongkol pada jagung pulut. Adapun kandungan bahan organik P total adalah (2,34%) pada pupuk petroganik.

Hal ini sejalan dengan penelitian Isrun (2009), hasil jagung juga dipengaruhi oleh P tersedia di dalam tanah, yaitu 85 % bobot tongkol jagung ditentukan oleh peubah tersebut di atas dan selebihnya ditentukan oleh faktor lain. Penelitian lainnya yang mendukung adalah penelitian Ayunda (2014) dalam Mulyanti *et al.* (2015), posfor dapat memperbesar pembentukan buah, selain itu ketersediaan posfor sebagai pembentuk ATP akan menjamin ketersediaan energi bagi pertumbuhan sehingga pembentukan asimilat dan

pengangkutan ke tempat penyimpanan dapat berjalan dengan baik. Hal ini menyebabkan tongkol yang dihasilkan berdiameter besar. Unsur posfor berfungsi pada penyempurnaan tongkol, serta unsur kalium juga penting untuk pengisian tongkol yaitu menjadikan tongkol berisi penuh oleh biji.

Sedangkan Pemberian perlakuan P2 (17,5 gram/tanaman) merupakan perberian perlakuan dengan rerata pengamatan diameter tongkol tanaman jagung pulut terendah yaitu 4,66 cm.

Sedangkan diameter tongkol tanaman yang terendah pada penelitian ini terdapat pada perlakuan P2 (17,5 gram petroganik/tanaman) dengan diameter tongkol tanaman yaitu 4,66 cm.

Berat Tongkol Berkelobot (gram)

Data hasil pengamatan terhadap berat tongkol berkelobot tanaman jagung pulut setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam (ANSIRA) menunjukkan bahwa perlakuan tanpa pupuk petroganik dan perlakuan pupuk Petroganik memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter

pengamatan berat tongkol berkelobot tanaman jagung pulut.

Tabel 5. Rerata Berat Tongkol Berkelobot Jagung Pulut Dengan Pemberian Pupuk Petroganik

Perlakuan	Rerata
P0(tanpa pemberian petroganik)	308,44
P1(pemberian petroganik 500 kg/ha)	321,74
P2(pemberian petroganik 1000 kg/ha)	312,56
P3(pemberian petroganik 1500 kg/ha)	335,49
P4(pemberian petroganik 2000 kg/ha)	318,84
KK = 6%	

Berdasarkan tabel 5. diatas menunjukkan perlakuan P3 (26,25 gram/tanaman) merupakan pemberian perlakuan terbaik dengan rerata berat tongkol berkelobot tanaman jagung pulut 335,49 gram, sedangkan hasil terendah untuk parameter pengamatan berat tongkol berkelobot terdapat pada perlakuan P0 (tanpa pemberian pupuk petroganik) dengan rerata berat tongkol berkelobot 308,44 gram.

Pada pemberian perlakuan P3 (26,25 gram/ tanaman) merupakan pemberian perlakuan terbaik dengan rerata berat tongkol berkelobot tanaman jagung pulut 335,49 gram. Hal ini disebabkan pupuk organik (Petroganik) membantu memperbaiki sifat fisik tanah meningkatkan ketersediaan hara didalam tanah seperti unsur N, P, dan K yang akan berpengaruh pada pembentukan tongkol. Hal ini didukung oleh pernyataan dari Siagian dan Harahap (2001) mengatakan bahwa peningkatan produksi tongkol diduga terkait

dengan unsur P yang berperan dalam pertumbuhan generatif terutama pembentukan tongkol.

Sedangkan berat tongkol berkelobot yang terendah pada penelitian ini terdapat pada perlakuan P2 (17,5 gram petroganik/tanaman) dengan berat tongkol berkelobot yaitu 312,56 cm.

