

PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG UNGU (*Zea mays Saccharata*) PADA PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN UREA

Growth and Yield of Purple Corn in the Provision of Organik Fertilizer and Urea

Iggo Saputra¹⁾, Nuraeni²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

²⁾Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738 / 082340771589

Email: iggosaputra19@gmail.com, eni.yunus@yahoo.co.id

ABSTRACT

This study aims to get the interaction of giving a better dose of urea fertilizer and organic fertilizer to the growth and yield of purple corn, to get a better dose of organic fertilizer against the growth and yield of purple corn and to get a better dose of urea fertilizer against the growth and yield of purple corn. This research was conducted in Ungkaya Village, Witaponda District, Morowali Regency, Central Sulawesi Province. The research time is from March to June 2020. This study used a Randomized Group Design (RAK) with two factors. The first factor is the use of organic fertilizer consisting of non-fertilizer treatment, organic fertilizer 5 T ha⁻¹ equivalent to 4.9 kg plot⁻¹, organic fertilizer 10 T ha⁻¹ equivalent to 10 kg plot⁻¹. The second factor is the use of urea fertilizer consisting of treatment without fertilizer, urea fertilizer 400 kg ha⁻¹ equivalent to 0.39 g plot⁻¹, urea fertilizer 600 kg ha⁻¹ equivalent to 0.58 g plot⁻¹. The observation variables are, the height of the plant, the number of leaves, the diameter of the stem, the diameter of the cob, the length of the cob, the number of rows / cobs and the weight of the cob. The results showed the interaction of organic fertilizer and urea fertilizer, very noticeable effect on the height of plants, the number of leaves, stem diameter and the length of cob. The use of organic fertilizer has a very noticeable effect on the height of plants, the number of leaves, stem diameter and the length of the cob. The use of urea fertilizer has a very noticeable effect on the height of plants, the number of leaves, stem diameter, length of cob, diameter of cob, number of rows / cob and weight of cob.

Keywords : Organic Fertilizer, Urea, Purple Corn.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan interaksi pemberian dosis pupuk urea dan pupuk organik yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung ungu, untuk mendapatkan dosis pupuk organik yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung ungu serta untuk mendapatkan dosis pupuk urea yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung ungu. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Ungkaya Kecamatan Witaponda Kabupaten Morowali Provinsi Sulawesi Tengah. Waktu penelitian mulai bulan Maret sampai Juni 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktorial. Faktor pertama yaitu dengan menggunakan pupuk organik yang terdiri dari perlakuan tanpa pupuk, pupuk organik 5 T ha⁻¹ setara dengan 4,9 kg petak⁻¹, pupuk organik 10 T ha⁻¹ setara dengan 10 kg petak⁻¹. Faktor kedua yaitu menggunakan pupuk urea yang terdiri dari perlakuan tanpa pupuk, pupuk urea 400 kg ha⁻¹ setara dengan 0,39 g petak⁻¹, pupuk urea 600 kg ha⁻¹ setara dengan 0,58 g petak⁻¹. Variabel pengamatannya yaitu, tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, diameter tongkol, panjang tongkol, jumlah baris/tongkol dan berat tongkol. Hasil penelitian menunjukkan interaksi pupuk organik dan pupuk urea, berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan panjang tongkol. Penggunaan pupuk organik berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan panjang tongkol.

Penggunaan pupuk urea berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris/tongkol dan berat tongkol.

Kata Kunci: Pupuk Organik, Urea, Jagung Ungu.

PENDAHULUAN

Jagung merupakan makanan pokok kedua setelah padi di Indonesia. Jagung secara spesifik merupakan tanaman pangan yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia ataupun hewan. Berdasarkan urutan bahan makanan pokok di dunia, jagung menduduki urutan ketiga setelah gandum dan padi. Tanaman jagung hingga kini dimanfaatkan oleh masyarakat dalam berbagai bentuk penyajian, seperti : tepung jagung (maizena), minyak jagung, bahan pangan, serta sebagai pakan ternak dan lain-lainnya. Khusus jagung manis (sweet corn), sangat disukai dalam bentuk jagung rebus atau bakar (Derna, 2007). Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) adalah tanaman pangan yang diminati oleh masyarakat karena memiliki rasa lebih manis dari jagung biasa, mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan masa panen lebih cepat (Seipin dkk., 2016).

Menurut data Badan Pusat Statistik 2017, produksi jagung di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 19.008.426 T, sedangkan produksi jagung di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 19.612.435 T pipilan kering dengan luas panen 3.750.350 ha serta produktivitas 5,23 T ha⁻¹ (BPS, 2017). Peningkatan produksi jagung nasional dapat dilakukan melalui penambahan luas panen dan peningkatan produksi.

Jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki permintaan cukup tinggi. Tanaman jagung manis memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan dengan jagung biasa dan umur produksinya yang lebih singkat. jagung manis merupakan komoditi yang dapat memberikan keuntungan karena bisa dijual dengan harga

yang lebih mahal dibandingkan dengan jagung biasa. Jagung manis dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan pangan, selain itu limbah panen jagung dapat dimanfaatkan untuk makanan ternak (Anisa tuah putri, 2018).

