

Pengaruh Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mays L. saccharata* Strurt)

The Effect Kind Of Manure Onthe Growth and Yield Of Three Varieties Of Sweet Corn (*Zea mays L. saccharata* Strurt)

Rima Dwi Purwati*) dan Titiek Islami

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jalan Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

*E-mail :rima.dwipurwati@gmail.com

ABSTRAK

Jagung manis merupakan tanaman hortikultura yang mempunyai potensi tinggi untuk dibudidayakan. Di Indonesia produksi jagung mencapai 19,81 juta ton ha⁻¹ (BPS, 2018). Dalam pencapaian produksi tersebut, banyak petani yang menggunakan pupuk anorganik tanpa diimbangi dengan pupuk organik. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebih dapat menyebabkan masalah pada lingkungan dan berkurangnya bahan organik yang ada didalam tanah. Salah satu cara mengatasi dampak lanjut dari pupuk anorganik yaitu melalui pemberian bahan organik berupa pupuk kandang dan untuk mendapatkan produksi yang diharapkan, maka dilakukan penelitian pada beberapa jenis pupuk kandang dan macam varietas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh dari berbagai jenis pupuk kandang pada pertumbuhan dan hasil 3 varietas jagung manis dan untuk menentukan jenis pupuk kandang yang tepat pada pertumbuhan dan hasil tiga varietas jagung manis. Penelitian ini dilaksanakan di Dadaprejo, Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur pada bulan April sampai Juli 2017. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah jenis pupuk kandang yang terdiri dari tanpa pupuk kandang, pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing dan pupuk kandang ayam. Faktor kedua adalah macam varietas yang terdiri dari varietas Sweet Lady, Talenta dan Jambore. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan perbedaan jenis pupuk kandang

dengan macam varietas pada parameter pertumbuhantanaman jagug manis. Secara terpisah, Perlakuan jenis pupuk kandang dan macam varietas memberikan pengaruh pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang tongkol, bobot tongkol berkelobot, bobot tongkol tanpa kelobot, hasil panen ha⁻¹ dan kadar gula jagung manis.

Kata kunci : Jagung Manis, Macam Varietas, Pupuk Kandang, Pupuk Organik.

ABSTRACT

Sweet corn is a horticultural crop that has a high potential for cultivation. Maize production reaches 19,81 millions ton in Indonesia (BPS,2018). In the production achievement, many farmers who use inorganic fertilizer without organic fertilizer. Excessive use of inorganic fertilizer can caused environmental problems and decrease organic matter in the soil. One way to overcome the further impact of inorganic fertilizer is through in the provision of organic material in the form of manure. In order to get the expected production, then research on several types of manure and various varieties would be done. The purpose of research was to study the effect of various types of manure on growth and yield 3 varieties of sweet corn and to determine the appropriate type of manure on the growth and yield 3 varieties of sweet corn. Research conducted in Dadaprejo, Junrejo, Batu city, East Java from April to July 2017. This research used randomized block design factorial with 2 factor and 3 replications. First factor is type of manure consist of without manure, cow

manure, goat manure and chicken manure. Second factor is various varieties consist of sweet lady, Talenta and Jambore varieties. The result showed there was interaction between type of manure treatment with various varieties on growth parameter of sweet corn. Meanwhile, type of manure treatments and various varieties give the effect on variable of plant height, number of leaves, leaf area, length of cob, weight of corn cob, weight of corn cob without cornhusk, yields and sugar level.

Keywords : Manure, Fertilizer Organic, Sweet Corn, Tipe Varieties,

PENDAHULUAN

Jagung manis merupakan tanaman hortikultura yang termasuk dalam jenis rerumputan atau graminæ dan mempunyai potensi tinggi untuk dibudidayakan. Permintaan jagung manis setiap tahun mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Di Indonesia produksi jagung mencapai 19,81 juta ton ha⁻¹ (BPS, 2018). Dalam pencapaian produksi tersebut, banyak petani yang masih menggunakan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus akan menyebabkan masalah pada lingkungan, penurunan produktivitas lahan dan kandungan bahan organik di dalam tanah semakin berkurang.