Berat Tongkol Tanpa Kelobot (gram)

Data hasil pengamatan terhadap berat tongkol tanpa kelobot tanaman jagung pulut setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam (ANSIRA) menunjukkan bahwa perlakuan tanpa pupuk petroganik dan perlakuan pupuk Petroganik memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan berat tongkol tanpa kelobot tanaman jagung pulut. Berdasarkan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rerata Berat Tongkol Tanpa Kelobot Jagung Pulut Dengan Pemberian Pupuk Petroganik

Perlakuan	Rerata
P0(tanpa pemberian petroganik)	254,12 ^a
P1(pemberian petroganik 500 kg/ha)	250,87 ^a
P2(pemberian petroganik 1000 kg/ha)	247,78 ^b
P3(pemberian petroganik 1500 kg/ha)	277,56 ^a
P4(pemberian petroganik 2000 kg/ha)	265,40 ^a
KK = 5%	
BNJ = 27,29	

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 6. diatas menunjukkan bahwa tanpa pemberian pupuk petroganik dan perlakuan pupuk petroganik memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat tongkol tanpa kelobot tanaman jagung pulut.

Perlakuan P3 (26,25 gram/tanaman) merupakan perlakuan terbaik dalam

menghasilkan berat tongkol tanpa kelobot . Dimana P3 tidak berbeda nyata dengan P4 , P0, P1 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P2. Jika dilihat dari deskripsi tanaman jagung pulut pada lampiran 3 bahwa berat tongkol tanpa kelobot jagung pulut berkisar antara 247,67 - 432,50 gram dan telah mencapai deskripsi.

Perlakuan P3 (26,25 gram/tanaman) dengan rerata berat tongkol tanpa kelobot 277,56 gram merupakan berat tongkol tanpa kelobot tertinggi pada penelitian ini. Hal ini dikarenakan adanya kemampuan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman jagung pulut, perlakuan ini selalu lebih baik dari perlakuan lain sehingga mampu secara optimal memanfaatkan unsur hara yang terkandung dalam pupuk petroganik, oleh akar jagung pulut sehingga membantu dalam produktifitas hasil tanaman jagung pulut. Kandungan bahan organik P total (2,34%). Ketersediaan unsur hara yang cukup mampu mendukung pertumbuhan dan akan menghasilkan buah secara optimal (Agustina,2002).

Dalam pertumbuhan generatif jagung pulut memerlukan nutrisi yang lebih untuk pembentukan tongkol, Khususnya unsur P yang mempengaruhi perkembangan ukuran tongkol dan biji. Sedangkan unsur K untuk mempercepat translokasi unsur hara dalam memperbesar kualitas tongkol. Hal ini sejalan dengan penelitian Sidar (2010) Bahwa P sangat dibutuhkan tanaman jagung pada fase generatif dalam pembentukan tongkol.

Menurut Prasetyo (2006) bahwa gejala kekurangan unsur P akan menyebabkan perkembangan tongkol dan stigma tidak lengkap, akibatnya penyerbukan tidak sempurna sehingga dihasilkan biji yang tidak merata dan tidak bernas.

Sedangkan berat tongkol tanpa kelobot yang terendah pada penelitian ini terdapat pada perlakuan P2 (17,5 gram petroganik/tanaman) dengan berat tongkol tanpa kelobot yaitu 247,78 cm.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian perlakuan pupuk petroganik tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, diameter batang, diameter tongkol, dan berat tongkol berkelobot. Tetapi berpengaruh nyata pada parameter pengamatan panjang tongkol dan berat tongkol pertanaman. Perlakuan terbaik terdapat pada P3 (26,25 gram petroganik/tanaman) dengan tinggi tanaman (223,84 cm), diameter batang (2,10 cm), diameter tongkol (4,75 cm), dan berat tongkol berkelobot (335,50 cm), panjang tongkol (22,14), berat tongkol pertanaman (277,56).

Pada penelitian ini perlakuan terbaik pada setiap parameter pengamatan terdapat pada perlakuan P3 dengan dosis pupuk petroganik 1500 kg/ha atau setara dengan 26,25 gram petroganik/tanaman. Sedangkan untuk dosis anjuran pemberian terbaik pupuk petroganik pada tanaman jagung pulut yaitu 1000 kg/ha, sedangkan pada penelitian ini perlakuan P2 dengan dosis 1000 kg/ha atau setara dengan 17,5 gram petroganik/tanaman memberikan hasil yang terendah. Namun pada penelitian ini didapat perlakuan P0 (tanpa pemberian pupuk petroganik) lebih tinggi dari pada perlakuan P2 sebagai dosis anjuran. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh lahan penelitian tersebut pernah dilakukan penelitian sebelumnya.