Mengingat nilai ekonomis yang dimiliki jagung manis cukup tinggi maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produksi jagung manis (Syafii dkk, 2014). Rendahnya produksi jagung manis antara lain disebabkan oleh degradasi lahan akibat penggunaan bahan-bahan anorganik seperti pupuk dan pestisida yang terus-menerus dan berlebihan. Oleh karena itu, untuk mengembalikan kualitas lahan yang sudah terdegradasi maka perlu dilakukan penambahan bahan organik ke dalam tanah (Rinata, 2016). Faktor penting dalam peningkatan produksi jagung manis adalah pemupukan (Marajo, 2016). Unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman jagung manis adalah nitrogen, fosfor, dan kalium. Kebutuhan unsur hara N berkisar 31,41-39,39 kg ha⁻¹, unsur hara P berkisar 6,03 - 12,54 kg ha⁻¹, dan unsur hara K berkisar 37,50-41,70 kg ha⁻¹ (Priyanto, 2016). Penambahan unsur hara melalui pemupukan dapat menggantikan unsur hara yang hilang akibat erosi dan tercuci.

Utomo et al. (2016) menguraikan bahwa pupuk yang umum dikenal ada dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik adalah pupuk sintesis yang dibuat oleh industri pabrik, sedangkan pupuk organik adalah pupuk kimia hasil fermentasi bahan-bahan alam. Pemupukan secara berimbang dan rasional merupakan kunci keberhasilan peningkatan produktivitas jagung.

Unsur-unsur hara utama yang perlu ditambahkan pada pemupukan tanaman meliputi nitrogen, fosfor, kalium, dan magnesium (Tarigan, 2018). Pada umumnya unsur-unsur tersebut dapat diperoleh melalui penambahan pupuk anorganik pada tanah. Pupuk urea adalah pupuk kimia yang mengandung nitrogen (N) berkadar tinggi. Unsur nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Pupuk urea berbentuk butir-butir kristal berwarna putih merupakan pupuk yang mudah larut dalam air dan sifatnya sangat mudah menghisap air (higroskopis), Pupuk urea mengandung unsur hara N sebesar 46% dengan pengertian setiap 100 kg mengandung 46 kg nitrogen, Moisture 0,5%, Kadar Biuret 1%, ukuran 1-3, 35mm. Akan tetapi, pupuk anorganik memiliki beberapa kelemahan, yaitu harganya yang mahal dan menyebabkan pencemaran lingkungan jika diberikan tidak tepat dan berlebihan. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat menyebabkan pencemaran tanah dan akan berpengaruh terhadap populasi organisme. Pupuk organik menjadi alternatif untuk mengatasi masalah yang disebabkan oleh penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan.

Perbaikan pemupukan dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik, salah satunya adalah pupuk kandang (Mayadewi, 2007). Pupuk kandang dapat meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan kandungan hara tanah, menyediakan hara mikro, memperbaiki struktur tanah serta meningkatkan kandungan mikroorganisme yang berperan pada siklus hara dalam tanah (Suwahyono, 2011). Pupuk kandang ternyata mempunyai pengaruh yang positif (baik) terhadap sifat fisik dan kimiawi tanah, mendorong kehidupan (perkembangan) jasad renik. Dengan kata lain, pupuk kandang mempunyai kemampuan mengubah berbagai faktor dalam tanah, sehingga menjadi faktor-faktor yang menjamin kesuburan tanah (Sutedjo, 2010).

Berdasarkan uraian di atas perlu adanya penelitian mengenai pertumbuhan

dan hasil jagung ungu sehingga diketahui gambaran yang meyakinkan mengenai respon dari pupuk urea dan pupuk organik yang dikombinasikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Ungkaya Kecamatan Witaponda Kabupaten Morowali Provinsi Sulawesi Tengah. Waktu penelitian mulai bulan Maret sampai dengan Juni 2020. Alat yang digunakan yaitu, sekop, cangkul, aret, kamera, timbangan digital, alat semprot, meteran, tali rafia, dan alat tulis. Adapun bahan yang digunakan yaitu benih jagung ungu varietas srikandi, pupuk kandang ayam dan pupuk urea.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu, faktor yang pertama adalah dengan menggunakan pupuk organik (O) yang terdiri dari tiga taraf yaitu, O_0 = tanpa pupuk (kontrol), O_1 = pupuk organik 5 T ha⁻¹ setara dengan 4,9 kg petak⁻¹, O_2 = pupuk organik 10 T ha⁻¹ setara dengan 9,8 kg petak⁻¹. Faktor kedua yaitu pemberian pupuk urea (U) yang terdiri atas, U_0 = tanpa pupuk (kontrol) U_1 = pupuk urea 400 kg ha⁻¹ setara dengan 0,39 g petak⁻¹, U_2 = pupuk urea 600 kg ha⁻¹ setara dengan 0,58 g petak⁻¹.

Prosedur Penelitian

Persiapan lahan Lahan dibersihkan terlebih dahulu, setelah dibersihkan kemudian digemburkan dan dibuat petakan dengan ukuran 2,8 x 3,5 m untuk 1 petakan percobaan. Pupuk kandang diberikan pada saat tanah digemburkan kemudian dicampur sebelum membuat bedengan.

Persiapan Benih Benih yang digunakan adalah benih yang berasal dari varietas unggul yang memiliki daya kecambah 90%, tidak tercampur benih/varietas lain, tidak mengandung kotoran dan tidak tercemar hama penyakit.

Penanaman Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam dengan kedalaman 2 cm dengan jarak tanam 40 x 70 cm. Penanaman dilakukan dengan cara di tugal kemudian dimasukkan satu benih jagung ungu untuk setiap lubang tanam.

Pemberian Pupuk Pupuk organik diberikan saat bedengan telah dibuat dan dicampurkan dengan tanah dan pupuk urea diberikan setelah tanaman berumur 14 HST. Pemberiannya dilakukan dengan cara di tugal.