Penggunaan pupuk anorganik tanpa diimbangi dengan penggunaan pupuk organik dapat menyebabkan rendahnya C-organik tanah pada lahan pertanian. Selain itu C-organik tanah yang rendah juga disebabkan oleh tingginya pengangkutan biomassa tanaman dari lahan. Salah satu cara mengatasi rendahnya C-organik tanah yaitu dengan pemberian bahan organik. Salah satu bahan organik yang dapat digunakan yaitu pupuk organik berupa pupuk kandang. Menurut Arifah (2013), aplikasi pupuk kandang ke dalam tanah akan menjamin kondisi tanah yang sehat. Kandungan unsur hara yang terdapat pada setiap pupuk kandang berbeda-beda berdasarkan jenis ternak, umur ternak, jumlah dan jenis makanan yang diberikan serta lama penyimpanan saat proses fermentasi sebelum diaplikasikan ke lahan.

Selain dengan pemberian pupuk kandang, pemilihan varietas merupakan hal

yang perlu dipertimbangkan dalam meningkatkan produksi jagung manis. Pemilihan varietas, khususnya varietas unggul merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman. Penggunaan varietas unggul mempunyai kelebihan dibandingkan dengan varietas lokal dalam hal produksi, ketahanan terhadap hama dan penyakit serta respons terhadap pemupukan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan produksi yang diharapkan, maka perlu dilakukan penelitian pada beberapa varietas unggul jagung manis dengan pengaplikasian berbagai jenis pupuk kandang.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Dadap Rejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur pada bulan April sampai July 2017. Bahan yang digunakan untuk penelitian yaitu benih jagung manis (varietas Sweet Lady, varietas Talenta, varietas Jambore) pupuk kandang (korotan sapi, kotoran kambing dan kotoran ayam), air, pupuk anorganik (Urea (46%), sp36 (36% P₂O₅) dan KCl (60% K₂O)), insektisida berbahan aktif *Abamektin* dan *Tiametaksam* 350 g/liter. Penelitian ini ialah percobaan faktorial dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama ialah jenis pupuk kandang yang terdiri dari tanpa pupuk kandang, pupuk kandang sapi 15 ton ha⁻¹, pupuk kandang kambing 15 ton ha⁻¹ dan pupuk kandang ayam 15 ton ha⁻¹. Faktor kedua ialah varietas yang terdiri dari varietas Sweet Lady, Varietas Talenta dan varietas Jambore.

Pengamatan parameter pertumbuhan (destruktif) meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai) dan luas daun (cm²). Sedangkan pengamatan parameter hasil meliputi panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), bobot tongkol berkelobot (g), bobot tongkol tanpa kelobot (g), hasil panen ha⁻¹ dan kadar gula jagung manis. Data pengamatan yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan Analisis Ragam (Uji F) pada taraf 5% untuk mengetahui ada tidaknya interaksi maupun pengaruh nyata dari perlakuan. Apabila terjadi interaksi maupun pengaruh nyata (F hitung > F tabel 5%), maka dilanjutkan

dengan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Kandang yang Berinteraksi dengan Tiga Varietas Jagung Manis terhadap Pertumbuhan Jagung Manis

Pertumbuhan tanaman ialah proses kehidupan tanaman yang menghasilkan pertambahan ukuran, bentuk dan volume seperti (tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun). Proses pertumbuhan tanaman dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan jumlah nutrisi yang tersedia didalam tanah. Perbedaan lingkungan merupakan penyebab terjadinya keragaman penampilan tanaman pada saat di lapangan. Nutrisi diberikan melalui proses pemupukan. Penambahan pupuk organik dapat meningkatkan kandungan unsur hara yang ada di dalam tanah, sehingga dapat

digunakan untuk pertumbuhan tanaman (Yuliana, 2015).

Pengaplikasian jenis pupuk kandang dan macam varietas menunjukkan interaksi nyata terhadap parameter pertumbuhan, yaitu jumlah daun pada umur pengamatan 54 HST (Tabel 1) dan luas daun pada umur pengamatan 34 HST (Tabel 4). Peningkatan jumlah daun dan luas daun didukung dengan ketersediaan hara majemuk yang terdapat pada jenis pupuk yang digunakan seperti N, P dan K serta penggunaan varietas unggul. Penggunaan varietas berpengaruh terhadap jumlah daun dan luas daun tanaman. Unsur N berperan sebagai penyusun semua protein, klorofil dan asam nukleat serta berperan penting dalam pembentukan koenzim.

Daun sebagai organ penyusun tanaman berfungsi untuk menerima dan menyerap cahaya dan menjadi bagian tanaman yang berfungsi sebagai tempat fotosintesis.