Daftar Pustaka

- Agustina, L. 2002. *Nutrisi Tanaman. Rineka*. Cipta. Jakarta.
- Andriani, Nelvia, Rosmimi. 2011. *Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Pupuk Npk Pada Tanah Ultisol Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (Zea mays saccharata L.)*. Vol 1, No 2, Oktober 2014
- Balitsereal, 2011. *Jagung Ketan/Jagung Pulut*. Balai Penelitian Tanaman Sereal, Maros Sulawesi Selatan.
- Barak, P. (2000). Essential elements for plant growth: law of the minimum. [online] (<https://soils.wisc.edu/facstaff/barak/oilscience326/lawofmin.htm>), [diakses tanggal 18 Februari 2018].
- Brewbaker, J.L. 2003. *Corn Production in the Tropics*. College of Tropical Agriculture and Human Resources, Manoa.
- Budiman, A. 2004. *Aplikasi Kascing dan Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) pada Ultisol serta Efeknya Terhadap Perkembangan Mikroorganisme Tanah dan Hasil Tanaman Jagung Semi (Zea Mays L.)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang. Tidak dipublikasikan
- Dinas Tanaman Pangan Kabupaten Kuantan Singingi. 2013. Laporan Tahunan Dinas Tanaman Pangan Tahun 2012. Teluk Kuantan.

- Gardner, F.P., R .B. Fearce., dan R. L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. UI Press. Jakarta.
- Hakim, N. 2006. *Pengelolaan Kesuburan Tanah Masam dengan Teknologi Pengapuran Terpadu*. Padang. Andalas University Press.204 hal.
- Isrun, 2009. *Perubahan Serapan Nitrogen Tanaman Jagung Dan Kadar Al-dd Akibat Pemberian Kompos Tanaman Legum Dan Non legum Pada Inseptisols Napu*. Jurnal. Agroland 17 (1) : 23 – 29.
- Kononova, M. M. 1999. *Soil Organic Matter: Its Role in Soil Formation and Soil Fertility*. Vergamon Press. Oxford, London.
- Kopyra, A.K., A. Szmigiel, T. Zajac, and A. Kiadacka. 2012. *Some aspect of cultivation and utilization of waxy maize (Zea mays L. spp. ceratina)*. Acta Agrobotanica 65(3): 3-12.
- Leiwakabessy F. M, Suwarno, dan Wahyudin UM. 1998. *Diktat Kuliah Pupuk dan Pemupukan*. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mahendradatta dan Tawali, 2008. *Jagung dan Diversifikasi Produk Olahannya*. Masagena Press, Makassar.
- Mimbar, S. M. 1990. *Pola Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Kretek Karena Pengaruh Pupuk N*. Agrivita 13(3):82-89
- Mulyanti, S.S., Usman, M., Wahyudi, I. 2015. *Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Bokasi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zea mays Saccharata)*. Jurnal Agrotekbis. 3(5): 592-601
- Prasetyo, B. H dan D. A. Suriadikarta. 2006. *Karakteristik, Potensi, dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia*. Jurnal Litbang Pertanian. Dalam:<http://www.puslantan.net.index>. Diakses pada tanggal 13 Oktober 2010
- Sidar. 2010. *Artikel Ilmiah Pengaruh Kompos sampah Kota dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zea mays Saccharata) Pada Fluventic Eutrupdepts asal Jatinangor Kabupaten Sumedang*. Dalam: <http://search.Pdf//kompos-sampah-kota/Sidar/html>. Diakses pada tanggal 18 Mei 2010. Pekanbaru.
- Syukur, A., Indah, N.M. 2006. *Kajian Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jahe di Inceptisol, Karanganyar*. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan 6(2):124-131.
- Tasrif, A. 2009. *Pupuk Organik Petroganik*. PT. Pupuk Kalimantan Timur.