Pemeliharaan Pemeliharaan meliputi Pengairan/penyiraman Pengairan dilakukan pada waktu pagi atau sore hari di sesuaikan dengan kondisi tanaman dengan menggunakan ember. Penyiangan atau pembersihan gulma dilakukan dengan cara mencabut atau menggunakan cangkul gulma-gulma yang tumbuh disekitaran petakan. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara memotong bagian tanaman yang terserang penyakit agar tidak menyebar ke tanaman lain.

Pemanenan Panen dilakukan pada saat tanaman berumur 80 hari dimana jagung masih muda. Ciri-ciri morfologinya yaitu; daunnya sudah menguning, kelobot berwarna hijau kekuningan, rambut tongkol berwarna kecoklatan.

Variabel Pengamatan

Tinggi Tanaman 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.

Jumlah Daun Jumlah daun (helai) dihitung pada saat tanaman berumur 20, 30, 40, 50 HST yang dihitung hanya daun yang terbuka secara sempurna.

Diameter Batang Diameter batang (cm) diukur pada saat tanaman berumur 20, 30,

40, 50 HST menggunakan jangka sorong pengukuran ini dilakukan 10 cm dari permukaan tanah.

Panjang Tongkol Panjang tongkol (cm) diukur setelah panen menggunakan meteran diukur mulai dari batang tongkol ke ujung tongkol.

Diameter Tongkol Diameter tongkol (cm) diukur pada saat tanaman telah dipanen menggunakan meteran pengukuran ini diukur pada bagian pangkal tongkol, pertengahan tongkol, dan ujung tongkol, kemudian hasilnya dibagi tiga.

Jumlah Baris Biji Tongkol Jumlah baris biji tongkol dihitung dengan cara menghitung tiap baris biji tongkol pada saat telah dipanen dan dikupas kulitnya.

Berat Tongkol Kelobot Berat tongkol kelobot (g) ditimbang pada saat setelah tanaman dibersihkan dari pembungkus tongkol menggunakan timbangan dilakukan pada saat tanaman telah dipanen.

Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis keragaman dengan uji ANOVA atau sidik ragam dengan uji F tabel 5%. Bila ada perlakuan yang berpengaruh nyata atau sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ). (Gomez dan Gomez, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman Data pengamatan tinggi tanaman pada umur 20 HST, 30 HST, 40 HST, 50 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 1a, 2a, 3a dan 4a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 1b, 2b, 3b, dan 4b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik dan pupuk urea berpengaruh sangat nyata namun interaksi

keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman jagung ungu pada umur 20 HST disajikan pada tabel 1. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 1) menunjukkan bahwa pada umur 20 HST, perlakuan pupuk urea menunjukkan hasil yang berbeda nyata antara perlakuan kontrol terhadap perlakuan pupuk urea 400 kg ha⁻¹ dan urea 600 kg ha⁻¹, sedangkan pada perlakuan pupuk organik menunjukkan hasil yang berbeda nyata pula dengan tanaman tertinggi terdapat pada 10 T ha⁻¹ dan dan terkecil yaitu terdapat pada perlakuan kontrol. Data pengamatan tinggi tanaman pada umur 30 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 2a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 2b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik dan pupuk urea berpengaruh sangat nyata namun interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman jagung ungu pada umur 30 HST disajikan pada tabel 2. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 2) menunjukkan bahwa pada umur 30 HST, pada perlakuan pupuk urea menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan tanaman tertinggi yaitu Urea 600 kg ha⁻¹ dan tanaman terpendek yaitu pada perlakuan kontrol sedangkan pada perlakuan pupuk organik menunjukkan hasil yang berbeda nyata pula dengan tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk organik 10 T ha⁻¹ dan dan terkecil yaitu terdapat pada perlakuan kontrol. Data pengamatan tinggi tanaman pada umur 40 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 3a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 3b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik dan pupuk urea dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman jagung ungu pada umur 40 HST disajikan pada tabel 3. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 3) menunjukkan bahwa pada umur 40 HST perlakuan pupuk urea menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan tanaman tertinggi yaitu pada perlakuan pupuk urea 600 kg

ha⁻¹ dan tanaman terpendek yaitu perlakuan kontrol sedangkan pada perlakuan pupuk organik menunjukkan hasil yang berbeda nyata pula dengan tanaman tertinggi terdapat pada 10 T ha⁻¹ dan dan terkecil yaitu terdapat pada perlakuan kontrol. Data pengamatan tinggi tanaman pada umur 50 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 4a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 4b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik, pupuk urea dan interaksi keduanya berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman jagung ungu pada umur 50 HST disajikan pada tabel 4. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 4) menunjukkan bahwa pada umur 50 HST perlakuan pupuk urea menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan tanaman tertinggi yaitu pada perlakuan pupuk Urea 600 kg ha⁻¹ dan tanaman terpendek yaitu pada perlakuan kontrol sedangkan pada perlakuan pupuk organik menunjukkan hasil yang berbeda nyata pula dengan tanaman tertinggi terdapat pada pupuk organik 10 T ha⁻¹ dan dan terkecil yaitu terdapat pada perlakuan kontrol.