Tabel 1. Rerata Jumlah Daun Jagung Manis pada Umur 14 HST Hingga 44 HST dengan Perlakuan Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Perbedaan Varietas.

| Perlakuan | Rerata Panjang Tanaman (cm) pada Umur | | | |
|---------------------|---------------------------------------|---------|---------|---------|
| | 14 hst | 24 hst | 34 hst | 44 hst |
| Tanpa Pukan | 2,89 | 5,56 a | 8,11 a | 7,72 a |
| Pukan Sapi | 3,00 | 6,00 ab | 9,11 bc | 8,67 ab |
| Pukan Kambing | 2,94 | 6,39 bc | 8,94 ab | 9,22 b |
| Pukan ayam | 3,22 | 6,78 c | 9,94 c | 9,33 b |
| BNT 5% | tn | 0,61 | 0,89 | 0,97 |
| Varietas Sweet Lady | 3,04 | 6,13 | 8,92 | 8,08 a |
| Varietas Talenta | 3,04 | 6,08 | 9,17 | 9,46 b |
| Varietas Jambore | 2,96 | 6,33 | 9,00 | 8,67 ab |
| BNT 5% | tn | tn | tn | 0,83 |

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT (5%) tn: tidak berpengaruh nyata ; HST: hari setelah tanam.

Tabel 2. Rerata Jumlah Daun Jagung Manis pada Umur 54 HST Dengan Perlakuan Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Perbedaan Varietas.

| Perlakuan | Jumlah Daun Pada Umur 54 HST | | |
|---------------|------------------------------|------------------|------------------|
| | Varietas Sweet Lady | Varietas Talenta | Varietas Jambore |
| Tanpa Pukan | 8,17 a | 8,67 ab | 8,50 ab |
| Pukan Sapi | 10,50 cd | 9,83 bcd | 8,67 ab |
| Pukan Kambing | 9,17 abc | 10,00 bcd | 11,00 d |
| Pukan Ayam | 10,00 bcd | 9,17 abc | 11,00 d |
| BNT | | 1,64 | |

Keterangan: Bilangan yang didampingi dengan huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT (5%) HST: hari setelah tanam.

Tabel 3. Rerata Tinggi Tanaman Jagung Manis Pada Umur 14 Hingga 54 HST dengan Perlakuan Berbagai Macam Pupuk Kandang dan Perbedaan Varietas.

| Perlakuan | Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur Pengamatan (HST) | | | | |
|---------------------|--|---------|---------|----------|-----------|
| | 14 | 24 | 34 | 44 | 54 |
| Tanpa Pukan | 16,06 | 26,11 | 39,56 | 58,50 a | 110,17 a |
| Pukan Sapi | 17,06 | 29,22 | 43,78 | 64,28 ab | 127,57 b |
| Pukan Kambing | 14,67 | 28,17 | 40,67 | 69,22 b | 129,44 b |
| Pukan Ayam | 16,11 | 27,22 | 41,78 | 69,83 b | 131,44 b |
| BNT (5%) | tn | tn | tn | 8,57 | 10,63 |
| Varietas Sweet Lady | 19,17 b | 29,79 b | 45,12 b | 65,95 ab | 133,42 b |
| Varietas Talenta | 14,58 a | 28,33 b | 40,40 a | 70,17 b | 116,25 a |
| Varietas Jambore | 14,17 a | 24,92 a | 38,79 a | 60,25 a | 124,67 ab |
| BNT (5%) | 2,06 | 2,84 | 3,80 | 7,43 | 12,27 |

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama padakolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT (5%), tn: tidak berpengaruh nyata, HST: hari setelah tanam.

Menurut Hartoyo (2008), bertambahnya luas daun, menunjukkan bahwa jumlah klorofil relatif lebih banyak. Sehingga daun akan lebih banyak melakukan aktifitas fotosintesis, karena semakin banyak energi sinar matahari yang ditangkap oleh daun, maka akan semakin banyak hasil fotosintesis. Seperti karbohidrat yang digunakan untuk cadangan makanan yang terbentuk.

Pengaruh Pemberian Macam Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan macam pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (Tabel 3), jumlah daun (Tabel 1), luas daun (Tabel 4), panjang tongkol (Tabel 6), bobot tongkol berkelobot, bobot tongkol tanpa

kelobot, hasil panen (Tabel 7) dan kadar gula (Tabel 9).