Jumlah Daun Data pengamatan jumlah daun pada umur 20 HST, 30 HST, 40 HST, 50 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 5a, 6a, 7a dan 8a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 5b, 6b, 7b, dan 8b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik dan pupuk urea berpengaruh sangat nyata namun interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Rata-rata jumlah daun jagung ungu pada umur 20 HST disajikan pada tabel 5. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 5) menunjukkan bahwa pada umur 20 HST perlakuan pupuk urea menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada perlakuan kontrol dan pupuk urea 400 kg ha⁻¹ tapi tidak signifikan dengan jumlah terbanyak yaitu pada pemberian pupuk urea 600 kg ha⁻¹ dan paling sedikit yaitu pada perlakuan kontrol sedangkan pada perlakuan pupuk organik menunjukkan hasil yang tidak

berbeda nyata pada perlakuan kontrol dan pupuk organik 5 T ha⁻¹ tapi tidak signifikan dengan jumlah terbanyak yaitu pada perlakuan pupuk organik 10 T ha⁻¹ dan paling sedikit yaitu pada perlakuan kontrol. Data pengamatan jumlah daun pada umur 30 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 6a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 6b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik berpengaruh sangat nyata, pupuk urea berpengaruh nyata dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Rata-rata jumlah daun tanaman jagung ungu pada umur 30 HST disajikan pada tabel 6. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 6) menunjukkan bahwa pada umur 30 HST perlakuan pupuk urea menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada perlakuan pupuk urea 400 kg ha⁻¹ dan pupuk urea 600 kg ha⁻¹ tapi tidak signifikan dengan jumlah terbanyak yaitu pada perlakuan pupuk 600 kg ha⁻¹ dan paling sedikit yaitu pada perlakuan kontrol sedangkan pada perlakuan pupuk organik menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pula dengan jumlah terbanyak yaitu pada pupuk organik 10 T ha⁻¹ dan paling sedikit yaitu pada perlakuan kontrol. Data pengamatan jumlah daun pada umur 40 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 7a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 7b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik berpengaruh sangat nyata, pupuk urea berpengaruh tidak nyata dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Rata-rata jumlah daun tanaman jagung ungu pada umur 40 HST disajikan pada tabel 7. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 7) menunjukkan bahwa pada umur 40 HST perlakuan pupuk urea menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan jumlah terbanyak yaitu pada perlakuan pupuk urea 600 kg ha⁻¹ dan paling sedikit yaitu pada perlakuan kontrol sedangkan pada perlakuan pupuk organik menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan jumlah terbanyak yaitu pada perlakuan pupuk organik 10 T ha⁻¹ dan

paling sedikit yaitu pada perlakuan kontrol.. Data pengamatan jumlah daun pada umur 50 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 8a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 8b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik dan pupuk urea berpengaruh tidak nyata dan interaksi keduanya berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun. Rata-rata jumlah daun tanaman jagung ungu pada umur 50 HST disajikan pada tabel 8. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 8) menunjukkan bahwa pada umur 50 HST perlakuan pupuk urea menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Paling sedikit yaitu pada perlakuan kontrol sedangkan pada perlakuan pupuk organik menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada paling sedikit yaitu pada perlakuan kontrol.

Diameter Batang Data pengamatan diameter batang pada umur 20 HST, 30 HST, 40 HST, 50 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 9a, 10a, 11a dan 12a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 9b, 10b, 11b, dan 12b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik, pupuk urea dan interaksi keduanya berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang. Rata-rata diameter batang tanaman jagung ungu pada umur 20 HST disajikan pada tabel 9. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 9) menunjukkan bahwa pada umur 20 HST pemberian pupuk urea menunjukkan hasil tidak berbeda nyata antara perlakuan kontrol dan urea 400 kg ha⁻¹, namun berbeda nyata dengan perlakuan urea 600 kg ha⁻¹, dengan rata-rata diameter batang terbesar pada perlakuan urea 600 kg ha⁻¹, sedangkan pada pemberian pupuk organik menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada perlakuan kontrol dan pupuk organik 5 T ha⁻¹, namun berbeda nyata dengan pupuk organik 10 T ha⁻¹, dengan rata-rata diameter batang terbesar pada perlakuan 10 T ha⁻¹. Data pengamatan diameter batang pada umur 30 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 10a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 10b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa

perlakuan pupuk organik berpengaruh nyata, pupuk urea berpengaruh tidak nyata dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang. Rata-rata diameter batang jagung ungu pada umur 30 HST disajikan pada tabel 10. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 10) menunjukkan bahwa pada umur 30 HST pada perlakuan pupuk urea menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada perlakuan kontrol, urea 400 kg ha⁻¹, urea 600 kg ha⁻¹ dengan rata-rata diameter batang jagung terbesar pada perlakuan urea 600 kg ha⁻¹, sedangkan diameter batang jagung ungu pada perlakuan pemberian pupuk organik menunjukkan hasil tidak berbeda nyata antara perlakuan kontrol, pupuk organik 5 T ha⁻¹, dan pupuk organik 10 T ha⁻¹ dengan diameter terbesar pada perlakuan pupuk organik 10 T ha⁻¹. Data pengamatan diameter batang pada umur 40 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 11a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 11b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik dan pupuk urea berpengaruh sangat nyata dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang. Rata-rata diameter batang tanaman jagung ungu pada umur 40 HST disajikan pada tabel 11. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 11) menunjukkan bahwa pada umur 40 HST pada perlakuan pupuk urea menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada perlakuan kontrol, urea 400 kg ha⁻¹, urea 600 kg ha⁻¹ dengan rata-rata diameter batang jagung terbesar pada perlakuan urea 600 kg ha⁻¹, sedangkan diameter batang jagung ungu pada perlakuan pemberian pupuk organik menunjukkan hasil tidak berbeda nyata antara perlakuan kontrol, pupuk organik 5 T ha⁻¹, dan pupuk organik 10 T ha⁻¹ dengan diameter terbesar pada perlakuan pupuk organik 10 T ha⁻¹. Data pengamatan diameter batang pada umur 50 HST, disajikan pada Tabel Lampiran 13a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 13b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa

perlakuan pupuk organik dan pupuk urea berpengaruh sangat nyata dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang. Rata-rata diameter batang tanaman jagung ungu pada umur 50 HST disajikan pada tabel 12. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 12) menunjukkan bahwa pada umur 50 HST pada perlakuan pupuk urea menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada perlakuan kontrol, urea 400 kg ha⁻¹, urea 600 kg ha⁻¹ dengan rata-rata diameter batang jagung terbesar pada perlakuan urea 600 kg ha⁻¹, sedangkan diameter batang jagung ungu pada perlakuan pemberian pupuk organik menunjukkan hasil tidak berbeda nyata antara perlakuan kontrol, pupuk organik 5 T ha⁻¹ dan pupuk organik 10 T ha⁻¹ dengan diameter terbesar pada perlakuan pupuk organik 10 T ha⁻¹.

Panjang Tongkol Data pengamatan panjang tongkol, disajikan pada Tabel Lampiran 13a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 13b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik dan pupuk urea berpengaruh sangat nyata dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol. Rata-rata panjang tongkol tanaman jagung ungu disajikan pada tabel 13. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 13) menunjukkan bahwa pemberian pupuk urea menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada perlakuan kontrol dan urea 400 kg ha⁻¹ tapi tidak signifikan antara perlakuan kontrol dan perlakuan lainnya, perlakuan dengan panjang tongkol terpanjang terdapat pada perlakuan urea 600 kg ha⁻¹ sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan kontrol. Sedangkan pada pemberian pupuk organik, rata-rata panjang tongkol menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada perlakuan kontrol dan pupuk organik 5 T ha⁻¹ tapi tidak signifikan antara perlakuan kontrol dan perlakuan lainnya, perlakuan dengan panjang tongkol terpanjang terdapat pada perlakuan pupuk organik 10 T ha⁻¹

sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan kontrol.

Diameter Tongkol Data pengamatan diameter tongkol, disajikan pada Tabel Lampiran 14a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 14b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik berpengaruh tidak nyata, pupuk urea berpengaruh nyata dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap diameter tongkol. Rata-rata diameter tongkol tanaman jagung ungu disajikan pada tabel 14. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 14) menunjukkan bahwa pemberian pupuk urea menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, dengan panjang tongkol terpanjang terdapat pada perlakuan urea 400 kg ha⁻¹ sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan kontrol. Sedangkan pada pemberian pupuk organik menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, dengan panjang tongkol terpanjang terdapat pada perlakuan pupuk organik 5 T ha⁻¹ sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan kontrol.

Jumlah Baris Per Tongkol Data jumlah baris tongkol, disajikan pada Tabel Lampiran 15a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 15b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik berpengaruh tidak nyata, pupuk urea berpengaruh nyata dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah baris per tongkol. Rata-rata jumlah baris/tongkol tanaman jagung ungu disajikan pada tabel 15. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 15) menunjukkan bahwa pemberian pupuk

urea menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan jumlah baris/tongkol terbanyak terdapat pada perlakuan urea 600 kg ha⁻¹, sedangkan pada pemberian pupuk organik menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan, dengan jumlah baris/tongkol terbanyak terdapat pada perlakuan pupuk organik 10 T ha⁻¹ sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan kontrol.

Berat Tongkol Kelobot Data berat tongkol disajikan pada Tabel Lampiran 16a. Sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 16b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik berpengaruh tidak nyata, pupuk urea berpengaruh nyata dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap berat tongkol. Rata-rata berat tongkol jagung ungu disajikan pada tabel 16. Hasil uji BNJ 0,05% (Tabel 16) menunjukkan bahwa pemberian pupuk urea menunjukkan hasil yang berbeda nyata antara perlakuan kontrol dan perlakuan lainnya, perlakuan dengan berat tongkol terbanyak terdapat pada perlakuan urea 600 kg ha⁻¹ sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan kontrol. Sedangkan pada pemberian pupuk organik menunjukkan hasil yang berbeda nyata antara perlakuan kontrol terhadap perlakuan pupuk organik 5 T ha⁻¹ dan pupuk organik 10 T ha⁻¹, yang mana keduanya tidak berbeda nyata dengan berat tongkol terbanyak terdapat pada perlakuan 10 T ha⁻¹ sedangkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan kontrol.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 20 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	Rata-rata
Tanpa Urea	20.78	22.67	28.44	23.96 ^p
Urea 400 kg ha ⁻¹	24.44	33.78	35.11	31.11 ^q
Urea 600 kg ha ⁻¹	28.33	33.39	41.33	34.35 ^r
Rata – rata	24.51 ^a	29.95 ^b	34.96 ^c	29.81
BNJ		3.268		

Ket : 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 BNJ $\alpha= 0,05$.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman (cm) jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 30 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	Rata-rata
Tanpa Urea	48.61	55.44	77.50	60.52 ^p
Urea 400 kg ha ⁻¹	56.72	76.17	84.11	72.33 ^q
Urea 600 kg ha ⁻¹	71.53	82.94	102.44	85.63 ^r
Rata – rata	58.94 ^a	71.52 ^b	88.02 ^c	72.83
BNJ		6.764		

Ket : 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 BNJ $\alpha= 0,05$.

Tabel 3. Rata-rata tinggi tanaman (cm) jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 40 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	Rata-rata
Tanpa Urea	84.50	96.28	118.33	99.70 ^p
Urea 400 kg ha ⁻¹	96.83	122.05	133.28	117.39 ^q
Urea 600 kg ha ⁻¹	115.72	129.67	158.45	134.61 ^r
Rata – rata	99.02 ^a	115.99 ^b	136.69 ^c	117.23
BNJ		7.863		

Ket : 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 BNJ $\alpha= 0,05$

Tabel 4. Rata-rata tinggi tanaman (cm) jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 50 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	BNJ
Tanpa Urea	^a 166.39 ^p	^a 172.28 ^p	^b 191.00 ^p	10.205
Urea 400kg ha ⁻¹	^a 175.45 ^p	^b 199.64 ^q	^c 227.50 ^q	
Urea 600 kg ha ⁻¹	^a 188.72 ^q	^b 219.22 ^r	^c 249.72 ^r	
BNJ		10.205		

Ket : 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 BNJ $\alpha= 0,05$

Tabel 5. Rata-rata jumlah daun tanaman jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 20 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	Rata-rata
Tanpa Urea	3.89	4.00	4.00	3.86 ^p
Urea 400 kg ha ⁻¹	4.00	4.00	4.00	4.00 ^p
Urea 600 kg ha ⁻¹	4.00	4.00	4.47	4.16 ^q
Rata – rata	3.96 ^a	4.00 ^a	4.16 ^b	117.23
BNJ		0.122		

Ket : 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 BNJ $\alpha= 0,05$

Tabel 6. Rata-rata jumlah daun tanaman jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 30 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	Rata-rata
Tanpa Urea	4.00	4.00	5.00	5.33 ^p
Urea 400 kg ha ⁻¹	4.00	4.94	5.00	4.64 ^q
Urea 600 kg ha ⁻¹	4.33	5.00	5.00	4.78 ^q
Rata – rata	4.11 ^a	4.65 ^b	5.00 ^b	4.92
BNJ		0.235		

Ket : 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 BNJ $\alpha= 0,05$

Tabel 7. Rata-rata jumlah daun tanaman jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 40 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	BNJ
Tanpa Urea	^a 4.00 ^p	^a 4.39 ^p	^b 5.38 ^p	
Urea 400kg ha ⁻¹	^a 4.50 ^q	^b 5.77 ^q	^c 6.33 ^q	0.456
Urea 600 kg ha ⁻¹	^a 5.27 ^r	^b 6.00 ^q	^c 7.72 ^r	
BNJ		0.456		

Ket : 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 BNJ $\alpha= 0,05$

Tabel 8. Rata-rata jumlah daun tanaman jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 50 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	BNJ
Tanpa Urea	^a 10.33 ^p	^a 10.82 ^p	^b 11.33 ^p	
Urea 400kg ha ⁻¹	^a 10.61 ^p	^a 11.11 ^p	^b 12.00 ^q	0.456
Urea 600 kg ha ⁻¹	^a 11.89 ^q	^a 12.00 ^q	^a 12.00 ^q	
BNJ		0.547		

Ket : 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 BNJ $\alpha= 0,05$

Tabel 9. Rata-rata diameter batang (cm) tanaman jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 20 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	BNJ
Tanpa Urea	a2.68 ^p	a2.87 ^p	b2.75 ^p	0.189
Urea 400kg ha ⁻¹	a2.45 ^p	a2.79 ^p	b2.92 ^q	
Urea 600 kg ha ⁻¹	a2.87 ^q	a2.88 ^q	a3.79 ^q	
BNJ		0.189		

Ket : 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 BNJ $\alpha=0,05$

Tabel 10. Rata-rata diameter batang (cm) tanaman jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 30 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	Rata-rata
Tanpa Urea	3.57	3.69	3.78	3.68 ^p
Urea 400 kg ha ⁻¹	3.62	3.99	3.99	3.87 ^q
Urea 600 kg ha ⁻¹	3.99	4.00	4.46	4.15 ^q
Rata - rata	3.73 ^a	3.89 ^a	4.07 ^b	3.90
BNJ		0.354		

Ket : 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 BNJ $\alpha=0,05$

Tabel 11. Rata-rata diameter batang (cm) tanaman jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 40 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	Rata-rata
Tanpa Urea	4.04	4.31	4.37	4.24 ^p
Urea 400 kg ha ⁻¹	4.20	4.68	4.61	4.49 ^p
Urea 600 kg ha ⁻¹	4.59	4.43	5.02	4.68 ^q
Rata - rata	4.28 ^a	4.47 ^b	4.67 ^b	4.47
BNJ		0.346		

Ket : 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 BNJ $\alpha=0,05$

Tabel 12. Rata-rata diameter batang (cm) tanaman jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea pada umur 50 HST

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	Rata-rata
Tanpa Urea	4.04	4.31	4.37	4.24 ^p
Urea 400 kg ha ⁻¹	4.19	4.68	4.61	4.49 ^{pq}
Urea 600 kg ha ⁻¹	4.59	4.43	5.03	4.68 ^r
Rata - rata	4.28 ^a	4.47 ^b	4.67 ^c	4.47
BNJ		0.346		