Pemberian macam pupuk kandang dapat menambahkan kandungan unsur hara N di dalam tanah. Untuk dapat tumbuh dengan baik tanaman membutuhkan hara N, P dan K yang merupakan unsur hara esensial dimana unsur hara ini sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman secara umum pada fase vegetatif. Nitrogen berperan penting dalam proses fotosintesis yakni sebagai senyawa penyusun klorofil yang berperan dalam fotosintesis. Menurut Mapegau (2010) unsur nitrogen dapat meningkatkan laju fotosintesis tanaman sehingga dapat memacu pertumbuhan vegetatif. Khususnya dalam pembentukan daun, karena nitrogen merupakan unsur hara penyusun asam amino, amida dan nukleoprotein untuk pembelahan sel.

Tabel 4. Rerata Luas Daun Jagung Manis pada Umur 14, 24, 44 HST dan 54 HST dengan Perlakuan Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Perbedaan Varietas.

| Perlakuan | Rerata Luas Daun(cm ²) Pada Umur PengamatanHST | | | |
|---------------------|--|----------|-----------|-----------|
| | 14 | 24 | 34 | 44 |
| Tanpa Pukan | 47,96 | 211,97 | 1518,94 a | 2348,86 a |
| Pukan Sapi | 56,68 | 257,19 | 2198,95 b | 2697,05 b |
| Pukan Kambing | 52,72 | 276,17 | 2266,53 b | 2725,74 b |
| Pukan ayam | 56,80 | 245,70 | 2188,39 b | 2939,34 b |
| BNT 5% | tn | tn | 435,31 | 310,80 |
| Varietas Sweet Lady | 62,78 c | 325,87 b | 2188,64 b | 2503,80 a |
| Varietas Talenta | 53,19 b | 194,88 a | 2391,99 b | 2603,65 a |
| Varietas Jambore | 44,65 a | 222,52 a | 1548,98 a | 2925,80 b |
| BNT 5% | tn | 54,73 | tn | 269,15 |

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT (5%), tn: tidak berpengaruh nyata, HST: hari setelah tanam.

Tabel 5. Rerata Luas Daun Jagung Manis pada Umur 34 HST Dengan Perlakuan Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Perbedaan Varietas.

| Perlakuan | Luas Daun (cm ²) pada Umur 54 HST | | |
|---------------|---|------------------|------------------|
| | Varietas Sweet Lady | Varietas Talenta | Varietas Jambore |
| Tanpa Pukan | 1682,04 bc | 1924,82 bcd | 1011,10 a |
| Pukan Sapi | 1731,76 bcd | 2617,09 e | 1979,61 bcd |
| Pukan Kambing | 2745,52 e | 2193,00 bcde | 1656,49 b |
| Pukan Ayam | 2333,67 de | 2263,31 cde | 1812,64 bcd |
| BNT | | 604,13 | |

Keterangan: Bilangan yang didampingi dengan huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT (5%), HST: hari setelah tanam.

Unsur N juga berfungsi dalam meningkatkan jumlah klorofil, sehingga jika unsur N tersedia dalam jumlah yang cukup, maka akan meningkatkan laju fotosintesis dan terbentuk fotosintat. Unsur N yang tinggi berfungsi untuk memacu proses pembentukan daun. pembentukan daun yang baru akan berakibat meningkatkan jumlah daun tanaman, sehingga luas daun juga bertambah.

Pada parameter hasil, perlakuan macam pupuk kandang menunjukkan pengaruh nyata pada parameter panjang tongkol (Tabel 6), bobot tongkol berkelobot bobot tongkol tanpa kelobot, hasil panen per ha⁻¹, kadar gula panen, kadar gula H+1 dan kadar gula H+2 (Tabel 8). Dengan adanya nitrogen yang tersedia maupun yang diberikan dalam bentuk pupuk berpengaruh terhadap proses fotosintesis yang dapat merubah karbohidrat menjadi protein, sehingga pertumbuhan akan lebih efektif termasuk dalam penambahan panjang tongkol. Menurut Mayadewi (2007), peningkatan berat segar tongkol baik berat tongkol berkelobot, tanpa kelobot dan berat tongkol layak jual diduga berhubungan erat dengan besarnya fotosintat yang ditranslokasikan ke bagian tongkol. Semakin besar fotosintat yang ditranslokasikan ke tongkol maka semakin meningkat pula berat segar tongkol. Pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan berat segar tongkol berkelobot, tanpa kelobot dan layak jual.