Ket : 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 BNJ $\alpha=0,05$

Tabel 13. Rata-rata panjang tongkol (cm) tanaman jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	BNJ
Tanpa Urea	^a 13.64 ^p	^a 14.67 ^p	^b 14.25 ^p	0.189
Urea 400kg ha ⁻¹	^a 14.09 ^q	^a 14.25 ^q	^b 15.28 ^q	
Urea 600 kg ha ⁻¹	^a 14.95 ^r	^a 14.89 ^r	^a 15.80 ^r	
BNJ	0.396			

Ket : 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 BNJ $\alpha=0,05$

Tabel 14. Rata-rata diameter tongkol (cm) tanaman jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	Rata-rata
Tanpa Urea	13.53	14.45	14.39	14.12 ^p
Urea 400 kg ha ⁻¹	14.09	14.39	14.19	14.89 ^p
Urea 600 kg ha ⁻¹	14.39	14.19	14.34	14.31 ^p
Rata - rata	14.00 ^a	14.34 ^a	14.97 ^b	14.44
BNJ	0.812			

Ket: 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 BNJ $\alpha=0,05$

Tabel 15. Rata-rata jumlah baris/tongkol jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	Rata-rata
Tanpa Urea	10.95	11.72	11.39	11.35 ^p
Urea 400 kg ha ⁻¹	10.95	11.39	11.39	11.24 ^p
Urea 600 kg ha ⁻¹	11.28	11.78	11.50	11.51 ^p
Rata - rata	11.06 ^a	11.63 ^a	11.42 ^a	12.03
BNJ	3.961			

Ket: 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 BNJ $\alpha=0,05$

Tabel 16. Rata rata berat tongkol (g) tanaman jagung ungu pada pemberian pupuk organik dan urea.

Perlakuan	Tanpa pupuk organik	Pupuk organik 5 ton ha ⁻¹	Pupuk organik 10 ton ha ⁻¹	Rata-rata
Tanpa Urea	124.89	169.66	165.50	153.350 ^p
Urea 400 kg ha ⁻¹	143.83	172.44	161.72	159.332 ^p
Urea 600 kg ha ⁻¹	170.83	159.22	180.72	170.260 ^p
Rata - rata	146.518 ^a	167.110 ^b	169.314 ^b	160,98
BNJ	16.794			

Ket : 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 BNJ $\alpha=0,$

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, interaksi antara pupuk organik dan pupuk urea berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman 20 HST, jumlah daun 40 HST, 50 HST, diameter batang 20 HST dan panjang tongkol. Hal ini dikarenakan karena adanya pengaruh pupuk organik dan urea saling mendukung dalam proses pertumbuhan dan hasil tanaman jagung ungu. Sesuai dengan pendapat Musnamar (2003) bahwa penggunaan pupuk organik yang dipadukan dengan penggunaan pupuk kimia dapat meningkatkan produktivitas tanaman, dimana unsur mikro yang terdapat pada pupuk urea memiliki peran penting dalam proses metabolisme dan proses fisiologi dalam tanaman. Pupuk kandang ayam selain memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman juga memiliki fungsi untuk memperbaiki struktur tanah, sesuai dengan Hanafiah (1989), yang mengatakan bahwa pemberian bahan organik juga berperan dalam memperbaiki sifat kimia tanah. Hal ini penting, karena selain kandungan unsur hara yang mencukupi, kondisi struktur tanah juga dapat menentukan dapat atau tidaknya unsur hara dalam tanah tersebut diserap atau tidak dengan baik oleh tanaman.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, penggunaan pupuk organik berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman 20 HST, 30 HST, 50 HST, jumlah daun 20 HST, 30 HST, 40 HST, diameter batang 20 HST, 30 HST, 40 HST, 50 HST dan panjang tongkol. Data analisis juga menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian pupuk organik, maka makin meningkat pula tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan panjang tongkol. Pemberian pupuk kandang berpengaruh nyata pada tanaman jagung ungu, hal ini dikarenakan karena pupuk kandang menambah tersedianya unsur hara bagi tanaman sehingga meningkatkan pertumbuhan tanaman. Sutedjo (2002) menyatakan hal ini disebabkan karena pupuk kandang memang dapat menambah tersedianya unsur hara bagi tanaman. Selain

itu, pupuk kandang juga mempunyai pengaruh yang positif terhadap sifat fisis dan kimiawi tanah, mendorong perkembangan jasad renik. Novizan (2001) juga menyatakan bahwa, nitrogen dibutuhkan untuk membentuk senyawa penting seperti klorofil, asam nukleat dan enzim. Jika terjadi kekurangan nitrogen, tanaman akan tumbuh lambat dan kerdil.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, penggunaan pupuk urea berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman 20 HST, 30 HST, 50 HST, jumlah daun 20 HST, 30 HST, diameter batang 20 HST, 40 HST, 50 HST, panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris/tongkol dan berat tongkol. Data analisis juga menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian pupuk urea, maka makin meningkat pula tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris/tongkol dan berat tongkol. Apabila komponen pertumbuhan jagung ungu meningkat, maka komponen hasilnya pun meningkat.

Tanaman jagung ungu merupakan tanaman yang sangat memerlukan kecukupan akan kebutuhan unsur hara. Petani menambahkan pupuk untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman umumnya adalah pupuk anorganik dan dalam jumlah yang cukup besar terlebih untuk tanaman jagung. Penggunaan pupuk anorganik dalam jumlah 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 dapat menyebabkan 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).

Pemberian pupuk majemuk urea sangat banyak manfaatnya bagi tumbuhan. Pupuk Urea mampu menyediakan kebutuhan tanaman akan ketiga unsur makro sekaligus, yaitu N, P dan K. Selain menyediakan unsur urea sekaligus. Biasanya pupuk urea juga dilengkapi dengan kandungan unsur hara yang lain, baik unsur hara makro maupun mikro.

Penggunaan pupuk urea dapat menjadi solusi dan alternatif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung. Penggunaan pupuk urea diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengaplikasian dilapangan dan dapat meningkatkan unsur hara yang berada di dalam tanah serta dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman.

Pupuk organik padat dari kotoran ayam memiliki kualitas yang baik dibanding dengan pupuk organik lainnya. Pupuk organik ini dapat mudah terdekomposisi sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman. Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian Buckman dan Brady (1982), bahwa pupuk organik 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 organik, kandungan C/N rasio tergolong rendah yaitu 1,92 artinya bahwa pupuk organik cepat terdekomposisi menjadi unsur hara yang dibutuhkan tanaman sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Interaksi pupuk organik dan pupuk urea, berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman 20 HST, jumlah daun 40 HST,

50 HST, diameter batang 20 HST dan panjang tongkol.

2. Penggunaan pupuk organik berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman 20 HST, 30 HST, 50 HST, jumlah daun 20 HST, 30 HST, 40 HST, diameter batang 20 HST, 30 HST, 40 HST, 50 HST dan panjang tongkol.
3. Penggunaan pupuk urea berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman 20 HST, 30 HST, 50 HST, jumlah daun 20 HST, 30 HST, diameter batang 20 HST, 40 HST, 50 HST, panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris/tongkol dan berat tongkol.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian Pertumbuhan dan Hasil Jagung Ungu (*Zea mays saccharata sturt*) Terhadap Pemberian Pupuk Urea dan Pupuk Organik, dapat disarankan untuk menggunakan kombinasi pupuk organik dan pupuk urea serta perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menentukan dosis yang lebih baik antara pupuk organik dan urea.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa Tuah Putri, 2018. *Pengaruh dosis pupuk urea dan dosis pupuk KCL terhadap pertumbuhan dan hasil produksi jagung manis (Zea mays saccharata Sturt)*. Fakultas pertanian, universitas lampung. Bandar lampung
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Data Produksi Padi, Jagung, dan Kedelai Provinsi Lampung tahun 2014*. Berita Resmi Statistik. Lampung.
- Buckman, H.O. dan N.C. Brady. 1982. Ilmu Tanah. Bhratara Karya Aksara. Jakarta. 788 hal.
- Derna, H. 2007. Jagung manis. [http:// www.scribd.com/doc/38158723/jagung](http://www.scribd.com/doc/38158723/jagung)

- manis no4.pdf, Diakses Tanggal 20 September 2013.
- Gomez, A. A. and K. A. Gomez. 1995. *Statistical Procedures for Agricultural Research* (terjemahan Endang. S dan Justika S. B. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*) Universitas Indonesia Press.
- Hanafiah, K.A. 1989. *Pengaruh Pupuk Kandang dan Kapur terhadap Agihan*
- Made, U. 2010. *Respon berbagai populasi tanaman jagung manis (zea mays saccharata sturt.) Terhadap pemberian pupuk urea*. J. Agroland. Hal 14.
- Marajo, R.K. 2016. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Lamtoro dan Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays Saccharata Sturt.)*. Skripsi. Fakultas pertanian universitas lampung. 1-41 hal
- Mayadewi, A. 2007. *Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma Hasil Jagung Manis*. *Agritrop*, 26 (4) : 153-159 ISN : 0215 8620.
- Musnamar, E.I., 2003. *Pupuk Organik Padat Pembuatan dan Aplikasi*, Penebar Swadaya, Jakarta
- Novizan, 2002. *Petunjuk Pemupukan Yang Efektif*. AgroMedia Pustaka, Jakarta
- Priyanto. 2016. *Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccaratha Sturt. L) terhadap Pemberian Ekstrak Daun Lamtoro, Batang Pisang, dan Sabut Kelapa*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar Lampung. Hal 1-47.
- Rinata, I.G.M.A. 2016. *Pengaruh Dosis Aplikasi Pupuk Trichokompos terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Kualitas Tanah Pada Tanaman Jagung Manis (Zea maysvar. saccharataSturt.)*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar Lampung. 1-49 hal.
- Seipin.M, J. Sjoifan dan E. Ariani. 2016. *Pertumbuhan danProduksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharatasturt) Pada lahan Gambut yang Diberi Abu Sekam Padi dan Trichokompos Jerami Padi*. *JOM FAPERTA*,3(2): 1-15.
- Sutedjo, M.M., 2002. *Pupuk dan cara pemupukan*. Jakarta :Rinekacipta.
- Suwahyono, Untung. 2011. *Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif Dan Efisien*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syafii, H.Murniati dan Ariani, E. 2014. *Aplikasi Kompos Serasah Jagung dengan Bahan Pengkaya terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mayssaccharata sturt)*. *Jurnal Faperta*, 1(2): 1-6.
- Tarigan, EW. 2018. *Penentuan kadar nitrogen (N), fosfor (P2O5), dan kalium (K2O) pada limbah kopi sebagai pupuk organik*. Tersedia online pada repositori.usu.ac.id. Diakses 24 Juni 2018.
- Utomo, M., 2002. *Pengelolaan Lahan Kering Untuk Pertanian Berkelanjutan*. Seminar Nasional Untuk Pembangunan Lahan Kering dan Pertemuan Ilmiah Tahunan. Himpunan Ilmu Tanah Indonesia, Mataram.