Setelah tanaman berbunga, pada saat memasuki fase pengisian biji tanaman membutuhkan unsur P dalam jumlah yang banyak. Semakin tinggi unsur P dalam tanah maka semakin tinggi pula unsur hara N tersedia dalam tanah, sehingga berpengaruh pada pertumbuhan vegetatif tanaman dan akhirnya berpengaruh pada pertumbuhan generatifnya. Selain itu,

serapan unsur hara P saat vegetatif dimulai dari perkecambahan hingga akan berbunga dengan total serapan tidak lebih dari 10%, sedangkan 90% unsur hara P diserap saat fase generatif (Chusnia, 2012). Selama pengisian biji, terjadi pengangkutan nitrogen dan fotosintat dari daun. Nitrogen mengatur penggunaan fosfor yang merangsang pembungaan dan pembentukan buah. Selama pertumbuhan diduga pupuk kandang terus mengalami dekomposisi dan nitrogen beserta hara lainnya menjadi lebih tersedia pada saat tanaman memasuki fase pembungaan dan pengisian biji. Mapegau (2010) menambahkan bahwa P berfungsi sebagai sumber energi dalam berbagai reaksi metabolisme tanaman berperan penting dalam peningkatan hasil serta memberikan banyak fotosintat yang didistribusikan ke dalam biji sehingga hasil biji tanaman jagung meningkat.

Kadar gula ialah salah komponen yang digunakan untuk menentukan hasil kualitas jagung manis. Ukuran rasa manis yang terkandung dalam jagung manis merupakan nilai utama untuk menjadi standart kelayakan penjualan. Menurut Pradipta *et al.* (2014), Indikator utama kualitas jagung manis ditentukan dari kandungan gula atau tingkat kemanisannya. Kalium merupakan salah satu unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman jagung manis untuk pertumbuhan, produksi dan mempengaruhi tingkat rasa manis pada jagung manis.

Selain itu, umur panen juga menentukan tingkat kadar gula yang dihasilkan oleh jagung manis. Menurut Surtinah (2008), umur panen yang tepat juga mempengaruhi tingkat kadar gula yang dihasilkan oleh jagung manis, jika jagung manis dipanen terlalu cepat maka tingkat kadar gulanya masih rendah. Dan jika

jagung manis di panen lebih tua maka tingkat kandungan gula juga akan menurun. Surtinah (2008) menunjukkan pada umur 60 hst kadar gula 8,94° brix, umur 65 HST kadar gula 10,89 ° brix dan pada umur panen 70 HST kadar gula 15,78 ° brix. Sedangkan saat umur panen 75 HST dengan kadar gula 15,00 ° brix dan 80 HST 13,22 ° brix.

Pengaruh Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan macam varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (Tabel 3), jumlah daun (Tabel 1), luas daun (Tabel 4),

bobot tongkol berkelobot, bobot tongkol tanpa kelobot dan hasil panen (Tabel 7). Komponen teknologi sangat penting dalam budidaya tanama jagung manis, salah satunya yaitu penggunaan varietas unggul. Varietas ialah sekelompok tanaman yang memiliki ciri khas yang seragam, stabil dan memiliki perbedaan yang jelas dari varietas lain. Menurut Syafruddin *et al.* (2012) penggunaan varietas unggul merupakan teknologi yang sangat penting untuk mencapai produksi yang tinggi. Menurut Khairiyah (2017), varietas hibrida atau unggul mempunyai potensi hasil yang tinggi, daya adaptasi yang baik, pertumbuhan dan hasil tanaman lebih seragam.

Tabel 6. Rerata Panjang Tongkol, Diameter Tongkol Tanpa Jagung Manis dengan Perlakuan Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Perbedaan Varietas.

| Perlakuan | Panjang Tongkol | Diameter Tongkol |
|---------------------|-----------------|------------------|
| Tanpa Pukan | 17,77 a | 4,45 |
| Pukan Sapi | 19,50 ab | 4,67 |
| Pukan Kambing | 19,64 ab | 4,60 |
| Pukan ayam | 20,88 b | 4,74 |
| BNT 5% | 1,90 | t n |
| Varietas Sweet Lady | 31,69 | 4,60 |
| Varietas Talenta | 30,52 | 4,70 |
| Varietas Jambore | 31,15 | 4,54 |
| BNT 5% | tn | tn |

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT (5%), tn: tidak berpengaruh nyata, HST: hari setelah tanam.

Tabel 7. Rerata Bobot Tongkol Berkelobot, Bobot Tongkol Tanpa Kelobot dan Hasil Panen Jagung Manis Dengan Perlakuan Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Perbedaan Varietas.

| Perlakuan | Bobot Tongkol Berkelobot | Bobot Tongkol Tanpa kelobot | Hasil Panen (ton ha ⁻¹) |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Tanpa Pukan | 308,72 a | 216,85 a | 16,47 a |
| Pukan Sapi | 383,63 b | 246,57 b | 20,46 b |
| Pukan Kambing | 387,67 b | 249,64 b | 20,68 b |
| Pukan ayam | 392,34 b | 252,96 b | 20,92 b |
| BNT 5% | 37,04 | 24,72 | 1,97 |
| Varietas Sweet Lady | 344,63 a | 219,76 a | 18,38 b |
| Varietas Talenta | 371,44 ab | 250,03 b | 19,81 ab |
| Varietas Jambore | 388,20 b | 254,72 b | 20,70 b |
| BNT 5% | 32,08 | 21,41 | 1,71 |

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT (5%), HST: hari setelah tanam.

Tabel 8. Rerata Kadar Gula Jagung Manis dengan Perlakuan Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Perbedaan Varietas.

| Perlakuan | Kadar Gula Panen | Kadar Gula H+1 | Kadar Gula H+2 |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|
| Tanpa Pukan | 13,42 a | 12,10 a | 10,46 a |
| Pukan Sapi | 15,00 b | 13,41 ab | 11,28 ab |
| Pukan Kambing | 15,66 b | 14,24 b | 11,52 ab |
| Pukan ayam | 16,03 b | 14,32 b | 12,06 b |
| BNT 5% | 1,47 | 1,33 | 1,10 |
| Varietas Sweet Lady | 14,87 | 13,45 | 11,04 |
| Varietas Talenta | 15,10 | 13,39 | 11,33 |
| Varietas Jambore | 15,12 | 13,72 | 11,62 |
| BNT 5% | tn | tn | tn |

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT (5%); HST: hari setelah tanam.

Karakteristik varietas hibrida menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman yang beragam yang disebabkan oleh pengaruh genetik dan pengaruh lingkungan. Pengaruh genetik adalah pengaruh keturunan yang dimiliki oleh setiap galur tanaman, sedangkan pengaruh lingkungan adalah pengaruh yang ditimbulkan oleh habitat dan kondisi lingkungan.

Menurut Prasetyo (2013), bobot tongkol jagung manis lebih ditentukan oleh faktor genetik pada masing-masing varietas, lingkungan dan hasil asimilat dari daun yang diangkut ketongkol untuk meningkatkan perkembangan tongkol yang terbentuk. Sehingga dapat meningkatkan bobot tongkol jagung manis per tanaman.

KESIMPULAN

Terdapat interaksi nyata antara jenis pupuk kandang dan macam varietas pada parameter jumlah daun umur 54 HST dan luas daun pada umur 34 HST. Aplikasi berbagai jenis pupuk kandang memberikan hasil yang lebih tinggi dari pada kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifah, S. M. 2013. Aplikasi Macam dan Dosis Pupuk Kandang Pada Tanaman Kentang. *Jurnal Gamma* 8(2): 80-85.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Data Badan Pusat Statistik Tentang jagung manis. <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/868>. (Diakses 02 November 2018).

- Chusnia, W. 2012. Kajian Aplikasi Pupuk Hayati Dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Pada Polybag. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.
- Hartoyo, E. 2008. Pengaruh Pemupukan Semi Organik dengan Berbagai Sumber Pupuk Kandang terhadap Serapan N, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Tesis Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Mapegau. 2010. Pengaruh Pemupukan N dan P terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung. Program Studi Agroekoteknologi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi: Seri Sains*. 12(2) :33-36.
- Mayadewi, N. N. A. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis. Fakultas Pertanian Udayana Denpasar Bali. *Jurnal Agritop*. 26(4): 153-159.
- Ningsih, D., N. Marlina dan N. Hawayanti. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Klorofil*. 10(2):93-100.
- Pradipta, R., K. P. Wicaksono dan B. Guritno. 2014. Pengaruh Umur Panen Dan Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Kualitas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt).

Jurnal Produksi Tanaman. 2(7) : 592-599.

- Prasetyo, W., M. Santoso dan T. Wardiyanti. 2013.** Pengaruh Beberapa Macam Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(3): 79-86.
- Surtinah. 2008.** Waktu Panen Yang Tepat Menentukan Kandungan Gula Biji Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 4(2):2-6.
- Syafrudin, Nurhayati dan R. Wati. 2012.** Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis. *Jurnal Floratek*. 7(1): 107-114.
- Yuliana, E. Rahmadani dan I. Permatasari. 2015.** Aplikasi Pupuk Kandang Sapi dan Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) di Media Gambut. *Jurnal Agroteknologi*. 5(2): 37-42.